

جمهورية العراق
وزارة التربية
المديرية العامة للمناهج

سلسلة كُتُبِ الرِّياضيات للمَرَحَلَةِ الابتدائية

الرياضيات

للفيف الخامس الابتدائي

(دليل المعلم)

المؤلفون

د. طارق شعبان رجب	د. أمير عبدالمجيد جاسم
حسين صادق كاظم	منعم حسين علوان
سعد عبد الجبار حسن	زينة عبد الأمير حسين

١٤٤٠ هـ / ٢٠١٩ م

الطبعة الأولى

المُقدِّمة

يُعَدُّ دَلِيلُ الْمُعَلِّمِ الْمَصْدَرُ الرَّئِيسَ الْمُسَانِدَ لِلْمُعَلِّمِ فِي تَدْرِيسِ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ لِلصَّفِّ الْخَامِسِ الْاِبْتِدَائِيِّ، وَيَأْتِي هَذَا الدَّلِيلُ فِي إِطَارِ مَشْرُوعِ تَطْوِيرِ مَنَاهِجِ الرِّيَاضِيَّاتِ الَّذِي يَسْتَهْدَفُ إِحْدَاثَ تَطَوُّرٍ نَوْعِيٍّ فِي تَعْلِيمِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَتَعَلُّمِهَا، وَيُقَدِّمُ هَذَا الدَّلِيلُ مَجْمُوعَةً مِنَ الْإِجْرَاءَاتِ التَّنْظِيمِيَّةِ فِي مَجَالِ إِعْدَادِ الدُّرُوسِ وَتَقْدِيمِهَا لِلتَّلَامِيذِ عَلَى وَفْقِ دَوْرَةِ تَعَلُّمٍ مُتَكَامِلَةٍ تَحَقِّقُ أَهْدَافَ تَدْرِيسِ الرِّيَاضِيَّاتِ لِهَذَا الصَّفِّ، وَيَشْتَمِلُ الدَّلِيلُ عَلَى مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْعَنَاصِرِ مِنْ صُورٍ وَإِرْشَادَاتٍ وَتَوْجِيهَاتٍ مُتْرَابِطَةٍ تُعِينُ الْمُعَلِّمَ عَلَى تَمَثُّلِ جَوَانِبِ الْمَوْقِفِ التَّعْلِيمِيِّ، وَفِيمَا يَلِي تَوْضِيحٌ لِهَذِهِ الْعَنَاصِرِ:

● مَخْطَطُ الْفَصْلِ: يَتَضَمَّنُ أَسْمَاءَ الدُّرُوسِ، النَّتَاجَاتِ التَّعْلِيمِيَّةِ، الْمَفْرَدَاتِ، الْخُطَّةَ الزَّمَنِيَّةَ وَالْمَوَادَّ وَالْوَسَائِلَ التَّعْلِيمِيَّةَ الْلازِمَةَ لِكُلِّ دَرْسٍ.

● مَخْتَوَى الْفَصْلِ: يَتَضَمَّنُ تَعْرِيفًا بِالْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ الَّتِي تَعَلَّمَهَا التَّلَامِيذُ فِي دِرَاسَتِهِ السَّابِقَةِ وَالْأَفْكَارِ الَّتِي سَيَتَعَلَّمُهَا التَّلَامِيذُ فِي هَذَا الْفَصْلِ لِتَطْوِيرِ مَهَارَاتِهِ الْمَعْرِفِيَّةِ، وَكَذَلِكَ يَتَضَمَّنُ أَهَمَّ الْمَصْطَلَحَاتِ الْوَارِدَةِ فِي الْفَصْلِ.

● التَّمْهِيدُ لِلْفَصْلِ: يَشْتَمِلُ عَلَى تَعْرِيفِ التَّلَامِيذِ بِصُورَةِ الْفَصْلِ وَذَلِكَ مِنْ خِلَالِ قِرَاءَةِ الْمَعْلُومَةِ الْمَعْطَاةِ أَوْ السُّؤَالِ الْمَعْطَى وَالْإِجَابَةِ عَلَيْهِ، وَكَذَلِكَ يَحْتَوِي عَلَى الْمَفْرَدَاتِ الَّتِي سَوْفَ يَدْرُسُهَا التَّلَامِيذُ فِي هَذَا الْفَصْلِ.

● التَّقْوِيمُ التَّشْخِصِيُّ: يُؤَكِّدُ تَحَقُّقَ امْتِلَاكِ التَّلَامِيذِ الْمَعْرِفَةَ الْلازِمَةَ لِدِرَاسَةِ هَذَا الْفَصْلِ.

● الْمُعَالَجَةُ: وَتَتَضَمَّنُ مُعَالَجَةَ احْتِيَاجَاتِ التَّلَامِيذِ بِشَكْلِ فَرْدِيٍّ قَبْلَ الْبَدْءِ بِتَدْرِيسِ الْفَصْلِ وَذَلِكَ بِالاعْتِمَادِ عَلَى نَتَائِجِ الْاِخْتِبَارِ الْقَبْلِيِّ وَذَلِكَ بِاسْتِعْمَالِ الْجَدُولِ الْمُرَافِقِ.

● الْمَطْوِيَّاتُ: وَتَتَضَمَّنُ كَيْفِيَّةَ عَمَلِ الْمَطْوِيَّةِ لِمُسَاعَدَةِ التَّلَامِيذِ عَلَى تَلْخِصِ دُرُوسِ الْفَصْلِ.

عَزِيزِي الْمُعَلِّمُ / الْمُعَلِّمَةُ يُرْجَى قِرَاءَةُ التَّعْلِيمَاتِ الْخَاصَةِ فِي نِهَآةِ الدَّلِيلِ وَقَدْ تَضَمَّنَتْ: أَهْمِيَّةَ دَلِيلِ الْمُعَلِّمِ، الْأَهْدَافَ الْعَامَّةَ لِتَدْرِيسِ مَادَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ، الْمَحَاوِرَ الْأَسَاسِيَّةَ لِلرِّيَاضِيَّاتِ وَأَهْدَافِهَا، أَهْدَافَ تَدْرِيسِ الرِّيَاضِيَّاتِ لِلصَّفِّ الْخَامِسِ الْاِبْتِدَائِيِّ، كَيْفِيَّةَ تَقْدِيمِ الْفَصْلِ، كَيْفِيَّةَ تَقْدِيمِ الدَّرْسِ وَبَعْضَ الْإِرْشَادَاتِ الْعَامَّةِ بِكَيْفِيَّةِ اسْتِخْدَامِ الدَّلِيلِ، سَوْفَ يُسَاعِدُكَ الدَّلِيلُ فِي تَحْقِيقِ النَّتَاجَاتِ الْخَاصَةِ بِكُلِّ دَرْسٍ وَامْتِلَاكِ التَّلَامِيذِ الْمَعْرِفَةَ وَالمَهَارَاتِ الْلازِمَةَ لِحَلِّ التَّمَارِينِ.

نَشْكُرُ جَمِيعَ الَّذِينَ أَسْهَمُوا فِي إِنْجَازِ هَذَا الدَّلِيلِ الَّذِي يُعَدُّ يَدَ الْعَوْنِ لِلْمُعَلِّمِينَ وَالْمُعَلِّمَاتِ وَمِنْ اللَّهِ التَّوْفِيقُ.

المؤلفون

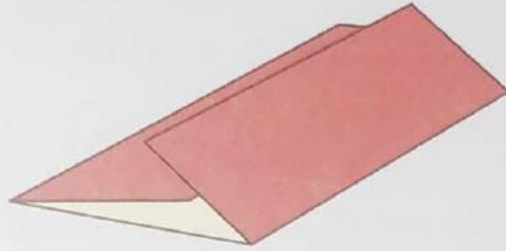
قدم المطويات الاتية للتلاميذ و اشرح لهم كيفية عملها في نهاية كل فصل من فصول الكتاب.

المطويات

المطويات

منظم أفكار

عمل مطوية ثلاثية قُم بطي ورقة قياس ٢٨ سم X ٢٢ سم ثلاثة أقسام ، كما في الشكل التالي :

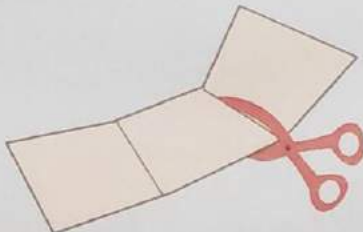


استعمال المطوية أكتب عنوان الفصل على صفحة الغلاف ، و عناوين الدروس (الأعداد ضمن مئات الملايين ، الأعداد ضمن المليارات ، القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات ،) وأقسم كل صفحة داخلية الى ثلاثة أقسام. اكتب في القسم الأول : عنوان الدرس و فكرة الدرس والمفردات ، وفي القسم الثاني : أكتب التعاريف و المفاهيم وفي القسم الثالث : أكتب أمثلة عن الدرس .

المطويات : منظم افكار

عمل مطوية لسانية ثلاثية

- ١ قم بطي ورقة قياس ٢٨ سم X ٢٢ سم مثل شطيرة النقانق .
- ٢ اجعل الورقة بوضعها الأفقي ، بحيث يكون خط الطي إلى أعلى ، وحدد منتصف خط الطي ، ثم قم بطي الطرف الأيمن منها لتصل حافتها إلى منتصف خط الطي.
- ٣ قم بطي الطرف الأيسر لتصل حافته إلى منتصف خط الطي لتصبح المطوية من ثلاث طيات / طبقات .
- ٤ أفتح المطوية وارفع إحدى الطيات ، و قم بقصها على طول الأخدودين الناتجين عن الخطوتين ٢ ، ٣ بحيث يتشكل ثلاثة أسنة يمكن رفعها إلى الأعلى .

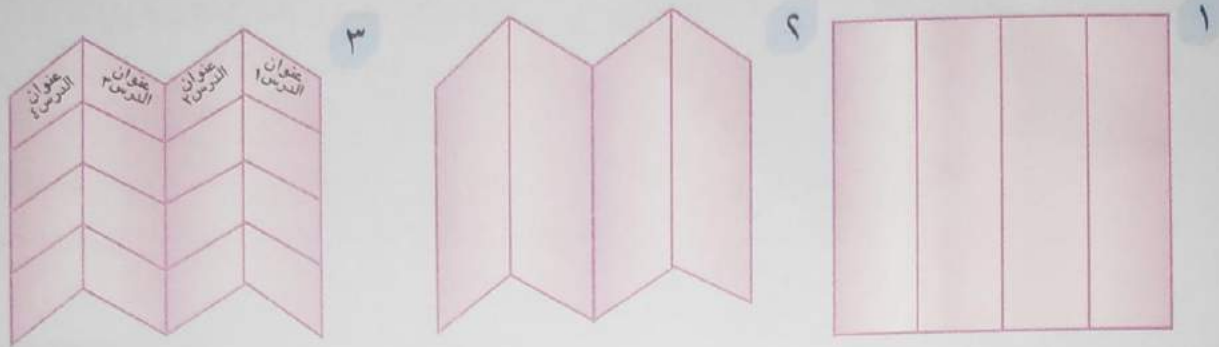


استعمال المطوية

يكتب عنوان الفصل على صفحة الغلاف ، ثم عناوين الدروس على الجهة الخارجية لكل صفحة لسان مع فكرة الدرس و المفردات ، و كل صفحة داخلية تقسم الى قسمين . القسم الأول يكتب فيه اهم المفاهيم ، و القسم الثاني أمثلة .

المطويات : منظم افكار

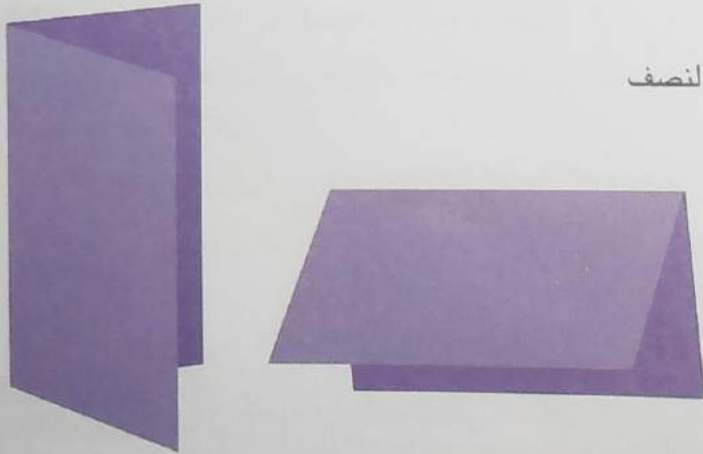
عمل مطوية اعمل هذه المطوية (مطوية الجدول المثني) لتنظيم معلوماتك حول ضرب الأعداد ابدأ بورقة قياسها ٢٨ سم X ٢٢ سم أو اكبر.



استعمال المطوية اكتب عنوان الفصل على الجزء الخارجي من المطوية ، و قسم كل عمود الى أربعة أقسام كما في الشكل ، و في كل عمود اكتب عناوين الدروس (الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ و مضاعفاتها ، ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة ، ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين) في القسم الأول ، و في القسم الثاني اكتب فكرة الدرس و في القسم الثالث اكتب ملخص الدرس و في القسم الرابع مثالا عن كل درس .

المطويات : منظم افكار

عمل مطوية نصف الكتاب



- ١ قم بطي ورقة قياس ٨,٥ سم X ١١ سم إلى النصف
- ٢ يمكنك طي الورقة عمودياً كشطيرة النقائق
- ٣ او يمكنك طي الورقة أفقياً كشطيرة البرغر

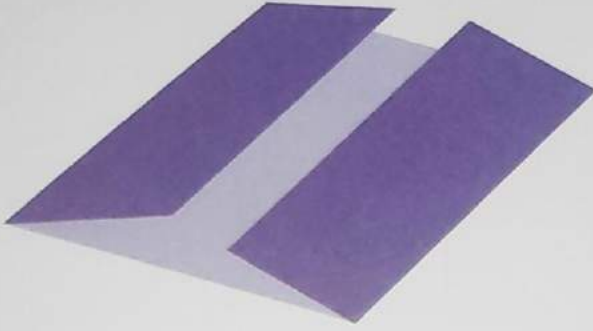
استعمال المطوية

اكتب عنوان الفصل على صفحة الغلاف ، وكل صفحة داخلية تقسم على أربعة أقسام عمودية ، وكل قسم يكتب فيه عنوان الدرس مع فكرة الدرس و مثال .

المطويات

منظم افكار

عمل مطوية الدرفة (المصراع)



١ ابدأ كما لو كنت تعمل مطوية شطيرة الهمبرغر ولكن بدلاً من طي الورقة قم بقرصها بتحديد منتصفها .

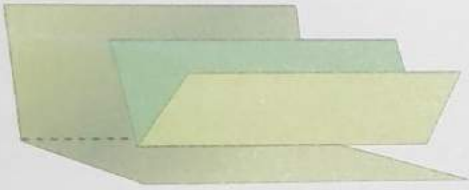
٢ قم بطي الحواف الخارجية للورقة بحيث تلتقي الحافتان على مكان القرصة او منتصفها لتشكيل درفتين .

استعمال المطوية اكتب عنوان الفصل على الصفحة الخارجية للغلاف ، و تقسم الصفحة الداخلية الى ثمان أقسام

عمودية ، وكل قسم يكتب فيه عنوان الدرس مع فكرة الدرس و مثال .

المطويات : منظم افكار

عمل مطوية شبه الكتاب

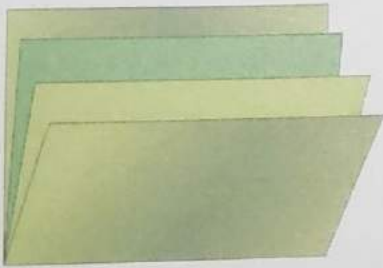


١ ضع ورقتين قياس ٢٩ سم X ٢١ سم أحدهما فوق الأخرى بحيث تكون إحدى الحافتين أعلى من الأخرى بمسافة ٥ سم .

٢ اطو الورقتين بحيث تتقابل الحواف السفلية لهما مع الحواف العلوية ، و تكون المسافة بين الحواف الأربع متساوية .

٣ عندما تصبح الحواف على مسافة واحدة من بعض ، اضغط بشدة على طول منطقة الطي .

٤ ابعد الورقتين إحداها عن الأخرى ، وضع غراء على طول الأخدود لإحدى الورقتين ، ثم أرجع الورقتين معاً ، حيث يمكنك تدبيسهما .

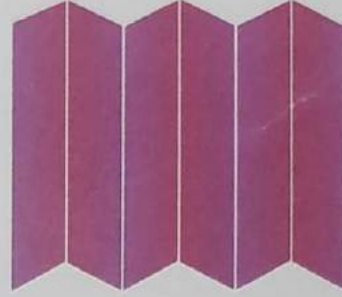
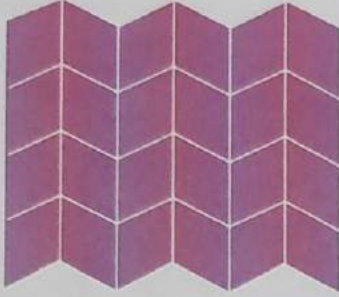


استعمال المطوية اكتب عنوان الفصل على الصفحة الخارجية للغلاف ، و على كل صفحة داخلية يكتب عنوان درس من دروس الفصل ، وقسم كل صفحة داخلية الى ثلاثة أقسام ، اكتب في القسم الأول فكرة الدرس والمفردات ، وفي القسم الثاني الدروس و في القسم الثالث أمثلة عن الدرس .

المطويات : منظم افكار

عمل مطوية الجدول المثنى

- ١ ارسم أسطراً عمودية وأفقية على ورقة قياس ٢٨ سم X ٢٢ سم (يكون عدد الأعمدة والصفوف بحسب الحاجة)
- ٢ اطو الورقة عمودياً لعمل جداول.
- ٣ اقسّم كل عمود الى ثلاثة اعمدة أو اربعة حسب الحاجة وكما في الشكل المجاور :



استعمال المطوية يكتب عنوان الفصل على صفحة الغلاف، تقسم الى أربعة أقسام. القسم الأول يكتب فيه عنوان الدرس ، والقسم الثاني يكتب فيه فكرة الدرس والمفردات ، والقسم الثالث ملخص عن الدرس ، والقسم الرابع امثلة .

المطويات : منظم افكار

عمل مطوية نصف الكتاب

- ١ قم بطي ورقة قياس ٨,٥ سم X ١١ سم الى النصف
- ٢ يمكنك طي الورقة عمودياً كشطيرة النقانق
- ٣ او يمكنك طي الورقة افقياً كشطيرة الهمبرغر



استعمال المطوية

اكتب عنوان الفصل على صفحة الغلاف ، وكل صفحة داخلية تقسم على قسمين عموديين ، وكل قسم يكتب فيه عنوان الدرس مع فكرة الدرس و مثال عنه .

مخططُ الفصل:

المواد والوسائل	الخطوة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
جدول للقيم المكانية لأعداد بالمليارات، بطاقات كتب عليها ١٠٠ مليون، ٩٠٠ مليون، ٩٠٠،٠٠٠،٠٠٠ مليون وبطاقات أخرى كتب عليها هذه الأرقام بالصيغة الرقمية .	حصتان	المليار	تعرفُ الأعداد ضمن المليارات وكتابتها بالصورة الرقمية	١ الأعداد ضمن المليارات
جدول للقيم المكانية لأعداد ضمن المليارات	حصتان	القيمة المكانية الصورة التحليلية الصورة اللفظية	تحديد القيمة المكانية لأرقام في عدد ضمن المليارات .	٢ القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات
ورقة مرسوم عليها مستقيم الأعداد	حصتان	التقريب $\approx$	تقريبُ الأعداد الى أقرب مليون	٣ تقريبُ الأعداد لأقرب مليون
	حصتان		أستعمال الخطوات الأربع لحل المسائل	٤ خطوة حل المسألة (الخطوات الأربع)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبارُ الفصل

الأعداد الكبيرة

سوف نتعلم في هذا الفصل:

الدرس (١) الأعداد ضمن المليارات

الدرس (٢) القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات

الدرس (٣) تقريب الأعداد لأقرب مليون

الدرس (٤) خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



بلغ عدد سكان العالم في سنة ٢٠١٣ نحو ٧ مليارات و٩٠٠ مليون نسمة

التمهيد للفصل

• وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (بلغ عدد سكان العالم في سنة ٢٠١٣ حوالي ٧ مليارات و ٩٠٠ مليون نسمة)، وضح لهم أنهم درسوا أعداداً ضمن الملايين الا اننا نحتاج احياناً أعداداً اكبر منها (عدد سكان العالم، الابعاد في الفضاء).

• سأل التلاميذ:

– ماذا بعد العدد ٩ مليون ١٠٩ مليون

– وماذا بعد العدد ٩٩ مليوناً ١٠٠ مليون

• اطلب من التلاميذ أن يذكروا أمثلة من الحياة تستعمل فيها الاعداد: عشرة ملايين، مئة مليون، مليار.

• استمع لإجابات التلاميذ ووجههم إلى ملاحظة ان عدد سكان العالم في سنة ٢٠١٣ بلغ اكثر من مليار شخص، وبين لهم أنهم سوف يدرسون في هذا الفصل الأعداد الكبيرة (ضمن مئات الملايين والمليارات) وكتابتها بطرق مختلفة، مقارنتها وترتيبها وكذلك تقريب الأعداد الى أقرب مئة ألف وأقرب مليون

المفردات

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً:

• الأعداد بعشرات الألوف ومئات الألوف.

• الأعداد بالملايين حتى ٩٩٩٩٩٩٩.

• القيمة المكانية ضمن الملايين.

• كتابة الأعداد بطرق مختلفة وقراءتها.

• مقارنة الأعداد وترتيبها.

• التقريب إلى أقرب ألف.

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل:

• الأعداد ضمن المليارات

• القيمة المكانية ضمن المليارات

• كتابة الأعداد بطرق مختلفة وقراءتها

• التقريب لأقرب مئة ألف وأقرب مليون

• عشرات الملايين : ١ وامامه ٧ أصفار (١٠٠٠٠٠٠٠)

• مئات الملايين : ١ وامامه ٨ صفراً (١٠٠٠٠٠٠٠٠٠)

• المليار : ١ وامامه ٩ صفراً (١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠)

• الصورة التحليلية : كتابة العدد على صورة مجموع قيم أرقامه

• الصورة اللفظية : كتابة العدد بالكلمات.

• القيمة المكانية : القيمة المكانية لرقم في عدد هي قيمة ذلك

الرقم.

• التقريب : تقريب العدد هي كتابة العدد على صورة عدد آخر

بحسب قيمة التقريب المطلوبة لتسهيل عملية التعامل معه.

التقويم التشخيصي

- أستمع الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي:

قراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها بطرق مختلفة وترتيبها وكذلك تقريب الأعداد إلى أقرب مئة ألف وأقرب مليون .

- تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ إلى جوانب الضعف في إجاباتهم ، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة وتنويعها ، لمعالجة الأخطاء .

المعالجة

- عالج إحتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي، ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الاختبار القبلي ، إذ أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

أكمل النمط وأصفه:

3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9.....

تتناقص الأعداد بمقدار في كل مرة

9..... 8..... 7..... 6..... 5..... 4..... 3.....

تتزايد الأعداد بمقدار في كل مرة

اكتب القيمة المكانية للرقم باللون الأحمر فيما يلي :

180.233 994456 7898 378901

9940501 800997 8000000 8000000

اكتب العدد بالصورة التحليلية :

57788 = 50000 + 7000 + 700 + 80 + 8

999999 = 900000 + 90000 + 9000 + 900 + 90 + 9

اكتب العدد بالصورة الرقمية:

سبع مئة واثنتان وأربعون ألفاً وستة وواحد 742601

ستة ملايين وسبعة وسبعون ألفاً وثلاث مئة 6077300

المقارن بين الأعداد مستعملاً الرموز (= , > , <) :

3230166 < 3230167 5344109 > 5344109

919911 > 119912 108049 < 108049

أرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر: 0.43348 , 0.63348 , 0.43348

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر: 9770031 , 8770051 , 8770001

أحط الإجابة الصحيحة:

العدد 90651 مقرب إلى أقرب مئة هو: 90000 , 90700 , 90600

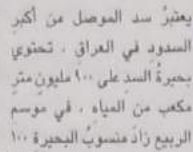
العدد 901255 مقرب إلى أقرب ألف هو: 901000 , 901300 , 901200



السؤال	الخطأ	المعالجة
٢-١	قد لا يستطيع بعض التلاميذ اكمال النمط أو وصفه	وضح لهم تعريف النمط وكيفية تحديد وحدة النمط لأكماله .
٨-٣	قد لا يتمكن بعض التلاميذ من كتابة القيمة المكانية للرقم في العدد وكذلك كتابة الصورة التحليلية للعدد	بين لهم أن جدول القيمة المكانية يساعد في كتابة القيمة المكانية للرقم في العدد وكذلك كتابة الصورة التحليلية للعدد
١٢-٩	قد لا يتمكن بعض التلاميذ من كتابة العدد باحدى صوره (التحليلية أو الرقمية)	وضح لهم ان العدديكتب بالصورة الرقمية من الصورة اللفظية استناداً الى طريقة قراءته .
١٦-١٣	قد يخطئ بعض التلاميذ عند مقارنة عددين فيبدأون بمقارنة أرقام العددين من جهة اليسار دون النظر الى عدد المراتب في كل عدد	بين لهم اننا عند مقارنة عددين نبدأ بمقارنة المراتب المتشابهة بدءاً من المرتبة الأكبر في العددين ثم الأصغر فالأصغر حتى نحصل على أي العددين أكبر .
١٨-١٧	قد يخلط بعض التلاميذ بين ترتيب الأعداد من الأكبر الى الأصغر و من الأصغر الى الأكبر	بين لهم انه لترتيب الأعداد من الأصغر الى الأكبر يكتب العدد الأصغر أولاً ثم العدد الأكبر فالأكبر، ولترتيبها من الأكبر الى الأصغر يكتب العدد الأكبر أولاً ثم العدد الأصغر فالأصغر .
٢٠-١٩	قد يخطئ بعض التلاميذ عند تقريب الاعداد فيطبقون قاعدة التقريب على رقم مرتبة التقريب	وضح لهم انه عند تقريب العدد الى اقرب مئة أو اقرب الف فانك تطبق قاعدة التقريب على رقم المرتبة التي تسبق مرتبة التقريب .

التدريس

كرة القدم



١٠ مليون متر مكعب، كم متر مكعباً من الغياض أصبح في بحيرة السد ؟
 من الملايين، وأنا عدت بالملايين فإن العدد التالي للعدد ٩ ملايين
 (٩) سوف أنعرف الأعداد بعشرات الملايين ومئات الملايين قراءة
 أصل إلى ٩٠٠ مليون، والعدد الذي يأتي بعد ٩٠٠ مليون هو ٩٠٠
 ١ مليار (١.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠).
 ليات قراءة وكتابة بصور مختلفة.

١ أَحَدُ عِدَّةٍ

- ١) أجد عدد الأمطار المكعبة من المياه في البحيرة بعد الزيادة
عدد الأمطار المكعبة من المياه في البحيرة هو ٩٠٠ مليون متر مكعب
مقدار الزيادة في عدد الأمطار المكعبة من المياه هي ١٠٠ مليون متر مكعب
لإيجاد عدد الأمطار المكعبة الكلية للمياه في البحيرة بعد الزيادة
٩٠٠ مليون + ١٠٠ مليون = ١٠٠٠ مليون
يسمى العدد ١٠٠٠ مليون بالمليار
الصورة الرقمية للمليار هي ١.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٢) أكتب العدد بالصورة الرقمية :
٣ مليارات = ٣.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٧ مليارات = ٧.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٣) أعمل ما يلي :
الصورة الرقمية للعدد عشرة مليارات هي ١٠.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٤) ٨٣ عشرة ملايين = ٨٣.٠٠٠.٠٠٠ (ج) ٧٥ مئة مليون = ٧٥.٠٠٠.٠٠٠
٥) الصورة الرقمية للعدد ٣ مليارات ٤ مئة مليون هي ٣.٤٠٠.٠٠٠.٠٠٠

إعادة التعليم

العد بمئات الملايين :

١٠٠ مليون، ٩٠٠ مليون، ٣٠٠ مليون، ٤٠٠ مليون، ٥٠٠ مليون، ٦٠٠ مليون، ٧٠٠ مليون، ٨٠٠ مليون، ٩٠٠ مليون.
والآن لو أضفنا ١٠٠ مليون الى ٩٠٠ مليون فسوف نحصل على العدد ١٠٠٠ مليون وهو العدد مليار وكتايته بالصورة الرقمية هي :
(١ مليار = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ (١ وأمامه تسعة أصفار)

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

- ١ ثلاثة مليارات = ٣.....
٢ أربعة مليارات = ٤.....
٣ ٩ مليار = ٩.....

قَدْر، مِثَال

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

- ٥..... = خمسة مليارات ٤
٧..... = ٧ مليار ٥

أكمل ما يلي :

- ٦ ٩ مليار = ٩٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٩٠٠٠٠٠٠٠٠
٧ ٤ مليار = ٤٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠
٨ سبعة مليارات = ٧٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
٩ ٦٠٠٠ مليون = ٦٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
 - هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
 - قسم التلاميذ الى مجموعات ووزع عليهم بطاقات الأعداد.
 - اطلب الى التلاميذ العد بعشرات الملايين .
- ١٠ مليون ، ٢٠ مليون ، ٣٠ مليون ، ، ٩٠ مليون
- أسأل التلاميذ :

ما العدد الذي نحصلُ عليه عند إضافة ١٠ مليون الى ٩٠ مليون ؟

١٠٠ مليون

- اطلب إلى التلاميذ ترتيب بطاقات الأعداد بمئات الملايين التي يحوزونها كالآتي :

٩٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠
مليون	مليون	مليون	مليون	مليون

- اطلب الى التلاميذ وضع بطاقات الأعداد المكتوبة بالصورة الرقمية على الأعداد المناظرة لها .
 - اطلب إلى التلاميذ عرض نتائجهم على المجموعات الأخرى وناقش إجاباتهم .
- اسأل التلاميذ:
- اعرض على التلاميذ لوحة تُظهر عدد سكان الصين و هو مليار ٣٠٠ مليون نسمة و اسأل ما هو المليار وكم يساوي ؟
- ما العدد الذي نحصل عليه لو أضفنا ١٠٠ مليون إلى ٩٠٠ مليون؟
- ١٠٠٠ مليون وهو **المليار** توصل مع التلاميذ الى أن هناك اعدادا كبيرة نحتاج إليها في راستنا منها الأعداد ضمن المليارات .

شرح و تفسیر

تعليم

أَتَعْلَمُ وَجْهَ التَّلَامِيذِ إِلَى فِقْرَةِ أَتَعْلَمُ وَاطْلُبْ إِلَيْهِمْ قِرَاءَةَ
المَعْلُومَةِ الْمَعْطَاةِ وَبَيْنَ لَهُمْ أَهْمِيَّةَ السُّدُودِ وَالْمَحَافِظَةِ عَلَيْهَا،
وَهَيْئَتُهُ لِلْمِثَالِ (١) مِنْ خِلَالِ التَّقْدِيمِ الَّذِي يَتَّبِعُ فِقْرَةَ أَتَعْلَمُ .

• اسْتَعْمَلِ النِّشَاطَ التَّالِيَ أَثْنَاءَ التَّقْدِيمِ :

قم بكتابة الجمل التالية على السبورة واطلب الى التلاميذ الأجابة عليها: $900 = 100 + 800$ ، $900 = 100 + 800$ ، $1000 = 100 + 900$ وهو المليون

٩٠٠ مليون + ١٠٠ مليون = ١٠٠٠ مليون وهو المليار

- كيف نكتبُ المليار بالصورةِ الرقمية؟ ١ مليار = ١.....
 - استعمل المثال (٩) لتبينَ للتلاميذ كيفية كتابة العدد بالصورة الرقمية.
 - استعمل الأمثلة (٣، ٤، ٥) لتبينَ للتلاميذ كيفية كتابة العدد بمئات الملايين وعشرات المليارات بالصورة الرقمية.
- أمثلة إضافية** يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز تفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

اكتب العدد بالصورة الرقمية :

- ١ أربعة مليارات = ٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠
- ٢ ٩٤ مئة مليون = ٩٤٠٠٠٠٠٠٠٠
- ٣ ٨ مليار و ٧ ملايين = ٨٠٠٧٠٠٠٠٠٠
- ٤ اكتب العدد بمئات الملايين :
- ٥ ٢ مليار = ٢٠ مئة مليون
- ٦ ٣ مليار و ٤ مئة مليون = ٣٤ مئة مليون
- ٧ خمسة مليارات = ٥٠ مئة مليون
- ٨ تسعة مليارات وثلاثمئة مليون = ٩٣ مئة مليون

اُتاکد

أَتَاكِدُ اطلبُ الى التلاميذ حلَّ تدريبات أَتَاكِدُ داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- الأسئلة (١-٧) تتطلب كتابة العدد بصور مختلفة منها بالصورة الرقمية وبعشرات الملايين وبمئات الملايين.
- السؤال (٨) يتطلب اكمال النمط ووصفه .
- السؤال (٩) يتطلب كتابة العدد بعشرات الملايين وبالصورة الرقمية.
- استعمل تدريبات أتحذ للتحقق من فهم التلاميذ لكتابة الأعداد بالصورة الرقمية .
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحذ بشكل صحيح .
- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (١، ٥، ٧، ١٠، ١٢، ١٥) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد لا يتذكر بعض التلاميذ عدد الأصفار في المليار عند كتابته بالصورة الرقمية، لذا نذكرهم دائماً بأن العدد (مليار) يحتوي ٩ أصفار.

قدریب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

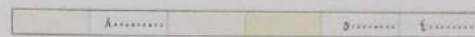


١. عدد سكان العالم في سنة ٢٠١٢ هو ٧ مليارات و٩٠٠ مليون نسمة. أكتب هذا العدد بالصورة الرقمية. وسمات الملايين. الصورة الرقمية هي ٧.٩٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٢. عدد العشرات في العدد ٧٠٠ هو ٧٠. وعدد العشرات فيه هو ٧٠٠. ٧٠٠ مليون = ٧ مئة مليون = ٧٠ عشرة ملايين
٣. أكتب ما يلي:
- ٣٠ مليوناً = ٣ عشرات الملايين. الصورة الرقمية هي ٣٠.٠٠٠.٠٠٠
٤. ٤ عشرات الملايين و ٥ ملايين. الصورة الرقمية هي ٤٥.٠٠٠.٠٠٠
٥. ٦ مليار = ٦ مئة مليون = ٦٠ عشرة ملايين. الصورة الرقمية هي ٦٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٦. ٧ مليارات و ٩٠٠ مليون = ٧.٩٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٧. عدد سكان العالم في سنة ٢٠١٢ هو ٧ مليارات و ٩٠٠ مليون نسمة. أكتب هذا العدد بالصورة الرقمية. وسمات الملايين. الصورة الرقمية هي ٧.٩٠٠.٠٠٠.٠٠٠
٨. عدد العشرات في العدد ٧٠٠ هو ٧٠. وعدد العشرات فيه هو ٧٠٠. ٧٠٠ مليون = ٧ مئة مليون = ٧٠ عشرة ملايين
٩. أكتب ما يلي:
- ٣٠ مليوناً = ٣ عشرات الملايين. الصورة الرقمية هي ٣٠.٠٠٠.٠٠٠
١٠. ٤ عشرات الملايين و ٥ ملايين. الصورة الرقمية هي ٤٥.٠٠٠.٠٠٠
١١. ٦ مليار = ٦ مئة مليون = ٦٠ عشرة ملايين. الصورة الرقمية هي ٦٠٠.٠٠٠.٠٠٠
١٢. ٧ مليارات و ٩٠٠ مليون = ٧.٩٠٠.٠٠٠.٠٠٠

اتحاد

اكتب العدد بالصورة الرقمية:

- ١ ثلاثون مليوناً =
٢ ٥ مليار =
أكمل ما يلي :
٣ ٦٠ مليوناً = عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي
٤ مليوناً = ٥ آحاد الملايين و ٩ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي
٥ ٦٠ عشرات الملايين = مليار و مئة مليون
أكمل النمط وأصفه :



- تبدأ الأرض عن الشمس نحو مئة وخمسين مليون كيلومتر.
تكتب هذه المسافة بالصورة الرقمية، وبعشرات الملايين.
الصورة الرقمية للعدد مئة وخمسين مليوناً هي
المسافة بعشرات الملايين هي عشرة ملايين.
أحدث: كيف أكثر ٢٠ ملياراً بالصورة الرقمية، وبمئات الملايين؟

التمرينات

الفصل الاول : الدرس (١) : الأعداد ضمن المليارات

أكمل النقط و صنفه :

1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	7.....
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

تزداد الأعداد بمقدار 100000 في كل مرة

Σ.....	Θ.....	Γ.....	Υ.....	Α.....	Τ.....	5
--------	--------	--------	--------	--------	--------	---

تتناقص الأعداد بمقدار ١٠٠٠٠٠٠ في كل مرة

أكتب العدد بالصورة الرقمية :

- ٣ = ثلاثة مليارات (3)
٦٠ = ستة مليارات (6)
٧٤ = أربعمائة مليون (74)
٩٢ = اثنتان وعشرون مليوناً (92)
أكتب العدد بمئات الملايين :
٧ = خمسة مليارات (50) مئة مليون
٨ = مليارات وأربعة مليون (2) مئة مليون
٩ = عشرة مليوناً (3) مئة مليون
١٠ = مئة مليون واثنتان وعشرون مليوناً (27) مئة مليون

أكمل ما يلي :

- (١١) ٢ مليار = ٢٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٢٠٠٠٠٠٠٠٠
 (١٢) ٥ مليار = ٥٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 (١٣) ٤ مليار = ٤٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 (١٤) ٨٨٠ مليون = ٨٨٠ مئة مليون ، الصورة الرقمية هي ٨٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 (١٥) رأس مال أحد المصارف العراقية ٦ مليارات دينار . اكتب رأس مال المصرف بمئات الملايين وبالصورة الرقمية .
 ٦ مليارات = ٦٠ مئة مليون والصورة الرقمية ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
 (١٦) اشترى أنور بيتاً ببلغ أربعة وثلاثون مليون ديناراً . يكتمل اشترى بيتاً من الثلاثين من الدنانير ؟ أ٢ : عشرة ملايين

إجابات تمارينات الدرس ١

الأجابة

رقم السؤال

- ١ ٣.....
- ٢ ٨٤.....
- ٣ ٥.....
- ٤ ٩.....
- ٥ ٤ مليون = ٤ عشرات الملايين والصورة الرقمية هي ٤٠.....
- ٦ ٩٥ مليون = ٥ آحاد الملايين و ٩ عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٩٥.....
- ٧ ٤ مليار و ٦ مئة مليون
- ٨ ٦....., ٧....., ٩..... تزداد الأعداد بمقدار ١٠..... في كل مرة
- ٩ الصورة الرقمية للعدد هي ١٥٠..... المسافة بعشرات الملايين هي ١٥ عشرة ملايين
- ١٠ ٦....., ٤....., ٢..... تتناقص الأعداد بمقدار ١٠..... في كل مرة
- ١١ ٢٣.....
- ١٢ ٦.....
- ١٣ ٣.....
- ١٤ ٨.....
- ١٥ ٤ مليون = ٤ عشرة ملايين، الصورة الرقمية هي ٤٠.....
- ١٦ ٧٣ مليون = ٧ عشرات الملايين و ٣ ملايين ، الصورة الرقمية هي ٧٣.....
- ١٧ ٩٤ مئة مليون
- ١٨ ٣....., ٣٠٠ مئة مليون
- ١٩ ٣....., ٢....., ٦....., ٥.....
- ٢٠ ٦٦٠ مليون = ٦ مئة مليون و ٦ عشرة ملايين ، الصورة الرقمية هي ٦٦٠.....
- ٢١ خمسة مليارات و ٣٠٠ مليون = ٣٠٠..... ٥ مئة مليون
- ٢٢ استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .

١

٢

٣

٤

٥

الدرس القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات

٢

القيمة المكانية للأعداد ضمن المليارات

أتعلم



يقع العراق في الجنوب الغربي من قارة آسيا، وعدد سكانه في سنة ٢٠١٢ بلغ ٣٢٦٥٤٢٥٠ نسمة، وأما عدد سكان آسيا فقد بلغ ٣ مليارات و ٨٧٩ مليون نسمة في العام نفسه. كيف أمثل العدين بالصورة التحليلية؟

فكرة الدرس
أحدد القيمة المكانية لأرقام العدد ضمن المليارات.
المفردات
القيمة المكانية
الصورة التحليلية
الصورة اللفظية

تعلمت سابقاً تمثيل الأعداد حتى ٩٩٩٩٩٩٩ بجدول القيمة المكانية وكتابة العدد بالصورتين التحليلية واللفظية، ويمكنني تمثيل الأعداد ضمن المليارات في جدول القيمة المكانية بالطريقة نفسها.

أمثلة

١ أمثل عدد سكان العراق في جدول القيمة المكانية ثم أكتبه بالصورة التحليلية. أكبر المراتب في عدد سكان العراق هي مرتبة عشرات الملايين. لذا سأكتب جدول المراتب حتى عشرات الملايين فقط.

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٥	٢	٤	٥	٦	٢	٤	٣

لكتابة العدد بالصورة التحليلية أحدد القيمة المكانية لكل رقم فيه. ويساعدني جدول القيمة المكانية على ذلك.

٢ أمثل عدد سكان آسيا ٣ ٨٧٩ ٠٠٠ ٠٠٠ في جدول القيمة المكانية ثم أكتبه بالصورة التحليلية.

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩	٧	٨

الصورة التحليلية للعدد: ٣ ٨٧٩ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠



نتائج التعلم : تحديد القيمة المكانية لأرقام العدد ضمن المليارات .

المواد والوسائل : جدول للقيم المكانية لأعداد ضمن المليارات .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة.
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة وأعط كل مجموعة ورقة فيها جدول القيمة المكانية لأعداد ضمن المليارات .
- اطلب الى التلاميذ كتابة العدد ٧٥٣٩٦٣٨ في جدول القيمة المكانية، ثم أسألهم :

ما الرقم في مرتبة الآحاد؟ ٨ ، ما الرقم في مرتبة العشرات؟ ٣ ، ما الرقم في مرتبة المئات في العدد؟ ٩ ، ما الرقم في مرتبة الألوف؟ ٦

ما الرقم في مرتبة عشرات الألوف؟ ٥ ، ما الرقم في مرتبة مئات الملايين في العدد؟ ٧

اطلب الى التلاميذ كتابة العدد بالصورة التحليلية :

٧٥٣٩٦٣٨ = ٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

- اطلب الى التلاميذ في كل مجموعة كتابة عدد من تسع مراتب، ثم كتابته بالصورة التحليلية كما في المثال السابق .
- اطلب الى التلاميذ عرض نتائجهم على المجموعات الأخرى وناقش إجاباتهم .
- اطلب الى التلاميذ ذكر مرتبة الرقم في العدد ومقارنة ذلك مع قيمته في الصورة التحليلية .
- توصل مع التلاميذ الى ضرورة دراسة القيمة المكانية للأرقام في العدد ضمن المليارات .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (٩، ١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم . استعمل النشاط التالي أثناء التقديم :

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٧	١	٢	٨	٤	٩	١	٦	٠

- اطلب من التلاميذ اكمال ما يلي :
- يقع الرقم ٧ في مرتبة الآحاد ، لذا قيمته المكانية هي ٧
- يقع الرقم ١ في مرتبة العشرات ، لذا قيمته المكانية هي ١٠

إعادة التعليم

أمثل العدد ٧٠٩٩٨٠٦٤ بجدول القيمة المكانية :

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٤	٦	٠	٨	٩	٩	٠	٩	٧

٧٠٩٩٨٠٦٤ = ٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

الصورة اللفظية له : سبعة مليارات وتسعة وعشرون مليوناً ومئة وثمانون ألفاً وستمئة وأربعون

الرقم ٤ في مرتبة العشرات ، لذا قيمته المكانية هي ٤٠
الرقم ٦ في مرتبة مئات الألوف ، لذا قيمته المكانية هي ٦٠٠٠٠
الرقم ٩ في مرتبة عشرات الملايين ، لذا قيمته المكانية هي ٩٠٠٠٠٠٠
الرقم ٧ في مرتبة آحاد المليارات ، لذا قيمته المكانية هي ٧٠٠٠٠٠٠٠

أكتب العدد بالصورة التحليلية :

٧٠٩٩٨٠٦٤ = ٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

تدريبات

أمثل العدد ٦٩٩٠٥٧٠٤ بجدول القيمة المكانية ، ثم أكتبه بالصورة التحليلية، واكمل الجمل :

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٤	٠	٧	٥	٠	٩	٩	٩	٦

الرقم ٤ في مرتبة آحاد الألوف ، لذا قيمته المكانية هي ٤٠٠
الرقم ٩ في مرتبة عشرات الملايين ، لذا قيمته المكانية هي ٩٠٠٠٠٠٠
الرقم ٦ في مرتبة مئات الملايين ، لذا قيمته المكانية هي ٦٠٠٠٠٠٠٠

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٩	٧	٠	٠	١	٥

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
٩	٥	٨	٤	٢	٧	٩	٣	٣	١

القيمة المكانية للرقم ٨ هي ٨٠٠٠

القيمة المكانية للرقم ٩ هي ٩٠٠٠٠٠٠

$$٩٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠ + ٠ + ٥٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٧٠٠ + ٠ + ٧٠ + ٩ = ٩٤١٠٥٨٧٠٧٩$$

$$٤٩١٤٠٣٠٩$$

$$٦٠٧٥٠٨٨١٠$$

المرتبة الصغرى هي مئات الألوف ، المرتبة الكبرى هي عشرات الملايين
القيمة المكانية في المرتبة الكبرى = ١٠٠ مرة القيمة المكانية المرتبة الصغرى

٣٠٥٩٠٠٧٠ ، تسعمئة وواحد وستون مليوناً وأربع وأربعون ألفاً وأربعمئة وخمسة

$$١٠٠٠٠٠٠$$

$$٥٠٠٠٠٠٠٠$$

القيمة المكانية للرقم ٨ في مرتبة آحاد المليارات تساوي ١٠٠٠ مرة من القيمة المكانية للرقم ٨ في مرتبة آحاد الملايين

$$٥٠٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠٠ + ٠ + ٣٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٠ + ٩٠ + ٩ = ٦٠١٩٠٧٣٠١$$

$$٦٠١٩٠٧٣٠١$$

$$١٤٠٠٥٩٦٠٦٧$$

أ) يقع الرقم ٥ في مرتبة مئات الألوف ، وقيمتها المكانية هي ٥٠٠٠٠
ب) يقع الرقم ٥ في مرتبة مئات الملايين ، وقيمتها المكانية هي ٥٠٠٠٠٠٠٠

$$٩٨٧٦٤٣٢١$$

الرقم ٧ يقع في مرتبة مئات الألوف وقيمتها المكانية هي ٧٠٠٠٠
أصغر عدد : ١٩٣٤٦٧٨٩

الرقم ٧ يقع في مرتبة المئات وقيمتها المكانية هي ٧٠٠

$$٩٩٩٩٩٩٩٩٩٩$$

الرقم ٥ يقع في مرتبة مئات الألوف وقيمتها المكانية هي ٥٠٠٠٠
أشترت خديجة لابنها هاتفاً نقلاً بسعر ٥٠٠٠٠ دينار .

استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .

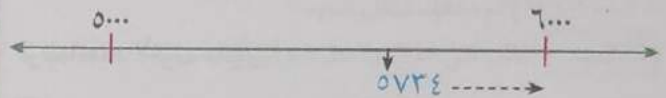
تقريب الأعداد لأقرب مليون

نتائج التعلم : تقريب الأعداد الى اقرب مليون

المواد والوسائل : ورقة رسم عليها مستقيم الأعداد .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة وأعط كل مجموعة ورقة رسم عليها مستقيم الأعداد .
- اطلب الى التلاميذ تعيين العددين ٦٠٠٠ و ٥٠٠٠ على طرفي المستقيم ثم تعيين العدد ٥٧٣٤ في موقعه بين العددين وكما يلي :



- اسأل التلاميذ : العدد ٥٧٣٤ الى أي عدد اقرب ؟ الى العدد ٦٠٠٠ ام الى العدد ٥٠٠٠ ؟ الى العدد ٦٠٠٠
- أي ان تقريب العدد ٥٧٣٤ لأقرب الف هو ٦٠٠٠ ويكتب كالآتي : $٥٧٣٤ \approx ٦٠٠٠$

اسأل التلاميذ :

- لماذا أشرنا على الرقم ٧ في العدد ؟ لانه عند التقريب لأقرب الف فإننا ننظر الى الرقم الموجود في مرتبة المئات ونطبق عليه قاعدة التقريب .

اسأل التلاميذ :

- لو أضفنا مرتبة أخرى للعدد وأصبح ٥٧٣٤٩ هل يمكن تقريبه لأقرب عشرة آلاف وما هو تقريبه ؟ نعم يمكن تقريبه وذلك بان : ننظر الى الرقم الذي يقع الى يمين الرقم ٥ هو ٧ ، انن لذا نضيف ١ الى الرقم في مرتبة عشرات الألوف فيصبح ٦ ونضع اصفاراً في جميع المراتب التي الى يمين مرتبة عشرات الألوف فيكون :

$$٥٧٣٤٩ \approx ٦٠٠٠٠$$

اسأل التلاميذ :

- هل يمكن تقريب الأعداد الى أقرب مئة ألف أو الى المليون ؟
- استمع الى إجابات التلاميذ وقل لهم بأنهم سيبدسون في هذا الدرس تقريب الأعداد الى أقرب مئة ألف ولأقرب مليون .
- وضع للتلاميذ اهمية التقريب ومتى يستخدم باعطاء صورة سريعة تساعد على المقارنة .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب أليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي أثناء التقديم :

قرب العدد ٨٣٢٨٧٥١ الى اقرب مئة الف .

اسأل التلاميذ :

ما الرقم في مرتبة مئات الألوف ؟ ٣

تقريب الأعداد لأقرب مليون

الدرس

أتعلم



كان ربح أحد المصارف في الحسابات الختامية لسنة ٢٠١٤ هو ٤٣٨٩٠٠٠٠ ديناراً . ما ربح المصرف مقرباً لأقرب مئة الف ؟

فكرة الدرس : أقرب الأعداد الى أقرب مليون : التقريب ($\approx$)

تعلمت سابقاً تقريب أعداد الى أقرب ألف . ويمكنني تقريب أعداد كبيرة الى أقرب مئة ألف أو الى أقرب مليون بالطريقة نفسها . ويمكنني ايضا التقريب باستعمال مستقيم الأعداد أو القيمة المكانية .

أمثلة

١ أقرب العدد الذي يمثل ربح المصرف الى أقرب مئة ألف . طريقة (١) : التقريب باستعمال مستقيم الأعداد .

المرتبة التي أريد التقريب إليها هي مئات الألوف ويقع فيها الرقم ٨ ، لذا :

- أعين العدد ٤٣٨٩٠٠٠٠ على مستقيم الأعداد .

- أعين العدد الذي تزيد فيه مرتبة مئات الألوف بمقدار ١ عن العدد الذي عينته وهو ٤٣٩٠٠٠٠٠ والعدد الذي تقل فيه مرتبة مئات الألوف بمقدار ١ وهو ٤٣٧٠٠٠٠٠ على مستقيم الأعداد .



أجد أن العدد ٤٣٨٩٠٠٠٠ أقرب موقعاً الى العدد ٤٣٧٠٠٠٠٠ منه الى العدد ٤٣٩٠٠٠٠٠٠ . طريقة (٢) : التقريب باستعمال القيمة المكانية .

- أضع خطاً تحت الرقم الذي في المرتبة التي أريد التقريب إليها ، وهو الرقم ٨ .

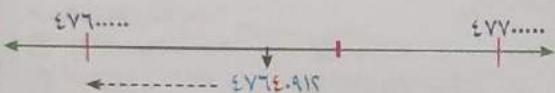
- الرقم الواقع الى يمين الرقم ٨ في العدد هو ٩ ، وبما أن ٩ أصغر من ٥ فأنتي أبقى الرقم ٨ دون تغيير .

- أضع اصفاراً بدل جميع الأرقام التي الى يمين مرتبة مئات الألوف . أي الى يمين الرقم ٨ ، فيكون : $٤٣٨٩٠٠٠٠ \approx ٤٣٩٠٠٠٠٠$

إعادة التعليم

أقرب العدد ٤٧٦٤٠٩١٢ الى أقرب مئة الف مرة .

أولاً : باستعمال مستقيم الأعداد :



العدد ٤٧٦٤٠٩١٢ أقرب الى العدد ٤٧٦٠٠٠٠٠ منه الى العدد ٤٧٧٠٠٠٠٠٠ .

ولذلك تقريب العدد الى أقرب مئة الف هو : $٤٧٦٤٠٩١٢ \approx ٤٧٦٠٠٠٠٠$

ثانياً : باستعمال القيمة المكانية :

عند تقريب العدد ٤٧٦٤٠٩١٢ الى أقرب مئة الف فأنتي أنظر الى رقم مرتبة عشرات الألوف وهو ٤ ، وبما ان ٤ < ٥ فلذا أبقى رقم مرتبة

مئات الألوف كما هو ٦ وأن تقريب العدد هو :

$$٤٧٦٤٠٩١٢ \approx ٤٧٦٠٠٠٠٠$$

أقرب العدد ٤٧٦٤٠٩١٢ لأقرب مليون :

عند تقريب العدد ٤٧٦٤٠٩١٢ الى اقرب مليون فأنتي أنظر الى رقم مرتبة مئات الألوف وهو ٦ ، وبما ان ٦ < ٥ فلذا أضيف ١ الى رقم

مرتبة آحاد الملايين فيكون تقريب العدد : $٤٧٦٤٠٩١٢ \approx ٤٨٠٠٠٠٠٠$

تدريبات

أقرب العدد لمرتبة الرقم باللون الأحمر :

$$٧٨٤٧٠٠٠ \approx ٧٨٤٧٣٠١$$

$$٦٢٥٠٠ \approx ٦٢٥٠١$$

$$٨٥٠٠٠٠ \approx ٨١٩٠٣٠٥$$

$$٣٧٠٠٠٠ \approx ٣٧٢٢٦٠١$$

$$٤٦٨٠٠٠٠ \approx ٤٦٨٤٦١٥٤٠$$

$$٤٨٠٠٠٠٠ \approx ٤٧٥١٠٢٨٠$$

$$٩٠٠٠٠٠٠ \approx ٩٠٠٣٥٩٨٠٦٢$$

$$٣٩١٠٠٠٠٠ \approx ٣٩٠٦٥٣٩١٩٥$$

- الى اية مرتبة ننظر عندما نقرب الى اقرب مئة الف ؟ الى المرتبة التي الى يمين مرتبة مئات الألوف اي الى مرتبة عشرات الألوف
- ما الرقم في مرتبة عشرات الألوف ؟
- هل نضيف ١ الى الرقم ٣ ام لا ولماذا ؟ لانضيف لأن $٥ > ٣$
- اكتب تقريب العدد ٨٣٩٨٧٥١ الى اقرب مئة الف .
 $٨٣٩٨٧٥١ \approx ٨٣٠٠٠٠$

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماما لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

قرب العدد لأقرب مئة الف :

- ١ $٦٤٣٩٠٩ \approx ٦٠٠٠٠$ لأن $٥ > ٤$ فلذا يبقى الرقم ٦ كما هو
- ٢ $١٥٩٩٤٦٠٦ \approx ١٥٣٠٠٠٠$ لأن $٩ < ٥$ فلذا نضيف ١ الى ٩ ونعيد التسمية

قرب العدد لأقرب مليون :

- ٣ $٢١٦٠١٧٨ \approx ٢٠٠٠٠٠٠$ لأن $٥ > ١$ فلذا يبقى الرقم ٢ كما هو
- ٤ $٦٣٨٠٦٤٩١٧ \approx ٦٣٨٠٠٠٠٠٠$ لأن $٥ > ٠$ فلذا تبقى ٨ كما هي

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• السؤال (١) لتقريب العدد يضاف ١ الى الصفر ويكون تقريب العدد هو ٣١٩١٠٠٠٠ .

• السؤال (٢) لتقريب العدد يضاف ١ الى الرقم ٩ ونعيد تسمية المراتب المطلوبة فيصبح تقريب العدد هو ٤٣٠٠٠٠٠٠٠ .

• السؤال (١٢) عند التقريب الى اقرب مئة الف فانك تنظر الى رقم مرتبة عشرات الألوف .

• السؤال (١٣) لتقريب العدد يضاف ١ الى الرقم ٩ ونعيد التسمية لمرتبتين وبذلك يصحح التقريب ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ .

• استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ تقريب الأعداد لأقرب مليون .

• يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٩، ٧، ١٠، ١٥) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

تدريب

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ عند تقريب الأعداد فينظرون الى الرقم الذي يقع الى يسار رقم مرتبة التقريب ، لذا ذكرهم بالنظر دائما الى الرقم الذي يقع الى يمين رقم مرتبة التقريب .

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .



١٢ مساحة القارة القطبية الجنوبية المتجمدة ١٣٧٩٠٠٠ كم^٢

اكتب العدد الذي يمثل مساحة القارة لأقرب مليون .

... أضع خطأ تحت الرقم في مرتبة أحاد الملايين . ١٣٧٩٠٠٠٠

... الرقم الى يمين الرقم ٣ هو ٧ . بما أن $٧ > ٥$ ، أضع الرقم ٤ في العدد بدلا من الرقم ٣ ثم أضع أصفارا . بدل جميع الأرقام التي الى يمين مرتبة أحاد الملايين فيصبح ١٤٠٠٠٠٠٠

لذا فإن $١٣٧٩٠٠٠٠ \approx ١٤٠٠٠٠٠٠$

٣ أحدد الأجوبة الصحيحة :

العدد	التقريب لأقرب مئة ألف	التقريب لأقرب مليون
٩٠٦٣٨٩٩١١	٩٠٦٤٠٠٠٠	٩٠٧٠٠٠٠٠٠
٥٤٩٠٩٥٤٩٠٠٦	٥٤٩٠٩٥٠٠٠	٥٤٩٠٩٠٠٠٠٠

أتأكد

أقرب العدد إلى القيمة المكانية للرقم الذي باللون الاحمر :

- ١ $٣١٩٠٧٣١٠ \approx ٤٩٩٨٨٠٠١$
- ٢ $٧٩٣٦٤٥٥ \approx ٩١٣٦٤٠٣٤$

أقرب العدد لأقرب مليون :

- ٣ $٧٣٤٠٧٧٨٢ \approx ٥٨١٥٨٢٠٣٩$
- ٤ $٧٠٦٤٥٥٠١٢ \approx ٤٤٥٩٨٣٧١١$

أحيط الأجوبة الصحيحة :

العدد	العدد لأقرب مئة ألف	العدد لأقرب مليون
٥٧٦٣٦٤١	٥٧٦٣٠٠٠٠	٥٧٨٠٠٠٠٠٠
٤١٥٤١١٧	٤١٥٤٠٠٠٠	٤١٥٠٠٠٠٠٠٠



١٥ مساحة قارة أوروبا عشرة ملايين ومئة وثمانين ألف كيلومتر مربع

أقرب المساحة لأقرب مئة ألف .

التمرينات

الدرس (٢) : تقريب الأعداد لأقرب مليون

أقرب العدد لأقرب مئة الف :

- ١ $٢٤٢٦٧٠ \approx ٣٠٠٠٠٠$
- ٢ $٦٠٥٨١٤٦٢ \approx ٦٠٦٠٠٠٠٠$

أقرب العدد لأقرب مليون :

- ٣ $٤٢٢٦١٠٥ \approx ٤٠٠٠٠٠٠٠$
- ٤ $١٠٩٦١٢٦٠ \approx ١٠٩٦٠٠٠٠٠$

أقرب العدد لمرتبة الرقم الذي تحته خط :

- ٥ $١٣٦٨١٠٢ \approx ١٣٦٨٠٠٠$
- ٦ $٢٠٧٢٢٥١٠ \approx ٢٠٧٠٠٠٠٠٠$
- ٧ $٨١٧١١٤٠٩ \approx ٨١٧٠٠٠٠٠٠$

١٥ أحيط الأجوبة الصحيحة :

العدد	مقرباً لأقرب مئة ألف	مقرباً لأقرب مليون
٦٥٢٤٠٨٢٠	٦٥٣٠٠٠٠٠	٦٥٠٠٠٠٠٠٠
٧٢٩٦١٨٠٠٠	٧٢٩٦٠٠٠٠	٧٣٠٠٠٠٠٠٠٠

١٦ تبلغ المساحة الإجمالية لليابسة على سطح الكرة الأرضية ١٥٠٤٨٥٠٠ كيلومتر مربع . اكتب المساحة مقربة لأقرب مليون .

١٥٠٠٠٠٠٠٠ كيلومتر مربع



١٣) يقطع الضوء مسافة ٩٩٩٧٩٤٥٨ كم في الثانية الواحدة. أقرب هذا العدد لأقرب مليون في

الثانية الواحدة.

١٤) أبحث: إذا كان عدد البطاريات التي ينتجها مصنع هو ٨٧٩٠٢٢٥٢ فهل من

المعقول أنه ينتج ٨٨ مليون بطارية تقريباً؟ أفسر اجابتي.

أحل

أقرب العدد إلى القيمة المكانية للرقم الذي باللون الأحمر.

١٥) ٥٦١٧٢٠٠	١٦) ٧٤١٠٠١
١٧) ٦٠٠٨٢٨٠٩٥	١٨) ٣١٣٤٦٠٢٢١
١٩) ٦١٦٤٥٩٣٣٤	٢٠) ٧٣٧٢٦٢١٠١
٢١) ٨٠٦٠١٥٥٩٣٠٣	٢٢) ٩٧٤٠٣٣٥٧١٧

أحط الإجابة الصحيحة:

العدد	العدد لأقرب مئة ألف	العدد لأقرب مليون
٤١٠٨٧٥٥١	٤١٠٨٠٠٠	٤١٠٠٠٠٠
٥٤٩٠٢٥٤٠٠٦	٥٤٩٠٠٠٠	٥٤٩٠٠٠٠



٢٣) مساحة قارة أفريقيا ٣١٣٧٠٠٠٠ كيلو متر مربع.

أقرب المساحة لأقرب مليون كيلو متر مربع مستقيماً مستقيماً

الأعداد.

أفكر

٢٤) اكتشف الخطأ: كتبت سعاد العدد أربع مئة وإثنان وثلاثون مليوناً وخمسمئة ألف ومئتان وأحد

عشر مقرباً لأقرب مليون بالصورة الرقمية: ٤٣٩٠٠٠٠٠. اكتشف خطأ سعاد وأصححه.

أكتب تقريب العدد ٩٩٩٥٣٠١٠٩ لأقرب مليون.



أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع

اجاباتهم.

• السؤال (٢٠) لتقريب العدد لا يضاف ١ الى الصفر وذلك لان ٥ > ٣ ويكون تقريب العدد هو ٩٧٩٠٠٠٠٠٠.

• السؤال (٢٣) لتقريب العدد يتطلب رسم مستقيم الأعداد و على طرفيه العددين ٣١٠٠٠٠٠ و ٣٩٠٠٠٠٠٠

ثم يعين العدد على مستقيم الاعداد ويلاحظ بأنه اقرب الى العدد ٣١٠٠٠٠٠ منه الى العدد ٣٩٠٠٠٠٠٠.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى استعمال مستقيم الاعداد .

• السؤال (٢٤) لم نضيف ١ الى العدد ٩.

أكتب

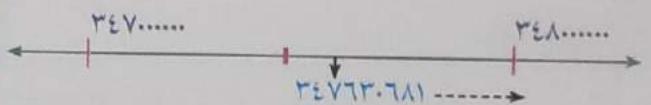
اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع إجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

أقرب العدد ٣٤٧٦٣٠٦٨١ الى اقرب مليون باستعمال مستقيم الأعداد أولاً ، ثم باستعمال القيمة المكانية ثانياً :

أولاً: باستعمال مستقيم الأعداد :



العدد ٣٤٧٦٣٠٦٨١ اقرب الى العدد ٣٤٨٠٠٠٠٠٠

منه الى العدد ٣٤٧٠٠٠٠٠٠ لذا فان ٣٤٧٦٣٠٦٨١ ≈ ٣٤٨٠٠٠٠٠٠

ثانياً : باستعمال القيمة المكانية :

انظر الى المرتبة التي تقع الى يمين مرتبة آحاد الملايين

اي الى الرقم ٦ وبما ان ٦ > ٥ لذا نزيد ١ الى رقم آحاد الملايين

ويصبح ٨ بدلاً من ٧ وبذلك يكون: ٣٤٧٦٣٠٦٨١ ≈ ٣٤٨٠٠٠٠٠٠

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء

المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم

المساعدة، فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

أقرب الأعداد التالية لأقرب مئة ألف أولاً ثم اقرب العدد المقرب

لأقرب مليون

العدد	التقريب الى اقرب مئة الف	التقريب الى اقرب مليون
٣٠٤٦٩٨٣١	٣٠٥٠٠٠٠	٣١٠٠٠٠٠
٦٢٩٤٩٣٠٥٢	٦٢٩٥٠٠٠٠	٦٣٠٠٠٠٠٠

الإثراء

١ أصل بسهم كل عدد تقريبه لأقرب مليون هو العدد ٣٤٠٠٠٠٠٠ في

المخطط الآتي :

٣٣٧١٦٠٩٨	٣٤٦٣٠٥٨٩	٣٥١٠٣٦٩٧	٣٤٨٢٦٠٥٠	٣٤٩٠٥٧٣٩
----------	----------	----------	----------	----------

اقرب الأعداد التالية الى اقرب الف أولاً ثم

اقرب الأعداد المقربة الى اقرب مئة الف :

٢) التقريب لأقرب مئة الف

٣) التقريب لأقرب الف

٤) التقريب لأقرب مئة الف

٥) التقريب لأقرب الف

٦) التقريب لأقرب مئة الف

٧) التقريب لأقرب الف

٨) التقريب لأقرب مئة الف

٩) التقريب لأقرب الف

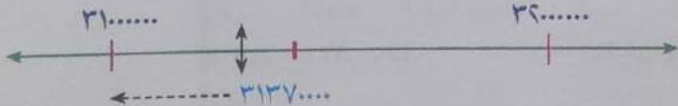
١٠) التقريب لأقرب مئة الف

١١) التقريب لأقرب الف

١٢) التقريب لأقرب مئة الف

١٣) التقريب لأقرب الف

إجابات تمارينات الدرس ٣

رقم السؤال	الأجابة	
١	$3191000 \approx$	٢
٣	$7913600 \approx$	٤
٥	$730000 \approx$	٦
٧	$3300000 \approx$	٨
٩	$9460000 \approx$	١٠
١١	$5776000 \approx$ لأقرب مئة الف، $5780000 \approx$ لأقرب مليون	
	$41054000 \approx$ لأقرب مئة الف، $41050000 \approx$ لأقرب مليون	
١٢	$1018000 \approx 1090000$	
١٣	$3000000 \approx$	
١٤	$700000 \approx$	١٥
١٦	$31346000 \approx$	١٧
١٨	$7370000 \approx$	١٩
٢٠	$9790000 \approx$	٢١
٢٢	$41090000 \approx$ لأقرب مئة الف، $41100000 \approx$ لأقرب مليون	
	$5490950000 \approx$ لأقرب مئة الف، $5490300000 \approx$ لأقرب مليون	
٢٣	 $3100000 \approx 3137000$	
٢٤	$4330000 \approx 439500011$	
أكتب	بما ان رقم مرتبة مئات الألوف ٥ لذا اضيف الى رقم مرتبة التقريب ١ و اعيد التسمية لمرتبتين فيكون تقريب العدد لأقرب مليون هو 3000000	
التحدث	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .	

خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)

خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)

الدرس

انعلم



تنشط الموانئ العراقية بالحركة التجارية حيث تنقل البواخر البضائع بين العراق ودول العالم. في أحد موانئ الدولة باخرتان محملتان بالسكر تعمل

الباحرة الأولى ٤٩٨٠٤٥٠٠ كيس وتحمل الباحرة الثانية ٤٩٤٠٥٤٠٠ كيساً. أي الباخرتين تحمل أكياساً أكثر؟

فكرة الدرس
استعمل الخطوات
الأربع في حل المسألة

افهم

ما معطيات المسألة؟ حمولة الباحرة الأولى ٤٩٨٠٤٥٠٠ كيس. وحمولة الباحرة الثانية ٤٩٤٠٥٤٠٠ كيس. ما المطلوب في المسألة؟ أي الباخرتين تحمل أكياساً أكثر؟

أخطط

كيف أحل المسألة؟ استعمل القيمة المكانية للمقارنة ومستقيم الأعداد للتحقق. عدد المراتب في العددين هو نفسه ٨. لذا أقارن الأرقام في المراتب المتقابلة في العددين من اليسار إلى اليمين حتى أصل إلى مرتبة قيمتها المكانية في العدد الأول مختلفة عن قيمتها في العدد الثاني.

أحل

العددان لهما المراتب نفسها وهو ٨ مراتب. لذا أبدأ بمقارنة المراتب من اليسار إلى اليمين.

٤٩٨٠٤٥٠٠	٤٩٤٠٥٤٠٠	المرتينتان متساويتان
٤٩٨٠٤٥٠٠	٤٩٤٠٥٤٠٠	المرتينتان متساويتان
٤٩٨٠٤٥٠٠	٤٩٤٠٥٤٠٠	$٨ < ٤$

إذن $٤٩٨٠٤٥٠٠ < ٤٩٤٠٥٤٠٠$

لذا، الباحرة الأولى تحمل أكياساً أكثر.

أتحقق

استعمل مستقيم الأعداد للتحقق من إجابتي.

لذا، إجابتي صحيحة.

نتائج التعلم ١ تهيئة

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

• هيب التلاميذ لفكرة الدرس من خلال مراجعة مقارنة الأعداد باستعمال القيمة المكانية للرقم في العدد .

• اسأل التلاميذ :

كيف أقارن بين العددين ٦٥٧ و ٦٥٣ ؟

• نضع خطاً تحت الرقم الذي في المراتب المتشابهة ثم أقارن مبدئاً من المرتبة الكبرى .

رقم مرتبة المئات : $٦ = ٦$ أنقل الى المرتبة الأقل التالية

رقم مرتبة العشرات : $٥ = ٥$ أنقل الى المرتبة الأقل التالية

رقم مرتبة الآحاد : $٧ < ٣$ أنزلت على العدد الأكبر .

لذا $٦٥٧ > ٦٥٣$

٢ تدريس

افهم

• ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .

• أطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط

اذكر للتلاميذ انهم سيستعملون طرقاً مختلفة لحل المسألة

واعرض عليهم لوحة كتب عليها الطرق المختلفة التي سيستخدمونها هذا العام لحل المسألة :

- الخطوات الأربع

- حل مسألة اسهل

- اخمن واتحقق

- معقولة الاجابة

- امثل بنموذج

- اكتب جملة عددية

- التبرير المنطقي

- ابحث عن نمط

- انشئ قائمة منظمة

• ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم .

• بين للتلاميذ أن حل المسألة بالخطوات الأربع هي الطريقة الأنسب للحل .



أهل

- أتحقق

- ۳۰ **تدريپ**

- ## ٤ تقويم

- AY 7.5.4

9....., 4....., 0....., 17....., 22.....

أفريقيا : ٩٤٣.....

أمريكا الشمالية : ٥٣٩٠٠٠٠٠٠

أمريكا الجنوبية : ٣٨٩٠٠٠٠٠٠

(١) أكتب القبة المكانية للرقم ٢ في كل عدد من هذه الأعداد.

Городской, Губернский, Императорский

نعم $991 \dots \approx 389 \dots + 539 \dots$

٣) كانت أرباح أحد المصارف العراقية في أربع سنوات متتالية كما يلي:

السنة الأولى: ٧٤٦١٠٠٩ ديناراً ≈ ٧٠٠٠٠٠

السنة الثانية: ٦٩٢٨.١١٠٠ بعبارة ٦٩٠٠٠٠٠

السنة الثالثة: ١٩٥١٦٦٠٠ ديناراً ≈ ١٣٠٠٠٠٠٠

السنة الرابعة : ١١٨٠٥٣-٥٠ متفراً ≈ 11800000

أَقْرَبَ الْأَرْيَاحِ فِي السَّنَوَاتِ الْأَرْبَعِ لِأَقْرَبِ مِلْيُونٍ، ثُمَّ أَرْتَبَ الْأَعْدَادَ الْمَقْرَبَةَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى

الأصفر: ٧٠٠٠٠٠, ١٣٠٠٠٠٠, ٦٩٠٠٠٠٠, ١١٨٠٠٠٠٠

٥) تقريبي العدد ٤٨١٠٦ $\square$ ٧ لأقرب مليون هو ٨٠٠٠٠٠٠٠٠

اكتب جميع الأرقام التي يمكن وضع أحدها في ☐ ليكون التقريب صحيحاً. أفسر اجابتي.

الأرقام: ٥، ٦، ٨، ٩

٥) أحد أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تقريبهما إلى العدد ٨٦٠٠٠٠٠. اشرح كيف عرفت ذلك.

۸۲،۰۰۰ اکبر عدد ، ۸۱۹،۰۰۰ اصغر عدد

١) أشتريت نرجس سيارة من السوق بمبلغ ٧٥٠-٤٥٨٢

ديناراً. بكم مليون تقريباً أشتريت نرجس السيارة؟

..... ≈ 5081.70 .

النسرة أو جيس السليار: بسنت واربحين مليون دينار تقريباً

(٢) إذا علمت أن مساحة البرازيل ٨٥١١٩٦٥ كم^٢ وأن

مساحة استراليا ٧٦٨٦٨٥ كم^٢. أستعمل التقريب لأقرب

ملیون لتحدد ایہما اکبر مساحہ .
 $1.000000 \approx 278785.9$ $9.000000 \approx 8511975$

مساحة البرازيل اكبر من مساحة أستراليا

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

(٢) تبعد الأرض عن الشمس ١٤٩٥٩٧٨٧٠ كم. اكتب

بعد الأرض عن الشمس مقرباً لأقرب مليون
 $149597870 \approx 150000000$

أنن تبعد الأرض عن الشمس ١٥٠ مليون كيلومتر مربع

تقریباً

٤) قربت نضال العدد ٢٧٩٤٦٥٦١٩ لأقرب مئة الف أولاً ثم

قرب العدد المقرب الى اقرب مليون وكتبت ١٢٠٠٠٠٠٠٠ هل
ان ما كتبتة نضال صحيح ام لا ؟

وضوح اجابتك .

$$\dots \approx 2290 \dots, 2290 \dots \approx 229570719$$

لذا ان ما كتبته نضال غير صحيح

٥) أجد أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تقريبهما إلى العدد ٠.٠٠٠

عرفت ذلك
أكثر عدد ٧٢٤٩٩٩٩
أصغر عدد ٧١٥٠٠٠٠٠

- يهدف اختبار الفصل الى التأكد من إتقان التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ .

السؤال	الخطأ	المعالجة
١٠-١	لايستطيع بعض التلاميذ بعشرات الملايين أو مئات الملايين وقد يخطئ في كتابة العدد بالصورة الرقمية من الصورة اللفظية .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١
١١-١٢	لايمكن من كتابة العدد بالصورة التحليلية من جدول القيمة المكانية وكذلك تحديد القيمة المكانية للرقم في العدد	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٢
١٣-١٦	قد لايجيد بعض التلاميذ تقريب الأعداد مليون	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٣
١٧	قد يخطئ بعض التلاميذ تحديد المطلوب في المسألة أو في اختيار استراتيجية الحل المناسبة	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٤

اختيار الفصل

أكتب العدد بعشرات وبمئات الملايين وبالصورة الرقمية :

- ٩٠ مليونا = ٩٠... عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٩٠٠٠٠٠٠٠٠
ثلاثمائة مليون = ٣٠٠... مئات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
٨٠٠ مليون = ٨٠٠... مئات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
٦٠٠٠ مليارات = ٦٠٠٠... عشرات الملايين ، الصورة الرقمية هي ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

اكمل مايلي :

- ٩٢ مليوناً = ٩٢.٠٠٠ آلاف الملايين و..... عشرات الملايين، الصورة الرقمية هي:
 ٧٢.٠٠٠ مليوناً = ٣ عشرات الملايين و ٧ مئات الملايين، الصورة الرقمية هي:
 ٩٠٠ عشرات الملايين = ٩٠٠ مئة مليون و..... مليارات، الصورة الرقمية هي:
 ٥٠٠ مليوناً = ٥٠٠ مئة مليون = عشرة ملايين، الصورة الرقمية هي:
 ٤٥٠ مليوناً = ٤٥٠ مئة مليون و..... عشرات الملايين، الصورة الرقمية هي:
 كان وارد أحد السحاح التجاري للذهب في يوم الخميس تسعون مليون دينار، كم عشرة



ملايين في هذا العدد؟ وكم مئة ألف فيه؟

تسعون مليوناً =!..... عشرات العالين

تسعون مليوناً = 90.000.000 ... من ألف

- استعمل جدول القيمة المكانية لأكتب العدد بالصورة التحليلية :

الوحدات		الألوف		الملايين		المليارات	
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات
٠	٣	٠	٤	٥	٠	٧	٦

القيمة المكانية للرقم؟ هي:.....؟

القيمة المكانية للرقم ٦ هي: ٦٠٠٠٠٠٠٠

عند الصورة التحليلية: $1 + 9 + \dots + 7 + \dots + 1 + 0 + \dots + \frac{1}{2} + \dots + 3 + \dots = 2 + \dots + 6 + \dots +$



اختبار الفصل

- ١٤) يبين الجدول التالي بُعد بعض الكواكب عن الشمس بصورة تقريبية بملايين الكيلو مترات.

الكويت	الأرض	المريخ	المشتري	زحل
البعد عن الشمس	١٥٠ مليون	٢٢٥ مليون	٧٧٥ مليون	١٤٤٥ مليون

(١) هل يبعد أحد هذه الكواكب عن الشمس أكثر من مليار كيلو متر؟ إن كانت إجابتك نعم،

فما هذا الكوكب؟ نعم زحل

ب) أي كوكبين مجموع بعدهما عن الشمس يساوي مليار كيلو متر؟ أفسر اجابتي.

المريخ والعشترى

أَقْرَبُ الْعِدَدِ لِأَقْرَبِ مِلْيُونٍ :

$$\dots\dots\dots 3.60\dots\dots \approx 3.60 \cdot 10^{16} \dots\dots\dots 17\dots\dots \approx 17.57562 \dots\dots$$

9.V.7..... $\approx$ 9.V.01555... 17 ... 150..... $\approx$ 1557.7099 15

- ١٧ استعمل الخطوات الأربع لحل المسألة التالية:

اخترت صباح عدداً من الأعداد الآتية : ٤٣٠٣٧٨٦٠٠ ، ٣٠٤٩٨٦٠٠ ، ٤٣٠٤٧٨٦٠٠ وقرنته إلى أقرب مئة

الف ثم قرّبت العدد الناتج إلى أقرب مليون. ثم كتبت في كُراستها العدد ٤٣١ ما العدد

الذي اختارته صباح لتقريبه؟ اشرح كيف عرفت ذلك.

$$t_{3.0 \dots} = t_{3.4717 \dots}$$

لأقرب مليون $131,000,000 \approx 131.000,000$

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
أوراق عليها جدول القيمة المكانية لعشرة مراتب	حصتان	جمع أعداد كبيرة وطرحها	جمع أعداد كبيرة ضمن المليارات وطرحها	١ جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها
أوراق عليها جدول القيمة المكانية لعشرة مراتب ، مكعب الأعداد	حصتان	التقدير	استعمال التقريب لتقدير نواتج الجمع و الطرح	٢ تقدير نواتج الجمع والطرح
أوراق عليها جدول القيمة المكانية لعشرة مراتب	حصتان	جملة مفتوحة العدد المفقود	حلّ جملة مفتوحة لإيجاد العدد المفقود	٣ الجمل المفتوحة
	حصتان		استعمال حلّ مسألة أسهل لحلّ المسائل	٤ خطة حلّ المسألة (حلّ مسألة أسهل)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

التمهيد للفصل

- وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (يغطي الماء تقريباً ثلثي سطح الكرة الأرضية ، وتبلغ المساحة الإجمالية لليابسة ١٥٠٤٩٨٥٠٠ كم^٢، المساحة الكلية لسطح الأرض ٥١٠٠٦٥٦٠٠ كم^٢. يمكنني استعمال الطرح لإيجاد مساحة الجزء من سطح الكرة الأرضية الذي تغمره المياه)
- اسأل التلاميذ :

ما تقريب العدد ١٥٠٤٩٨٥٠٠ الى أقرب مليون؟ ١٥٠٠٠٠٠٠

ما تقريب العدد ٥١٠٠٦٥٦٠٠ الى أقرب مليون؟ ٥١٠٠٠٠٠٠٠

ما الفرق بين العددين؟ ٣٦٠٠٠٠٠٠

ماذا يمثل هذا العدد التقريبي ؟ مساحة الكرة الأرضية التي تغمرها المياه

- استمع لإجابات بعض التلاميذ ووجههم إلى ملاحظة أن ثلثي مساحة الكرة الأرضية تغمرها المياه .
- بين للتلاميذ بأنهم سوف يدرسون في هذا الفصل جمع وطرح الأعداد ضمن المليارات، تقدير نواتج الجمع والطرح، حل الجمل المفتوحة وحل مسائل حياتية تحتوي على عملية الجمع والطرح .

جمع الأعداد الكبيرة وطرحها

الفصل

٢

سوف نتعلم في هذا الفصل
الدرس (١) جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها
الدرس (٢) تقدير نواتج الجمع والطرح
الدرس (٣) الجمل المفتوحة
الدرس (٤) خطة حل المسألة (حل مسألة أسهل)



يغطي الماء تقريباً ثلثي سطح الكرة الأرضية، وتبلغ المساحة الإجمالية لليابسة ١٥٠٤٩٨٥٠٠ كم^٢ أما المساحة الكلية لسطح الأرض فهي ٥١٠٠٦٥٦٠٠ كم^٢. يمكنني استعمال الطرح لإيجاد مساحة الجزء من سطح الكرة الأرضية الذي تغطيه المياه .

٢٤

المفردات

- **جمع أعداد كبيرة :** جمع أعداد تتضمن عشرات الملايين أو مئات الملايين أو المليارات دون إعادة التسمية (التجميع) ومع إعادة التسمية .
- **طرح أعداد كبيرة :** طرح أعداد تتضمن عشرات الملايين أو مئات الملايين أو المليارات دون إعادة التسمية (التجميع) ومع إعادة التسمية .
- **التقدير :** هو إيجاد ناتج جمع عددين أو طرح عددين بعد تقريبهما لأقرب ألف أو لأقرب مليون .
- **الجمل المفتوحة :** عبارة رياضية تحتوي على عدد مفقود يراد إيجاده .

$$٦٣٧٨٧٦١٠ = \boxed{} + ٢٣٧٦٠٠٠٠$$

- **العدد المفقود :** هو العدد المجهول المراد إيجاده في الجمل المفتوحة .

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- جمع الأعداد ضمن الملايين .
- طرح الأعداد ضمن الملايين .
- تقدير نواتج الجمع والطرح .
- الطرح بوجود الأصفار .
- حل الجمل المفتوحة .

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها .
- تقدير نواتج الجمع والطرح .
- حل الجمل المفتوحة .

التقويم التشخيصي

• استعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي: (جمع الأعداد ضمن المليارات، طرح الأعداد ضمن المليارات، طرح الأعداد بوجود الأصفار، تقدير نواتج الجمع والطرح وحل الجمل المفتوحة).

• تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ إلى جوانب الضعف في إجاباتهم، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة وتنويعها لمعالجة الأخطاء.

المعالجة:

• عالج إحتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الإختبار القبلي، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها.

الاختبار القبلي

أوجد ناتج الجمع

الملايين	الآلاف	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
٤	٦	٩	٠	٧	٤	٦	٤
٤	٧	٤	٣	٠	٦	٧	٧
٧	٤	٣	٣	٨	٠	٠	٩

$$٤١٣٤٥٠١$$

$$٣١٣٨٠٤$$

$$٦٤٧٠٤$$

$$٥٠٨٧٧١٤ +$$

$$٤٩٩٣٤٦ +$$

$$١٩٨٦٠ +$$

$$٧٤٤٤٤١٣$$

$$٨١٣١٥٠$$

$$٨٥٦٦٤$$

أوجد ناتج الطرح:

الملايين	الآلاف	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
٨	٦	١	٧	٣	١	٤	٤
٥	٦	٤	٠	٩	٦	٤	٤
٤	٩	٧	٦	٣	٥	٤	٤

$$٧٤٩٥٤٧١$$

$$٨١٦٦٣٥$$

$$٦٤٧٠٤$$

$$٦٨٨٠٥٦٤ -$$

$$٤٨٠٣٤٦ -$$

$$١٤٨٠٥ -$$

$$٤١٤٩٠٩$$

$$٣٣١٩٨٩$$

$$٤٩٨٩٧$$

أوجد ناتج الطرح:

$$٤٥٠١٤١ - ٣٥٠٠٧٩ = ٨٠٠٦٠$$

$$١٤٣٤٤٧٨ - ٤٠٦٦٠٤٤ = ١٠٢٧٨٣٤$$

أقدر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب لأقرب مليون:

$$٨٠٠٠٠٠٠ \approx ٦١٠٦٨٢١ + ٢٧١٣١٦٦$$

$$٧٠٠٠٠٠٠ \approx ١٧٤١٤٩٠ + ٥١٤٤٦٥٠$$

$$٧٠٠٠٠٠٠ \approx ٤٤٠٨٩٠٠ - ٧٨١٥٩٠٠$$

$$٣٠٠٠٠٠٠ \approx ٤٥٣٠٠٨١ - ٦٤٨٠٠٣٦$$

أوجد العدد الناقص في كل مما يأتي:

$$٧٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠$$

$$٥١٤٦١٩ = ٤٠٥٤١٦ - ٩٤٠٣٥$$

المعالجة

الخطأ

السؤال

٤-١	قد لا يستطيع بعض التلاميذ جمع الأعداد مع إعادة التسمية لأكثر من مرتبتين.	تذكير التلاميذ بإعادة التسمية للجمع والتوضيح بأن القاعدة تطبق لأكثر من مرتبة بنفس الأسلوب
٨-٥	قد لا يستطيع بعض التلاميذ طرح الأعداد مع إعادة التسمية لأكثر من مرتبتين	تذكير التلاميذ بإعادة التسمية للطرح والتوضيح بأن القاعدة تطبق لأكثر من مرتبة بنفس الأسلوب
١٠-٩	قد لا يتمكن بعض التلاميذ من إجراء عملية الطرح عندما يكون في العدد المطروح منه أصفار.	عند الطرح فإن إعادة التسمية بوجود أصفار يكون مشابهاً لإعادة التسمية بوجود أعداد.
١١-١٢	قد يخطئ بعض التلاميذ عند إيجاد تقدير ناتج الجمع، فيجمعون ثم يقربون ناتج الجمع.	تذكير التلاميذ بأنهم يجدون ناتج جمع العددين بعد تقريب كل منهما.
١٣-١٤	قد يخطئ بعض التلاميذ عند إيجاد تقدير ناتج الطرح، فيطرحون ثم يقربون ناتج الطرح.	تذكير التلاميذ بأنهم يجدون ناتج طرح العددين بعد تقريب كل منهما.
١٥	قد لا يستطيع بعض التلاميذ الربط بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود.	التوضيح باستعمال عملية الطرح لإيجاد العدد المفقود عند وجود عملية جمع في الجملة المفتوحة
١٦	قد لا يستطيع بعض التلاميذ الربط بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود.	التوضيح أنه لإيجاد العدد المفقود في الجملة المفتوحة فإن عليهم أن يطرحوا الناتج من المطروح منه.

الدرس ١ جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها

جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها



بلغت أرباح أحد المتاجر ٢٥١٥٠٠٠٠٠ و ١٦٩٠٠٠٠٠٠ دينار في سنة ٢٠١٣ و ٢٠١٤ ما أرباح المتجر في السنتين؟

فكرة الفرسي
أجمع أعدادا
ضمن المليارات
وأطرحها
المفرقات
جمع أعداد كبيرة
طرح أعداد كبيرة

تعلمت سابقاً جمع الأعداد وطرحها ضمن الملايين، ويمكنك جمع أعداد كبيرة وطرحها ضمن المليارات (دون إعادة التسمية أو مع إعادة التسمية) بالطريقة نفسها.

أمثلة

١ أجد أرباح المتجر في السنتين .
استعمل جدول القيمة المكانية لإيجاد ناتج الجمع .
لكي أجد الأرباح في السنتين، أجمع العددين ٢٥١٥٠٠٠٠٠ و ١٦٩٠٠٠٠٠٠

الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

أجمع الآحاد
أجمع العشرات
أجمع المئات
أجمع الألوف
أجمع عشرات الألوف
أجمع مئات الألوف
أجمع آحاد الملايين
أجمع عشرات الملايين
أجمع مئات الملايين

٠ = ٠ + ٠
٥ = ٥ + ٠
١٢ = ٥ + ٧
٧ = ٦ + ١
٨ = ٨ + ٠
٥ = ٥ + ٠
١٠ = ١ + ٩
١٦ = ٦ + ١٠
٤ = ١ + ٣

أرباح المتجر في السنتين هي ٤٢٠٥٨٧٩٥٠ ديناراً



إعادة التعليم

استعمل جدول القيمة المكانية في إيجاد ناتج الجمع :

الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

أجمع العشرات : ٨ + ٤ = ١٢ عشرة = ٢ عشرة + ١ مئة
أجمع المئات : ١ + ٦ = ٧ مئة = ١ مئة + ٦ مئة
أجمع عشرات الألوف : ٦ + ٨ = ١٤ عشرة الف = ٤ عشرة الف + ١ مئة الف
أجمع آحاد الملايين : ٧ + ١ = ٨ آحاد الملايين
٢ آحاد الملايين + ١ عشرة مليون =

تدريبات أجد ناتج ما يأتي :

$$\begin{array}{r} ٥٦٩١٨٩٦٠٣٧ \\ + ٢٢٠٩٣١٤٧٣٨ \\ \hline ٧٩٠١١٤٠٧٧٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٢٧٣٦٤٠١٨٩ \\ - ١٨١٨٥٠٥٦٩٩ \\ \hline ١٥٥١٣٤٥٥٣ \end{array}$$

الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

١ تهيئة

نتائج التعلم : جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها .
المواد والوسائل : ورقة فيها جدول القيمة المكانية لعشرة مراتب .

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة وأعط كل مجموعة ورقة لجدول القيمة المكانية لعشر مراتب .
- اطلب الى التلاميذ إيجاد ناتج الجمع ٢١٩٠٠٠٦٧ + ٤٠٦١٨٥ باستخدام جدول القيمة المكانية .

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

- اطلب الى التلاميذ ذكر مراتب أرقام إعادة التسمية ؟
- الآحاد : ٧ + ٥ = ١٢ آحاد = ٢ آحاد + ١ عشرة
- العشرات : ١ + ٨ + ٦ = ١٥ عشرة = ٥ عشرات + ١ مئة
- عشرات الألوف : ٩ + ٩ = ١٨ عشرات الألوف = ١ عشرة الف + ٨ مئة الف

اسأل التلاميذ :

- هل يوجد اختلاف في إعادة التسمية عند جمع عددين كل منهما مكون من ثماني أو تسع مراتب ؟
- استمع إلى إجابات التلاميذ وأخبرهم أنهم سيدرسون في هذا الدرس جمع الأعداد ضمن المليارات .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيتم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

الطرح العدد ٨٨٨٨٨٨٨٨ من العدد ٩٨٣٥٧٤٩٦٩

يمكنني استعمال جدول القيمة المكانية للطرح.

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٩	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٩	٨	٨
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨

ناتج الطرح هو ٦٦٣٣١٨٦٠٨١

أتأكد

أجمع

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢

أطرح

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢

أجد ناتج

$$٥٩٣٨٠٨٠٧١٩$$

$$٩٨٥٧٤٦٠٠٠$$

$$٢٨٥٤٣٧٠٩$$

$$١٩٤٤٧٩٨٣٠١ +$$

$$٤٣٠٠٧٦٥٣٣ +$$

$$٣٤٧٦٠٨٥١ +$$



التمرينات

الفصل (٢) الدرس (١): جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها

أجد ناتج:

$$١٤٨٢٠٦٠٢٣٥ + ٥٢٨٠٧٤٥٨٠٦ = ٨٦٣٨٠٦٠٤١$$

$$٤١٩٣٧٢٥٠١ - ٢٨٠٦٢٠٤٥٩ = ١٢٨٧٠٢٠٤٢$$

٢) أستعمل جدول القيمة المكانية لإيجاد ناتج ما يلي:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢

أستعمل حقائق الجمع والطرح والأنماط لإيجاد ناتج ما يلي:

$$١٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠ = ١٣٠٠٠٠٠٠$$

$$١٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠$$

- أستعمل أسلوب النشاط الموجود في التهيئة في أثناء التقديم.
- أستعمل المثال (٩) لتبين للتلاميذ طريقة الطرح باستعمال جدول القيمة المكانية مع إعادة التسمية والتحقق من ناتج الطرح باستعمال التقريب.

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ. أجد ناتج الجمع باستعمال جدول القيمة المكانية:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢
٢	٦	٢	٧	٧	٨	٥	٤	٥	٢	٥	٢

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

السؤال (٩.١) يتطلب استعمال جدول القيمة المكانية.

الاسئلة (٨-٣) يتطلب إعادة التسمية لمراتب المئات، آحاد الألوف، مئات الألوف، آحاد الملايين، عشرات الملايين وآحاد المليارات.

- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لإعادة التسمية عند جمع الأعداد ضمن المليارات.

- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح.

- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (٧.٥.٤.٣.٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد لا يعرف بعض التلاميذ المراتب التي تحتاج الى إعادة تسمية عند اجراء عملية الجمع، فذكرهم بأنهم يعيدون تسمية المرتبة عندما يكون ناتج جمع رقمي المرتبة أكثر من أو يساوي ١٠.

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرتهم على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

٦٤٤١٨٥٥٨٩

٧٤٨٣٢٦٦٦

٦١٤١١٤٣

٤٤٩٠٠٩١٩٩ -

١٣٩٣٩٠١٧٧ -

٩٨٥٥٧٠٠ -



١ إذا علمت أن عدد سكان قارة أمريكا الشمالية ٥٩٨٧٩٠٥٨٨ نسمة ، وعدد سكان قارة أمريكا الجنوبية هو ٣٨٩٠٠٠٠٠٠ نسمة في سنة ٢٠١٤ . فماعد سكان القارتين معاً ؟ وما الفرق بينهما ؟

٢ **أفكر** : كيف أجريت عمليات إعادة التسمية في المثال (١) ؟ **أجد ناتج** :

الوحدات		الألوف		الملايين		المليارات	
آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات
٥	٤	٠	٣	٥	٦	٤	٩
٦	٥	٨	٩	٠	٩	٨	٤

الوحدات		الألوف		الملايين		المليارات	
آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات
٩	٥	٦	١	٤	٤	٧	٣
٦	٨	٧	٧	٠	٥	٤	٥

٨٤١٧١٥٦٤٧١

١٤٩٠٠٧٧٦٦

٩٠٥١٥٧٠

٢٥٠٩٠٣٩١٩٩ -

٥٩٠٦٨٨٨٠٥ +

٢٤٤٩٠٣٣٩ +

٢ **أفكر**

$$\begin{array}{r} ٩ \quad ٨ \quad ٨ \quad ٣ \quad ٤ \\ ٣ \quad ٦ \quad ٤ \quad ٨ \quad ٧ \quad ٠ \\ \hline ٥ \quad ٤ \quad ٩ \quad ٣ \quad ٩ \quad ١ \quad ٠ \end{array}$$

٣ **أفكر** : أضع العدد المناسب في : $\bigcirc$

$$\begin{array}{r} ٧ \quad ٥ \quad ٩ \quad ٥ \quad ٨ \quad ٦ \quad ٥ \\ ٣ \quad ٤ \quad ٣ \quad ٠ \quad ٩ \quad ٥ \quad ٥ \\ \hline ٤ \quad ٠ \quad ٢ \quad ٣ \quad ١ \quad ٠ \end{array}$$

٤ **أكتب** : عددين كل منهما من تسعة مراتب وأجد مجموعهما .

أحل : اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

الأسئلة (١٠-١٤) ذكر التلاميذ بأن جمع مراتب المليارات او طرحها مشابه لجمع او طرح مراتب الملايين .

أفكر : اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ نوو المستوى الضعيف الى استعمال جدول القيمة المكانية .

يتطلب السؤالان (١٥، ١٦) عند إيجاد الأرقام المفقودة في بعض المراتب معرفة إعادة التسمية للمرتبة نفسها أو للمرتبة السابقة مع استعمال العلاقة بين الجمع والطرح ؟

أكتب : اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

أجد ناتج مايلي :

٩٤٣٩٢٦٧٤٠

١٨٧٣٦٠٤٥٢

٤١٠٣٠٥٧٨٤ +

٦٠١٧٩٩٣٨٧ +

٦٥٤٩٣٩٥٩٤

٧٨٩١٥٩٨٣٩

الإثراء

أضع العدد المناسب في : $\square$

$$\begin{array}{r} ١ \quad ٩ \quad ٦ \quad ٩ \quad ٨ \quad ٠ \quad ٩ \quad ٥ \quad ٤ \\ ٣ \quad ٤ \quad ١ \quad ٧ \quad ٦ \quad ٩ \quad ٦ \quad ٣ \quad ٧ \\ \hline ٤ \quad ٦ \quad ٨ \quad ٧ \quad ٤ \quad ٩ \quad ٨ \quad ٩ \quad ١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧ \quad ١ \quad ٦ \quad ٥ \quad ٣ \quad ٨ \quad ٢ \quad ٩ \quad ٦ \quad ٠ \\ ٥ \quad ٤ \quad ٩ \quad ٨ \quad ٥ \quad ١ \quad ٨ \quad ٧ \quad ٣ \quad ٦ \\ \hline ١ \quad ٧ \quad ٣ \quad ٦ \quad ٨ \quad ٦ \quad ٣ \quad ٥ \quad ٤ \end{array}$$

٣ **أكتب** : عددين كل منهما مكون من ٨ مراتب يكون في الأول الرقم ٥ في مرتبة مئات الألوف وفي العدد الثاني الرقم ٣ في مرتبة آحاد الملايين ، ثم جد ناتج جمعهما .

أجوبة متعددة منها : العدد الأول : ٣٦٥٩٠٦٩١ ، العدد الثاني : ٤٣٠٨١٢٩٦ مجموع العددين : ٣٦٥٩٠٦٩١ + ٤٣٠٨١٢٩٦ = ٧٩٦٠١٩١٧

٤ **أكتب** : عددين مختلفين كل منهما مكون من ٩ مراتب ومجموع أرقام كل عدد منهما يساوي ٤٠ ، ثم جد طرحهما باستعمال جدول القيمة المكانية . أجوبة متعددة منها :

العدد الأول : ٣٦٥٣٩٩٣٨١ ، العدد الثاني : ١٤٧٠٨٩٩٢٧

الوحدات		الألوف		الملايين	
آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات
١١	٧	١٢	٩	٥	٥
٨	٩	٩	٨	٧	٣
٧	٩	٨	٠	٧	٤
٤	٥	٠	٤	٨	٩

الوحدات		الألوف		الملايين	
آحاد	عشرات	آحاد	عشرات	آحاد	عشرات
٩	٠	٧	٩	٨	٣
٩	٦	٥	٤	٧	٦
٣	٣	١	٧	٠	١

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية و قدم لهم المساعدة ، فقد تحتوي مسائل غير مألوفا لهم .

تحد : أضع العدد المناسب في : $\square$

$$\begin{array}{r} ٩ \quad ٩ \quad ٦ \quad ٥ \quad ٨ \quad ٧ \quad ٤ \quad ٥ \\ ٣ \quad ٣ \quad ٩ \quad ٠ \quad ٠ \quad ٦ \quad ٧ \quad ٦ \\ \hline ٦ \quad ٩ \quad ٨ \quad ٥ \quad ٩ \quad ٤ \quad ٢ \quad ١ \end{array}$$

إجابات تمرينات الدرس ١

رقم السؤال	الإجابة
١	٨٣ ١٤١ ٥٦١ ١٦٣
٢	١٨ ١٤٤ ٨٨٧ ٣١٤
٣	٦٣ ٣٠٤ ٥٥٣
٤	٧١٥ ٨٩٤ ٥٣٣
٥	٧ ١٦٤ ٨٧٩ ٠٠
٦	٥٨٥ ٥٥٥ ٥٤٣
٧	٦٠٨ ٩٣٣ ٤٣٩
٨	٥ ٧٦٥ ١٧٦ ٣٩٠
٩	١٤٦ ٧٩٠ ٥٨٨ = ٣٨٩... - ٥٩٨ ٧٩٠ ٥٨٨ . ٩١٠ ٧٩٠ ٥٨٨ = ٣٨٩... + ٥٩٨ ٧٩٠ ٥٨٨
١٠	٦٠ ٥٥٦ ٨٩٨ ٨٠١
١١	١٩ ٠٩٣ ١٣٨ ٥٤٦
١٢	٣٣ ٥٤١ ٩٠٢
١٣	٧١٢ ٦٩٦ ٥٧١
١٤	٧٩٠ ٨ ١١٧ ٢٧٩
١٥	$\begin{array}{r} ١٩٩٨٨٠٣٤ \\ ٣٥٦٤٤٨٧٦+ \\ \hline ٥٤٩٣٢٩١٠ \end{array}$
١٦	$\begin{array}{r} ٧٥٩٥٤٨٦٥ \\ ٣٤٤٣٠٩٥٥- \\ \hline ٤٠٨٩٣٩١٠ \end{array}$
اكتب	تقبل جميع الإجابات الصحيحة ٧٥٩ ٦٩٩ ٩١١ = ٣٠٠ ٦٩٨ ٩٩١ + ٤٥٩ ... ٩٩٠
اتحدث	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .





بلغ إنتاج أحد الآبار من النفط الخام في شهر تموز ٨٤٣٠١٢٠ برميل وفي شهر آب ٨٧٩٠٣٤٠ برميل .
يمكنني تقدير إنتاج البئر في الشهرين .

فكرة الدرس
استعمل التقريب
لأقدر ناتج الجمع
والطرح
المقدورات
التقدير

تعلمت سابقاً تقدير نواتج الجمع والطرح ضمن مئات الآلاف . ويمكنني تقدير نواتج الجمع والطرح ضمن الملايين بالطريقة نفسها .

أمثلة

١ كيف أقدر إنتاج البئر من النفط الخام في الشهرين ؟

المطلوب هو إيجاد قيمة تقريبية للإنتاج .
أكبر مرتبة في إنتاج البئر في كلا الشهرين هي آحاد الملايين
لذا أقدر الإنتاج في كلا الشهرين لأقرب مليون .

الخطوة (١) : أقرب كل عدد لأقرب مليون	الخطوة (٢) : أجمع العددين بعد التقريب
٨٤٣٠١٢٠ ← ٨٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠
٨٧٩٠٣٤٠ ← ٩٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
	١٧٠٠٠٠٠ التقدير

لذا ، $٨٧٩٠٣٤٠ + ٨٤٣٠١٢٠ \approx ١٧٠٠٠٠٠$ برميل إنتاج البئر في الشهرين .



٢ اقترض واضي مبلغاً ٣٥٢٧٥٠٠ دينار من المصرف العقاري لشراء شقق سكنية لأبنائه . وقام بتسديد مبلغ ٩٧٦٤٥٠٠ دينار في السنة الأولى . قدر المبلغ المتبقي من القرض .
أكبر مرتبة في مبلغ القرض ومبلغ التسديد هي عشرة ملايين .
لذا ، أقرب المبلغين لأقرب مليون .

الخطوة (١) : أقرب كل عدد لأقرب مليون	الخطوة (٢) : أطرح العددين بعد التقريب
٣٥٠٧٥٠٠ ← ٣٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠ - ٩٨٠٠٠٠
٩٧٦٤٥٠٠ ← ٩٨٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠ التقدير

لذا ، $٩٧٦٤٥٠٠ - ٣٥٠٧٥٠٠ \approx ٦٢٥٠٠$ دينار
المبلغ المتبقي من القرض هو ٦٢٥٠٠ دينار تقريباً .

نتائج التعلم : استعمال التقريب لإيجاد نواتج الجمع والطرح
المواد والوسائل : جداول القيمة المكانية من أربع مراتب ، مستقيم الاعداد ، ألوان ، مكعب الاعداد .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هبي التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة وأعط كل مجموعة ورقة فيها جدول القيمة المكانية لخمس مراتب ومكعب الاعداد .
- اطلب الى التلاميذ في كل مجموعة رمي مكعب الاعداد خمس مرات وكتابة العدد الذي حصلوا عليه في الورقة .
- اطلب الى المجموعات إعادة العملية وكتابة العدد الثاني الذي حصلوا عليه .
- اطلب الى التلاميذ تقريب كل عدد من الاعداد التي حصلوا عليها لأقرب ألف ، ثم إيجاد ناتج جمعها .
- اطلب الى التلاميذ في كل مجموعة إعادة العملية وكتابة عددين آخرين وتقريبهما لأقرب ألف ثم إيجاد ناتج الفرق بينهما .
- اسأل التلاميذ :

لماذا استعملنا التقريب لإيجاد ناتج الجمع أو الطرح في الاعداد السابقة ؟

استمع الى إجابات التلاميذ وقل لهم أنهم سيدرسون في هذا الدرس تقدير نواتج الجمع والطرح .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي في أثناء التقديم :

- لدى عدنان ٧٩٣٤٥٠٠ ديناراً ذهب الى السوق واشترى مكيف هواء بمبلغ ١٩٤٧٥٠٠ ديناراً وثلاثة بمبلغ ١٧٤٦٧٥٠ ديناراً .
قدر المبلغ المتبقي لديه بعد عملية الشراء .
- اسأل التلاميذ :

- ما تقريب العدد ٧٩٣٤٥٠٠ لأقرب مليون ؟ ٨٠٠٠٠٠
- ما تقريب العدد ١٩٤٧٥٠٠ لأقرب مليون ؟ ١٠٠٠٠٠
- ما تقريب العدد ١٧٤٦٧٥٠ لأقرب مليون ؟ ٢٠٠٠٠٠
- $٣٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠$

لذا ثمن المكيف والثلاثة التقريبي هو ٣٠٠٠٠٠ دينار

إعادة التعليم

أقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون : $٤٠٩٧١٣٧ + ٣٨٩٠٦٥١$

الخطوة الأولى : أقرب كل عدد لأقرب مليون

$٤٠٩٧١٣٧ \approx ٤٠٠٠٠٠$

الخطوة الثانية : اجمع العددين بعد التقريب

$٤٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠$

التقدير ٨٠٠٠٠٠

لذا $٤٠٩٧١٣٧ + ٣٨٩٠٦٥١ \approx ٨٠٠٠٠٠$

تدريبات

أقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب لأقرب الف :

١ $٥٨١٨٦ + ٣٢٩٣٠$

٢ $٩١٠٠٠ = ٥٨٠٠٠ + ٣٣٠٠٠$

٣ $٩٤٦٨٢ - ٧٥٠٩٧$

٤ $٥٠٠٠٠ - ٩٥٠٠٠ = ٥٠٠٠٠$

أقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب لأقرب مليون :

١ $٩٣٣٤٨٠٩ + ١٦٣٠٩٦٥$

٢ $٤٩٧٣٥٩٩١ - ٨٧٩٠٦٥١١$

٣ $٣٧٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠ - ٨٧٠٠٠٠٠$

$$5000000 = 3000000 - 8000000$$

المبلغ التقديري المتبقي مع عدنان بعد الشراء هو 5 ملايين دينار

- في المثال (٢) قرب كل عدد قبل الجمع ، ثم استعملت عملية الطرح لإيجاد المبلغ المتبقي التقريبي من القرض ، بينما في المثال (٣) قرب كل عدد الى مئة الف ثم استعملت عملية الجمع لإيجاد المساحة التقريبية للقارتين معا .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

اقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$7000000 \approx 9710086 + 4049567$$

$$6000000 \approx 1250953 + 4790165$$

$$9000000 \approx 4890754 - 7908615$$

$$4900000 \approx 1598736 - 6363089$$

- كان عدد زوار معرض بغداد الدولي ١٢٥٦٤٠٣ شخصاً في سنة ٢٠١٤ و ٣٥٦١٨٠٤ شخصاً في سنة ٢٠١٥ . قدر عدد زوار المعرض خلال السنتين بالتقريب لأقرب مليون .

$$1000000 \approx 1256403$$

$$9000000 \approx 1804356$$

$$3000000 = 6000000 + 1000000$$

عدد زوار المعرض التقريبي خلال السنتين هو 3 ملايين شخص

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- حل الأسئلة (١-٩) بعد تقريب الأعداد للمرتبة المطلوبة .
- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لتقدير ناتج الجمع والطرح ، تتطلب عملية التقدير تقريب كلا العددين حسب قواعد التقريب السابقة ، ثم اجراء عملية الجمع .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١١، ٨، ٧، ٥، ٣، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ عند تقدير ناتج الجمع أو الطرح وذلك بايجاد ناتج الجمع أو الطرح ثم تقريب الناتج ، لذا نذكرهم بأن تقدير ناتج الجمع والطرح يعني تقريب الأعداد قبل اجراء عملية الجمع أو الطرح .



تبلغ مساحة قارة أمريكا الشمالية ٩٤٩٥٧٠٠٠ كم^٢ ومساحة أمريكا الجنوبية ١٧٨١٠٠٠٠ كم^٢

أقدر مساحة القارتين معاً مستعملاً التقريب لأقرب مئة ألف

$$\begin{array}{r} \text{الخطوة (١) : أقرب كل عدد لأقرب مئة ألف} \\ \begin{array}{r} 94957000 \rightarrow 94900000 \\ 17810000 \rightarrow 17800000 \end{array} \\ \hline \text{الخطوة (٢) : أطرح العددين بعد التقريب} \\ \begin{array}{r} 94900000 \\ + 17800000 \\ \hline 112700000 \end{array} \\ \hline \text{التقدير} \\ 112700000 \approx 113000000 \end{array}$$

إن ١١٢٧٠٠٠٠٠ + ١٧٨١٠٠٠٠ ≈ ١٤٩٥٧٠٠٠٠
مساحة القارتين معاً هي ١٤٩١٠٠٠٠٠ كم تقريباً .

أتأكد

اقدر ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون :

$$9140070 + 5470040 \approx 14610110$$

$$4930070 + 4981040 \approx 9911110$$

$$10600091 + 71300066 \approx 81900157$$

اقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$9900000 - 4300000 \approx 5600000$$

$$53930000 - 89610000 \approx -35680000$$

$$60890001 - 81590004 \approx -20699999$$

بيّن الجدول مساحات أربع دول عربية :

الدولة	المساحة كم ^٢
العراق	٤٣٧٠٧٩
السعودية	٩٤٥٠٠٠٠
السودان	١٨٦٥٨١٣
الجزائر	٢٣٨١٧٤١

أقدر مساحة العراق والسعودية معاً لأقرب مئة ألف

كيلو متر مربع .

أقدر الفرق بين مساحتي السودان والجزائر لأقرب مليون

كيلو متر مربع .

أقدر مساحة السعودية والسودان والجزائر معاً لأقرب مليون كيلو متر مربع .

أتحدث : كيف أستعمل التقريب لتقدير ناتج الجمع ٢٥١٧١٨٠٦٠ + ٩٣٤٤٤١٠٠

التمرينات

الدرس (٢) : تقدير ناتج الجمع والطرح

اقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب لأقرب مئة ألف :

$$800000 \approx 151424 + 701239$$

$$100000 \approx 2708114 + 1254071$$

$$100000 \approx 271402 - 441005$$

$$100000 \approx 200124 - 7897112$$

اقدر ناتج الجمع والطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$7000000 \approx 5102328 + 1932225$$

$$2000000 \approx 540771 + 259175$$

$$2000000 \approx 484014 - 7720515$$

أضع خطأ تحت الإجابة الصحيحة لتقدير ناتج الجمع لأقرب مئة ألف :

$$700000 \approx 178208 + 232017$$

أضع خطأ تحت الإجابة الصحيحة لتقدير ناتج الطرح لأقرب مليون :

$$5000000 \approx 27702450 - 8824501$$

أحصر ناتج الجمع بين تقديرين : تقدير أعلى وتقدير أدنى :

$$7000000 \approx 457205 + 247271$$

$$7000000 \approx 478704 + 201526$$

$$7000000 \approx 478704 - 201526$$

$$7000000 \approx 478704 + 201526$$

$$7000000 \approx 478704 - 201526$$

$$7000000 \approx 478704 + 201526$$

$$7000000 \approx 478704 - 201526$$

$$7000000 \approx 478704 + 201526$$

$$7000000 \approx 478704 - 201526$$

$$7000000 \approx 478704 + 201526$$

$$7000000 \approx 478704 - 201526$$

أقدر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب لأقرب مليون:

$$10 \quad 20800000 + 54100000 \approx 74900000$$

$$11 \quad 4630000 + 5170000 \approx 9800000$$

$$12 \quad 40890000 - 81590000 \approx -40700000$$

$$13 \quad 3900000 - 8600000 \approx -4700000$$

أقدر ناتج الجمع أو الطرح لأقرب مليون:

$$14 \quad 22076000 + 65163000 \approx 87239000$$

$$15 \quad 50980000 - 72690000 \approx -21710000$$

إذا علمت أن مساحة الولايات المتحدة الأمريكية ٩٩ ٨٥٧ ٠٠٠ كم^٢ ومساحة

كندا ٩ ٩٨٥ ٠٠٠ كم^٢. أقدر الفرق بين مساحتهما لأقرب مليون كيلو متر مربع.



١٧ بلغ إنتاج أحد مصانع النسيج لأحدى السنوات ١٤٩١٠٠٠٠ متر

من القماش الأبيض و ٨٧٩٠٠٠٠ متر من القماش الملون.

ما مجموع إنتاج المصنع من النوعين تقريباً؟

أفكر

١٨ اكتشف الخطأ كتبت علياً ناتج الجمع مقدراً بالتقريب لأقرب مليون كالآتي:

$$60119000 + 30667000 \approx 90786000 \text{ اكتشف خطأ علياً ثم أصححه.}$$

١٩ تحد: أقدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون.

$$399723801 - 719609150$$

أكتب

عديدين ناتج جمعهما بالتقريب لأقرب مليون هو ٨٠٠٠٠٠٠.



الإثراء

١ أحرص ناتج الجمع بين تقديرين:

$$4690741 \text{ تقدير أعلى: } 8000000, \text{ تقدير أدنى: } 6000000$$

$$9310649 + 6931382$$

اذن كانت الأجوبة الفعلية بين ٦٠٠٠٠٠٠ و ٨٠٠٠٠٠٠ فالحل منطقي

أجد ناتج الجمع والطرح وأتحقق بالتقريب لأقرب مليون:

$$600000 \quad 6280601 \quad 6280601$$

$$900000 \quad 1849940 \quad 1849940 +$$

العدد ٨ ١٢٩ ٨٩١ قريب من المجموع التقديري ٨٠٠٠٠٠٠

لذا المجموع الحقيقي منطقي

$$8697023 \text{ التحقق: } 900000 \quad 9023541$$

$$9023541 - 6673482$$

العدد ٦ ٦٧٣ ٤٨٢ قريب من الفرق التقديري ٧٠٠٠٠٠٠

لذا ناتج الطرح الحقيقي منطقي

٤ لدى أحمد ١٥٩ ٥٠٠ ديناراً وأراد أن يشتري بدلة بسعر ٨٥ ٣٥٠ ديناراً وحذاء بسعر ٦٢ ٧٥٠ ديناراً. أقدر هل يكفي المبلغ الذي لدى أحمد لتغطية الشراء بالتقريب لأقرب عشرة آلاف.

أقرب لأقرب عشرة آلاف: ٨٥ ٣٥٠ ← ٩٠٠٠٠

٦٢ ٧٥٠ ← ٦٠٠٠٠

مجموع التقريب ١٥٠٠٠٠

أقرب المبلغ الذي مع أحمد لأقرب عشرة آلاف: ١٥٩ ٥٠٠ ← ١٦٠٠٠٠

١٦٠٠٠٠ > ١٥٠٠٠٠

اذن مجموع التقريب أقل من المبلغ الذي مع أحمد لذا يمكنه اتمام عملية الشراء

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرتهم على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم.

السؤالان (١٥، ١٠) تقريب العددين لأقرب مليون أولاً ثم اجراء العملية المطلوبة.

السؤال (١٦) يتطلب عملية طرح بعد تقريب العددين.

السؤال (١٧) يتطلب عملية جمع بعد تقريب العددين.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر، وقد يحتاج بعض التلاميذ ذو المستوى الضعيف الى استعمال جدول القيمة المكانية.

في السؤال (١٨) أخطأت علياء في تقريب العدد ٣٠٦ ٦٧٠٠٠٠ وأن تقريبه لأقرب مليون هو ٣٠٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ولذا فإن تقدير ناتج الجمع الصحيح هو ٩٠٨ ٠٠٠ ٠٠٠.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس. تم تفويج مجموعة من الحاجاج في أحد السنين علي وجبتين الأولى ضمت ٦٥٩٩ حاجا، والثانية ٣٩٧٨ حاجا. ما عدد الحاجاج الذين تم تفويجهم تقريباً؟

$$7000 \approx 6599$$

$$3000 \approx 3978$$

$$10000 = 3000 + 7000$$

عدد الحاجاج الذين تم تفويجهم ١٠٠٠٠ حاجاً

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

أحرص ناتج الجمع بين تقديرين (تقدير أعلى وتقدير أدنى) ٩١٧٨ ٦٠٤ + ٣٩٩٨ ٧٠٥

$$500000 = 900000 + 300000 \text{ التقدير الأدنى:}$$

$$7000000 = 3000000 + 4000000 \text{ التقدير الأعلى:}$$

$$4000000 \approx 3998705 \text{ نلاحظ أن}$$

$$9000000 \approx 9178604 \text{ وكذلك}$$

$$6000000 = 9000000 + 4000000 \text{ وتقدير ناتج الجمع هو}$$

وبما أن تقدير ناتج الجمع ٦٠٠٠٠٠٠ يقع بين التقدير الأعلى والأدنى لذا فإن تقديري الجمع صحيحان.

إجابات تمارينات الدرس ٢

رقم السؤال	الأجابة
١	٧٦.٠٠٠.٠٠٠
٢	٨٥.٠٠٠.٠٠٠
٣	٨١٩.٠٠٠.٠٠٠
٤	١.٠٠٠.٠٠٠
٥	٣.٠٠٠.٠٠٠
٦	٤.٦.٠٠٠.٠٠٠
٧	مساحة العراق والسعودية معا تساوي تقريباً ٢٧.٠٠٠.٠٠٠ كم²
٨	الفرق بين مساحتي السودان والجزائر يساوي تقريباً ٠ كم²
٩	مساحة السعودية والسودان والجزائر معا يساوي تقريباً ٦.٠٠٠.٠٠٠ كم²
١٠	٧٤٩.٠٠٠.٠٠٠
١١	١.٠٠٠.٠٠٠
١٢	٤.٦.٠٠٠.٠٠٠
١٣	٦.٠٠٠.٠٠٠
١٤	$٨٤٣.٠٠٠.٠٠٠ = ٢٢١.٠٠٠.٠٠٠ + ٦٢٢.٠٠٠.٠٠٠$
١٥	$٢١٦.٠٠٠.٠٠٠ = ٥١.٠٠٠.٠٠٠ - ٧٢٦.٠٠٠.٠٠٠$
١٦	$٢٠.٠٠٠.٠٠٠ = ١.٠٠٠.٠٠٠ - ٣.٠٠٠.٠٠٠$ كم² الفرق بين المساحتين
١٧	$٩٣.٠٠٠.٠٠٠ = ٩.٠٠٠.٠٠٠ + ٨٤.٠٠٠.٠٠٠$ متراً مجموع النوعين من القماش
١٨	$٩.٠٨.٠٠٠.٠٠٠ = ٣.٧.٠٠٠.٠٠٠ + ٦.١.٠٠٠.٠٠٠$
١٩	$٣٢.٠٠٠.٠٠٠ = ٤.٠٠٠.٠٠٠ - ٧٢.٠٠٠.٠٠٠$
٢٠	تقبل جميع الأجوبة الصحيحة : اجابة ممكنة $٤٣.٠٠٠.٠٠٠ \approx ٤٣.٢٩٨.١٠٠$ $٣٧.٠٠٠.٠٠٠ \approx ٣٦.٥٤١.٠٩٣$ $٨.٠٠٠.٠٠٠ = ٣٧.٠٠٠.٠٠٠ + ٤٣.٠٠٠.٠٠٠$
٢١	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

نتائج التعلم : حل جملة مفتوحة لإيجاد العدد المفقود.
المواد والوسائل : ورقة فيها جدول القيمة المكانية لعشر مراتب .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة وأعط كل مجموعة ورقة فيها جدول القيمة المكانية لعشر مراتب .

وضح مفهوم الجملة المفتوحة وسبب تسميتها بذلك وان حلها هو ايجاد العدد المفقود فيها ، واطلب الى التلاميذ اعطاء جمل مفتوحة تتضمن عملية جمع او طرح ثم سجل الجملة المفتوحة التالية على السبورة واطلب اليهم حلها :

$$٧٠٠٠٠ = \boxed{} + ٣٤٦٩٧١$$

من خلال توجيه الاسئلة التالية اليهم :

- استعمل العلاقة بين الجمع و الطرح و اكتب جملة تسهل ايجاد العدد المفقود فيها .

$$\boxed{} = ٣٤٦٩٧١ - ٧٠٠٠٠$$

- جد ناتج الطرح باستعمال جدول القيمة المكانية .

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
١	٧	٩	٦	٤	٧
٩	٩	٧	٣	٥	٣

لذا العدد المفقود هو : ٧٢٩ ٧٢٩

- أسأل التلاميذ :

- هل يمكن التحقق من صحة الحل ؟
- استمع الى إجابات التلاميذ وقل لهم أنهم يمكنهم استخدام الجمع للتحقق من صحة الحل

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي أثناء التقديم :



كان أنتاج أحد معامل الصابون خلال سنتين ٥٠٠٠٠٠ قطعة صابون، اذا كان إنتاجه في السنة الأولى ٣٠٠٠٠٠ قطعة صابون، فكم كان إنتاجه في السنة الثانية؟

فكرة الدرس
أحل الجملة المفتوحة
المفردات
جملة مفتوحة
العدد المفقود

الجملة المفتوحة هي جملة رياضية تحتوي على عدد واحد مفقود أو أكثر ، و حلها هو إيجاد العدد المفقود ، وتعلمت سابقاً كيفية إيجاد عدد مفقود في جملة جمع أو طرح بأعداد صغيرة ، وبالطريقة نفسها تحل جمل جمع وطرح بأعداد كبيرة .

أمثلة

- ١ اكتب جملة مفتوحة وأجد ما أنتجه المعمل في السنة الثانية .

$$٥٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٣٠٠٠٠٠$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح لحل الجملة المفتوحة .

أتذكر حقيقة الجمع $٥ = ٦ + ٣$ وحقيقتي الطرح المرتبطتين بها $٦ - ٥ = ٣$ و $٦ - ٣ = ٥$

$$٥٠٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠٠ = \boxed{}$$

لذا ، إنتاج المعمل خلال السنة الثانية هو ٢٠٠٠٠٠٠ قطعة صابون .

- ٢ أ حل الجملة المفتوحة :

$$٧٧١٠٠٦٢١ = ٥٥١٧٨٩٣٤ + \boxed{}$$

المطلوب أن أجد حد الجمع المفقود ، لذا استعمل إحدى جملتي الطرح المرتبطتين

$$\boxed{} = ٧٧١٠٠٦٢١ - ٥٥١٧٨٩٣٤$$

بجملة الجمع .

$$\begin{array}{r} ٧٧١٠٠٦٢١ \\ - ٥٥١٧٨٩٣٤ \\ \hline ٢١٩٢١٦٨٧ \end{array}$$

لذا العدد المفقود هو ٢١٩٢١٦٨٧

إعادة التعليم

١ تم تصدير ٣٧٦٥٩٨٠ برميلاً من النفط من احد محطات التخزين وبقي ٩٤٥٦٣٥٠ برميلاً . ما مقدار الكمية المخزنة في محطة التخزين؟

اكتب جملة عددية مفتوحة تمثل المسألة :

$$٣٧٦٥٩٨٠ - \boxed{} = ٩٤٥٦٣٥٠$$

$$٩٤٥٦٣٥٠ + \boxed{} = ٣٧٦٥٩٨٠$$

$$\boxed{} = ٣٧٦٥٩٨٠ - ٩٤٥٦٣٥٠$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح لحل الجملة المفتوحة

$$\boxed{} = ٣٧٦٥٩٨٠ - ٩٤٥٦٣٥٠$$

لذا كمية النفط في المحطة قبل التصدير هي : ٢٨١٩٦٣٠ برميلاً

تدريبات

أحل الجملة المفتوحة :

$$٧٤٩٤٩ = \boxed{} + ٥٣٩٠٧$$

$$٤٧٠٠٩١٤ = ٣٠٩٥٦٠٨ + \boxed{}$$

$$٩٠٣٠٥٣ = \boxed{} - ٦٣٠٩٨٨$$

$$٤٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠٠٠ - \boxed{}$$

$$٩٠٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٣٨٩٨٩١١٢$$

- اشترت نور سواراً من الذهب بسعر ٤٥٠ ١٣٥ ديناراً وبقي لديها ٤٥٧ ٥٠٠ ديناراً . كم ديناراً كان لديها قبل الشراء ؟
- اطلب الى التلاميذ :

كتابة الجملة المفتوحة التي تحتوي العدد المفقود .

$$٤٥٧٥٠٠ = ١٣٥٤٥٠ - \boxed{}$$

- اكتب جملة عددية تستعمل فيها العلاقة بين الجمع والطرح لتجد العدد المفقود ؟

$$\boxed{} = ١٣٥٤٥٠ + ٤٥٧٥٠٠$$

إذن العدد المفقود هو ٣ ٥٩٩ ٩٥٠

كان لدى نور ٣ ٥٩٩ ٩٥٠ ديناراً قبل الشراء

- استعمل الأمثلة (١-٤) لتبين للتلاميذ طريقة استعمال العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود .

أمثلة إضافية يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

أحل الجمل المفتوحة بإيجاد العدد المفقود :

$$\begin{aligned} ٤٩٧٧٣٥ &= ٤٠٩٦١٧ - \boxed{٨٣٠٣٥٩} \\ \boxed{٦٣٦٤٩٤٥} &= ٣٧٩١٠٧٣ + ٢٦٤٣١٧٢ \\ ٣٦٩٩٦٤٧٩ &= \boxed{٥٣٠٧٣٥٩١} - ٩٠٠٠٠٠ \end{aligned}$$

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- الأسئلة (١-٦) كتابة جملة باستعمال العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود .
- السؤال (٧) كتابة جملة مفتوحة أولاً تعبر عن المسألة ثم حلها .
- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لحل الجمل المفتوحة .
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل تدريبات (١، ٣، ٤، ٥، ٨، ٩) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ التلاميذ في كتابة الجملة المفتوحة، لذا نذكرهم ان ذلك مثل كتابة جملة جمع او جملة طرح مع وضع فراغ مكان العدد المجهول .

٣. أحل الجملة المفتوحة:

$$\begin{aligned} ٨٦٠٠٩٩١٠ - \boxed{} &= ٢٧٥٣٦٤٩٥ \\ \text{أحل الجملة المفتوحة والذي هو نفسه حل جملة الطرح:} \\ \boxed{} - ٨٦٠٠٩٩١٠ &= ٢٧٥٣٦٤٩٥ \end{aligned}$$

أطرح رأسيّاً

$$\begin{array}{r} ٨٦٠٠٩٩١٠ \\ - ٢٧٥٣٦٤٩٥ \\ \hline ٥٨٤٦٦٤١٥ \end{array}$$

لذا العدد المفقود هو ٥٨٤٦٦٤١٥



٤. نزل غواص إلى النقطة (أ) على عمق ٩٠٠ متر تحت سطح الماء . توقف قليلاً ثم صعد للأعلى إلى النقطة (ب) على عمق ١٦٠ متراً تحت سطح الماء . ما المسافة التي صعد بها الغواص من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) ؟

اكتب جملة مفتوحة تعبر عن المسألة ثم أحلها .
الجملة التي تعبر عن المسألة هي : $٩٠٠ - \boxed{} = ١٦٠$
أو $٩٠٠ = \boxed{} + ١٦٠$

وفي كلتا الحالتين الحل هو نفسه : $٩٠٠ - ١٦٠ = \boxed{٧٤٠}$
إذن العدد المفقود هو ٧٤٠
المسافة التي صعد بها الغواص من (أ) إلى (ب) هي ٧٤٠ متراً

أتأكد

أحل كل جملة مفتوحة :

$$\begin{aligned} ٤٠٠٠٠٠ &= \boxed{} - ٩٠٠٠٠٠ \quad ٦٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٩٠٠٠٠٠ \\ ٥٧٩٩٠٠٨٨ &= \boxed{} - ٨٤١٥٥٣٣٦ \quad ٩٩٤٤٠٩٠١ = \boxed{} + ٦٠٨٣٧١٧ \\ ٣٠٠٠٠٠٠ &= ٥٠٠٠٠٠٠ - \boxed{} \quad ٧٠٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٥٥٠٦٠٦٠٨١ \end{aligned}$$



التمرينات

الدرس (٣): الجمل المفتوحة

أحل الجمل المفتوحة :

$$\begin{aligned} ٧٣٦١٩٥١ &= ٢٥٥٧٥٢٠ + \boxed{٤٨٠٤٤٣١} \quad ٨٢٩٧٦٢ = ٥٢٧٠٩١ + \boxed{٣٠٢٦٧١} \\ ٤٠٠٠٠٠٠ &= ٤٢٨٢٨٣٣ - \boxed{٨٢٨٢٨٣٣} \quad ٣٠٣٩٢ = ٥٦٩٦٠٨ - \boxed{٦٠٠٠٠} \end{aligned}$$

أحد العدد المفقود لكل جملة مفتوحة لكل مما يأتي :

$$\begin{aligned} ٢٨٨٠٦٤ : ٢٨٦٠٦٤ , ٢٨٥٠٦٤ , ٦٠٧٩٣٤ , ٢١٩٨٧٠ + \dots \\ ٥٠٨٧٢ : ٥٠٨٢٧٦ , ٥٠٨٧٢٦ , ٢٧٤٩١٦ - \dots \\ ٨٠٠٠٠٠ : ٧٠٠٠٠٠٠ , ٦٠٠٠٠٠٠ , ٥١٤٢٨٢ = ٢٨٥٦١٨ - \dots \\ ٩٩٩٩٩٩٩ + \dots = ١٠٠٠٠٠٠٠ , ١١١١١١ , ١ \end{aligned}$$

اكتب جملة مفتوحة وأجد العدد المجهول فيها :

٩. لدى مازن ٥٠٠٠٠٠ ديناراً، اشترى قميصاً وسروالاً وبقي لديه ٢٥٧٥٠ ديناراً .
بكم اشترى مازن القميص والسروال ؟

$$٥٠٠٠٠٠ - \boxed{} = ٢٥٧٥٠ \text{ العدد المفقود هو } ٦٤٢٥٠$$

التي اشترى مازن القميص والسروال بمبلغ ٦٤٢٥٠ ديناراً

١٠. ولدت انثى الفيل صغيراً يزن ١٢٠٠٠٠ غم وبعد خمسة سنوات اصبح وزنه ٢٤٥٠٠٠٠ غم . ما مقدار الزيادة في وزن الفيل الصغير ؟

$$٢٤٥٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠ = \boxed{}$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود

$$٢٢٣٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠ = \boxed{}$$

مقدار الزيادة في وزن الحوت الصغير هي ٢٢٣٠٠٠٠ غم



- ٧ تنتج محطتي أبقار من الحليب ٤٥٠٣٠٠٠ لترًا شهريًا، فإذا أنتجت محطة الأبقار الأولى ٢٣١٧٠٩٩٩ لترًا، فما مقدار كمية الحليب الذي أنتجته محطة الأبقار الثانية؟
٨ اتحدث: اشرح كيف أحلُّ جملة مفتوحة.

أحل

أحل كل جملة مفتوحة.

$$٨٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٥٠٠٠٠٠ \quad (٨)$$

$$٩٠٠٠٠٠ = \boxed{} - ٧٠٠٠٠٠ \quad (٩)$$

$$٤٩٨٨٠٩٦ = \boxed{} - ٧٦٢٣٧٧ \quad (١٠)$$

$$٦٠٠٠٠٠٠ = \boxed{} + ٤٤٠٣٠٩٩٢ \quad (١١)$$

$$٧٠٠٠٠٠٠ = ٩٠٠٠٠٠٠ - \boxed{} \quad (١٢)$$

- ١٣ قدر وزن جبل جليدي في القطب الشمالي في فصل الشتاء فكان ٦٠٤٤٠٥٥٠ كغم، وفي فصل الصيف بدأ الجليد بالذوبان نتيجة ارتفاع درجات الحرارة حتى أصبح وزنه ٤٩٠٠٦٦٠٤ كغم، ما كمية الجليد التي ذابت من الجبل؟
١٤ أفكر

تحذ: كيف أجد العدد المفقود في الجملة التالية:

$$٤٠٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠٠٠ - \boxed{} \quad (١٤)$$

سؤال مفتوح: أجد العدد المفقود في الجملة التالية:

$$٧٠٠٠٠٠٠ < \boxed{} < ٩٠٠٠٠٠٠ \quad (١٥)$$

اكتب

العدد المفقود في:

$$٧٠٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠$$

$$٤٠٠٠٠٠٠ = \boxed{} - ٧٠٠٠٠٠٠$$



٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرتهم على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم.

- الأسئلة (٨-١٢) حل جملة مفتوحة على الجمع والطرح لإيجاد العدد المجهول.
- السؤال (١٣) كتابة جملة مفتوحة تمثل المسألة أولاً ثم حلها.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر، وقد يحتاج بعض التلاميذ الى استعمال جدول القيمة المكانية.

- السؤال (١٤) لإيجاد العدد المفقود في الجدول يجب اجراء عملية جمع العددين ٣٠٠٠٠٠٠ و ٤٠٠٠٠٠٠٠ أولاً ثم طرح الناتج من ٩٠٠٠٠٠٠٠.
- السؤال (١٥) قبول جميع الاجابات الصحيحة التي تعبر عن المسألة.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

أحل الجملة المفتوحة بإيجاد العدد المفقود في:

$$٦٣١٧٣٩ = \boxed{} + ٣٦٧٧٠٩ \quad (١)$$

$$٩٦٤٠٣٧ = ٣٦٧١٨٠ - \boxed{} \quad (٢)$$

$$٥٤٦٠٩٧٥٧ = \boxed{} - ٨٠٠٠٠٠٠ \quad (٣)$$

أكد على التلاميذ في السؤال (٣) بأن العملية تبقى نفسها.

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة، فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

أحل الجملة العددية المفتوحة بإيجاد العدد المفقود في:

$$٥٩٠٤٨٦ = ١٧٣٤٥٩ + ٩٥٣٦٠٨ + \boxed{} \quad (١)$$

$$٩٠٠٠٠٠ - \boxed{} - \boxed{} = \text{صفر} \quad (٢)$$

• التأكيد بأن الأعداد المفقودة في السؤال (٩) بالملايين و تقبل جميع الإجابات الصحيحة.

الإثراء

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح لإيجاد العدد المفقود في:

٣٣٩٥٨٥	٨٠٠٠٠٠	٦٣٠٩٠	٣٦٣٠٤
٤٦٠٤١٥ +	٤٦٠٤١٥ -	٩٦٧١٦ -	٩٦٧١٦ +
٨٠٠٠٠٠	٣٣٩٥٨٥	٣٦٣٠٤	٦٣٠٩٠

٩٦٩٤٣١١	٥٠٠٠٠٠٠	٥٣٩٨٦٤١	١٣٧٩٦٧
٩٣٠٥٦٨١٩ -	٩٣٠٥٦٨١٩ -	١٣٧٩٦٧ -	٤٠٩٦٥٧٤ +
٥٠٠٠٠٠٠	٩٦٩٤٣١١	٤٠٩٦٥٧٤	٥٣٩٨٦٤١

٥ أملأ الجدول ليكون المجموع أفقياً وعمودياً ١٧٠٠٠٠٠:

٨٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
٥٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠
٤٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠

٦ اكتب مسألة حياتية للجملة المفتوحة التالية:

$$٧٤٩٥٠ = \boxed{} - ٧٥٠٠$$

تقبل جميع الإجابات الصحيحة

اطلق ٧٥٠٠٠ بالونا في الهواء في احدى المناسبات وبعد ارتفاعها في الهواء انفجر منها عدة بالونات، وبقى منها ٧٤٩٥٠ بالونا. كم بالونا انفجر منها؟

إجابات تمارينات الدرس ٣

رقم السؤال	الأجابة
١	٤.....=٢.....-٦.....
٢	٥.....=٤.....-٩.....
٣	٨٦ ٣٥٦ ٤٨٤ = ٦٠٨٣ ٧١٧ - ٩٢ ٤٤٠ ٩٠١
٤	٢٦ ١٦٥ ٢٤٨ = ٥٧ ٩٩٠ ٠٨٨ - ٨٤ ١٥٥ ٣٣٦
٥	١٤٩ ٣٩٣ ٩١٩ = ٥٥٠ ٦٠٦ ٠٨١ - ٧.....
٦	٨.....=٥.....+٣.....
٧	٢١٨٥٩ ٠٧٨ = ٢٣ ١٧٠ ٩٢٢ - ٤٥٠ ٣٠ ٠٠٠
٨	٣.....=٥.....-٨.....
٩	٥.....=٢.....-٧.....
١٠	٢٦٣٥ ٢٨١ = ٤٩٨٨ ٠٩٦ - ٧ ٦٢٣ ٣٧٧
١١	١٥٩ ٦٩٦ ٩٠٨ = ٤٤٠ ٣٠٣ ٠٩٢ - ٦.....
١٢	٥.....=٢.....-٧.....
١٣	١٨ ٤٣٣ ٩٤٦ = ٤٢ ٠٠٦ ٦٠٤ - ٦٠ ٤٤٠ ٥٥٠
١٤	٧.....=٤.....+٣..... ٢.....=٧.....-٩..... العدد المفقود هو ٢٠.....
١٥	تقبل جميع الحلول الصحيحة منها ٨.....
١٦	٤.....=٣.....-٧.....
١٧	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

اتأكد

أحل

أفكر

أكتب

أحدث

أتعلم



أقترض مُهند ٢٢٦٤٠٠٠٠ ديناراً
من أحد المصارف و٢٠٣١٠٠٠٠ ديناراً
ديناراً من أخيه لشراء شقة ،
سدد من القرضين ٢٣٧٨٠٠٠٠
ديناراً فالمبلغ المتبقي عليه من
القرضين الواجب تسديده ؟

فكرة الدرس
استعمل خطة حل
المسألة لحل مسألة
أسهل .

أفهم

مامعطيات المسألة؟ المبلغ الذي اقترضه مُهند من المصرف ٢٢٦٤٠٠٠٠ ديناراً
المبلغ الذي اقترضه من أخيه ٢٠٣١٠٠٠٠ ديناراً .
المبلغ الذي تم تسديده من القرضين ٢٣٧٨٠٠٠٠ ديناراً .
ما المطلوب في المسألة؟ إيجاد المبلغ المتبقي من القرضين الذي عليه تسديده .

أخطط

كيف أحل المسألة؟ أحل مسألة أسهل لتساعدني على حل المسألة :
أفرض ما اقترضته من المصرف ٣٢ ديناراً و من أخي ٩٠ ديناراً وسددت من
القرضين ٩٣ ديناراً .

أجمع القرضين لأجد المبلغ الكلي الذي اقترضته . ثم أطرح منه المبلغ المسدد .
أجمع : ٣٢ + ٩٠ = ١٢٢
أطرح : ١٢٢ - ٩٣ = ٢٩

أحل

الآن أحل المسألة بالأعداد الأصلية بنفس الأسلوب :
أجمع القرضين . ثم أطرح من الناتج المبلغ المسدد :
أجمع : ٢٢٦٤٠٠٠٠ + ٢٠٣١٠٠٠٠ = ٤٢٩٥٠٠٠٠
أطرح : ٤٢٩٥٠٠٠٠ - ٢٣٧٨٠٠٠٠ = ١٩١٧٠٠٠٠

لذا المبلغ المتبقي من القروض الواجب تسديده هو ١٩١٧٠٠٠٠ ديناراً

أتحقق

أجمع المبلغ المتبقي والمبلغ الذي تم تسديده :
١٩١٧٠٠٠٠ + ٢٣٧٨٠٠٠٠ = ٤٢٩٥٠٠٠٠
ناتج الجمع هو مجموع القرضين . لذا الإجابة صحيحة .

نتائج التعلم : أستعمل حل مسألة أسهل لحل المسائل .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيب التلاميذ لفكرة الدرس من خلال مراجعة جمع وطرح الأعداد ضمن المليارات باستعمال القيمة المكانية أو الجمع العمودي وكيفية التحقق من صحة الحل باستعمال عملية معكوسة للمستعملة في الحل .

اطلب الى التلاميذ :

إيجاد ناتج الجمع ٣٤٠٠٠٠٠ + ٥٢٠٠٠٠٠

باستعمال الجمع العمودي :

$$\begin{array}{r} 340000 \\ + 520000 \\ \hline 860000 \end{array}$$

اطلب الى التلاميذ التحقق من صحة الحل :

$$340000 = 860000 - 520000$$

اسأل التلاميذ :

- هل يمكنني استعمال عملية جمع تساعدني على حل المسألة ؟
- استمع الى إجابات التلاميذ وقل لهم بأنهم سيدرسون في هذا الدرس حل مسألة باستعمال حل مسألة أسهل .

٢ شرح و تفسير

أفهم

ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .

اطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط

انكر للتلاميذ أنهم سيستخدمون طرقاً مختلفة لحل المسألة

واعرض عليهم لوحة كتب عليها الطرق المختلفة التي سيستخدمونها في هذا العام لحل المسألة :-

الخطوات الأربع - حل مسألة أسهل - اخمن و اتحقق - معقولة الاجابة - امثل بنموذج - اكتب جملة عددية - التبرير المنطقي - ابحت عن نمط - انشئ قائمة منظمة .

ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم .

بين للتلاميذ أن حل المسألة باستعمال حل مسألة أسهل هي الطريقة الأنسب للحل .

أحل

• قم بحل المسألة باستعمال جمع عددين من مرتبتين فقط وذلك بأخذ رقمي أكبر مرتبتين في كل عدد ثم اجراء العمليات المطلوبة، وقدم الأسئلة التالية للتلاميذ في اثناء الشرح لتوجيه انتباههم .

• ما العدد السهل المكون من مرتبتين الذي يمثل القرض من المصرف ؟ ٣٩

• ما العدد السهل المكون من مرتبتين الذي يمثل القرض من أخيه ؟ ٩٠

• ما ناتج جمع العددين ؟ ٥٩

• ماذا يمثل هذا العدد ؟

المبلغ الذي اقترضه مهند من المصرف وأخيه .

• ما العدد السهل المكون من مرتبتين الذي يمثل المبلغ الذي سدده مهند الى المصرف ؟ ٢٣

• ما المبلغ المتبقي للمصرف ؟ ٥٩ - ٢٣ = ٣٦

• الآن استعمل نفس الخطوات السابقة بالأعداد الحقيقية لتحل المسألة .

أتحقق

• اجمع المبلغ المتبقي مع المبلغ المسدد

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٤، ٣، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

مسائل

١ مساحة قارة آسيا ٤٣٨٩٠٠٠٠ كيلومتراً مربعاً، ومساحة

قارة أوروبا ١٠١٨٠٠٠ كيلومتراً مربعاً فما مساحة

القارتين معاً ؟ ٥٤٠٠٠٠ كم

٢ انطلقت باخرة تجارية من المرفأ (أ) محملة بـ ٢٤٥٧٦٠٠٠

كيساً من السكر وعندما رست عند المرفأ (ب) أفرغت جزء

من حمولتها ثم غادرت المرفأ وهي تحمل ١٥٣٥٨٠٠٠ كيس من

السكر . ما عدد أكياس السكر التي أفرغتها الباخرة في المرفأ (ب) ؟ ٩٤٦٨٠٠٠

٣ بلغ عدد سكان قارة أمريكا الشمالية في إحدى السنوات

٥٨٨٠٠٠٠ نسمة، وعدد سكان قارة أمريكا الجنوبية ٣٨٩٠٠٠٠٠

نسمة . وعدد سكان قارة أفريقيا ١٠٩٤٣٤٠٠٠ نسمة، يكم يزيد عدد

سكان أفريقيا على عدد سكان أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية معاً ؟

٩١٠٧٩٠٥٨٨ نسمة عدد سكان الأمريكتين . يزيد عدد سكان أفريقيا بمقدار ١١١٥١٣٤١٩ نسمة على عدد سكان الأمريكتين

يبين الجدول الإنتاج اليومي لبعض الدول العربية . اعتمد عليه لحل الأسئلة ٤ - ٦

الدولة	السعودية	العراق	الإمارات	الكويت	قطر	الجزائر
الإنتاج / برميل	٩٩٠٠٠٠٠	٣٤٠٠٠٠٠	٣٠٨٣٠٠٠	٢٦٨٩٠٠٠	١٦٣١٠٠٠	١٨٨٥٠٠٠

٤ رتب الدول بحسب انتاجها من البترول من الأصغر إلى الأكبر .

قطر ، الجزائر ، الكويت ، الإمارات ، العراق ، السعودية

٥ كم يزيد إنتاج السعودية على إنتاج الإمارات والكويت معاً ؟ ٤١٣٥٠٠٠ برميل

٦ كم يقل إنتاج الجزائر عن إنتاج العراق ؟ ١٥١٥٠٠٠ برميل

٧ زار ٩٧٩٤٢٦ شخصاً حديقة في السنة الأولى من افتتاحها . وزارها ١٥٣٠٤٠٠ شخصاً

في النصف الأول من السنة الثانية . كم شخصاً من المفترض أن يزور الحديقة في النصف

الثاني من السنة الثانية ليكون عدد زوار الحديقة في متساوياً في السنتين ؟

١٢٦٩٠٩٦ شخصاً

التمرينات

الدرس (٤) : خطة حل المسألة (حل مسألة أسهل)

١ بلغ تعداد السكان التقريبي لقارة آسيا ٢٨٧٩٠٠٠٠٠٠

نسمة وقارة أفريقيا ٩٢٢٠١١٠٠٠ نسمة في سنة ٢٠١٤ .

بكم يزيد عدد سكان قارة آسيا عن قارة أفريقيا ؟

٢٨٧٩٠٠٠٠٠ - ٩٢٢٠١١٠٠٠ = ٢٩٥٦٩٨٩٠٠٠

يزيد عدد سكان آسيا بمقدار ٢٩٥٦٩٨٩٠٠٠ نسمة

٢ تم حصاد ٦٧٢٧٢٦ متر مربعاً من محصول الحنطة

وبقي ٢٢٧٦٤١ متر مربعاً ينتظر الحصاد . قدر مساحة

المنطقة المزروعة بالحنطة بالتقريب لأقرب عشرة آلاف .

٦٧٢٧٢٦ ≈ ٦٧٠٠٠٠ ، ٢٢٧٦٤١ ≈ ٢٣٠٠٠٠

٦٧٠٠٠٠ + ٢٣٠٠٠٠ = ٩٠٠٠٠٠

المساحة المزروعة بالحنطة هي : ٩٠٠٠٠٠ متر مربعاً

٣ إذا علمت بأن مساحة القمر ٢٧٩٣٠٠٠ كم

والمساحة الكلية للأرض ٥١٠٠٧٢٠٠٠ كم . فجد الفرق

بين مساحتهما . ٥١٠٠٧٢٠٠٠ - ٢٧٩٣٠٠٠ = ٤٨٢١٤٢٠٠٠

الفرق بين مساحتي الأرض والقمر هو : ٤٨٢١٤٢٠٠٠ كم

٤ جنى مزارع محصوله من البرتقال فسوق ٤٥٢٢٨١

كغم منها الى السوق من أصل إنتاجه ٧٣٢٨٠٧ كغم من

البرتقال . ما كمية البرتقال المتبقية في المزرعة ؟

٧٣٢٨٠٧ - ٤٥٢٢٨١ = ٦٧٥٥٢٦

بقي في المزرعة ٦٧٥٥٢٦ كغم من البرتقال

٣ تدريب

• ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل المسائل .

• أقرأ المسائل أمام التلاميذ وأطلب أليهم حلها وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

• استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

أجد ناتج الطرح : ٦٤٨٧٥٦٤ - ٣٩١٣٩١ =

استعمل حل مسألة أسهل لحل المسألة :

٦٤ - ٣٩١ = ٣٢٦ ، الحل هو ٦٤ - ٣٩١ ، لذا استخدم الطريقة

نفسها في حل المسألة الأصلية

مراجعة الفصل

- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من امتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات.
- قدم المثال لكل درس واطلب الى التلاميذ حل التدريب وتابع إجابتهم.

مراجعة الفصل

المفردات : الجملة المفتوحة، العدد المفقود، المليار، تقدير طرح أعداد كبيرة، جمع أعداد كبيرة

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردات في الجدول اعلاه :

1. حل الجملة المفتوحة هو إيجاد العدد المفقود فيها.
2. الجملة المفتوحة هي عبارة رياضية تحتوي على عدد واحد مفقود أو أكثر.
3. يستعمل التقريب في تقدير نواتج الجمع والطرح.

التمرين (1) : جمع الأعداد ضمن المليارات وطرحها

مثال (1) : أجد ناتج الجمع :

وحدات			الآلاف			الملايين		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
4	7	9	0	9	1	7	0	4
0	6	5	4	3	8	0	6	1
4	3	8	4	2	0	3	1	7

تدريب (1) : أجد ناتج الجمع :

وحدات			الآلاف			الملايين		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
0	1	5	3	0	9	1	0	9
5	9	4	8	6	9	7	8	6
5	0	0	9	7	1	1	8	0

مثال (2) : أجد ناتج الطرح :

وحدات			الآلاف			الملايين		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
5	2	9	1	7	7	4	0	6
1	6	7	7	5	9	0	6	9
4	7	4	3	1	8	0	6	3



تدريب (2) : أجد ناتج الطرح :

وحدات			الآلاف			الملايين		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
5	6	3	6	3	4	6	4	9
0	7	8	9	9	0	0	8	8
7	5	6	6	7	3	1	6	4

تدريب (3) : أجد ناتج الطرح :

$$\begin{array}{r} 8000000 \\ - 3999999 \\ \hline 4000001 \end{array}$$

تقدير نواتج الجمع والطرح

مثال (1) : أجد ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون :

$$6361002 + 2845006 \approx 9206008$$

أقرب كل عدد لأقرب مليون :

$$\begin{array}{l} 6361002 \rightarrow 6000000 \\ 2845006 \rightarrow 3000000 \\ \hline 9000000 \end{array}$$

لذا $6361002 + 2845006 \approx 9000000$

تدريب (1) : أجد ناتج الجمع بالتقريب لأقرب مليون :

$$7000000 + 2503004 \approx 9503004$$

مثال (2) : أجد ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$8391309 - 2727010 \approx 5664299$$

أقرب كل عدد لأقرب مليون :

$$\begin{array}{l} 8391309 \rightarrow 8000000 \\ 2727010 \rightarrow 3000000 \\ \hline 5000000 \end{array}$$

لذا $8391309 - 2727010 \approx 5000000$

تدريب (4) : أجد ناتج الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$52910900 - 2735000 \approx 50175900$$

الجملة المفتوحة

مثال (1) : أحل الجملة المفتوحة :

$$71230101 = \square + 5096414$$

استعمل العلاقة بين الجمع والطرح وأكتب جملة طرح مرتبطة بجملة الجمع :

$$\square = 5096414 - 71230101$$

أطرح رأسياً

$$\begin{array}{r} 71230101 \\ - 5096414 \\ \hline 66133687 \end{array}$$

لذا العدد المفقود هو 66133687

تدريب (1) : أحل الجملة المفتوحة :

$$71230101 = \square + 5096414$$

مثال (2) : أحل الجملة المفتوحة :

$$46887076 = \square + 9106553$$

أكتب جملة مرتبطة مع جملة الطرح في السؤال

$$\square = 46887076 - 9106553$$

أطرح رأسياً

$$\begin{array}{r} 46887076 \\ - 9106553 \\ \hline 41119423 \end{array}$$

لذا العدد المفقود هو 41119423

تدريب (2) : أحل الجملة المفتوحة :

$$45537777 = \square + 7000000$$

- يهدف اختبارُ الفصل إلى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم.
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

السؤال	الخطأ	المعالجة
٦-١	لايستطيع بعض التلاميذ استعمال حقائق الجمع والطرح والأنماط لإيجاد ناتج جمع وطرح أعداد كبيرة .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١
٦-٣	لايستطيع بعض التلاميذ جمع الأعداد الكبيرة باستعمال جدول القيمة المكانية أو الطريقة العمودية	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١
١٠-٧	لايستطيع بعض التلاميذ طرح الأعداد الكبيرة باستعمال جدول القيمة المكانية أو الطريقة العمودية	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١
١٤-١١	لايمكن بعض التلاميذ تقدير ناتج الجمع أو الطرح باستعمال التقريب.	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٩
١٨-١٥	لايمكن بعض التلاميذ تحديد العلاقة بين الجمع والطرح في الجملة المفتوحة لإيجاد العدد المفقود فيها.	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٣
١٩	قد يخطئ بعض التلاميذ تحديد المطلوب في المسألة أو في اختيار استراتيجية الحل المناسبة	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٤

أختبار الفصل

- ١ اجمع :
- مليوناً + مليوناً = مليوناً
- ٢ اطرح :
- ٨٠ مليوناً - ٣٠ مليوناً = مليوناً
- ٣ = -
..... = -
..... = -

٣ أبجد نتائج الجمع :

الوحدات			الأوف			العلايين			المليارات		
أحاد	مئات	آلاف	أحاد	مئات	آلاف	أحاد	مئات	آلاف	أحاد	مئات	آلاف
٠	٥	٩	٠	٤	٩	٧	٦	٨	٠	٨	٨
٣	٧	٨	٤	٦	٤	٧	٠	٠	٠	٠	١
٣	٩	١	٥	٠	٤	٥	٧	٨	٩	٨	٩

$5500VAV \cdot 9 \cdot 7$ $71V \cdot 799V5$ $V1A \cdot 7A1$
 $09 \cdot A255 \cdot 31 +$ $17 \cdot V6 \cdot A \cdot 1 +$ $35 \cdot 03V50 +$
 $A375531 \cdot 1 \cdot$ $V4V7A1 \cdot VV5$ $535355 \cdot 7$

٢) أجد نتائج الطرح :

الوحدات			الأدوف			العلايين			المليارات		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
٦	٣	٢	٦	٩	٤	٨	٣	٣	٨	٣	٨
٩	٥	٧	٩	٤	٠	٣	٥	٨	٤	٨	٤
٤	٨	٥	٦	٧	١	٥	٨	٤	٣	٤	٣

اختيار الفصل

6.....	1978444411	44444444
1388.1. -	118801.977-	088887. -
571999.	8880134118	77011110

أقدر نتائج الجمع أو الطرح بالتقريب لأقرب مليون :

$$\dots 771 \dots \approx 2.9 \dots 56 + 109 \dots 01 \text{ (II)}$$

$$.9570\ldots \approx 0.387\ldots + .5697\ldots$$

$$\dots\dots\dots \approx 313\dots\dots - 459\dots\dots$$

$$\dots 5514 \dots \approx 0.25 \dots 0 - 0.55 \dots 5$$

أهل الجمل المفتوحة :

$$r_{\text{.....}} = \boxed{7_{\text{.....}}} - 4_{\text{.....}}$$

$$5773.3.1 = 7.000.000 + 5773.309 \quad (17)$$

057A01V9V = 37A0-2A25 - 910307739 (14)

A..... m 179898989 +77-0-0-111

٢١ باخرة شحن تجارية تزنُ وهي محملةٌ بالحاويات ٧٠٠٠٠٠٠٠ كغم، كم يبلغ وزنُ الحاويات إذ

علمت أن الباخرة تزن وهي فارغة ٢٠٤٥٠٦٨٨ كغم ٢

$$E_{\text{eff}} = 6.107 \text{ AA} - 7.00000$$



المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	مخطط الفصل:
	حصة واحدة			الدرس
				التمهيد للفصل الاختبار القبلي
بطاقات مكتوب عليها الحقائق الاساسية	حصتان		ايجاد ناتج الضرب في ١٠٠ ، ١٠ ، ١٠٠٠ ومضاعفاتها	١ الضرب في ١٠٠ ، ١٠ ، ١٠٠٠ ومضاعفاتها
قطع دنيز	حصتان		ايجاد ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين (مع وبدون اعادة التسمية)	٢ ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة
قطع دنيز ، قرص دوار	حصتان		ايجاد ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة (مع وبدون اعادة التسمية)	٣ ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين
	حصتان		حل مسألة باستعمال خطة (أخمن وأتحقق)	٤ خطة حل المسألة (أخمن وأتحقق)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

ضرب الأعداد

سوف نتعلم في هذا الفصل:

- الدرس (١) الضرب في (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) ومضاعفاتها.
- الدرس (٢) ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة.
- الدرس (٣) ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين.
- الدرس (٤) خطة حل المسألة (أخمن وأتحقق).



ينقل القطار المسافرين من بغداد إلى البصرة في رحلتين يومياً. يمكنني حساب عدد الرحلات التي يقوم بها القطار في سنة كاملة (السنة ٣٦٥ يوماً) باستعمال الضرب.

التمهيد للفصل

• وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (ينقل القطار المسافرين من بغداد إلى البصرة في رحلتين يومياً).

• اسأل التلاميذ:

- كيف يمكنك حساب عدد الرحلات التي يقوم بها القطار خلال سنة؟ باستعمال عملية الضرب
- استمع لإجابات بعض التلاميذ ووجههم إلى أن عدد أيام السنة في الحسابات هو (٣٦٥) يوماً وأنه يمكن إيجاد عدد رحلات القطار سنوياً بضرب عدد أيام السنة في ٢؟

$$٣٦٥ \times ٢ = ٧٣٠ \text{ رحلة في السنة.}$$

• اخبر التلاميذ بأنهم سيحسبون في هذا الفصل ناتج الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها.

و ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة وكذلك ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين.

المفردات

لا توجد مفردات جديدة

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً:

- أنماط الضرب.
- ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة.
- ضرب عددين كلا منهما من مرتبتين.
- تقدير ناتج الضرب.

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل:

- الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها.
- ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة.
- ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين.

التقويم التشخيصي

- استعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي:

• الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها

• ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

• ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين.

المعالجة :

- عالج احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يوضح الخطأ وطريقة المعالجة المقترحة المناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الإختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الإختبار القبلي

أكمل نمط الضرب الآتي :

$$\begin{array}{r} ٩٨ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٨٠ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٨٠٠ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٨٠٠٠ \\ \times ٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧٠ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧٠٠ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧٠٠٠ \\ \times ٩ \\ \hline \end{array}$$

اجد نتائج الضرب :

$$\begin{array}{r} ٧٥ \\ \times ٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٥٠ \\ \times ٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٦ \\ \times ٨٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٩ \\ \times ٨٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٩٨٤ \\ \times ٨٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٨١ \\ \times ٨٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٦١٧ \\ \times ٨٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤١ \\ \times ٨٠ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٠ \\ \times ٨٠ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٤٨٠ \\ \times ٨٠ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠٥٠ \\ \times ٤٥ \\ \hline \end{array}$$

٤٣

أقدر النتائج، وأبين ما إذا كان ناتج التقدير أكبر أم أصغر من ناتج الضرب الحقيقي.

$$٥١٨٤ > ٤٨٠٠ = ٦٤ \times ٨١$$

$$٤٥٩ > ٦٠٠ = ٢٧ \times ١٧$$

اشترى فلاح ٤ عبّ زيت الزيتون، وه عبّ زيت النّرة، إذا كان في كلّ عبّ اشتراهما ١٥ لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

لترًا، كم لترًا من الزيت اشترى فلاح؟ ١٣٥ لتر من الزيت

الضرب في ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠ ومضاعفاتها

الدرس ١ الضرب في (١٠٠٠، ١٠٠، ١٠) ومضاعفاتها

فكرة الدرس

أضرب في مضاعفات
١٠٠٠، ١٠٠، ١٠
مستعلاً
الحقائق الأساسية
والأنماط في الضرب

انعلم

في كرة صوف ١٠ متر
من الصوف . كم متراً من
الصوف يوجد في ٣ كرات
صوف من النوع نفسه؟



يمكنني استعمال حقائق الضرب الأساسية لأجد ناتج ضرب أي عدد من الأعداد في ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠ ومضاعفاتها.

أمثلة

١ استعمل الحقائق الأساسية والأنماط في الضرب لأجد عدد الأمتار

$$3 = 1 \times 3 \quad 1 \times 3 = 3 \text{ أحاد} \quad 3 \times 3 = 9 \text{ أحاد}$$

$$30 = 10 \times 3 \quad 10 \times 3 = 30 \text{ عشرات} \quad 30 \times 3 = 90 \text{ عشرات}$$

$$300 = 100 \times 3 \quad 100 \times 3 = 300 \text{ مئة} \quad 300 \times 3 = 900 \text{ مئة}$$

لذا العدد الكلي للأمتار هو ٣٠٠ متر

٢ أجد ناتج 4×8

$$8 = 4 \times 2 \quad 4 \times 2 = 8 \text{ أحاد} \quad 4 \times 8 = 32 \text{ أحاد}$$

$$80 = 10 \times 8 \quad 10 \times 8 = 80 \text{ عشرات} \quad 40 \times 8 = 320 \text{ عشرات}$$

$$800 = 100 \times 8 \quad 100 \times 8 = 800 \text{ مئة} \quad 400 \times 8 = 3200 \text{ مئة}$$

$$8000 = 1000 \times 8 \quad 1000 \times 8 = 8000 \text{ آلاف} \quad 4000 \times 8 = 32000 \text{ آلاف}$$

لذا 4×8 هو ٣٢

الأنماط أن ٨٠٠٠ هو ناتج ضرب 4×8 بإضافة ٣ أصفار إلى اليمين



إعادة التعليم

تحتوي علبة حليب على ٣٠٠ مليغرام من الكالسيوم ، ما كمية الكالسيوم في ٧ علب حليب من النوع نفسه؟



الحقيقة الأساسية لـ 300×7 هي 2100

$$21 = 3 \times 7$$

$$210 = 30 \times 7$$

$$2100 = 300 \times 7$$

عند إجراء عملية الضرب يجب التأكد من أن ناتج ضرب الحقائق الأساسية صحيح وأن عدد الأصفار أيضاً صحيح، وذلك بالنظر إلى الحقائق الأساسية أولاً ثم عدد الأصفار في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.

تدريبات

أجد ناتج الضرب مستعلاً الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي :

$$36 = 9 \times 4 \quad 35 = 7 \times 5 \quad 12 = 3 \times 4$$

$$360 = 90 \times 4 \quad 350 = 70 \times 5 \quad 120 = 30 \times 4$$

$$3600 = 900 \times 4 \quad 3500 = 700 \times 5 \quad 1200 = 300 \times 4$$

$$36000 = 9000 \times 4 \quad 35000 = 7000 \times 5 \quad 12000 = 3000 \times 4$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً :

$$120 = 30 \times 4 \quad 5600 = 700 \times 8 \quad 90000 = 9000 \times 10$$

تهيئة

نتائج التعلم : الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها .
المواد والوسائل : بطاقات مكتوب عليها الحقائق الأساسية للضرب .

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

• هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

اعرض عليهم بطاقة مكتوب عليها (الحقيقة الأساسية $3 \times 2 = 6$) والمعادلات التالية تحتها :

$$60 = 30 \times 2$$

$$600 = 300 \times 2$$

• اعرض عليهم بطاقة مكتوب عليها (الحقيقة الأساسية $4 \times 7 = 28$) والمعادلات التالية تحتها :

$$280 = 70 \times 4$$

$$2800 = 700 \times 4$$

• اسأل التلاميذ :

• ما النمط الذي تراه ؟

اجابة ممكنة : عند الضرب في مضاعفات العدد ١٠ يوجد صفر واحد الى يمين ناتج ضرب الحقيقة الأساسية ، ويوجد صفران الى يمين ناتج ضرب الحقيقة الأساسية في مضاعفات العدد ١٠٠ .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فكرة أتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

• اعد النشاط السابق بعرض بطاقة ثالثة مكتوب عليها (الحقيقة الأساسية $5 \times 6 = 30$) وتحتها الاسئلة التالية :

$$300 = 30 \times 10$$

$$3000 = 300 \times 10$$

$$30000 = 3000 \times 10$$

• ما ناتج ضرب كل جملة عددية ؟ ٣٠٠، ٣٠٠٠، ٣٠٠٠٠

• قارن هذا النمط بالانماط التي وجدتها في العمودين الاولين ماذا تلاحظ ؟ يظهر صفر اضافي في كل ناتج ضرب .

• اشرح السبب . يوجد صفراً اصلي في ناتج ضرب الحقيقة الأساسية $5 \times 6 = 30$.

أمثلة إضافية يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

أجد ناتج ضرب

$$18 = 2 \times 9$$

$$180 = 20 \times 9$$

$$1800 = 200 \times 9$$

$$18000 = 2000 \times 9$$

$$90 = 5 \times 18$$

$$900 = 50 \times 18$$

$$9000 = 500 \times 18$$

$$90000 = 5000 \times 18$$

$$21 = 3 \times 7$$

$$210 = 30 \times 7$$

$$2100 = 300 \times 7$$

$$21000 = 3000 \times 7$$

تضع السلحفاة ١٠٠٠ بيضة في كل مرة ، ما عدد البيوض التي تضعها ٦ سلاحف مرة واحدة ؟ ٦٠٠٠

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• في الاسئلة (١-٦) وجه التلاميذ لاضافة الاصفار في مضاعفات ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، بعد ايجاد ناتج ضرب الحقيقة الاساسية .

• استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لاجاد ناتج الضرب في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ومضاعفاتها

• يمكنك تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل تدريبات (٢ ، ٦ ، ٩ ، ١٠) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

ويمكنني أيضا ضرب أي عدد في مضاعفات (١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠٠) ذهنياً

$$90 = 2 \times 45$$

$$900 = 20 \times 45$$

$$9000 = 200 \times 45$$

١ معدل وزن الجمل البالغ ٥٠٠ كيلوغرام ، ما وزن ٩ جمال لها الوزن نفسه ؟

$$4500 = 500 \times 9$$

$$45000 = 5000 \times 9$$

لذا وزن ٩ جمال هو ٤٥٠٠ كيلوغراما

أتأكد

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي :

$$..... = 2 \times 7$$

$$..... = 2 \times 6$$

$$5 = 1 \times 5$$

$$..... = 20 \times 7$$

$$..... = 20 \times 6$$

$$50 = 10 \times 5$$

$$..... = 200 \times 7$$

$$..... = 200 \times 6$$

$$..... = 100 \times 5$$

$$..... = 2000 \times 7$$

$$..... = 2000 \times 6$$

$$..... = 1000 \times 5$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً

$$..... = 900 \times 9$$

$$..... = 50 \times 8$$

$$..... = 200 \times 6$$

٧ تجمع أسماء في حصادها يومياً ١٠٠٠ دينار ، ما مقدار ما تجمع أسماء خلال ٧ أيام ؟

٨ معدل نوم الزرافة في اليوم الواحد هو ٤ ساعات ، ما عدد



ساعات نومها في ١٠٠ يوم ؟

٩ أتحدث : كيف أجد ناتج ضرب ٨ في ١٠٠ و ١٠٠٠ .

التمرينات

الفصل (٢) الدرس (١) : الضرب في (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) ومضاعفاتها

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي :

$$15 = 5 \times 3$$

$$8 = 1 \times 8$$

$$150 = 50 \times 3$$

$$80 = 10 \times 8$$

$$1500 = 500 \times 3$$

$$800 = 100 \times 8$$

$$15000 = 5000 \times 3$$

$$8000 = 1000 \times 8$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً

$$220 = 80 \times 4$$

$$4200 = 700 \times 6$$

$$2000 = 1000 \times 2$$

اكتب العدد المفقود في :

$$49000 = 700 \times 7$$

$$420 = 80 \times 2$$

$$5200 = 100 \times 9$$

٩ يبلغ وزن كرة الطائرة للنساء ٤٠٠ غرام ، ما وزن ٨ كرات من النوع نفسه ؟

$$3200$$

١٠ في سؤال ٩ ما وزن الكرة بالمليغرام وما وزن ٨ كرات من النوع نفسه بالمليغرام ؟

$$400000 = 1000 \times 400$$

$$3200000 = 8 \times 400000$$

أحل

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي :

$$\begin{array}{lll} \dots = 8 \times 9 & \dots = 7 \times 5 & \dots = 1 \times 1 \\ \dots = 80 \times 9 & \dots = 70 \times 5 & \dots = 10 \times 1 \\ \dots = 800 \times 9 & \dots = 700 \times 5 & \dots = 100 \times 1 \\ \dots = 8000 \times 9 & \dots = 7000 \times 5 & \dots = 1000 \times 1 \end{array}$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً

$$\begin{array}{lll} \dots = 200 \times 4 & \dots = 60 \times 6 & \dots = 40 \times 7 \\ \dots = 2000 \times 4 & \dots = 600 \times 6 & \dots = 400 \times 7 \end{array}$$

١٨ توفر سعاد مبلغ ١٠٠٠ دينار يومياً ، ما المبلغ الذي توفره في ٩ أيام ؟
١٩ يقطع سمير مسافة ٩٠٠٠ متر ذهاباً وإياباً يومياً إلى المدرسة ، ما المسافة التي يقطعها سمير في ٥ أيام عند نهايه إلى المدرسة ؟

أفكر

حسن عدي : أكتب العدد المفقود في

$$\begin{array}{ll} 300 = \square \times 6 & \text{فإن} \quad 20 = \square \times 6 \\ 560 = \square \times 8 & \text{فإن} \quad 56 = \square \times 8 \end{array}$$

٢٢ تعد : ناتج 700×800

٢٣ أجد جملي ضرب مختلفين يكون ناتج ضرب كل منهما يساوي ٩٤٠٠

٢٤ كيف اضرب 600×5



أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمارين أ حل وتابع اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى ايجاد ناتج الضرب لجميع المسائل لذا اعطهم الوقت الكافي لحلها .

• في السؤال (٢٢) يستعمل التلميذ الحقائق الاساسية والانماط لحل السؤال .

• في السؤال (٢٣) بالامكان تحليل العدد ٢٤ الى عوامله .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .
ما العاملان اللذان ناتج ضربهما ١٨٠٠٠ ، واحدهما من مضاعفات العدد ١٠٠٠ ؟

اجابة ممكنة :

$$18000 \times 1000, 9000 \times 2000, 6000 \times 3000, 3000 \times 6000, 2000 \times 9000, 1000 \times 18000$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة جانباً وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة ، فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

تحد : اضع العدد المناسب في

$$300 = 10 \times 30$$

$$3000 = 100 \times 30$$

$$30000 = 1000 \times 30$$

$$800 = 40 \times 20$$

$$8000 = 400 \times 20$$

$$80000 = 4000 \times 20$$

الإثراء

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الاساسية والانماط لكل ممايلي :

$$\begin{array}{ll} 68 = 7 \times 4 & 6 = 1 \times 6 \\ 680 = 70 \times 4 & 60 = 10 \times 6 \\ 6800 = 700 \times 4 & 600 = 100 \times 6 \\ 68000 = 7000 \times 4 & 6000 = 1000 \times 6 \end{array}$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً

$$67000 = 3000 \times 9 \quad 400 = 80 \times 5$$

$$1000 = 500 \times 2$$

اكتب العدد المفقود في :

$$1600 = \square \times 4 \quad 140 = \square \times 70$$

$$67000 = \square \times 3$$

٩ يتسع خزان وقود سيارة صغيرة الى ٥٠ لتراً ، كم لتراً نحتاج لملء خزانات ٩٠ سيارة من النوع نفسه ؟ $1000 = 90 \times 50$

١٠ طول سلك من المعدن ٥٩٠ متر ، ما طول ٨ اسلاك من النوع نفسه بالسنتيمترات ؟ ٤١٦٠٠٠ م



إجابات تمارينات الدرس ١

الإجابة

رقم السؤال

١	٥٠٠٠, ٥٠٠, ٥٠, ٥	التمرين ١	
٢	٩٤٠٠٠, ٩٤٠٠, ٩٤٠, ٩٤		
٣	١٤٠٠٠, ١٤٠٠, ١٤٠, ١٤		
٤	١٨٠٠		
٥	٤٠٠		
٦	٨١٠٠٠		
٧	٧٠٠٠ دينار		
٨	٤٠٠ ساعة		
٩	٤٠٠٠, ٤٠٠, ٤٠, ٤	التمرين ٢	
١٠	٣٥٠٠٠, ٣٥٠٠, ٣٥٠, ٣٥		
١١	٧٩٠٠٠, ٧٩٠٠, ٧٩٠, ٧٩		
١٢	٩٨٠		
١٣	١٩٠٠		
١٤	٦٠٠٠		
١٥	١٦٠٠٠ = ٨ × ٢٠٠٠		
١٦	٦٣٠٠٠		
١٧	٩٨٠٠٠		
١٨	٩٠٠٠ دينار		
١٩	١٠٠٠٠ متر		
٢٠	٥٠٠, ٥	التمرين ٣	
٢١	٧٠٠, ٧		
٢٢	٥٦٠٠٠٠		
٢٣	اجابة ممكنة ٨ × ٣٠٠٠ = ٢٤٠٠٠, ٦ × ٤٠٠٠ = ٢٤٠٠٠		
اجابات متعددة منها استعمال الحقائق الاساسية والانماط في الضرب لايجاد الناتج			التمرين ٤
$٣٠ = ٦ \times ٥$ $٣٠ = ٦ \times ٥$ ٦×٥ احاد = ٣٠ ٦×٥ عشرات = ٣٠ ٦×٥ مئة = ٣٠٠ ٦×٥ مئة = ٣٠٠٠ لذا $٦٠٠ \times ٥ = ٣٠٠٠$			
استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها			

ضرب عدد من ثلاث مراتب
في عدد من مرتبة واحدة

الدرس ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

أتعلم



١. يساتين للفاكهة في كل بستان
٢١٩ شجرة، كيف يمكنني إيجاد
عدد أشجار الفاكهة في البساتين
الأربعة ؟

فكرة الدرس

أضرب عدداً من ثلاث
مراتب في عدد من
مرتبة واحدة

تعلمت سابقاً ضرب عدد من مرتبتين في عدد من مرتبة واحدة، يُمكنني ضرب عدد من ثلاث مراتب أو أكثر في عدد من مرتبة واحدة بالطريقة نفسها.

أمثلة

١. لأجد عدد أشجار الفاكهة في البساتين الأربعة أضرب 219×4

الطريقة الأولى: أضرب المراتب

الخطوة (١): أضرب ٤ بالأحاد

$$4 \times 9 = 36 \text{ أحاد} = 3 \text{ عشرات}$$

$$4 \times 1 = 4 \text{ عشرات} = 40 \text{ أحاد}$$

$$4 \times 2 = 8 \text{ مئات} = 800 \text{ أحاد}$$

$$4 \times 200 = 800 \text{ أحاد} = 8 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000 = 8000 \text{ أحاد} = 80 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000 = 80000 \text{ أحاد} = 800 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000 = 800000 \text{ أحاد} = 8000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000 = 8000000 \text{ أحاد} = 80000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000 = 80000000 \text{ أحاد} = 800000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000 = 800000000 \text{ أحاد} = 8000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000 = 8000000000 \text{ أحاد} = 80000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000 = 80000000000 \text{ أحاد} = 800000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000 = 800000000000 \text{ أحاد} = 8000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000000 = 8000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000 = 80000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000 = 800000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000000000 = 8000000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000000 = 80000000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000000 = 800000000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000000000000 = 8000000000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000000000 = 80000000000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000000000 = 800000000000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000000000000000 = 8000000000000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000000000000 = 80000000000000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000000000000 = 800000000000000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 2000000000000000000000000 = 8000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000000000000000 = 80000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000000000000000 = 800000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000000000000000 \text{ مئات}$$

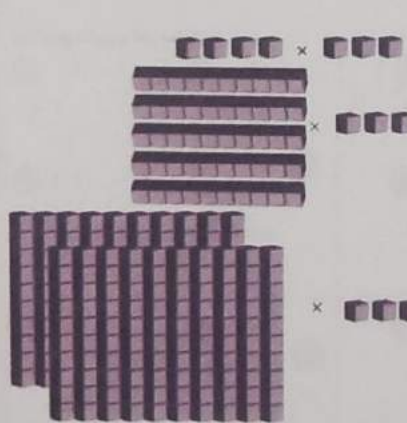
$$4 \times 2000000000000000000000000000 = 8000000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 80000000000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 20000000000000000000000000000 = 80000000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 800000000000000000000000000 \text{ مئات}$$

$$4 \times 200000000000000000000000000000 = 800000000000000000000000000000 \text{ أحاد} = 8000000000000000000000000000 \text{ مئات}$$

إعادة التعليم

اعط التلاميذ مجموعة من مكعبات دنيوز واطلب اليهم تمثيل العدد ٩٥٤ واجر عملية الضرب باستعمال المكعبات والطريقة التحليلية



$$954 \times 3 = 2862$$

اطلب الى التلاميذ ان يكرروا هذا النشاط لاعداد اخرى

تدريبات

اجد ناتج الضرب :

$$1920 = 6 \times 320$$

$$800 = 4 \times 200$$

$$900 = 3 \times 300$$

$$7680 = 7 \times 900$$

$$4896 = 8 \times 603$$

$$7340 = 9 \times 705$$

$$931$$

$$739$$

$$501$$

$$0 \times$$

$$7 \times$$

$$3 \times$$

$$4700$$

$$4399$$

$$1503$$

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

- استعمل الاسئلة التالية لتوجيه انتباه التلاميذ الى خطوات الحل :
- كيف تضرب عددا من مرتبة واحدة في عدد من ثلاث مراتب ؟
- اضرب العدد ذو المرتبة الواحدة في مراتب العدد الاخر بالترتيب (احاد ثم عشرات ثم مئات) .
- ما المرتبة التي تحدث فيها اعادة التسمية ؟ المرتبة الثانية
- استعمل المثالين (٩) و (٣) لتبيين للتلاميذ كيفية حساب ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة بالضرب العمودي و بالطريقة التحليلية مع وبدون اعادة التسمية .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال المثال الإضافي التالي لتعزيز مفاهيم الدرس و هي مشابهة تماما لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ :

- تتسع دار عرض سينمائي لـ ٣٤٠ شخصا فإذا امتلأت دار العرض كاملة في ٧ عروض متتالية فما عدد الاشخاص الذين حضروا العروض جميعها ؟ ٢٣٨٠ شخص
- جد ناتج ضرب 108×5 ، ما المرتبة التي تحدث فيها اعادة التسمية ؟ ٥٤٠ ، المرتبة الثانية

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- في السؤال (١٠) ذهابا وايابا تعني الضرب في ٢.
- في الاسئلة (١١-١) ذكر التلاميذ بضرورة اعادة التسمية في الحل ان وجدت باستعمال طريقة ضرب المراتب.
- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لطريقة ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٤، ١٦) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكر جمع العشرات والمئات التي اعيد تجميعها لذا اعرض على الطلبة مسألة باستعمال قطع دنيز بحيث يلاحظون ان العشرات والمئات (التي اعيد تجميعها) ليست ضمن المجموعات التي تم ضربها ولذلك يتم جمعها بعد عملية الضرب .

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

- في الأسئلة (١٢ - ٩٠) بالامكان استعمال الطريقة التحليلية لاجد ناتج الضرب .

أفكر اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى ايجاد ناتج الضرب لجميع المسائل لذا اعطهم الوقت الكافي .

- في السؤال (٩٦) ذكر التلاميذ ان الاسبوع يتكون من ٧ ايام .

- في السؤال (٩٧) اسأل اولاً ما الفرق بين العددين 3×7 و 7×3 ؟

و 7×4 ثم ناقش حل سؤال (٩٧) .



اشترت حنان لبناتها مريم وهند وسلوى ٣ علب أقلام تلوين. ثمن العلبة الواحدة ٧٥٠ ديناراً. كم ديناراً دفعت حنان لثمن الـ ٣ علب؟

$$\begin{array}{r} 750 \times 3 \\ \hline 2250 \end{array}$$

٧٥٠ × ٣ = ٢٢٥٠

أضرب ٣ بالأحاد: ٠ × ٣ = ٠
أضرب ٥ بالعشرات: ٥ × ٣ = ١٥
وأعيد تسمية الناتج ٥ عشرات و ١ مائة
أضرب ٧ بالمئات: ٧ × ٣ = ٢١ مائة
أجمع وأعيد تسمية الناتج ٢ مائة و ٢٥٠ و ٠ آلاف

٣ أجد ناتج الضرب ٦٧٣٤ باستعمال الصورة التحليلية.

$$\begin{array}{r} 6734 \times 6 \\ \hline 40404 \end{array}$$

٦٧٣٤ × ٦ = ٤٠٤٠٤

أضرب ٦ بالأحاد: ٤ × ٦ = ٢٤
أضرب ٣ بالعشرات: ٣ × ٦ = ١٨
أضرب ٧ بالمئات: ٧ × ٦ = ٤٢
أجمع

أتأكد

أجد ناتج الضرب.

$$\begin{array}{l} 1. 6 \times 60 = 360 \\ 2. 7 \times 70 = 490 \\ 3. 8 \times 80 = 640 \\ 4. 9 \times 90 = 810 \\ 5. 10 \times 10 = 100 \\ 6. 11 \times 11 = 121 \\ 7. 12 \times 12 = 144 \\ 8. 13 \times 13 = 169 \\ 9. 14 \times 14 = 196 \\ 10. 15 \times 15 = 225 \\ 11. 16 \times 16 = 256 \\ 12. 17 \times 17 = 289 \\ 13. 18 \times 18 = 324 \\ 14. 19 \times 19 = 361 \\ 15. 20 \times 20 = 400 \end{array}$$

١٢ إذا كانت المسافة بين بغداد والبصرة ٥٥٠ كم، فما المسافة التي يقطعها المسافر ذهاباً وإياباً؟



١٣ يأكل الأسد في الوجبة الواحدة ٧ كغم من اللحم. كم كيلوغراماً من اللحم يأكل الأسد في ٩٥ وجبة؟

التمرينات

الدرس (١): ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

أجد ناتج الضرب لكل مما يلي:

$$\begin{array}{l} 1. 200 \times 2 = 400 \\ 2. 700 \times 2 = 1400 \\ 3. 200 \times 3 = 600 \\ 4. 300 \times 3 = 900 \\ 5. 500 \times 3 = 1500 \\ 6. 400 \times 3 = 1200 \\ 7. 600 \times 3 = 1800 \\ 8. 800 \times 3 = 2400 \\ 9. 1000 \times 3 = 3000 \\ 10. 1200 \times 3 = 3600 \\ 11. 1400 \times 3 = 4200 \\ 12. 1600 \times 3 = 4800 \\ 13. 1800 \times 3 = 5400 \\ 14. 2000 \times 3 = 6000 \\ 15. 2200 \times 3 = 6600 \\ 16. 2400 \times 3 = 7200 \\ 17. 2600 \times 3 = 7800 \\ 18. 2800 \times 3 = 8400 \\ 19. 3000 \times 3 = 9000 \end{array}$$

اكتب الرقم المفقود في □ :

$$\begin{array}{l} 1. 111 \times \square = 222 \\ 2. 222 \times \square = 444 \\ 3. 333 \times \square = 666 \\ 4. 444 \times \square = 888 \\ 5. 555 \times \square = 1110 \\ 6. 666 \times \square = 1332 \\ 7. 777 \times \square = 1554 \\ 8. 888 \times \square = 1776 \\ 9. 999 \times \square = 1998 \end{array}$$

١٧ وصل الى مطار بغداد ٦ طائرات من النوع نفسه في كل طائرة ٢٣٠ راكب. ما عدد الواصلين على متن الطائرات الستة ٢ - ١٢٨٠

أحدث: أشرح كيف استعمل الصورة التحليلية لإيجاد ناتج 5×399 .

أحل

أجد ناتج الضرب.

$$\begin{array}{r} 117 \times 8 = \dots\dots\dots \\ 650 \times 6 = \dots\dots\dots \\ 450 \times 3 = \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \times 8 = \dots\dots\dots \\ 650 \times 6 = \dots\dots\dots \\ 450 \times 3 = \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 117 \times 8 = \dots\dots\dots \\ 650 \times 6 = \dots\dots\dots \\ 450 \times 3 = \dots\dots\dots \end{array}$$

مزرعة لتربية الدواجن فيها ثلاث قاعات. في كل قاعة ٦٥٥ دجاجة. كم دجاجة في المزرعة؟
تبلغ الحموله القصوى لطائرة مدنية ٩٨٣ راكباً. كم راكباً يمكن أن يسافر على متن ٥ طائرات من النوع نفسه بحمولتها القصوى؟



يبين الجدول المجاور أسعار نوع من الطائرات وعلبة العصير بالدينار في مطعمين مختلفين. ذهبت عائلة أحمد المكونة من ٥ أفراد إلى المطعم (أ) وذهبت عائلة كريم المكونة من ٦ أفراد إلى المطعم (ب) وطلب كل فرد من العائلتين فطيرة وعلبة عصير.

المطعم	سعر الفطيرة	سعر علبة العصير
١	٧٥	٥٠
٢	٨٥	٦٠

١ كم ديناراً دفعت عائلة أحمد للمطعم (أ)؟

٢ كم ديناراً دفعت عائلة كريم للمطعم (ب)؟

٣ أيهما دفعت أكثر عائلة أحمد أم عائلة كريم؟ أشرح.

افكر

٤ تحدّ: يتدرب لاعب رياضي ٣ ساعات يومياً، كم ساعة يتدرب خلال ٥ أسابيع؟

٥ حشّ عددي: ما الفرق بين العددين ٥٣٠٠×٧ و ٥٣٠٠×٨ ؟ شفوياً؟

٦ اكتب مسألة تمثل حاصل ضرب ٥×٤٩ وأجد الناتج.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب ، وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتنقيح ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

أجد ناتج ضرب :

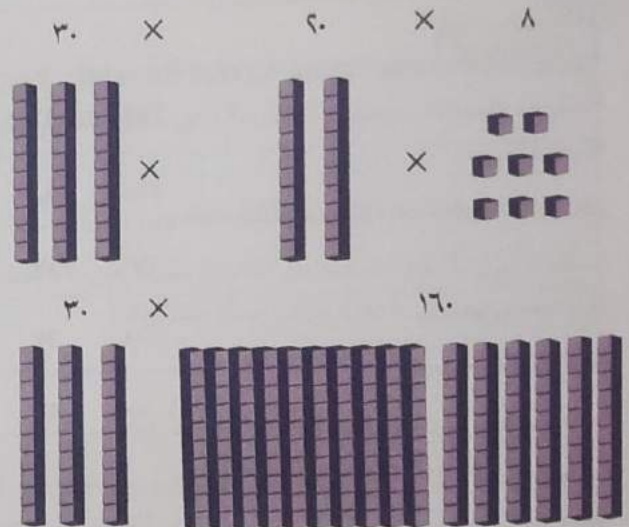
١ $٩٣٩ \times ٤ = ٣٧٥٦$

٢ $٦٤٠ \times ٧ = ٤٤٨٠$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية و قدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

١ استعمل قطع دينر لاجد ناتج ضرب $٨ \times ٩٠ \times ٣٠$:



$٤٨٠٠ =$

لذا حاصل ضرب $٨ \times ٩٠ \times ٣٠ = ٤٨٠٠$

أجد ناتج الضرب :

١ $٩٠ \times ٧ \times ٣٠ = ٤٢٠٠$

٢ $١٤ \times ٥٠ \times ١٠ = ٧٠٠٠$

٣ $٣١ \times ٤٠ \times ٨ = ٩٩٢٠$

٤ $٦٥ \times ٩٠ \times ٣ = ١٧٥٥٠$

الإثراء

أجد ناتج الضرب :

١ $٤٩٠ \times ٥ = ٢٤٥٠$

٢ $٧٥٣ \times ٩ = ٦٧٧٧$

٣ $٦٨٩ \times ٦ = ٤١٣٤$

أكتب الرقم المفقود في □ :-

$$\begin{array}{r} 30 \square \square \\ \times 7 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \square \\ \times 4 \\ \hline 22 \square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 891 \\ \times 9 \\ \hline 1 \square 6 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 9 \\ \hline 5 \square 3 \square \end{array}$$

٤ مسألة مفتوحة : اكتب مسألة تتضمن ضرب عدد من ٣ مراتب في عدد من مرتبة واحدة يكون الناتج فيها اكبر من ١٣٠٠ واقل من ١٨٠٠ .

٥ اجابة ممكنة $٧٣٤ \times ٩ = ٦٦٠٦$

٦ اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بضرب عدد من ثلاث مراتب في الرقم ٩٥

٧ اجابة ممكنة : اشترت مروة ٥ اقلام ملونة سعر القلم الواحد ٩٥٠ ديناراً ، كم دفعت مروة ثمنها للاقلام الخمسة $٩٥٠ \times ٥ = ٤٧٥٠$

١	٣٦٠٠				
٢	٨٩٥				
٣	١٦٩٢				
٤	٤٩٠٧				
٥	١٧٠٦				
٦	٤٠٩٤				
٧	٧٩٢٩				
٨	١٥١٠				
٩	٢٧٢٣				
١٠	١١٠٠ كم				
١١	١٧٥٠ كغم				
١٢	٩٣٦	١٣	٩٨٥٠		
١٤	٩٧٤	١٥	٣٩٠٠		
١٦	٧٩٨	١٧	٧٢٧٢		
١٨	٤٩٠٠	١٩	٢٢٠٨		
٢٠	٤٣٨٠	٢١	١٨٧٥		
٢٢	١٤١٥				
٢٣	$٣٧٥٠ = ٧٥٠ \times ٥$ $٩٥٠٠ = ٥٠٠ \times ٥$ $٦٢٥٠ = ٩٥٠٠ + ٣٧٥٠$				
٢٤	$٥١٠٠ = ٨٥٠ \times ٦$ $٣٦٠٠ = ٦٠٠ \times ٦$ $٨٧٠٠ = ٣٦٠٠ + ٥١٠٠$				
٢٥	$٨٧٠٠ < ٦٢٥٠$ اذن عائلة كريم دفعت مبلغا اكثر				
٢٦	$٩٥ \times ٧ = ١٧٥$ يوما $١٧٥ \times ٣ = ٥٢٥$	٢٧	٩٥٣٠٠		
٢٧	يوضح سمير ٤٢٢ قلم في الصندوق الواحد ما عدد الاقلام التي يضعها في ٥ صناديق ؟ ٢١١٠ قلم				
٢٨	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها				

الدرس ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

٣

الدرس ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

أتعلم



تقطع سيارة سباق مسافة ٣٩٠ كم في الساعة، يمكنني استعمال عملية الضرب لأجد المسافة التي تقطعها السيارة في ١٢ ساعة إذا سارت بالسرعة نفسها.

فكرة الدرس
أضرب عدداً من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

تعلمت سابقاً ضرب عددين كل منهما من مرتبتين ويمكنك ضرب عدد من مرتبتين في عدد من ٣ مراتب بالطريقة نفسها.

أمثلة

أجد المسافة التي تقطعها السيارة إذا سارت بسرعة ٣٢٠ كم بالساعة.
الخطوة (١): أضرب بالأحاد

$$\begin{array}{r} 390 \\ 12 \times \\ \hline 780 \end{array}$$

الخطوة (٢): أضرب بالعشرات

$$\begin{array}{r} 390 \\ 12 \times \\ \hline 780 \\ 3900 + \\ \hline 4680 \end{array}$$

لذا فإن المسافة التي تقطعها السيارة في ١٢ ساعة هي ٤٦٨٠ كيلومتر.

يحتاج جسم الإنسان البالغ إلى شرب ١٢ كوباً من الماء يومياً، كم كوباً من الماء يشرب خلال ١٨٢ يوماً؟



الخطوة (١): أضرب بالأحاد

$$\begin{array}{r} 182 \\ 13 \times \\ \hline 216 \end{array}$$

الخطوة (٢): أضرب بالعشرات

$$\begin{array}{r} 182 \\ 13 \times \\ \hline 216 \\ 1820 + \\ \hline 2356 \end{array}$$

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وتهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

وقد يساعدهم النشاط التالي في اثناء التقديم :

استلم مخزن للادوية شحنة من الادوية مكونة من ٩١٤ صندوقاً ، كل صندوق يحتوي ٩٠ علبة دواء واسأل التلاميذ .

• ما حاصل ضرب ٩١٤ × ٩٠ ؟ ٤٩٨٠٠

• ما عدد علب الدواء ٤٩٨٠٠ علبة دواء

استعمل الامثلة (١-٣) لتبين للتلاميذ كيفية حساب ناتج ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين وبالضرب العمودي مع وبدون اعادة التسمية .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال المثال الإضافي التالي لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ :

١ تقطع شاحنة نقل البضائع يومياً ١٥٦ كيلومتراً ما المسافة التي تقطعها الشاحنة في ٣١ يوماً ؟ ٤٨٣٦ كلم

أجد ناتج الضرب لكل مما يلي :

$$\begin{array}{r} 805 \\ 3 \times \\ \hline 2415 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 423 \\ 31 \times \\ \hline 13113 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ 405 \times \\ \hline 26325 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 423 \\ 12690 + \\ \hline 13113 \end{array}$$

إعادة التعليم

تعلمت سابقاً ضرب عددين كل منهما من مرتبتين ويمكنك الان ضرب عدد من مرتبتين في عدد من ٣ مراتب أو أكثر بالطريقة نفسها

• قسم التلاميذ الى مجاميع صغيرة ، اعط كل مجموعة منهم قرصاً دواراً عليه الارقام من (١-٩) .

• اطلب الى طالبين من كل مجموعة الحصول على عددين احدهما مكون من رقمين والاخر من ٣ ارقام من القرص الدوار .

مثال : ٤٠٩ ، ١٣



$$\begin{array}{r} 1206 \\ 409 \times 3 \\ \hline 1206 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1206 \\ 409 \times 10 \\ \hline 4090 \end{array}$$

اجمع لاجد الناتج ٥٩٩٦

تدريبات :

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 214 \\ 15 \times \\ \hline 3210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 501 \\ 43 \times \\ \hline 21543 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 10 \times \\ \hline 7000 \end{array}$$

اختر الاجابة الصحيحة

$$435,9000, 18750$$

$$34999, 44198, 155$$

$$55639, 9903, 754$$

$$95 \times 750$$

$$37 \times 754$$

$$79 \times 348$$

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- في الاسئلة (٢ - ٩) ذكر التلاميذ باعادة التسمية عند الحل .
- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لطريقة ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١٥، ١١، ٧، ٣، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكرهم وضع الصفر في منزلة الاحاد عند الضرب بمرتبة العشرات لذا شجعهم ان يضعوا صفرا بشكل تلقائي في مرتبة الاحاد في ناتج ضرب العشرات قبل ان يبدأوا الضرب في مرتبة العشرات .

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

- في الأسئلة (١٢، ١٣، ١٤) يجد التلميذ ناتج الضرب ويقارن اجابته بالاختيارات الموجودة .
- في الاسئلة (١٥ - ٢٣) ذكر التلاميذ باعادة التسمية عند الحل .
- في السؤال (٢٥) يجد التلاميذ الناتج باستعمال عملية الضرب .
- اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى ايجاد ناتج الضرب لجميع المسائل لذا اعطهم الوقت الكافي .
- في السؤالان (٢٦، ٢٧) يجري عملية الضرب لاجاد الرقم المفقود .
- في السؤال (٢٨) نبه التلاميذ بان العدد ٣٢ اكبر من العدد ٣٠ .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٣) اجد ناتج 36×109
الخطوة (١) : اضرب بالآحاد
الخطوة (٢) : اضرب بالعشرات
لذا $5472 = 36 \times 109$

أتأكد
اجد ناتج الضرب .

$311 \times 9 = 2799$	$909 \times 65 = 59085$	$109 \times 12 = 1308$
$485 \times 6 = 2910$	$560 \times 94 = 52640$	$105 \times 15 = 1575$
$4560 \times 30 = 136800$	$930 \times 57 = 53010$	$808 \times 76 = 61408$



١٠) تنقل شاحنة صغيرة يوميا من مزارع القمح الى المخازن ٨٥٠ كيلو غراماً من القمح . كم كيلو غراماً من القمح تنقل الشاحنة خلال أسبوعين ؟



١١) يشرب القيل البالغ ١٢٠ لتراً من الماء يومياً . كم لتراً من الماء يشرب في ٢٥ يوماً ؟

١٢) أشرح كيف أحتاج الى إعادة التسمية لإيجاد ناتج ضرب 34×789 .

أحل

اختر الإجابة الصحيحة .

١٣) $900 \times 6000 = 540000$ ، 54000 ، 540000

١٤) $16000 \times 10660 = 17056000$ ، 1066000 ، 1705600

١٥) $10764 \times 10700 = 115184800$ ، 11518480 ، 1151848



التمرينات

الدرس (٢) : ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

اجد ناتج الضرب

$409 \times 25 = 10225$	$500 \times 15 = 7500$	$400 \times 30 = 12000$
$908 \times 90 = 81720$	$202 \times 48 = 9744$	$110 \times 72 = 7920$
$821 \times 27 = 22167$	$872 \times 42 = 36624$	$922 \times 44 = 40568$

١٦) $17873 = 73 \times 244$ ، $17873 = 70 \times 872$ ، $5440 = 70 \times 777$ ، $17873 = 71 \times 777$

اكتب الرقم المفقود في □ :

$83 \times 22 = 1826$	$905 \times 17 = 15385$	$221 \times 80 = 17680$
$1770 \times 249 = 440730$	$5430 \times 905 = 4904150$	
$2707 \times 22 = 59554$	$12480 \times 905 = 11294400$	

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتنقيوم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

اجد ناتج ضرب:

$$٢٦٣ \times ١٤ = ٣٦٨٢$$

$$٩٠١ \times ٣٥ = ٧٠٣٥$$

$$٩٣٢ \times ٦٠ = ٥٥٩٢٠$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية و قدم لهم المساعدة ، فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

اجد العدد المفقود في :-

١

٢

٣

٧ ١

٢ ١

٣ ٧ ٢

٦ ٥ ٣

٩ ٩ ×

١ ٤ ×

٣ ٣ ٤ ٨

٢ ٦ ١ ٢

٧ ٤ ٤ ٠ +

٦ ٥ ٣ ٠ +

١ ٠ ٧ ٨ ٨

٩ ١ ٤ ٢

٢

٤

٣

٢

٢

٧ ٠ ٧

٩ ٨ ٤

٤ ٨ ×

٧ ٥ ×

٥ ٦ ٥ ٦

٤ ٩ ٢ ٠

٢ ٨ ٢ ٨ ٠ +

٦ ٨ ٨ ٨ ٠ +

٣ ٣ ٩ ٣ ٦

٧ ٣ ٨ ٠ ٠

تبلغ كمية السكر في علبة حلويات ٤٣ غراماً ما كمية السكر بالغرام في ٤٠٠ علبة ؟

$$٤٣ \times ٤٠٠ = ١٧٢٠٠ \text{ غرام}$$

اجد ناتج الضرب:

$$٥٩ \times ٣٠٥ = \dots\dots\dots$$

$$٦٤ \times ٥٤٩ = \dots\dots\dots$$

$$٣٥ \times ٦٠٤ = \dots\dots\dots$$

$$٩٠ \times ٩٤٣ = \dots\dots\dots$$

$$٦٠٧ \times ٤٨ = \dots\dots\dots$$

$$٢٨٦ \times ٧٨ = \dots\dots\dots$$

$$\begin{array}{r} ٤٦٥ \\ ٥٩ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٤٤ \\ ٨٧ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٠٨ \\ ٣٥ \times \\ \hline \end{array}$$

وزع مدير مدرسة ١٢ قلماً على كل تلميذ في مفرسته التي عدد تلاميذها ٤٦٣ تلميذاً، ما عدد الأقلام التي تم توزيعها عليهم ؟



يُنتج مصنع للسجاد ٩٥ قطعة من السجاد في اليوم الواحد، كم قطعة سجاد يُنتج المصنع في ١٨٠ يوماً ؟

افكر

تحّد أكتب العدد المفقود في :

٧

٤ ٥ ٢

$$\begin{array}{r} ٥٠٠ \\ ٤٤ \times \\ \hline \square ٠ \square \square \\ + \\ ٢ \square ٠ \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٤ \times \\ \hline ١ \square ٠ ٨ \\ + \\ ٤ ٥ ٩ \square + \\ \hline \square \square ٨ \end{array}$$

حسّ عددي : بكم يزيد حاصل ضرب ٥٠ × ٣٩ على حاصل ضرب ٥٠ × ٣٠ .

من دون إجراء عملية الضرب، وضّح ذلك .

اكتب مسألة من واقع الحياة أعبر فيها عن حاصل ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين، وأجد الناتج .

الإثراء

اجد ناتج الضرب :

$$١٠٠٠ = ١٠ \times ١٠٠$$

$$٦١٨٠ = ٩٠ \times ٣٠٩$$

$$١٥١٠٤ = ٣٢٨ \times ٤٧٢$$

اكتب الرقم المفقود في :-

$$\begin{array}{r} ٨٧٣ \\ ٧٠ \times \\ \hline ٦١١١٠ \end{array}$$

١

٥ ٦ ١

٩ ٩ ×

١ ١ ٢ ٢

١ ١ ٢ ٢ +

١ ٢ ٣ ٤ ٩

١

٢

٣

٤

٥

٦

٧

٨

٩

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

٢٧

٢٨

٢٩

٣٠

٣١

٣٢

٣٣

٣٤

٣٥

٣٦

٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١

٤٢

٤٣

٤٤

٤٥

٤٦

٤٧

٤٨

٤٩

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

٧٨

٧٩

٨٠

٨١

٨٢

٨٣

٨٤

٨٥

٨٦

٨٧

٨٨

٨٩

٩٠

٩١

٩٢

٩٣

٩٤

٩٥

٩٦

٩٧

٩٨

٩٩

١٠٠

إجابات تمرينات الدرس ٣

الإجابة

رقم السؤال

أ. التاكيد

ب. التاكيد

ج. التاكيد

د. التاكيد

هـ. التاكيد

١ ١٢٠٠

٢ ١٣١٣٠

٣ ٦٤٤٠

٤ ٦٠٧٥

٥ ١٣٤٤٠

٦ ٤٤٣١٠

٧ ٦١٤٠٨

٨ ٥٣٠١٠

٩ ٤٧٩٧٢

١٠ ١١٩٠٠ كغم

١١ ٣٠٠٠ لتر

١٣ ١٥٦٦٠

١٥ ٤١٠٧٠

١٧ ١٧٩٩٥

١٩ ٤٩١٣٦

٢١ ٣١٧٨٠

٢٣ ٤٧٤٣٥

٢٥ ١٧١٠٠ قطعة

١٢ ٩٠٠٠

١٤ ١٠٧٦٤

١٦ ٣٥١٣٦

١٨ ٤٤٣٠٨

٢٠ ٨٣٠٧٠

٢٢ ٥٦٠٢٨

٢٤ ٥٠٧٦ قلماً

٢٦ ٦٣٤٨

٢٧ ٤٤٠٠٠

٢٨ ٣٠ < ٣٢ يزيد بمقدار ١٠٠ الاحاد يزيد بمقدار ٢ وعند ضربه في ٥٠ يكون الناتج ١٠٠

اجابات متعددة منها : ثمن علبة العصير ٤٥٠ ديناراً ما المبلغ الذي يدفعه ٢٠ شخصاً لشراء علبة عصير لكل واحد منهم ؟ ٥٠٠٠ دينار

استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس خطة حل المسألة (أخمن وأتحقق)

٤

خطة حل المسألة (أخمن وأتحقق)



اشترت نورة وسميرة علبة ألوان بمبلغ ٧٥٠ ديناراً دفعت نورة مثلي المبلغ الذي دفعته سميرة. ما المبلغ الذي دفعته سميرة؟

فكرة الدرس
أحل مسألة باستعمال خطة «أخمن وأتحقق»

أفهم

ما معطيات المسألة؟ سعر علبة الألوان ٧٥٠ ديناراً. دفعت نور مثلي المبلغ الذي دفعته سميرة. ما المطلوب في المسألة؟ إيجاد المبلغ الذي دفعته سميرة.

أخطط

كيف أحل المسألة؟
أخمن المبلغ الذي دفعته كل واحدة منهن. ثم أتحقق بجمع المبلغين ومقارنة الناتج مع ٧٥٠ ديناراً.

أحل

أخمن مقدار المبلغ الذي دفعته سميرة. فيكون ما دفعته نور هو مثلي ما دفعته سميرة.
التخمين الأول: دفعت سميرة ٤٠٠ دينار. لذا دفعت نور ٤٠٠ دينار.
 $400 + 400 = 800$ (أصغر من ٧٥٠)
التخمين الثاني: دفعت سميرة ٣٠٠ دينار. لذا دفعت نور ٦٠٠ دينار.
 $300 + 600 = 900$ (أكبر من ٧٥٠)
التخمين الثالث: دفعت سميرة ٢٥٠ ديناراً، لذا دفعت نور ٥٠٠ دينار.
 $250 + 500 = 750$ (صحيح)

أتحقق

دفعت سميرة ٢٥٠ ديناراً ودفعت نورة ٥٠٠ ديناراً.
دفعت نورة وسميرة ٧٥٠ ديناراً.
 $250 + 500 = 750$



٢ شرح و تفسير

أفهم

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .
- اطلب الى التلاميذ تحويل المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب.

أخطط

- ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة و استمع الى مقترحاتهم .
- بين للتلاميذ ان حل المسألة بخطة اخمن و اتحقق هو الحل الانسب.

أحل

قم بحل المسألة بتخمين المبلغ الذي دفعته كل واحدة منهن، ثم تحقق بجمع المبلغين ومقارنة الناتج مع ٧٥٠ ديناراً وقدم الاسئلة التالية لتوجيه انتباههم .

- ماذا يعني مثلي العدد ؟ اي ضعف العدد (جمع العدد مع نفسه) .
- متى نتوقف عن التخمين ؟ عندما نحصل على القيمة المذكورة في المسألة
- اي واحدة منهن دفعت اكثر ؟ نور

أتحقق

- اسأل التلاميذ :
- كيف نتحقق من صحة الحل ؟ بجمع ما دفعته كل واحدة منهن ونقارنه بالمبلغ الكلي .

خطأ متوقع : عند التحقق من صحة الحل قد يستخدم بعض التلاميذ تخمينات بعيدة، لذا بين لهم كيفية ايجاد هذا العدد من خلال تجزئة المبلغ المعطى الى ثلاثة اجزاء متساوية .

٣ تدريب

اقرأ المسائل امام التلاميذ واطلب إليهم حلها وتابع اجاباتهم وساعدهم في الحل .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

وزع ١٢٠ قلما بين سرمد ونورة بحيث تكون حصة سرمد من الاقلام ثلث حصة نورة ، ما حصة كل منهما من الاقلام ؟

$$٣ \times ٣٠ = ٩٠ \text{ حصة نورة}$$

اذن حصة سرمد هي ٣٠ قلم

للتحقق من الحل :

$$٩٠ + ٣٠ = ١٢٠$$

مسائل



١) قطعة أرض مساحتها ٦٠٠٠ متر مربع. مزرعة بالقمح والخضراوات. مساحة الجزء المزروع بالخضراوات يساوي ثلث مساحة الجزء المزروع بالقمح ما مساحة الجزء المزروع بالخضراوات؟ ١٥٠٠ متر مربع



٢) حضرت فرح كعكة لعيد ميلاد اختها الصغيرة جمانة. سألت إحدى صديقات فرح : كم سنة عمرك الآن؟ أجابت فرح: عمري هو نصف عمر اختي جمانة. ومجموع عمرينا ٤٤ سنة. ما عمر جمانة؟ ٨ سنوات

٣) أعدت ميس فطائر باللحم. استعملت ٧٠٠ غرام من اللحم والطحين. وكان وزن اللحم يقل عن وزن الطحين بمقدار ١٠٠ غرام. ما وزن الطحين المستعمل؟ ٤٠٠ غم وزن الطحين



٤) استعمل عادل ٦٠ لتراً من الماء لري شجرة ليمون وشجرة تفاح. إذا استعمل لشجرة التفاح نصف كمية الماء التي استعملها لشجرة الليمون. فكم لتراً استعمل لكل شجرة؟ ٤٠ لتراً لشجرة التفاح ٤٠ لتراً لشجرة الليمون

٥) وضع مزارع سياجاً حول حديقة مستطيلة الشكل طولها يساوي مثلي عرضها. إذا استعمل المزارع ٣٠٠ متر من الأسلاك. فما طول الحديقة؟ وما عرضها؟ ٢٠٠ م طولها ١٠٠ م عرضها

التمرينات

الدرس (٤): خطوة حل المسألة (أخمن وأتحقق)



١) اشترك احمد وسمير في شراء حاسبة يدوية صغيرة ثمنها ٦٠٠٠ دينار. دفع احمد مثلي ما دفعه سمير. ما المبلغ الذي دفعه كل منهما؟

دفع احمد ٤٠٠٠ دينار. دفع سمير ٢٠٠٠ دينار



٢) في حضالة سندس ٤٠٠٠ دينار. اعطت لاختها ربع المبلغ. ما المبلغ الذي اعطته لاختها؟ ١٠٠٠ دينار.

٣) خمن وليد أن ثلث العدد ١٥٠٠٠ هو ٦٠٠٠. هل تخمينه صحيح؟ اوضح اجابتك.

لا غير صحيح. ثلث العدد هو ٥٠٠٠ لان جمع العدد ٥٠٠٠ ثلاث مرات يعطي الاجابة الصحيحة

٤) اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي:

• نصف العدد ٤٢٦٨	(أ) ٢١٣٤	(ب) ٤٠٠	(ج) ٢٠٠٠
• مثلي العدد ٤٠٠	(أ) ٦٠٠	(ب) ٨٠٠	(ج) ٢٠٠
• ثلثي العدد ٧٥٠	(أ) ٥٠٠	(ب) ٤٠٠	(ج) ٢٥٠

مراجعة الفصل

الدرس (١)

الضرب في ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠ ومضاعفاتها

مثال: أجد ناتج الضرب مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي:

$17 = 2 \times 8$	$15 = 3 \times 5$	$2 = 1 \times 2$
$170 = 20 \times 8$	$150 = 30 \times 5$	$20 = 2 \times 10$
$1700 = 200 \times 8$	$1500 = 300 \times 5$	$200 = 20 \times 10$
$17000 = 2000 \times 8$	$15000 = 3000 \times 5$	$2000 = 200 \times 10$

تدريب:

أجد ناتج الضرب مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط لكل مما يلي:

$32 = 4 \times 8$	$56 = 7 \times 8$	$3 = 1 \times 3$
$320 = 40 \times 8$	$560 = 70 \times 8$	$30 = 10 \times 3$
$3200 = 400 \times 8$	$5600 = 700 \times 8$	$300 = 100 \times 3$
$32000 = 4000 \times 8$	$56000 = 7000 \times 8$	$3000 = 1000 \times 3$

الدرس (٢)

ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبة واحدة

مثال: أجد ناتج الضرب:

$\begin{array}{r} 143 \\ \times 2 \\ \hline 286 \end{array}$	$\begin{array}{r} 775 \\ \times 4 \\ \hline 3100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 341 \\ \times 3 \\ \hline 1023 \end{array}$	$\begin{array}{r} 300 \\ \times 2 \\ \hline 600 \end{array}$
$\begin{array}{r} 935 \\ \times 7 \\ \hline 6545 \end{array}$	$\begin{array}{r} 741 \\ \times 1 \\ \hline 741 \end{array}$	$\begin{array}{r} 705 \\ \times 4 \\ \hline 2820 \end{array}$	$\begin{array}{r} 502 \\ \times 3 \\ \hline 1506 \end{array}$



تدريب:

أجد ناتج الضرب:

$\begin{array}{r} 196 \\ \times 7 \\ \hline 1372 \end{array}$	$\begin{array}{r} 345 \\ \times 5 \\ \hline 1725 \end{array}$	$\begin{array}{r} 758 \\ \times 8 \\ \hline 6064 \end{array}$	$\begin{array}{r} 900 \\ \times 2 \\ \hline 1800 \end{array}$
$\begin{array}{r} 717 \\ \times 3 \\ \hline 2151 \end{array}$	$\begin{array}{r} 308 \\ \times 1 \\ \hline 308 \end{array}$	$\begin{array}{r} 509 \\ \times 9 \\ \hline 4581 \end{array}$	$\begin{array}{r} 700 \\ \times 7 \\ \hline 4900 \end{array}$

الدرس (٣)

ضرب عدد من ثلاث مراتب في عدد من مرتبتين

مثال: أجد ناتج الضرب:

$\begin{array}{r} 787 \\ \times 27 \\ \hline 21259 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111 \\ \times 33 \\ \hline 3663 \end{array}$	$\begin{array}{r} 345 \\ \times 15 \\ \hline 5175 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ \times 16 \\ \hline 9600 \end{array}$
$\begin{array}{r} 13740 + \\ 18049 \\ \hline 31789 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1339 + \\ 16752 \\ \hline 18091 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3450 + \\ 5130 \\ \hline 39630 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6000 + \\ 9600 \\ \hline 15600 \end{array}$
$\begin{array}{r} 809 \\ \times 73 \\ \hline 59057 \end{array}$	$\begin{array}{r} 107 \\ \times 15 \\ \hline 1605 \end{array}$	$\begin{array}{r} 901 \\ \times 30 \\ \hline 27030 \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ \times 90 \\ \hline 45000 \end{array}$
$\begin{array}{r} 59610 + \\ 76197 \\ \hline 135807 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1070 + \\ 1605 \\ \hline 2675 \end{array}$	$\begin{array}{r} 27030 + \\ 27030 \\ \hline 54060 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10000 + \\ 10000 \\ \hline 20000 \end{array}$

تدريب:

أجد ناتج الضرب:

$\begin{array}{r} 578 \\ \times 21 \\ \hline 12138 \end{array}$	$\begin{array}{r} 555 \\ \times 11 \\ \hline 6105 \end{array}$	$\begin{array}{r} 451 \\ \times 17 \\ \hline 7667 \end{array}$	$\begin{array}{r} 300 \\ \times 14 \\ \hline 4200 \end{array}$
$\begin{array}{r} 437 \\ \times 71 \\ \hline 31027 \end{array}$	$\begin{array}{r} 452 \\ \times 31 \\ \hline 14012 \end{array}$	$\begin{array}{r} 305 \\ \times 70 \\ \hline 21350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ \times 40 \\ \hline 24000 \end{array}$



- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من امتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات.
- قدم المثال لكل درس واطلب الى التلاميذ حل التدريب وتابع إجاباتهم.



أختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل إلى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

أختبار الفصل

أجد ناتج الضرب مستعملاً الحقائق الأساسية والانعكاس لكل مما يلي :

$$\begin{array}{lll} 18 \dots = 3 \times 6 & 7 \dots = 2 \times 3 & 7 \dots = 1 \times 7 \\ 18 \dots = 30 \times 6 & 7 \dots = 60 \times 3 & 7 \dots = 10 \times 7 \\ 18 \dots = 300 \times 6 & 7 \dots = 600 \times 3 & 7 \dots = 100 \times 7 \\ 18 \dots = 3000 \times 6 & 7 \dots = 6000 \times 3 & 7 \dots = 1000 \times 7 \end{array}$$

أجد ناتج الضرب ذهنياً

$$\begin{array}{ll} 36 \dots = 60 \times 6 & 7 \dots = 800 \times 9 \\ \dots = 600 \times 6 & \dots = 80 \times 9 \end{array}$$

٧. اشترت جنات من المكتبة ٣ قصص ثمن كل قصة ٩٠٠ دينار. كم ديناراً دفعت جنات ثمناً للقصص؟ ٧٩٠٠ ديناراً

٨. سعر بطاقة الدخول إلى متحف الزوراء ٥٠٠ دينار لكل شخص. ذهبت عائلة مكونة من ٧ أشخاص إلى متحف الزوراء. ما المبلغ اللازم لدخولهم؟ ٣٥٠٠ ديناراً

أجد ناتج الضرب.

$$\begin{array}{r} 750 \\ \times 6 \\ \hline 4500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 435 \\ \times 3 \\ \hline 1305 \end{array} \quad \begin{array}{r} 349 \\ \times 2 \\ \hline 698 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 850 \\ \times 4 \\ \hline 3400 \end{array} \quad \begin{array}{r} 359 \\ \times 13 \\ \hline 4667 \end{array} \quad \begin{array}{r} 429 \\ \times 22 \\ \hline 9438 \end{array}$$



السؤال	الخطأ	المعالجة
٨-١	قد يخطئ التلاميذ بعدد اصفار ناتج الضرب.	تدريبات إعادة التعليم للدرس (١) اطلب اليهم كتابة ناتج الحقيقة الأساسية بلون وكتابة الاصفار في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ بلون اخر مختلف.
٩-١١	قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكر جمع العشرات والمئات التي اعيد تجميعها.	تدريبات إعادة التعليم للدرس (٢) ذكرهم بضرورة جمعها.
١٢-١٤	قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكر وضع الصفر في منزلة الاحاد عند الضرب بالعشرات	تدريبات إعادة التعليم للدرس (٣) شجعهم ان يضعوا صفراً بشكل تلقائي في منزلة الاحاد في ناتج ضرب العشرات قبل ان يبدأوا الضرب في العشرات.

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
قطع دنيذ	حصتان		قسمة عدد على عدد من مرتبة واحدة	١ القسمة على عدد من مرتبة واحدة
قطع دنيذ	حصتان		ايجاد ناتج قسمة عدد على عدد من مرتبتين	٢ القسمة على عدد من مرتبتين
قطع دنيذ	حصتان		القسمة على مضاعفات ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠	٣ القسمة على مضاعفات ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠
كرات زجاجية	حصتان	الجملة المفتوحة	البحث عن نمط لايجاد ناتج القسمة وايجاد العدد المفقود في جمل مفتوحة	٤ انماط القسمة والجمل المفتوحة
مكعبات	حصتان		حل مسألة باستعمال خطة (معقولة الاجابة)	٥ خطة حل المسألة (معقولة الاجابة)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

التمهيد للفصل

- وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (يشرب الجمل ما يقارب ١٣٠ لتراً من الماء خلال ١٠ دقائق)

• اسأل التلاميذ :

هل يمكننا معرفة ما يشربه الجمل في الدقيقة الواحدة ؟

ما العملية الرياضية التي يمكن أن نستعملها لمعرفة ما يشربه الجمل في الدقيقة الواحدة ؟ **عملية القسمة** .

• إستمع لإجابات بعض التلاميذ ووجههم إلى ملاحظة أن كلا من المقسوم والمقسوم عليه من مضاعفات العدد ١٠.

• بين للتلاميذ بأنهم سوف يدرسون في هذا الفصل القسمة على عدد من مرتبة واحدة وعلى عدد من مرتبتين والقسمة على مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ وأنماط القسمة والجمل المفتوحة .

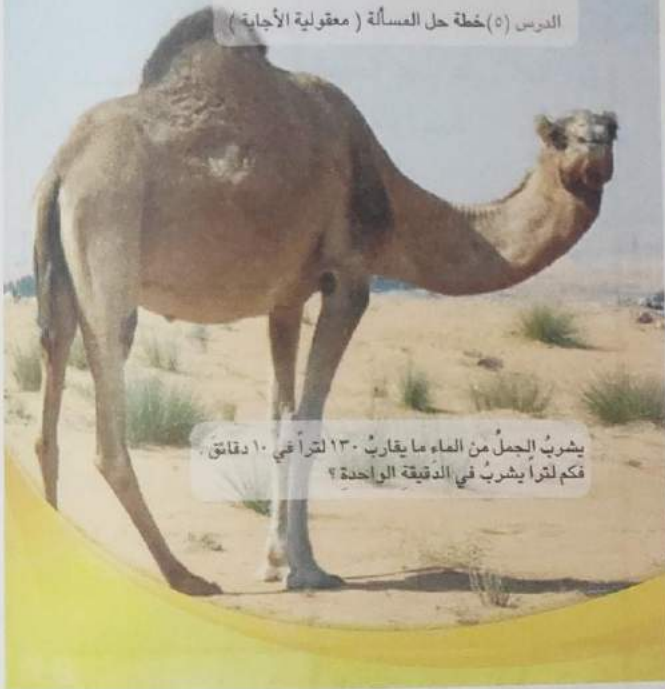
قسمة الأعداد

الفصل



سوف أتعلّم في هذا الفصل :

- الدرس (١) القسمة على عدد من مرتبة واحدة
- الدرس (٢) القسمة على عدد من مرتبتين
- الدرس (٣) القسمة على مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
- الدرس (٤) أنماط القسمة والجمل المفتوحة
- الدرس (٥) خطة حل المسألة (معقولة الأجابة)



يشرب الجمل من الماء ما يقارب ١٣٠ لتراً في ١٠ دقائق .
فكم لتراً يشرب في الدقيقة الواحدة ؟

المفردات

- **الجملة المفتوحة** : جملة رياضية تحتوي عملية رياضية على الأقل و عدداً (أو أكثر) مفقوداً .

الترابط الرأسي

تعلّم التلميذ سابقاً :

- القسمة على عدد من مرتبة واحدة .
- طرائق القسمة .
- تقدير ناتج القسمة .
- قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥، ١٠ .
- العوامل والمضاعفات .

سيَتعلّم التلميذ في هذا الفصل :

- القسمة على عدد من مرتبة واحدة .
- القسمة على عدد من مرتبتين .
- أنماط القسمة والجمل المفتوحة .
- القسمة على مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ .

التقويم التشخيصي

- استعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي: تقدير ناتج القسمة ، القسمة على عدد من مرتبة واحدة ، قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥، ١٠.

- تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ الى جوانب الضعف في اجاباتهم ، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة وتنويعها ، لمعالجة الأخطاء .

المعالجة :

- قم بمعالجة إحتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل و ذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الإختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الإختبار القبلي

أجد ناتج القسمة.

١. $9 \dots = 4 + 36$ ٢. $18 \dots = 5 + 75$ ٣. $9 \dots = 6 + 126$ ٤. $9 \dots = 8 + 160$
٥. $57 \dots = 2 + 112$ ٦. $57 \dots = 3 + 153$ ٧. $81 \dots = 7 + 567$ ٨. $81 \dots = 5 + 405$

أجد ناتج القسمة.

٩. $39 \dots$ ١٠. $71 \dots$ ١١. $80 \dots$ ١٢. $400 \dots$
١٣. $196 \dots$ ١٤. $171 \dots$ ١٥. $3 \dots$ ١٦. $1900 \dots$

١٧. أحيط بـ ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ و ☐ الأعداد التي تقبل القسمة على ٩ :

٥٨٥ ، ٣٥ ، ٩٥ ، ٣٥٥ ، ٩٥ ، ٤٠٥

١٨. أملأ الفراغ برقم واحد لكي أحصل على عدد يقبل القسمة على ٣ .

٧٨٠٠٠٠٠ ، ١٥٠٠٠٠٠٠ ، ٩١٠٠٠٠٠٠ ، ٦٠٠٠٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠٠٠٠ ، ١٠٠٠٠٠٠٠٠

١٩. أضع كل عدد من الأعداد التالية في موقعها الصحيح في الجدول وأعطي مبرراً لقراري .

١٤ ، ٩٤١ ، ٩٠١ ، ٩٥٠ ، ١٠٠ ، ٥٠٠

يقبل القسمة على ٩	يقبل القسمة على ٣	السبب
٥٠٠	٩٠١	يقبل القسمة على ٣
١٠٠	٣٠٧	بدون باقي
٩٥٠		
١٤		

٢٠. هل يُمكن تقسيم ١٥ جائزة بالتساوي على الفائزين الثلاثة الأوائل في مسابقة؟

١٥ = ٣ × ٥ نعم يمكن



السؤال	الخطأ	المعالجة
١٠، ٨، ٧ ١٥، ١٣	قد ينسى التلاميذ كتابة الاصفار في ناتج القسمة .	نذكرهم بالتحقق من اجاباتهم باستعمال عملية الضرب .
٦-١ ١٢-١٠	قد يخطئ بعض التلاميذ في معرفة حقائق القسمة والضرب المترابطة التي يستعملها في القسمة .	راجع معهم جدول الضرب وعلاقة عملية القسمة بعملية الضرب
١٩-١٦	قد يخطئ بعض التلاميذ في تحديد قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥ .	راجع معهم قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥ .

الدرس القسمة على عدد من مرتبة واحدة

١

نتائج التعلم : قسمة عدد على عدد من مرتبة واحدة .
المواد والوسائل : قطعة دينر .

تهيئة

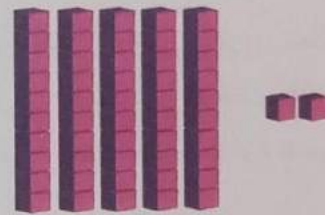
• تعلم التلاميذ سابقا قسمة عدد حتى اربع مراتب على عدد من مرتبة واحدة وبلاستفادة من هذه المهارة سيتعلم التلاميذ قسمة الاعداد حتى ٤ مراتب على عدد من مرتبة واحدة ويمكن ملاحظة ان خوارزمية القسمة في هذا الدرس تتطلب فهم خطوات القسمة والضرب والطرح والمقارنة بينها.

• هبى التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

اكتب على السبورة $56 \div 9$

• ما العملية التي تظهر في المسألة ؟ القسمة

• اطلب الى التلاميذ ان يعملوا نموذجا للعدد 56 باستعمال قطع دينر.



• أخبر التلاميذ ان يمثلوا $56 \div 9$ بوضع اعداد متساوية من العشرات والاحاد في مجموعتين متساويتين .

• اطلب الى التلاميذ ان يقسموا ٥ عشرات الى مجموعتين متساويتين.

• ما العدد الذي يمثل العشرات في كل مجموعة ؟

• ما عدد العشرات المتبقية ؟ عشرة واحدة

• ما العدد الذي يمثل كل مجموعة ؟ ٢٦



• ما عدد ناتج قسمة $56 \div 9$ ؟ ٦

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهدفهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

وقد يساعدهم النشاط التالي في اثناء التقديم :

• في النشاط (١) كيف قسمت العشرات ؟

القسمة على عدد من مرتبة واحدة

الدرس

أتعلم



مساحة بستان ٩٤٥٥٠ مترمربعاً . قُسم الى قطع صغيرة مربعة الشكل مساحة كل منها ٥ أمتار مربعة . غُرسَت في كل قطعة صغيرة شجرة . ما عدد الأشجار التي غُرسَت في البستان ؟

فكرة الدرس : قسمة أعداد على عدد من مرتبة واحدة

تعلمت سابقاً قسمة الأعداد من ٤ مراتب على عدد من مرتبة واحدة ، ويمكنني قسمة أعداد أكبر على عدد من مرتبة واحدة بالطريقة نفسها .

أمثلة

١ لإيجاد عدد الأشجار التي غُرسَت في البستان أقسم ٩٤٥٥٠ على ٥ .

$$\begin{array}{r} \times 18910 \\ 5 \overline{) 94550} \\ \underline{45} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

أطرح
أُنزل الرقم ٤ في مرتبة آحاد الألوف
أطرح
أُنزل الرقم ٥ في مرتبة المئات
أطرح
أُنزل الرقم ٥ في منزلة العشرات
أطرح
أُنزل الرقم ٥ في مرتبة الإحاد وعند قسمة على ٥ يكون الناتج صفراً .

لذا ، غُرسَت ١٨٩١٠ شجرة في البستان .

٢ لدى بائع فواكه ١٢٦٠٤ تفاحة ، وضعها في صناديق ، سعة كل صندوق ٦ تفاحات . كم صندوقاً ملئ ؟ وكم تفاحة بقيت خارج الصناديق ؟

$$\begin{array}{r} \times 2100 \\ 6 \overline{) 12604} \\ \underline{12} \\ 0 \\ 0 \\ \underline{0} \\ 4 \end{array}$$

أقسم : $12604 \div 6$
 $6 > 1$ لا يمكن قسمتها على ٦
أقسم ١٢ على ٦ وأكمل الحل كما في المثال (١)
لذا ، يملأ البائع ٢١٠٠ صندوق . وتبقى تفاحتان خارج الصناديق .

إعادة التعليم

اكتب السؤال التالي على السبورة $7 \div 62510$

واطلب الى التلاميذ ان يكتبوا المقسوم 62510 في جدول القيمة المكانية ثم اسأل التلاميذ :

ما الرقم في مرتبة عشرات الالاف ؟

ما الرقم في مرتبة احاد الالاف ؟

ما الرقم في مرتبة المئات ؟

ما الرقم في مرتبة العشرات ؟

ما الرقم في مرتبة الاحاد ؟ صفر

الوحدات		الآلاف	
احاد	عشرات	مئات	آحاد
٠	١	٥	٢
٦	٢	٥	٦

ثم اطلب الى التلاميذ استعمال خوارزمية القسمة لإيجاد الناتج واسأل : ماذا تكتب في جدول القيمة المكانية عندما لا يكون هناك عدد كافٍ للقسمة ؟

اكتب صفراً

تدريبات :

جد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r} 33941 \\ 9 \overline{) 67882} \\ \underline{27} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14100 \\ 3 \overline{) 42300} \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

قسمت ٤ عشرات من ٥ الى مجموعتين كلا منهما من عشرين وبقيت عشرة واحدة .

• ماذا تعمل بالعشرة المتبقية ؟

اعيد تجميع العشرة الباقية كعشرة احاد لذا تستطيع ان ادمج الاحاد معا واقوم بتقسيمها الى مجموعتين متساويتين .

• هل يبقى احاد ؟ لا

• هل يبقى احاد اذا قسمت ٥٥ ÷ ٩ ؟ نعم سيبقى واحد

بين لتلاميذ انه لا يمكن قسمة ٥٥ ÷ ٩ بدون باق .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الامثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس و هي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ:

١ لدى امين مكتبة ١٦٠١٦ كتاباً وضعتها في اربع مكتبات بالتساوي فما عدد الكتب في كل مكتبة ؟ ٤٠٠٤

اجد ناتج كلا مما يلي :

٢ $15955 \div 5$ الناتج ٣٠٥١

٣ $45126 \div 4$ الناتج ١١٢٨١ والباقي ٢

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• استعمل الحقائق الاساسية للضرب في حل المسائل .

• استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لقسمة الاعداد على عدد من مرتبة واحدة .

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٣، ٧) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد ينسى التلاميذ ان يكتبوا الباقي عند كتابة ناتج القسمة لذا ذكر التلاميذ أن يحيطوا ناتج الطرح ويقارنوه بالمقسوم عليه فإذا كان ناتج الطرح صفراً فليس هناك باق ، وإذا كان ناتج الطرح اكبر من الصفر واقل من المقسوم عليه وجب عليهم كتابة الباقي الى جوار ناتج القسمة وبين للتلاميذ ان الباقي لا يمكن ان يكون اكبر من او يساوي المقسوم عليه .

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .



٣ قطع حامد المسافات التالية بالكيلو مترات على دراجته

في ٦ أسابيع : ١٩٣ ، ١٨٨ ، ١٧٩ ، ١٩٦ ، ١٨٥ ، ١٩٣

اجد الوسط الحسابي لهذه المسافات وأفسره .

لايجاد الوسط الحسابي ، اجد مجموع المسافات وأقسمها على عدد الأسابيع .

$193 + 188 + 179 + 196 + 185 + 193 = 1134$

$1134 \div 6 = 189$

قطع حامد ١٨٩ كيلو متر في المتوسط أسبوعياً .

أتأكد

اجد ناتج القسمة والباقي إن وجد :

١ $6844 \div 4$ ٢ $5000 \div 5$ ٣ $9100 \div 7$
٤ $5454 \div 9$ ٥ $3446 \div 6$ ٦ $54684 \div 4$
٧ $5475 \div 6$ ٨ $3004 \div 8$ ٩ $31998 \div 3$

١٠ تقدم حديقة الحيوان كميات كبيرة من الطعام للحيوانات

الموجودة فيها . قدمت للخيل ٤٤٨٠٠ كيلو غرام من الحبوب خلال ٨ أشهر . ما متوسط كمية الحبوب التي قدمتها الحديقة للخيل في الشهر الواحد ؟

١١ اشترى سيف طقم ضيوف بمبلغ ٧٥٠٠٠٠ دينار ، على أن يدفع ثمنه على ٥ أقساط متساوية ، ما قيمة القسط الواحد ؟

١٢ لدى محل تجاري ٦٥ كيساً من الأرز ، في كل منها ٧٠ كيلو غراماً . أفرغ التاجر أكياس الأرز ليضعها في أكياس صغيرة وزن كل كيس منها ٨ كيلو غرامات . كم كيساً صغيراً يملأه وكم كيلو غراماً من الأرز يبقى خارج الأكياس ؟

١٣ اتحدث : وزع مستورد ٧٨٦٩٤ صندوقاً من البضائع المختلفة على ٣ شاحنات كبيرة بالتساوي لنقلها من الميناء الى المخازن . اشرح كيف أجد عدد الصناديق في كل شاحنة ؟



التمرينات

الفصل (٤) : الدرس (١) : القسمة على عدد من مرتبة واحدة

اجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

١ $2177 \div 2$ الباقي ٢ ٢ $1460 \div 7$ الباقي ١

٣ $9000 \div 1$ الباقي ٠ ٤ $12546 \div 2$ الباقي ٠

٥ $7009 \div 8$ الباقي ١ ٦ $9222 \div 4$ الباقي ٢

٧ يرغب ٤ اشخاص في اداء العمرة ، فإذا كان سعر تذكرة السفر كلها ٢٥٠٠٠٠٠ دينار ما سعر التذكرة الواحدة ؟

٨ وزع كريم مبلغ ٥٥٢٥٠ دينار على ٥ عوائل متعلقة بالتساوي ما نصيب كل واحدة منهم ؟ ١١٠٥٠ ديناراً

أحل

أجد ناتج القسمة والباقي إن وجد:

$$\begin{array}{l} 15 \quad 16 \quad 17 \quad 18 \quad 19 \\ 3 \overline{) 399.7} \quad 4 \overline{) 944.0} \quad 3 \overline{) 140.39} \quad 8 \overline{) 975.64} \quad 9 \overline{) 189.81} \\ \dots = 5 \div 45340 \quad \dots = 7 \div 3557 \quad \dots = 8 \div 97564 \quad \dots = 9 \div 18981 \\ \dots = 6 \div 46036 \quad \dots = 3 \div 901897 \quad \dots = 9 \div 18981 \end{array}$$



٢٢ قررت شركة سياحية نقل مسافريها باستعمال ٧ بواخر بالتساوي، ما عدد المسافرين على كل باخرة إذا كان عدد المسافرين ٦٣٩١٠ مسافرين؟
٢٣ تحتوي إحدى المكتبات الكبيرة على ٨٤٨٦٠ كتاباً موزعة بالتساوي على ٦ قاعات كبيرة للقراءة، ما عدد الكتب في كل قاعة؟

أفكر

٢٤ تحد: بدون إجراء عملية القسمة أيهما ناتج أكبر:

$$5 \div 980445 \quad \text{أم} \quad 5 \div 984405 \quad \text{وضّح ذلك.}$$

٢٥ مسألة مفتوحة: أكمل عملية القسمة التالية بالأرقام المناسبة.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 9 \quad \square \\ 3 \overline{) 235876} \\ \underline{6} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

٢٦ حس عددي: إذا كان ناتج $5 \div 12500 = 5000$

فما ناتج $5 \div 12505$ بدون إجراء عملية القسمة؟

أكتب

موفقاً من واقع الحياة يمكن تفسيره باستعمال $120.7 = 3 - 3653$

والباقي ؟



أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع

اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة افكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المقارنة بين المقسوم الاول والمقسوم الثاني علما ان المقسوم عليه هو نفسه في (السؤال ٢٦).

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسائل التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

أجد ناتج ما يلي :

$$194540 = 5 \div 979700$$

كيف تتحقق من اجابتك ؟

اجابة ممكنة : اضرب ناتج القسمة في المقسوم عليه واقارنه بالمقسوم

$$194540 \times 5 = 979700 \text{ لذا الجواب صحيح}$$

$$850 = 4 \div 3400$$

$$7094 = 7 \div 49173 \text{ والباقي } 5$$

$$13359 = 6 \div 80115 \text{ والباقي } 3$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية و قدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

بلغ عدد زوار معرض الزهور المتكون من ٨ اقسام ٤٩٩٤ شخصاً، دفع كل واحد ٥٠٠ ديناراً ثمن التذكرة وزعوا بالتساوي على ٨ اقسام كم شخصاً دخل في كل قسم ؟

$$\begin{array}{r} 598 \\ 8 \overline{) 4994} \\ \underline{64} \\ 29 \\ \underline{16} \\ 14 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

لذا فان عدد الزوار لكل قسم هو ٥٩٨

الإثراء

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد:

$$\begin{array}{l} 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \\ 14859 \quad 8400 \text{ والباقي } 1 \quad 11509 \quad 9007 \quad 3003 \quad 5007 \\ 6 \overline{) 89112} \quad 9 \overline{) 75601} \quad 3 \overline{) 61591} \quad 9 \overline{) 63004} \quad 8 \overline{) 40056} \quad 7 \overline{) 619191} \end{array}$$

٧ سجل سمير ١٩٠٠٨ نقطة في لعبة الكترونية على مدى ٨ ايام ، فإذا كان تسجيله للنقاط متساوياً في كل يوم ، ما عدد النقاط التي سجلها في اليوم الواحد ؟ ١٥٠١

٨ لدى ملك ١٩٧٥٠ دينار اشترت هديتين لوالديها لهما الثمن نفسه وبقي معها ١٠٠٠ دينار ، ما ثمن كل هدية ٥٨٧٥٩ دينار

إجابات تمرينات الدرس ١

رقم السؤال	الأجابة
١	٣٤٢٢٠
٢	١٠٠٠٠
٣	٣٠٠٠
٤	٦٠٦٠ والباقي ٢
٥	٥٧٠٧ والباقي ٤
٦	١٣٦٧١
٧	٩٠١٢ والباقي ٣
٨	٣٧٥٣
٩	١٠٤٣٢ والباقي ٢
١٠	٥٦٠٠ كغم
١١	١٥٠٠٠٠ دينار
١٢	٥٦٨ والباقي ٦ كغم
١٣	٤٠١٣
١٤	٢٣٥٥٠
١٥	٤٤٣٤ والباقي ١
١٦	٣٤٤٥ والباقي ٢
١٧	٥٠٣ والباقي ٦
١٨	٩٠٦٨
١٩	٢٠٣١ والباقي ٢
٢٠	٣٠٠٦٠٩
٢١	٧٠٠٦
٢٢	٩٠٣٠
٢٣	١٤١٤٣ والباقي ٢
٢٤	٩٨٠٤٤٥ + أكبر من ناتج ٩٨٤٤٠٥ - ٥ لان ٩٨٤٤٠٥ < ٩٨٤٤٠٥
٢٥	الناتج (٥٨٩٦٦) الارقام بالتسلسل حسب المربعات (٢، ٣، ٦، ٩، ١٦، ٢٥، ٣٦، ٤٩)
٢٦	٢٥٠١ وذلك لأن المقسوم ناتج القسمة يزيد بمقدار ٥ واحدة
٢٧	إجابات مختلفة
٢٨	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .



يصل عدد رمشات العين إلى ١٥٠٠ مرة في الساعة الواحدة.
كم مرة ترمش العين في الدقيقة الواحدة؟

فكرة الدرس
أجد ناتج القسمة على عدد من مرتبتين

تعلمت سابقاً القسمة على عدد من مرتبة واحدة. وسوف أتعلم في هذا الدرس القسمة على عدد من مرتبتين.

أمثلة

١ أجد عدد رمشات العين في كل دقيقة، اقسم ١٥٠٠ على ٦٠. أجد الناتج

أقسم ١٥٠ على ٦٠ لأن ٦٠ > ١٥ و ٦٠ > ١٥
أطرح
أزل ٠ من مرتبة الآحاد، وأقسم
أطرح
الباقى صفر.

$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ ٦٠ \overline{) ١٥٠٠} \\ \underline{١٢٠} \\ ٣٠٠ \\ \underline{٣٠٠} \\ ٠٠٠٠ \end{array}$$

لذا، ترمش العين ٢٥ مرة في الدقيقة.
٢ تنتج شركة لصناعة الألبان والمنتجات الغذائية العديد من أنواع الأجبان والألبان والحليب. بلغ إنتاج الشركة في أحد الأيام ٤٩٥٥ علبة. وزعت في ٣٥ صندوقاً لها السعة نفسها. كم علبة وضعت في كل صندوق؟ وكم علبة بقيت؟

أقسم ٤٩٥٥ على ٣٥
٤ لا أقسم على ٣٥
أقسم ٤٩ على ٣٥
أزل الرقم ٥ في مرتبة العشرات
أقسم ١٤٥ على ٣٥
أزل الرقم ٥ في مرتبة الآحاد
الباقى ٤٠

$$\begin{array}{r} ١٤١ \\ ٣٥ \overline{) ٤٩٥٥} \\ \underline{٣٥} \\ ١٤٥ \\ \underline{١٤٠} \\ ٥٥٠ \\ \underline{٣٥٠} \\ ٢٠٠ \\ \underline{٢٠٠} \\ ٠٠٠٠ \end{array}$$

لذا، وضعت الشركة ١٤١ علبة في كل صندوق وبقي ٤٠ علبة خارج الصناديق.



نتائج التعلم : قسمة الاعداد على عدد من مرتبتين.
المواد والوسائل : قطع دئيز .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- ذكر التلاميذ بالدرس السابق وخوارزمية القسمة.
- راجع مع التلاميذ طريقة تقدير ناتج القسمة .
- اكتب على السبورة الاسئلة التالية عن قسمة عدد من اربع مراتب على عدد من مرتبتين

$$١٩ \div ٥٤٩٣$$

$$٩٨ \div ٦١٥٩$$

$$٨٣ \div ٧٩٦١$$

- اطلب الى التلاميذ ان يقدروا ناتج كل قسمة وان يشرحوا كيف قدروا هذا الناتج .

- ماذا تلاحظ على مراتب ناتج القسمة المقدر ؟

ناتج القسمة جميعها مكونة من ثلاث مراتب

- هل يمكن الحصول على ناتج قسمة مكون من اربع مراتب ولماذا؟ لا ، لان المقسوم عليه من مرتبتين

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وتهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

وقد يساعدهم النشاط التالي اثناء التقديم :

اكتب على السبورة السؤال التالي : $١٩ \div ١٥٩٦$

في عملية ايجاد ناتج القسمة :

- كم مرة يمكننا طرح ١٩ من ١٥ ؟ مرة واحدة

- ما باقى الطرح ؟ ٣

- هل يمكن طرح ١٩ من ٣ ؟ لا

انزل ٩ عشرات ليصبح لديك ٣٩

- هل يمكنك الان طرح ١٩ من ٣٩ ؟ نعم

- كم مرة يمكنك طرح ١٩ من ٣٩ ؟ ٣ مرات

- ما باقى الطرح ؟ ٣

إعادة التعليم

نشاط :

جد ناتج القسمة والباقي ان وجد ثم تحقق من اجابتك $٧٥١٩ \div ٣٠$

استعمل تقدير ناتج القسمة لتقارنه مع الناتج الفعلي :

$$٩٥٠ = ٣٠ \div ٧٥٠٠$$

اقسم ٧٥ على ٣٠

$$\begin{array}{r} ٢٥٠ \\ ٣٠ \overline{) ٧٥١٩} \\ \underline{٦٠} \\ ١٥١ \\ \underline{١٥٠} \\ ١٩ \end{array}$$

انزل ١ في مرتبة العشرات

انزل الرقم ٩ في مرتبة الاحاد
الباقى ١٩

$٧٥١٩ \div ٣٠ = ٢٥٠$ والباقي ١٩ وهو قريب من ناتج التقريب

التحقق من الاجابة : $٧٥١٩ = ١٩ + ٧٥٠٠ = ١٩ + ٣٠ \times ٢٥٠$

تدريبات :

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

$$\begin{array}{r} ٥٠ \quad ٣ \quad ١٦ \\ ١٤ \overline{) ٧٠٠} \quad ٩١ \overline{) ٧٩٨} \quad ١٢ \overline{) ١٩٩} \\ ١٤ \quad ٩١ \quad ١٢ \\ \underline{١٤} \quad \underline{٩١} \quad \underline{١٢} \\ ٠٠ \quad ٠٠ \quad ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٩ \quad ١٨ \quad ١٢ \\ ٢٩ \overline{) ٤٨٠٦} \quad ٦٠ \overline{) ٦٥٤٠} \quad ٤٩ \overline{) ٥٩٩} \\ ٢٩ \quad ٦٠ \quad ٤٩ \\ \underline{٢٩} \quad \underline{٦٠} \quad \underline{٤٩} \\ ٠٠ \quad ٠٠ \quad ٠٠ \end{array}$$

٧ تباع علبة كاملة من الاشرطة بمبلغ ٥٤٩٠ دينار ما سعر الشريط الواحد ؟ علما ان العلبة تحتوي على ١٥ شريطاً . ٣٦٦

يمكنني التعبير عن القسمة بصورة أفقية.

القسمة $٤٤٣٠ \div ٣٩$ وأتحقق من إجابتي.

$$\begin{array}{r} ٧٥ \\ ٣٩ \overline{) ٤٤٣٠} \\ ٢٥٢ \\ \hline ١٩١٠ \\ ١٣٦٠ \\ \hline ٥٥٠ \\ ٥٠٧ \\ \hline ٤٣٠ \end{array}$$

لذا، ناتج القسمة ٧٥ والباقي ٣٠.

شارع طوله ٢٦٥٥ متراً. وضعت شركة الكهرباء عموداً إنارة عند نقطة بداية الشارع، ثم وضعت عموداً بعد كل ٤٥ متراً. كم عموداً وضعت الشركة في الشارع؟ اقس ٢٦٥٥ على ٤٥.

$$\begin{array}{r} ٥٩ \\ ٤٥ \overline{) ٢٦٥٥} \\ ٩٠٠ \\ \hline ١٦٥٥ \\ ١٣٥٠ \\ \hline ٣٠٥ \\ ٢٩٥ \\ \hline ١٠ \end{array}$$

وضعت الشركة عموداً في بداية الشارع، ثم وضعت ٥٩ عموداً على امتداد الشارع. لذا عدد الأعمدة هو $١ + ٥٩ = ٦٠$ عموداً.

أتأكد

أجد ناتج القسمة والباقي إن وُجد. ثم أتحقق من إجابتي:

١. $٨٥٩ \div ٤١ = \dots$ ٢. $٦٠٠ \div ٤٥ = \dots$ ٣. $٧٠٠٦ \div ٥٣ = \dots$

٤. $٩٦ \overline{) ٩٩٦٠}$ ٥. $٤٥ \overline{) ٧٨٩٦}$ ٦. $٧٤ \overline{) ٩٠٥٦}$

٧. $١٧ \overline{) ٦٣٣٩}$ ٨. $٨٠ \overline{) ٩٨٣٢}$ ٩. $٤٤ \overline{) ١٠٥٨}$

١٠. ورعت معلمة التربية الفنية ١٢٦٠ قلماً من الأقلام الملونة على

تلميذات الصف الخامس وعددهن ٨٤ تلميذة بالتساوي. ما حصّة كل تلميذة؟

٦٤

هل يمكنك طرح ١٢ من ٣؟ لا

انزل ٦ احاد ليصبح لديك ٣٦

هل يمكنك الان طرح ١٢ من ٣٦؟ نعم

كم مرة يمكنك طرح ١٢ من ٣٦؟ ٣ مرات

هل هناك باق؟ لا

استمر في عملية الطرح الى ان يكون الباقي اقل من المقسوم عليه او ان يكون ناتج الطرح صفراً.

لذا فإن ناتج قسمة $١٥٩٦ \div ١٢ = ١٣٣$

ناقش الان مع التلاميذ حل الامثلة (١، ٢، ٣، ٤) وساعدهم في الحل.

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ:

١. يصنع معمل للحلويات ٩٨٩٠ قطعة حلوى في ١٥ يوماً ما عدد قطع الحلوى المصنوعة في اليوم الواحد؟

٦٥٤ والباقي ١٠

٢. أجد ناتج قسمة $٦٧٧٦ \div ٨٨ =$

$$٧٧ = ٨٨ \div ٦٧٧٦$$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وراقب اجاباتهم.

استعمل تدريبات أتحقق من فهم التلاميذ لطريقة القسمة على عدد من مرتبتين.

يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحقق بشكل صحيح.

اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع

قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة الارقام في مراتبها الصحيحة في جواب القسمة، لذا زود التلاميذ بورقة مسطرة بشكل افقي لمساعدتهم في وضع الاجابات في المراتب الصحيحة.

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

التمرينات

الدرس (٢): القسمة على عدد من مرتبتين

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد:

١. $١٨٤٨ \div ١٤ =$ ٢. $٦٧٣٢ \div ١٢ =$ ٣. $٦٧٣٢٠ \div ٧٢ =$

٤. $١٢٣٧٤ \div ٤٦ =$ ٥. $٤٧٨٨ \div ٦٣ =$ ٦. $٣٤٣٢ \div ٥٢ =$

٧. $٥٦٠٠ \div ٢٠ =$ ٨. $٣٢١١ \div ١١ =$ ٩. $٢١٩٦٠ \div ٩٠ =$

١٠. $٨٤٢٠ \div ٨١ =$ ١١. $٨٩٨٠ \div ٢٤ =$ ١٢. $٦٧٣٠١٨ \div ٣٨ =$

١٣. بلغ الايراد اليومي لبائع عن بيع ٦٢ علبة من طب الماديل الورقية ٦٩٣٠٠ دينار، ما ثمن العلبة الواحدة؟ ١١٠٠٤ دينار

١٤. اذا كان $٧٤٢٧ \div ٣٧ = ٢٠١$

أجد ناتج كل من:

$٢٧ \div ٧٤٢٦ =$ ، $٢٠٢ =$ ، $٢٧ \div ٢٠٠ =$ والباقي ٢٦



١١ لدى فلاح قطعة أرض زراعية مساحتها ٧٨٨٧ متراً مربعاً، قسمها إلى قطع متساوية مساحة كل قطعة ٣٣ متراً مربعاً لزراعة أصناف مختلفة من الخضراوات والأزهار.

ما عدد القطع التي حصل عليها؟

١٢ **أنحدث:** اشرح الخطوات التي أتبعها لأقسم ١٢٢٧٦ على ٦٦.

أحل

أجد ناتج القسمة والباقي إن وُجد، ثم أتحقق من إجابتي:

١٣ = ٨٢ ÷ ٩٦٨٣ ١٤ = ٦٣ ÷ ٦٣٥٩

١٥ = ٢٥ ÷ ٥٦٥٠ ١٦ = ٣٠ ÷ ٦٠٩٠

١٧ = ١٣ ÷ ٢٥٨٧ ١٨ = ٣٥ ÷ ١٧٤٥

١٩ يراد تقطيع سلك كهربائي طوله ٣٠٤٥ متراً إلى قطع طول كل قطعة منها ١٥ متراً. هل يمكن ذلك؟ وكم قطعة كاملة يمكن الحصول عليها؟



٢٠ ينقل تاجر أجهزة تبريد من المخازن إلى الأسواق في شاحنات تحمل كل منها ٤٥ جهازاً. كم شاحنة يحتاج إلى نقل ٥٨٥٠ جهاز تبريد؟

٢١ تنقل حافلات مشجعي المنتخب العراقي في كرة القدم لمؤازرته في إحدى المباريات. إذا كان في محطة الحافلات ١٠٩٩ مشجعاً، وكانت الحافلة الواحدة تنسج لـ ٤٩ راكباً، كم حافلة يحتاجون إلى نقلهم جميعاً إلى ملعب المباراة؟



أفكر

٢٢ **حس عددي:** ناتج قسمة ٧٢٢٤ على ١٢ يساوي ٦٠٢. ما ناتج قسمة ٧٢٢٥ على ١٢ شفوياً؟

٢٣ **تحد:** عدنان أحدهما ١٢ وحاصل ضربهما ٧٥٣٦. ما العدد الآخر؟

٢٤ **اكتب:** أصغر عدد من ٤ مراتب باقي قسمته على ٣٠ هو ٥٠. أفسر إجابتي.



أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم في الاسئلة (٩٢، ٩٣) نبه التلاميذ الى اننا نحتاج الى سيارة وشاحنة اضافية للنقل.

أفكر اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ استعمال عملية الضرب ليساعدهم في اكتشاف الاجابة الصحيحة.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

جد ناتج ما يلي :

١ ٤٨٠ ÷ ١٦ = ٣٠

٢ ٢٦١٠ ÷ ٤٥ = ٥٨

٣ ٣٠٩ ÷ ١٠ = ٣٠ والباقي ٩

٤ ٧٢٥٣ ÷ ٨١ = ٨٩ والباقي ٤٤

٥ ٣٦٥٩ ÷ ٣٥ = ١٠٤ والباقي ١٩

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة في الاسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

لدى محل لبيع القرطاسية ١٥ رفاً خشبياً وزعت عليها ٦١٥ دفتر و ٣٣٠ محفظة أقلام ما عدد الدفاتر و محافظات الاقلام على كل رف ؟

$$\begin{array}{r} ٩٢ \\ ١٥ \overline{) ٣٣٠} \\ ٣٠ \\ \hline ٣٠ \\ ٣٠ \\ \hline ٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤١ \\ ١٥ \overline{) ٦١٥} \\ ٦٠ \\ \hline ١٥ \\ ١٥ \\ \hline ٠ \end{array}$$

لذا فان عدد الدفاتر هو ٤١ دفتر على كل رف

لذا فان عدد المحافظ هو ٩٢ محفظة على كل رف

الإثراء

أجد ناتج القسمة والباقي ان وجد :

١ ١٦٩ والباقي ١٧ ٢ ٥٠٧ والباقي ١

٣ ٢٩ ٦٦٠٨ ٤ ٨٢٧

٥ ٥٥٣ ٦ ٣٨٠٤٩

٧ ٥٦ ٣٠٩٦٨ ٨ ٣٥٣ والباقي ٧

٩ ٣٠ ٣٦٩٠ ١٠ ٩١٨٥

١١ تقطع دراجة نارية مسافة ٤٨٩٤ كيلومترا في ٧٩ ساعة ما معدل المسافة التي تقطعها الدراجة في ساعة واحدة ؟ ٦٧

١٢ لدى مريم ١٢٥٠ طابعاً بريدياً تريد وضعها في اليوم تتسع كل صفحة من صفحاته الى ٩٥ طابعاً ، كم صفحة من الالبيوم تحتاج لذلك ؟ ٥٠

إجابات تمرينات الدرس ٤

رقم السؤال	الأجابة
١	٤٠ والباقي ١٩
٢	٣٦
٣	١٣٢ والباقي ١٠
٤	١٠٣ والباقي ٧٢
٥	١٧٥ والباقي ٢١
٦	١٤٥ والباقي ٥٦
٧	٣٧٢ والباقي ١٥
٨	١٤٢ والباقي ٧٢
٩	٤٨ والباقي ٢
١٠	١٥
١١	٤٣٩
١٢	٢٢ والباقي ٢٣
١٣	١١٨ والباقي ٧
١٤	١٠٠ والباقي ٥٤
١٥	٢٢٦
١٦	٢٠٣
١٧	١٤٦ والباقي ٤
١٨	١٩٩
١٩	٣٣٣ والباقي ١٠
٢٠	٤٩ والباقي ٣٠
٢١	٢٠٣
٢٢	١٣٠ شاحنه
٢٣	٢٦ حافلة
٢٤	٦٠٢ والباقي ١
٢٥	٢٩٨
٢٦	٢٥
٢٧	اصغر عدد من اربع مراتب هو ١٠٠٠ وباقي القسمة ١٠٠٠ على ٣٠ هو ١٠ لذلك نحتاج الى اضافة العدد ٢٥ الى ١٠٠٠ ليكون الباقي ٥ ويكون ١٠٢٥ اقل عدد متبقي من قسمة ٣٠ هو ٥
٢٨	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس القسم على مضاعفات

١٠٠٠، ١٠٠، ١٠

٣

نتائج التعلم : استعمال حقائق القسم الاساسية والانماط في القسم ذهنيا .

المواد والوسائل : قطع ديزل .

١ تهيئة

• هيئ التلاميذ لتوقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال تذكيرهم بما تعلموه عن الضرب بـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ومضاعفاتها في الدرس السابق ووجههم الى ربط عمليتي الضرب والقسم من خلال استعمال الحقائق المترابطة والعمليات العكسية من خلال النشاط التالي :

١ اذا كان $٤ \times ٣٠ = ١٢٠$ فإن $١٢٠ \div ٤ = ٣٠$

٢ $٣ = ١ \times ٣$

٣ $٨ = ١ \times ٨$

٤ $٩ = ١٠ \times ٨$

٥ $٩ = ١٠٠ \times ٨$

• أجد ناتج الضرب في كل ما سبق ؟

$٣٠٠، ٣٠٠٠، ٨٠٠، ٨٠٠٠$

• ما النمط الذي تلاحظه ؟ اجابة ممكنة : عند ضرب احد العاملين في ١٠ نضرب الناتج في ١٠ ايضا

والان اكتب على السبورة

$٤٩ = ٧ \times ٦$

$٩ = ٧٠ \times ٦$

$٩ = ٧٠٠ \times ٦$

واطلب الى التلاميذ ايجاد الناتج والتعرف الى النمط ان وجد

$٤٩٠٠، ٤٩٠$

اجابة ممكنة : عند ضرب احد العاملين في مضاعفات العدد ١٠، فإننا نضرب ناتج الحقيقة الاساسية بمضاعف ١٠ او ١٠٠ نفسه .

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم . وقد يساعدهم النشاط التالي في اثناء التقديم :

اكتب جملة الضرب التالية على السبورة

$٩١ = ٧ \times ٣$

$٩١٠ = ٧٠ \times ٣$

$٩١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣$

القسم على مضاعفات

الدرس

أتعلم



زرع مزارع ١٠٠٠ فسيلة نخل خلال ٩٠ يوماً ، اذا كان يزرع في اليوم الواحد العدد نفسه من الفسائل ، فكم فسيلة يزرع في اليوم الواحد ؟

فكرة الدرس

استعمل حقائق القسم الاساسية والانماط لا قسم ذهني

استعمل انماط القسم لتسهيل القسم على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها

أمثلة

١ لإيجاد عدد فسائل النخيل التي زرعها في اليوم الواحد .

اجد ناتج $٩٠ \div ١٠٠٠$

الطريقة (١) : استعمل حقائق القسم الاساسية

$٥ = ٤ \div ١٠$

$٥ = ٤٠ \div ١٠٠$

$٥٠ = ٤٠٠ \div ١٠٠٠$

الطريقة (٢) : استعمل أنماط الضرب

$٥ = ٤ \div ١٠$

$١٠ = ٤ \times ٥$

$٥ = ٤٠ \div ١٠٠$

$١٠٠ = ٤٠ \times ٥$

$٥٠ = ٤٠٠ \div ١٠٠٠$

$١٠٠٠ = ٤٠٠ \times ٥$

لذا زرع المزارع ٥٠ فسيلة في اليوم الواحد .

٢ ركض عداء مسافة ٣٠٠٠ متر في احدى المسابقات ، ما المسافة بالكيلومتر ؟

$٣٠٠٠ \div ١٠٠٠ = ٣$ كيلومتر $١٠٠٠ \div ١٠٠٠ = ١$ كيلومتر



إعادة التعليم

للقسم على مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهني

اكتب على السبورة $١٨ \div ٦ = ٣$

اقسم $١٨٠ \div ٦$ بما ان ١٨٠ ناتج عن ضرب ١٨ في ١٠ ، لذا نضرب

الجواب في ١٠ فيكون الجواب هو ٣٠

ما العبارة التالية للنمط ؟ $١٨٠٠ \div ٦ = ٣٠٠$

تدريبات :

اكمل كلاً من الانماط التالية :

١ $١٤ \div ٧ = ٢$ ٢ $١٢ \div ٦ = ٢$ ٣ $٢٧ \div ٩ = ٣$

٤ $١٤٠ \div ٧٠ = ٢$ ٥ $١٢٠ \div ٦٠ = ٢$ ٦ $٢٧٠ \div ٩٠ = ٣$

٧ $١٤٠٠ \div ٧٠٠ = ٢$ ٨ $١٢٠٠ \div ٦٠٠ = ٢$ ٩ $٢٧٠٠ \div ٩٠٠ = ٣$

اجد ناتج القسم في كل مما يلي باستعمال الحقائق الاساسية :

٤ $٣٢ \div ٨ = ٤$ ٥ $٣١ \div ٧ = ٣$ ٦ $٨١ \div ٩ = ٩$

٧ $٣٢٠ \div ٨٠ = ٤$ ٨ $٣١٠ \div ٧٠ = ٣$ ٩ $٨١٠ \div ٩٠ = ٩$

١٠ $٣٢٠٠ \div ٨٠٠ = ٤$ ١١ $٣١٠٠ \div ٧٠٠ = ٣$ ١٢ $٨١٠٠ \div ٩٠٠ = ٩$

واكتب جملة القسمة المترابطة بكل جملة من جمل الضرب السابقة

$$7 = 3 \div 21$$

$$70 = 3 \div 210$$

$$700 = 3 \div 2100$$

• ناقش التلاميذ في المثال (٩) ووضح لهم ان الكيلومتر يساوي ١٠٠٠ متر وحل معهم المثالين (٣، ٤) على السبورة .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الامثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ:

١ يبلغ ثمن تلفزيون حديث ٩٠٠٠٠ دينار فإذا قسط على ٩٠ شهراً فما مقدار القسط الشهري؟ ١٠٠٠٠ ديناراً

اجد ناتج ما يلي :

$$1200 = 30 \div 36000$$

$$9 = 500 \div 4500$$

أناكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أناكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• استعمل الاسئلة (١-٦) في مراجعة التلاميذ للحقائق الاساسية للضرب والقسمة .

• استعمل السؤال (٧) كتقويم للتلاميذ .

• استعمل تدريبات أناكد للتحقق من فهم التلاميذ لاجاد نواتج القسمة باستعمال الحقائق الاساسية .

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أناكد بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٣، ٦، ٧، ٨، ١١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخطئ التلاميذ بمعرفة عدد الاصفار في ناتج القسمة لذا ضع خطاً تحت الحقيقة الاساسية في ناتج القسمة واقترح عليهم عد الاصفار في المقسوم والمقسوم عليه .

$$\text{مثال : } 800 = 90 \div 72000$$

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

• نذكرهم بالحقائق الاساسية للضرب والقسمة والانماط .

اجد ناتج قسمة ٦٠٠٠٠ : ٤٠ باستعمال الحقائق الاساسية .

اعرف ان ٤٠٠ هي ٤٩ مرة لذا فان :

الحقيقة الاساسية لـ ٦٠ : ٤٩ هي

$$7 = 6 \div 42$$

$$70 = 60 \div 420$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$70000 = 60000 \div 420000$$

$$700000 = 600000 \div 4200000$$

$$7000000 = 6000000 \div 42000000$$

$$70000000 = 60000000 \div 420000000$$

$$700000000 = 600000000 \div 4200000000$$

$$7000000000 = 6000000000 \div 42000000000$$

$$70000000000 = 60000000000 \div 420000000000$$

$$700000000000 = 600000000000 \div 4200000000000$$

$$7000000000000 = 6000000000000 \div 42000000000000$$

$$70000000000000 = 60000000000000 \div 420000000000000$$

$$700000000000000 = 600000000000000 \div 4200000000000000$$

$$7000000000000000 = 6000000000000000 \div 42000000000000000$$

$$70000000000000000 = 60000000000000000 \div 420000000000000000$$

$$700000000000000000 = 600000000000000000 \div 4200000000000000000$$

$$7000000000000000000 = 6000000000000000000 \div 42000000000000000000$$

$$70000000000000000000 = 60000000000000000000 \div 420000000000000000000$$

$$700000000000000000000 = 600000000000000000000 \div 4200000000000000000000$$

$$7000000000000000000000 = 6000000000000000000000 \div 42000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000 = 60000000000000000000000 \div 420000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000 = 600000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000000 = 60000000000000000000000000 \div 420000000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000000 = 600000000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000000000 = 60000000000000000000000000000 \div 420000000000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000000000 = 600000000000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000000000000 = 60000000000000000000000000000000 \div 420000000000000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000000000000 = 600000000000000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000000000000000 = 60000000000000000000000000000000000 \div 420000000000000000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000000000000000 = 600000000000000000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000000000000000$$

$$70000000000000000000000000000000000000 = 60000000000000000000000000000000000000 \div 420000000000000000000000000000000000000$$

$$700000000000000000000000000000000000000 = 600000000000000000000000000000000000000 \div 4200000000000000000000000000000000000000$$

$$7000000000000000000000000000000000000000 = 6000000000000000000000000000000000000000 \div 42000000000000000000000000000000000000000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

$$700 = 600 \div 4200$$

$$7000 = 6000 \div 42000$$

التمرينات

الدرس (٢): القسمة على مضاعفات (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠)

اكمل الجمل التالية :

$$400 = 4 \div 1600$$

$$4 = 40 \div 160$$

$$40 = 4 \div 16$$

$$100 = 20 \div 2000$$

$$10 = 200 \div 20$$

$$10 = 2 \div 200$$

اجد ناتج القسمة :

$$50 = 500 \div 2500$$

$$80 = 60 \div 4800$$

$$40 = 700 \div 28000$$

$$500 = 7000 \div 35000$$

$$300 = 20 \div 7000$$

أحل

أكمل كلام من الأنماط الآتية :

$$\begin{array}{lll} \dots = 8 \div 56 & \dots = 3 \div 90 & \dots = 7 \div 98 \\ \dots = 8 \div 560 & \dots = 30 \div 900 & \dots = 70 \div 980 \\ \dots = 80 \div 5600 & \dots = 300 \div 9000 & \dots = 700 \div 9800 \end{array}$$

أجد ناتج القسمة في كل مما يأتي باستعمال الأنماط :

$$\begin{array}{lll} \dots = 8 \div 94 & \dots = 3 \div 91 & \dots = 4 \div 8 \\ \dots = 80 \div 940 & \dots = 30 \div 910 & \dots = 40 \div 80 \\ \dots = 800 \div 9400 & \dots = 300 \div 9100 & \dots = 400 \div 800 \end{array}$$



١٤) زرع تلاميذ مدرسة ٣٦٠٠ شجرة هذا العام ، إذا كان عدد

تلاميذ المدرسة ٣٠٠ وزرع كل واحد منهم العدد نفسه من

الأشجار فكم شجرة زرع كل تلميذ منهم ؟

١٥) وزع أحد المحسنين مبلغ ٧٥٠٠٠٠ ديناراً على ١٠ فقراء بالتساوي ، كم أعطى كل واحد

منهم ؟

افكر

١٦) **حس عددي** : بدون إجراء عملية القسمة ، أيهما ناتج قسمته أكبر $50 \div 3500$

أم $30 \div 18000$ شفويًا ؟

١٧) **تحد** : بكم يزيد ناتج $90 \div 7200$ عن ناتج $90 \div 720$ ؟

اكتب

كيف أعرف إن ناتج قسمة $2 \div 600$ يتكون من ٣ أرقام ؟



أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر وتابع

اجاباتهم.

اكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسائل التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

جد ناتج ما يلي :

١ $5 = 60 \div 300$

٢ $9 = 900 \div 400$

٣ $60 = 3000 \div 18000$

٤ $50 = 9500 \div 190$

$$\begin{array}{r} 60 \quad 5 \\ 400 \overline{) 9400} \\ \underline{9400} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \quad 4 \\ 190 \overline{) 9500} \\ \underline{9500} \\ 000 \end{array}$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة في الاسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

إذا كان ناتج $3 \div 375 = 125$

استعمل ذلك لإيجاد ناتج كل مما يلي :

١ $3 \div 376 = 125$ والباقي ١

٢ $3 \div 370 = 123$ والباقي ١

٣ $3 \div 369 = 123$

٤ $3 \div 378 = 126$

إذا كان ناتج $40 \div 5600 = 140$

استعمل ذلك لإيجاد ناتج كل مما يلي :

١ $40 \div 5601 = 140$ والباقي ١

٢ $40 \div 560 = 140$

٣ $40 \div 5560 = 139$

٤ $40 \div 5640 = 141$

الإثراء

أكمل كل نمط من الأنماط التالية :

$$\begin{array}{lll} 9 = 8 \div 72 & 5 = 5 \div 90 & 3 = 3 \div 9 \\ 9 = 80 \div 720 & 5 = 50 \div 900 & 3 = 30 \div 90 \\ 9 = 800 \div 7200 & 5 = 500 \div 9000 & 3 = 300 \div 9000 \end{array}$$

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي باستعمال الحقائق الأساسية :

$$\begin{array}{lll} 9 = 9 \div 81 & 7 = 3 \div 91 & 8 = 4 \div 32 \\ 9 = 90 \div 810 & 7 = 30 \div 910 & 8 = 40 \div 320 \\ 90 = 90 \div 8100 & 70 = 30 \div 9100 & 80 = 40 \div 3200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \quad 9 \\ 5 \overline{) 9000} \\ \underline{9000} \\ 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \quad 8 \\ 70 \overline{) 3600} \\ \underline{3600} \\ 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \quad 7 \\ 90 \overline{) 1000} \\ \underline{9000} \\ 000 \end{array}$$

إذا كان ناتج $90 \div 3690 = 41$ استعمل ذلك لإيجاد ناتج كل مما يلي شفويًا

١ $90 \div 3690 = 41$ والباقي ٢

٢ $90 \div 36810 = 409$

٣ $90 \div 3690 = 41$

٤ $90 \div 3690 = 41$

إجابات تمارينات الدرس ٣

رقم السؤال		الأجابة
أفكر	١	٤،٤،٤
	٢	٨٠،٨٠،٨
	٣	٧٠،٧٠،٧
	٤	٩٠،٩٠،٩
	٥	٩٠،٩٠،٩
	٦	٨٠،٨٠،٨
	٧	٩٠٠٠
أفكر	٨	٤،٤،٤
	٩	٣٠،٣٠،٣٠
	١٠	٧٠،٧٠،٧
	١١	٩٠،٩٠،٩
	١٢	٧٠،٧٠،٧
	١٣	٣٠،٣٠،٣
	١٤	١٢ شجرة
أفكر	١٥	٧٥٠٠٠ ديناراً
	١٦	٣٠ ÷ ١٨٠٠٠
أفكر	١٧	يزيد بمقدار ١
	المقسوم عدد يكون من ثلاث مراتب والمقسوم عليه من مرتبة واحدة.	
أفكر	استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها	

٤ أنماط القسمة والجمل المفتوحة

نتائج التعلم : استعمال حقائق الضرب والقسمة للقسمة

على مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ .

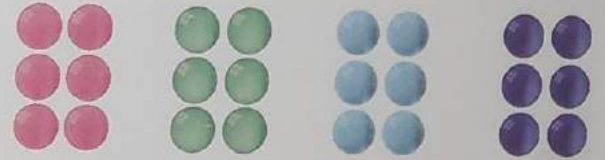
المواد والوسائل : كرات زجاجية ، قطع دئيز .

١ تهيئة

- هيئ التلاميذ لتوقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال تذكيرهم بـ حقائق الضرب الأساسية والانماط والضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ حيث سيتعلم التلاميذ مهارات مشابهة لها لقسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا .

كما سيتعلم الحساب الذهني لقسمة اعداد اكبر ويميز الانماط .

- اعرض على التلاميذ ٤ مجموعات من ٦ كرات زجاجية واسأل :



- ما عبارة الضرب التي تبين العدد الكلي للكرات الزجاجية ؟

$$96 = 6 \times 16$$

- ما عبارة القسمة التي تبين عدد الكرات الزجاجية ؟

$$16 = 96 \div 6$$

- راجع مع التلاميذ انماط الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ .

$$960 = 6 \times 160$$

$$9600 = 6 \times 1600$$

$$96000 = 6 \times 16000$$

- اخبر التلاميذ انه يمكنهم استعمال الحقائق الاساسية و قسمة مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ والانماط في حل الجمل المفتوحة .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

وقد يساعدهم النشاط التالي في اثناء التقديم :

اطلب الى التلاميذ ان يكونوا مجموعتين من ٤ كرات زجاجية ملونة

$$8 = 4 \times 2$$

$$2 = 8 \div 4$$

أنماط القسمة والجمل المفتوحة

الدرس

أتعلم



لدي شهاب ١٢٠ كرة زجاجية
وزعها على ٦ علب في كل
علبة ٢٠ كرة .
 $120 = 6 \times 20$

افرض أن لديه ١٢٠٠ كرة زجاجية يريد توزيعها على ٦ علب
بالتساوي، كم كرة سيضع في كل علبة؟

ساعدني ما تعلمته سابقا من حقائق الضرب والقسمة، ومضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ على
استخدام الأنماط في القسمة وأحل الجمل المفتوحة.

أمثلة

١ لإيجاد عدد الكرات الزجاجية التي يضعها شهاب في كل علبة
اقسم ١٢٠٠ على ٦ .

$$120 = 6 \times 20$$

استعمل الحقيقة الأساسية
واستعمل نمطا يتحول فيه ١٢٠ إلى ١٢٠٠ ويبقى المقسوم عليه دون تغيير .

$$120 = 6 \times 20$$

$$1200 = 6 \times 200$$

$$12000 = 6 \times 2000$$

لذا، يضع شهاب ٢٠٠ كرة زجاجية في كل علبة .

٢ استعمل حقائق القسمة وابحث عن نمط لإيجاد ناتج القسمة :

$$1200 \div 6 = 200$$

$$12000 \div 6 = 2000$$

ثم ابحث عن نمط قسمة يحول ١٢٠ إلى ١٢٠٠ ويبقى المقسوم عليه ٢٠ .

$$12000 \div 20 = 600$$

إعادة التعليم

اكتب حقيقة قسمة ونمط قسمة استنتج منه ناتج : $1800 \div 9 =$

$$1800 \div 9 = 200$$

واستعمل نمطا يتحول فيه ١٨٠ الى ١٨٠٠ ويبقى المقسوم عليه دون
تغيير .

$$1800 \div 9 = 200$$

١٨٠٠ = ٩ × ٢٠٠ اضرب كلا من المقسوم وناتج القسمة في حقيقة القسمة
الاساسية ١٠

١٨٠٠ = ٩ × ٢٠٠ اضرب كلا من المقسوم وناتج القسمة في الخطوة
السابقة في ١٠

$$18000 \div 9 = 2000$$

تدريبات :

اكمل الجمل التالية :

$$100 = 90 \div 900$$

$$10 = 90 \div 900$$

$$10 = 9 \div 90$$

$$100 = 60 \div 600$$

$$10 = 60 \div 600$$

$$10 = 6 \div 60$$

اجد ناتج القسمة:

$$70 = 300 \div 3000$$

$$700 = 9 \div 6300$$

$$7 = 70 \div 490$$



٨ قام فريق مدرسي بزراعة حديقة المدرسة، وزعت المعلمة ٣٠ شتلة من الورود على ١٥ تلميذة بالتساوي، ما عدد الشتلات التي زرعتها كل تلميذة؟

٩ تحدث: كيف أجد ناتج قسمة ٧٧٠٠ ÷ ١١ باستعمال حقيقة قسمة أساسية ونمط قسمة؟

أحل

أكمل الجمل التالية:

١٠ = ٨ ÷ ١٠ = ٨٠ ÷ ٨٠٠ ١١ = ١٠٠ ÷ ١٢ = ٩٠ ÷ ٦٣٠٠ ١٣ = ٧ ÷ ٤٩٠٠ ١٤ = ٨ ÷ ٣٩٠ ١٥ = ٩٠ ÷ ٣٦٠٠ ١٦ = ٧٠ ÷ ٤٩٠٠ ١٧ = ٩٠ ÷ ٣٦٠٠ ١٨ = ٨١٠٠ ÷ ٨١٠٠ دينار لساعة واحدة، ما سعر تأجير الدراجة للساعة الواحدة؟

١٩ إذا كانت الفراشة تقطع ٨٠ ميلاً في اليوم الواحد، فكم يوماً تستغرق لقطعه مسافة ٦٤٠ ميلاً؟



٢٠ مسألة مفتوحة: أكتب ثلاث جمل ناتج قسمة كل منها يساوي ٨٠.

٢١ تحد: إذا كان ناتج قسمة ٤٩٥٠ على ٤٥ يساوي ١٧٠، فما ناتج قسمة ٤٥٠٠ على ٤٥٠؟

٢٢ حس عددي: أحسب شفوياً الفرق بين ناتج ٤٠ ÷ ٣٦٠٠٠ وناتج ٤٠٠ ÷ ٣٦٠٠٠.

أكتب كيف يمكنني إيجاد ناتج ٨٠ ÷ ٦٤٠٠٠ باستعمال حقيقة قسمة أساسية؟



الإثراء

أكمل الجمل التالية:

١ ١٠ = ٣ ÷ ٣٠ ١٠ = ٣٠ ÷ ٣٠٠ ١٠ = ١٠ ÷ ٣٠٠٠

٢ ١٠ = ٥ ÷ ٥٠ ١٠ = ٥٠ ÷ ٥٠٠ ١٠ = ٥٠٠ ÷ ٥٠٠٠

أجد ناتج القسمة:

٣ ٩ = ٥٠ ÷ ٤٥٠ ٤ ٨٠ = ٧٠ ÷ ٥٦٠٠

٥ ٧٠ = ٤٠٠ ÷ ٢٨٠٠ ٦ ٨٠ = ٤٠٠ ÷ ٣٢٠٠٠

٧ ٤٠٠ = ٩٠ ÷ ٨٠٠٠ ٨ ٦٠ = ٤٠ ÷ ٢٤٠٠

٩ ٧٠٠ = ٥٠ ÷ ٣٥٠٠٠ ١٠ ١٠٠٠ = ٤ ÷ ٤٠٠٠

١١ ٣٠٠ = ٩ ÷ ٢٧٠٠

١٢ قدم مطعم ٩٥٠ قطعة بيتزا من أحد الأنواع خلال ٥ أيام، ما عدد قطع البيتزا التي قدمها خلال اليوم الواحد من النوع نفسه إذا كان عدد القطع متساوياً خلال الأيام الخمسة ٥٠٩ قطعة

إذا كان ٩٠ = ٤٠ ÷ ٣٦٠٠ فجد ناتج ما يلي شفوياً:

١٣ ٩٠ = ٤٠٠ ÷ ٣٦٠٠٠

١٤ ٩٠٠ = ٤ ÷ ٣٦٠٠

١٥ ٩٤ = ٤٠ ÷ ٣٦٨٠

١٦ ٨٩ = ٤٠ ÷ ٣٥٦٠

خطأ متوقع: قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة العدد الصحيح للأصفار في ناتج القسمة عندما يتضمن المقسوم والمقسوم عليه عدداً مختلفاً من الأصفار.

لذا اطلب اليهم أن يحددوا الحقيقة الأساسية ويكتبوا ناتج القسمة، ثم يحذفون العدد نفسه من الأصفار من المقسوم والمقسوم عليه ويعدوا عدد الأصفار المتبقية في المقسوم ويضيفوا ذلك العدد من الأصفار إلى يمين ناتج القسمة.

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب إلى التلاميذ حل تمرينات أحل و تابع اجاباتهم.

• نكرمهم بالحقائق الأساسية للضرب والقسمة والانماط.

أفكر

اطلب إلى التلاميذ حل اسئلة أفكر، وتابع اجاباتهم.

أكتب

اطلب إلى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

١ كيف تجد ناتج قسمة ٤٩٠٠٠ ÷ ٦٠٠ ذهنياً؟

اجابة ممكنة: احذف صفيرين من العدد ٦٠٠ و صفيرين من العدد ٤٩٠٠٠ فيبقى ٤٩٠ ÷ ٦ = ٨١٠٠

٤٩ عشرات ÷ ٦ = ٨١ عشرات

لذا ٨١٠ = ٤٩٠ ÷ ٦

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة في الأسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

إجابات تمرينات الدرس ٤

رقم السؤال	الأجابة
١	٩٠٠, ٩٠٠, ٩
٢	٧٠٠, ٧٠, ٧
٣	٨٠٠, ٨٠, ٨
٤	٥
٥	٣٠٠
٦	٩٠٠
٧	٥٠٠ متر
٨	٢ شتلة
٩-١١	٨٠, ١٠, ٨٠
١٢	٦٠٠
١٣	٧٠٠
١٤	١٢٠
١٥	٤٠
١٦	٧٠
١٧	٤٠
١٨	٩٠٠٠ دينار
١٩	٨ ايام
٢٠	$٨٠ = ١ \div ٨٠$, $٨٠ = ١٠ \div ٨٠٠$, $٨٠ = ١٠ \div ٨٠٠$
٢١	١٨
٢٢	٩٢
٢٣	٨١٠
٢٤	اجابات متعددة منها كون المقسوم عليه يكون من مرتبة واحدة فقط .
٢٥	$٨ = ٨ \div ٦٤$
٢٦	استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها

أنا

أنا

أنا

أنا

أنا

الدرس خطة حل المسألة (معقولة الاجابة) ٥

نتائج التعلم : احل مسألة باستعمال خطة (معقولة الاجابة) .

١ تهيئة

- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال تذكيرهم بخطة حل المسألة، واخبرهم انهم في هذا الدرس سيستخدمون خطة معقولة الاجابة .
- ناقش معهم هذه الخطة وكيف تستخدم ومتى يفضل استخدامها .

٢ شرح و تفسير

أفهم

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة
- اطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، و وضع خط تحت المطلوب .

أخطط

- ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم .
- بين للتلاميذ ان حل المسألة بمعقولة الاجابة هو الحل الانسب .

أحل

- وجه التلاميذ الى استعمال مهارة تحديد ما اذا كانت الاجابة معقولة ام لا
- ما كمية البضائع التي ينقلها القارب ٧٢٠٩ صندوقا
- ما الفترة التي ينقل بها القارب البضائع ٤٥ يوما
- كيف تجد كمية البضائع المنقولة في يوم واحد ؟ باستعمال عملية القسمة
- اكتب عملية القسمة التي تمثل السؤال ؟ $٧٢٠٩ \div ٤٥$
- ما ناتج القسمة ١٦٩

أتحقق

- اسأل التلاميذ :
- كيف تتحقق من صحة الحل ؟
- اجابة ممكنة : مراجعة المسألة للتحقق من ان الجواب يناسب المعطيات واستعمال العملية العكسية للقسمة (الضرب) .
- ناتج القسمة $\times$ المقسوم عليه .

خطة حل المسألة (معقولة الاجابة)

الدرس

أتعلم



ينقل قارب ٧٢٠٩ صندوقاً من البضائع في ٤٥ يوماً . يقول سامر أن القارب ينقل ١٥ صندوقاً يومياً تقريباً . هل اجابته معقولة ؟

فكرة الدرس
أحل مسألة باستعمال خطة «معقولة الاجابة» .

أفهم

ما المعطيات من المسألة ؟ ينقل القارب ٧٢٠٩ صندوقاً في ٤٥ يوماً .
ما المطلوب في المسألة ؟ عدد الصناديق التي ينقلها القارب في اليوم الواحد .

أخطط

كيف أحل المسألة ؟

بما أن اجابة سامر تقريبية ، فإني أقدر ناتج قسمة ٧٢٠٩ على ٤٥ وأقارن الناتج باجابة سامر .

أحل

أقرب ٤٥ إلى ٥٠ .

أقرب ٧٢٠٩ إلى ٧٠٠٠

$$١٤ = ٥٠ \div ٧٠٠$$

$$١٤ \approx ٤٥ \div ٧٢٠٩$$

١٤ قريبة من اجابة سامر ، لذا ، اجابته معقولة .

أتحقق

اضرب : $٧٠٠ \times ١٤ = ٩٨٠٠$

وهي قريبة من ٧٢٠٩ ، لذا الاجابة معقولة .

خطأ متوقع : قد لا يتمكن بعض التلاميذ من تحديد المعطيات الأساسية والمطلوب في المسألة ، وجههم الى التعاون مع زملائهم للتوصل الى ذلك ثم العمل معاً لحل المسألة والتحقق من معقولية الاجابة .

٣ تدريب

اقرأ المسائل امام التلاميذ واطلب اليهم حلها وتابع اجاباتهم وساعدهم في الحل .

٤ تقييم

١ كيف يمكنك التحقق من معقولية الاجابة للسؤال السابق ؟

اجابة ممكنة : اجد الناتج ، ثم اقرن الجواب الذي وجدته بمعطيات المسألة ، اتعرف ان كان الجواب اكبر او اقل او يساوي عدد الصناديق .

٢ مع سارة ١٩٥٠ ديناراً تريد ان تشتري عصير ثمنه ٥٠٠ دينار ودفتر ثمنه ١٠٠٠ دينار ، اي مما يلي هو التقدير الاكثر معقولية للمبلغ الإضافي الذي تحتاجه لما معها لتشتري العصير والدفتر معاً ؟

٩٥٠ ، ٣٠٠ ، ٧٥٠

مسائل



١ تملأ خنقانة خزان ماء سعة ٥٣٠٠ لتر في ٦ ساعات . تقول أختك إن الخنقانة تنسب نحو ٩٠٠ لتر في الساعة تقريباً . هل اجابتها معقولة ؟ تحقق من الاجابة .
 $5300 \div 6 \approx 883$ الاجابة معقولة



٢ أجرى تلاميذ ٤ صفوف بحثاً حول ٣٦٩ نوعاً مختلفاً من الحشرات . إننا وزعنا هذه الأنواع على الصفوف بالتساوي على كم نوع من الحشرات أجرى تلاميذ كل صف بحثاً ؟ تقول مريم إن ٩٠ نوعاً تقريباً من الحشرات وزع لكل صف . هل اجابة مريم معقولة ؟
 $369 \div 4 \approx 92$ تقريباً ، الاجابة معقولة



٣ ليلى ، سوزي طولة ٩٨٠ متراً ، احتاج بناء إلى ٤ ساعات يومياً مدة ٣ أيام كم متراً تقريباً من البناء أنجز البناء في الساعة الواحدة يقول البناء إنه أنجز ٩٤ متراً تقريباً في الساعة الواحدة . تحقق من معقولية اجابته .
 $980 \div 12 \approx 82$ متر في الساعة ، الاجابة معقولة



٤ شاركت مجموعة مكونة من ٦٧ تلميذاً بالنادي العلمي للمدرسة وتم تقسيمهم الى ١٤ مجموعة . تكررت ايمان بأن كل مجموعة تتضمن ٥ تلاميذ ، تحقق من معقولية الاجابة .
 $67 \div 14 \approx 4.7$ الاجابة معقولة



٥ اشرفي مسؤول أحد المخيمات الكشفية ٨٥٠ طلة عصير لتوزيعها على المشاركين في المخيم في مدى ١٤ يوماً . قال وليد إنه يمكن توزيع ٧٠ طلة تقريباً للمشاركين يوماً وقال أنور أنه يمكن توزيع تقريباً ٦٠ طلة يوماً . أيهما اجابته أكثر معقولية ؟ سوغ اجابته .
 $850 \div 14 \approx 60$ طلة يوماً ، اجابة وليد معقولة



التمرينات

الدرس (٥) : خطة حل المسألة (معقولية الاجابة)



١ تقوم ساره بطبع ٢٠ صفحة يومياً ، فهل ٦٠٠ تقدير معقول لعدد الصفحات التي تطبعها ساره في اسبوع ؟
 $20 \times 7 = 140$ صفحة تقدير غير معقول



٢ تخطيط اسماء ٢٠ قطعة قماش خلال يومين فإذا كان لدينا ٢٠٠ قطعة قماش فهل من المعقول القول انها تستطيع خياطة قطع القماش جميعها خلال عشرة ايام ؟
 $200 \div 10 = 20$ يوماً تقدير غير معقول



٣ يقول سلمان سيارته سافة ٩٤ كيلومترا في اليوم الواحد ، فهل من المعقول القول ان سلمان قاد سيارته اكثر من ٢٠٠٠ كيلومتر في ٣ اشهر (الشهر ٣٠ يوماً) ؟
 $94 \times 90 = 8460$ كيلومتر تقدير معقول



٤ يرسم كزار ٥ لوحات اسبوعياً ، فهل ١٢٥ تقدير معقول لعدد اللوحات التي يرسمها في ٢٥ اسبوعاً ؟
 $5 \times 25 = 125$ لوحة تقدير معقول

مراجعة الفصل

- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من امتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات .
- قدم المثال لكل درس واطلب الى التلاميذ حل التدريب وتابع إجاباتهم .

مراجعة الفصل

القسمة على عدد من مرتبة واحدة

التمرين (٢)

مثال : أجد ناتج القسمة والباقي إن وجد :

$$\begin{array}{r} 197 \\ 3 \overline{) 591} \\ \underline{57} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 790 \\ 7 \overline{) 5530} \\ \underline{56} \\ -10 \\ \underline{-10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3201 \\ 5 \overline{) 16005} \\ \underline{16} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1240 \\ 6 \overline{) 7440} \\ \underline{72} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 767 \\ 9 \overline{) 7303} \\ \underline{72} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 8 \overline{) 464} \\ \underline{48} \\ -24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

القسمة على عدد من مرتبتين

التمرين (٣)

مثال : أجد ناتج القسمة والباقي إن وجد . وتحقق من إجابتني :

$$90 \div 54 = 1 \text{ و الباقي } 36$$

$$\begin{array}{l} 90 \div 54 = 1 \text{ قسم} \\ 54 - 54 = 0 \text{ طرح} \\ 0 - 0 = 0 \text{ انزل} \\ 90 - 54 = 36 \text{ طرح} \\ 36 - 36 = 0 \text{ انزل} \\ 100 - 90 = 10 \text{ طرح} \\ 10 - 0 = 10 \text{ الباقي} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 916 \\ 54 \overline{) 4248} \\ \underline{54} \\ 10 \\ \underline{108} \\ 16 \\ \underline{162} \\ 6 \end{array}$$

$$\text{أتحقق: } 54 \times 16 = 864$$

$$90 + 36 = 126 \text{ ، لذا الإجابة صحيحة.}$$

٧٤

تدريب : أجد ناتج القسمة والباقي إن وجد . وتحقق من إجابتني :

$$\begin{array}{r} 6887 \\ 48 \overline{) 32900} \\ \underline{96} \\ 329 \\ \underline{384} \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 377 \\ 9 \overline{) 3400} \\ \underline{27} \\ 70 \\ \underline{81} \\ -11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 684 \\ 35 \overline{) 23900} \\ \underline{21} \\ 29 \\ \underline{35} \\ -6 \end{array}$$

$$23900 = 35 \times 684 + 10$$

القسمة على مضاعفات ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

التمرين (٣)

مثال : استعمل الحقيقة الأساسية لإيجاد ناتج :

$$\begin{array}{l} \text{الحقيقة الأساسية: } 5 = 7 \div 35 \\ \text{لذا: } 500 = 70 \div 3500 \end{array}$$

تدريب : استعمل الحقيقة الأساسية لإيجاد ناتج :

$$7000 = 500 \div 2000$$

$$7000 = 80 \div 800$$

أنماط القسمة والجمع المفتوحة

التمرين (١)

مثال : أجد ناتج قسمة باستعمال حقائق القسمة وأنماطها :

$$\begin{array}{l} 9 = 3 \div 27 \\ 90 = 3 \div 270 \\ 900 = 3 \div 2700 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 = 8 \div 48 \\ 6 = 80 \div 480 \\ 600 = 800 \div 48000 \end{array}$$

تدريب : أجد ناتج قسمة باستعمال حقائق القسمة وأنماطها :

$$800 = 20 \div 3600$$

$$8000 = 2 \div 1600$$

اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل إلى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ .

المعالجة	الخطأ	
ذكر التلاميذ أن يطرحوا دائما بعد القسمة وضرب الاحاد واطلب اليهم ان يحوطوا ناتج الطرح ويقارنوه بالمقسوم عليه فإذا كان ناتج الطرح صفرا فليس هناك باق، وإذا كان ناتج الطرح اكبر من الصفر واقل من المقسوم عليه وجب عليهم كتابة الباقي الى جوار ناتج القسمة وبين للتلاميذ ان الباقي لا يمكن ان يكون اكبر من المقسوم عليه او يساويه .	قد ينسى التلاميذ ان يكتبوا الباقي عند كتابة ناتج القسمة .	١٢-١
زود التلاميذ بورقة مسطرة افقيا لتساعدهم على وضع الاعداد بالمراتب الصحيحة	قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة الأعداد في مراتبها الصحيحة عند القسمة	١٨-١٣
اطلب اليهم ان يحددوا الحقيقة الأساسية ويكتبوا ناتج القسمة، ثم يحذفوا العدد نفسه من الاصفار من المقسوم والمقسوم عليه ويعدوا الاصفار الباقية في المقسوم ويكتبوا ذلك العدد من الاصفار الى يمين ناتج القسمة.	قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة عدد الاصفار في ناتج القسمة عندما يتضمن المقسوم المقسوم عليه عددا مختلفا من الاصفار	٢٨-١٩
وجه التلاميذ إلى قراءة المسألة بتأن وتحديد المعطيات والمطلوب فيها ، ثم ناقش معهم خطوات حل المسألة	قد يخطئ بعض التلاميذ في فهم المسألة ومعرفة المطلوب فيها وخطوات حل المسألة	٣٦، ٢٩
اطلب اليهم وضع خط تحت الحقيقة الأساسية في ناتج القسمة واقترح عليهم عد الاصفار في المقسوم والمقسوم عليه.	قد يخطئ بعض التلاميذ بوضع العدد الصحيح للاصفار في ناتج القسمة	٣٥-٣٠

اختبار الفصل

اجد ناتج القسمة والباقي إن وجد .

١. $9057 \div 6 = 1509$ والباقي ٣
٢. $22092 \div 1 = 22092$ والباقي ٠
٣. $776 \div 10 = 77$ والباقي ٦
٤. $8794 \div 2 = 4397$ والباقي ٠

٥. $8129 \div 7 = 1161$ والباقي ٢
٦. $1123 \div 7 = 160$ والباقي ٣
٧. $543 \div 10 = 54$ والباقي ٣
٨. $3984 \div 8 = 498$ والباقي ٠
٩. $1888 \div 36 = 52$ والباقي ٣٢
١٠. $1170 \div 10 = 117$ والباقي ٠

اجد ناتج قسمة باستعمال حقائق القسمة وأنماطها:

١١. $5 = 10 \div 2$
١٢. $7 = 14 \div 2$
١٣. $8 = 40 \div 5$
١٤. $80 = 800 \div 10$
١٥. $9 = 36 \div 4$
١٦. $6 = 36 \div 6$
١٧. $3 = 180 \div 60$

اجد ناتج مايلي:

١٨. $9810 \div 2 = 4905$
١٩. $5193 \div 13 = 399$
٢٠. $640 \div 71 = 9$ والباقي ١
٢١. $1170 \div 56 = 20$ والباقي ٣٠
٢٢. $3801 \div 9 = 422$ والباقي ٣
٢٣. $688 \div 44 = 15$ والباقي ٢٨
٢٤. $938 \div 40 = 23$ والباقي ٣٨
٢٥. $10000 \div 63 = 158$ والباقي ٥٥

٧٢

اختبار الفصل

١. أنتج مصنع لمجموعة من السيارات الصغيرة ١٦٠٠ عجلة ، إذا خصص لكل سيارة ٥ عجلات

فما عدد السيارات ؟ ٣٢٠ سيارة

استعمل الحقيقة الأساسية لأجد ناتج القسمة:

٢. $3000 \div 3 = 1000$
٣. $9000 \div 3 = 3000$
٤. $800 \div 4 = 200$
٥. $4000 \div 4 = 1000$
٦. $1734000 \div 17 = 102000$ والباقي ١٣
٧. $519 \div 3 = 173$ والباقي ٠
٨. $6155 \div 28 = 219$ والباقي ٢٣

٩. عدنان من هواة جمع الطوابع . حصل على ١٦٥٠ طابعا ، ويرغب في أن يثبتها في صفحات

اليوم . تشق الصفحة الواحدة إلى ١٤ طابعا كم صفحة يحتاج إلى تثبيت الطوابع جميعها؟

١٣٧ والباقي ٦

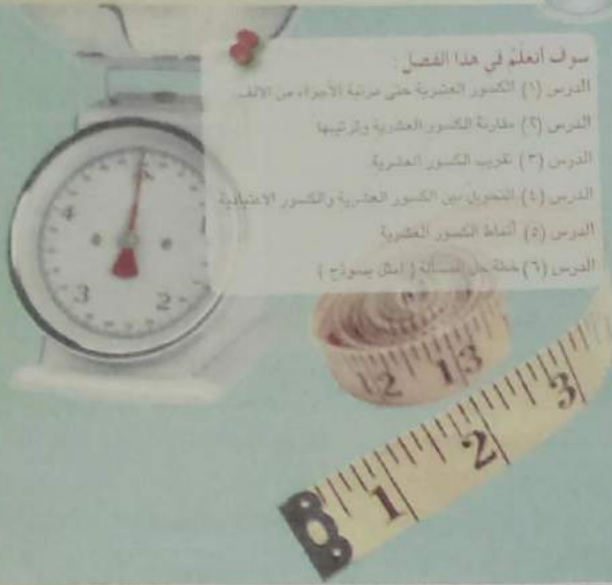


٧٧

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
مكعبات الالف	حصتان	الاجزاء من الالف	تعرف الاجزاء من الالف	١ الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الالف
اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصتان		تعرف مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	٢ مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
اوراق لتمثيل الكسور	حصتان		تعرف تقريب الكسور العشرية لاقرب جزء من المئة ولاقرب جزء من العشرة	٣ تقريب الكسور العشرية
ورق مربعات لتمثيل الكسور بالاشكال	حصتان		تعرف التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية	٤ التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية
اوراق كتب عليها كسور عشرية	حصتان	النسبة النسبة المئوية	تعرف قاعدة نمط من الكسور العشرية واكمال النمط	٥ انماط الكسور العشرية
	حصتان		حل المسألة بتمثيل نموذج	٦ خطة حل المسألة (امثل بالنموذج)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

الكسور العشرية



سوف نعلم في هذا الفصل :
 الدرس (١) الكسور العشرية حتى مرتبة الأجزاء من الألف
 الدرس (٢) مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
 الدرس (٣) تقريب الكسور العشرية
 الدرس (٤) التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية
 الدرس (٥) أنماط الكسور العشرية
 الدرس (٦) خلية حل المسألة (مثل نموذج)

التمهيد للفصل

- وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في استخدام الكسور العشرية في كتابة وحدات القياس الصغيرة .
- اسأل التلاميذ : ما وحدات القياس الصغيرة التي يمكن استخدام الكسور العشرية في كتابتها ؟ المليمتر ، الغرام .
- استمع لإجابات بعض التلاميذ ووجههم إلى ملاحظة ان الكسور العشرية تستخدم لكتابة الوحدات الصغيرة للطول او الوزن مقارنة بالوحدات الكبيرة .
- وبين لهم أنهم سوف يدرسون في هذا الفصل الكسور العشرية حتى مرتبة الأجزاء من الألف و مقارنة الكسور العشرية وترتيبها وتقريب الكسور العشرية (الى مرتبة الاجزاء من العشرة والاجزاء من المئة والأجزاء من الألف) و التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والنسبة والنسبة المئوية وأنماط الكسور العشرية .

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- الأجزاء من الألف : الرتبة الثالثة من الكسر العشري
- النسبة : هي مقارنة بين كميتين وتتم عادةً بالقسمة

- الاشارة .
- أجزاء المئة .

- مقارنة الكسور العشرية وترتيبها .
- التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية .

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الألف وتمثيلها على خط الاعداد
- مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
- تقريب الكسور العشرية (الى مرتبة الأجزاء من العشرة و الأجزاء من المئة و الأجزاء من الألف)
- التحويل بين الكسور العشرية و الكسور الاعتيادية .
- أنماط الكسور العشرية .

المفردات

التقويم التشخيصي :

- أستعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي :
- الكسور العشرية (استخدام النماذج للتعبير عن الكسور العشرية)

المعالجة :

- قم بمعالجة احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الاختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

اكتب الكسر الذي يُمثِّلُ الجزءَ الملونَ في الأشكال الآتية بأبسط صورة :



الكسر هو $\frac{3}{10}$



الكسر هو $\frac{4}{10}$

اكتب العددَ المناسبَ في

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} \quad \frac{1}{3} = \frac{2}{6} \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (= , < , >) :

$$0.37 > 0.36 \quad 0.9 < 0.8$$

أرتب الكسور التالية من الأكبر إلى الأصغر :

$$0.5 \quad 0.7 \quad 0.1$$

$$0.9 \quad 0.5 \quad 0.1$$

لدى نزار $\frac{5}{8}$ كيلو غرام من الجوز، أعطاه صديقه أيمن $\frac{3}{16}$ كيلو غرام من الجوز،

كم كيلو غرام من الجوز أصبح عند نزار؟ $\frac{13}{16}$

يبعد منزل كمال من المدرسة $\frac{5}{9}$ كيلو متر، مَنى كمال من منزله قاصداً المدرسة.

وبعد أن قطع مسافة $\frac{11}{18}$ كيلو متر التقى صديقه خالدًا ومشيًا معًا حتى وصلوا المدرسة.

كم كيلو متر سارا معًا؟ $\frac{1}{18}$ كم



السؤال	الخطأ	المعالجة
١-٢	قد لا يستطيع بعض التلاميذ كتابة الكسور كجزء من كل	التعبير عن الكسور بالنماذج توضيح لهم مفهوم الكسر وطريقة كتابته
٣-٥	قد لا يستطيع التلاميذ معرفة الكسور المتكافئة	توضيح لهم الكسور المتكافئة وكيفية الحصول عليها
٦	قد لا يتمكن التلميذ من المقارنة بين الكسور العشرية	توضيح لهم طريقة المقارنة بين كسرين عشريين
٧	قد يخطئ التلميذ في معرفة الكسر الأكبر و الكسر الأصغر أو معرفة الكسور المتساوية	توضيح لهم طريقة مقارنة كسرين
٨-٩	قد يخطئ التلميذ في فهم المسألة اللفظية وإيجاد ناتج جمع أو طرح الكسور	اقرأ المسألة لمن يحتاج ثم وضع لهم طريقة جمع الكسور و طرحها

الدرس الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الالف

١

الدرس الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الف

أتعلم



١ سنتيمتر هو جزء من مئة من المتر
ويكتب على صورة الكسر $\frac{1}{100}$ متر
وعلى صورة الكسر العشري ٠,٠١ متر.
كيف يكتب المليمتر على صورة كسر
عشري من المتر؟

فكرة الدرس
أتعرف الاجزاء من
الالف
المفردات
الاجزاء من الف

تعلّمت سابقاً كتابة الاجزاء من العشرة، والاجزاء من المئة على صور كسور عشرية.
وستتعلم كتابة الاجزاء من الالف على صورة كسر عشري.
يمكن استعمال نموذج الالف وجدول القيمة المكانية لتمثيل الكسور العشرية وكتابتها
باجزاء من الف.

أمثلة

١ اكتب ١ مليمتر على صورة كسر عشري من المتر.

١ متر = ١٠٠٠ مليمتر ، إذن ١ مليمتر = $\frac{1}{1000}$ من المتر
يكتب $\frac{1}{1000}$ على صورة الكسر العشري ٠,٠٠١ ويقرأ (جزءاً واحداً من الالف)
لذا ١ مليمتر = ٠,٠٠١ متر



٢ بلغ وزن طفل حديث الولادة ٣,٢٥٠ كيلو غرامات.
أبين هذا الوزن على جدول القيمة المكانية.

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المئة	الاجزاء من عشرة	الفارزة العشرية	أحاد
٥	٢	٣		

يقرأ العدد ٣,٢٥٠ : ثلاثة، ومئتان وخمسة وثلاثون جزءاً من الالف.

٨٠

تهيئة

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال
عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

• هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:

قسم التلاميذ على مجموعات ثم وزع عليهم اوراقاً واطلب الى كل
مجموعة تمثيل كسور عشرية حتى الجزء من المئة ثم اسأل التلاميذ:

• ما الجزء من المئة ؟

• اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى
وناقش اجاباتهم وتوصل مع التلاميذ الى انه يوجد كسر عشري
بعد الجزء من المئة وهو الجزء من الالف

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة اتعلم واطلب اليهم قراءة
المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع
فقرة اتعلم .

استعمل النشاط التالي في اثناء التقديم:

• قم بكتابة الكسور الآتية ٠,١ . ٠,٠١ . ٠,٠٠١

• قم بتوضيح المراتب العشرية التي بعد الفارزة في الكسر
العشري وجه التلاميذ الى ان الجزء من الالف يكون في المرتبة
الثالثة بعد الفارزة الى اليمين

• استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ الجزء من الالف وكيفية قراءته

• استعمل الأمثلة (٢-٤) لتبين للتلاميذ مراتب الكسر العشري حتى
الجزء من الالف وطريقة كتابته واستعمال جدول القيمة المكانية .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز
مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري

١ اربعته وثمان وعشرون جزءاً من الالف ٠,٤٩٨

إعادة التعليم

يستعمل نموذج الالف وجدول القيمة المكانية لتمثيل وكتابة الكسور
العشرية باجزاء من الف . حيث ان الجزء من الالف يقع في المرتبة
الثالثة بعد الفارزة .

اكتب ٤ مليمتر على صورة كسر عشري من المتر.

١ متر = ١٠٠٠ مليمتر
يكتب على صورة كسر عشري ٠,٠٠٤ ويقرأ (جزءاً واحداً من الالف)
لذا ٤ مليمتر = ٠,٠٠٤ متر

تدريبات

اكتب كل مما يأتي على صورة كسر عشري

- ١ مئة وأربع وثمانون جزء من الالف ٠,١٨٤
- ٢ اربعته وتسع وسبعون جزء من الالف ٠,٤٧٩
- ٣ تسعمته وخمسة عشر جزء من الالف ٠,٩١٥
- ٤ سبعته وواحد وثلاثون جزء من الالف ٠,٧٣١
- ٥ وزن عليه معجون الطماطم ٩,٩٤٧ كيلو غراماً . بين هذا الوزن
على جدول القيمة المكانية.

الاجزاء من الالف	الاجزاء من المئة	الاجزاء من عشرة	الفارزة	الأحاد
٧	٤	٩	٥	٢

٦ سعة عليه عصير ٩٧٥ مليمتر . ما سعة عليه العصير على صورة
كسر عشري من اللتر؟ (تذكر: ١ لتر = ١٠٠٠ مليمتر) ٠,٩٧٥

٧ ينتج معمل لصناعة السيارات ألف سيارة في الشهر منها ٧٢٥
سيارة صغيرة والباقي سيارات حمل . ما الكسر العشري الذي يمثله
عدد السيارات الصغيرة التي ينتجها المعمل في الشهر؟ ٠,٧٢٥

٨ خزان المياه لاحت المنازل يحتوي الف لتر من الماء استخدام
٤,٨٦ لتراً منها لتنظيف البيت . ما الكسر العشري الذي تمثله كمية
المياه المستعملة ٠,٤٨٦

٩ شارك الف متسابق في مسابقة للركض وأعطيت الجائزة للفائزين
الستة الأوائل ما الكسر العشري الذي يمثله عدد الفائزين؟ ٠,٠٠٦

- ٤ ثلاثمئة وواحد وثلاثون جزءاً من الألف ٠,٣٣١٩
٣ سبعمئة وخمسة وستون جزءاً من الألف ٠,٧٦٥٩
٤ تسعمئة وأربعة وسبعون جزءاً من الألف ٠,٩٧٤٩

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات احدث للتحقق من فهم التلاميذ لكتابة كسر عشري .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال احدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٨,٦,٥,٣) منصفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع

: قد يخطئ بعض التلاميذ في عدم التمييز بين المراتب التي بعد الفارزة لذلك نذكرهم بأن الجزء من الألف هو في المرتبة الثالثة بعد الفارزة .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

أطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر و قد يحتاج للتلاميذ نود المستوى الضعيف الى المساعدة .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس

اكتب كل مما يأتي على صورة كسر عشري:

- ١ خمسمئة وثمانية وستون جزءاً من الألف ٠,٥٦٨
٢ مئتان وواحد وأربعون جزءاً من الألف ٠,٢٤١



ما الكسر العشري الذي يمثلته الجزء المظلل من مكعب الألف؟
الجزء المظلل في الشكل يمثل الكسر الاعشاري $\frac{15}{100}$
ويكتب على صورة الكسر العشري ٠,١٥ ويُقرأ خمسة عشر جزءاً من الألف.

المكعب المكعب يساوي ١ لتر. اكتب ٦٨ لترًا على صورة كسر. وكسر عشري من المكعب.
على صورة كسر ٦٨ لتر = $\frac{68}{100}$ لتر مكعب
على صورة كسر عشري ٦٨ لتر = ٠,٦٨ لتر مكعب.

أتأكد

ما الكسر العشري الذي يمثلته الجزء المظلل من مكعب الألف؟



اكتب كل ما يأتي على صورة كسر عشري:

- ١ ستة مئة وخمسة وخمسون جزءاً من الألف
٢ خمس مئة وسبعة وثلاثون جزءاً من الألف
٣ وزن طية حليب ١,٧٥ كيلوغرام. بين هذا الوزن على جدول القيمة المكانية
٤ سعة طية عصير ٣٧٥ ميليلتر. ما سعة طية العصير على صورة كسر عشري من اللتر؟ (تذكر: ١ لتر = ١٠٠٠ ميليلتر)
٥ خزان المياه يحتوي على ألف لتر من الماء. استخدم ٥٣٩ لتراً منها لتنظيف البيت. ما الكسر العشري الذي تمثله كمية المياه المستعملة؟
٦ شارك ألف متسابق في سباق الماراثون وأعطيت الجائزة للفائزين الثلاثة الأوائل. ما الكسر العشري الذي يمثل عدد الفائزين؟



التمرينات

الفصل (٥) الدرس (١): الكسور العشرية حتى مرتبة الاجزاء من الألف

اكتب كل مما يأتي على صورة كسر عشري:

- ١ تسع وتسعون جزءاً من الألف ٠,٩٩
٢ مئة وثمانية عشر جزءاً من الألف ٠,١١٨
٣ تستطيع رافعة لرفع الانتقال حمل ألف كيلو غرام. تم رفع ٥٦٣ كيلو غرام من الحديد بواسطتها. ما الكسر العشري الذي يمثله وزن الحديد من حمولة الرافعة ٠,٥٦٣
٤ خلال حملة تشجير مدينة بغداد تم زراعة ١٠٠٠ شجرة. ١٥٢ منها من نوع السيسبان. اكتب الكسر العشري الذي تمثله اشجار السيسبان. ٠,١٥٢
انتج معمل بالونات ١٠٠٠ بالونة ٢٨٥ حمراء اللون و ٢٧ صفراء اللون و ١٢٩ بيضاء اللون و ٢١٥ زرقاء اللون
٥ اكتب الكسر الذي يمثل البالونات الحمراء على صورة كسر عشري. ٠,٢٨٥
٦ اكتب الكسر الذي يمثل البالونات الصفراء على صورة كسر عشري. ٠,٢٧
٧ اكتب الكسر الذي يمثل البالونات البيضاء على شكل كسر عشري. ٠,١٢٩
٨ أكتب الكسر الذي يمثل البالونات الزرقاء على صورة كسر عشري في جدول القيمة المكانية

الأجزاء من الألف	الأجزاء من المئة	الأجزاء من العشرة	الفارزة	الأجزاء
٥	١	٢		

٩ اكتب كسراً عشرياً يقع بين ٠,٢٤٥ و ٠,٢٥٧ احابة ممكنة ٠,٢٤٦

٢. اتحدث : كيف أكتب الجزء الممثل في النموذج على صورة كسر عشري ؟

أحل

ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء الممثل من مكعب الألف ؟



اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري :

١١. سبعة وثمانون جزءاً من الألف ١٢. مئة وثمانية أجزاء من الألف.



١٣. شارع قيد الإنشاء طوله ألف متر تم تعبيد ٩٠ متراً منه في اليوم الأول . ما الكسر العشري الذي يمثله المسافة المتبقية ؟



تحتوي مزرعة على ١٠٠٠ شجرة ١٨٥ شجرة من النخيل و ١٩٢ شجرة حمضيات، و ٦٨ شجرة تفاح وبقية الأشجار من العنب.

١٤. اكتب الكسر العشري الذي يمثّل أشجار النخيل في المزرعة.

١٥. اكتب الكسر العشري الذي يمثّل أشجار الحمضيات في المزرعة.

١٦. أبين الكسر العشري الذي يمثّل أشجار التفاح في المزرعة في جدول القيمة المكانية.

١٧. أجد الكسر الاعتيادي الذي يمثّل أشجار العنب في المزرعة. ثم اكتبه على صورة كسر عشري.

افكر

١٨. مسألة مفتوحة : اكتب كسراً عشرياً يقع بين الكسرين العشريين ٠,٣٤٤ و ٠,٤٣٥.

١٩. تحد : اكتب كسراً عشرياً يقع بين ٠,٥٧ و ٠,٥٦.

اكتب

مسألة تتضمن على كسر عشري لجزء من ١٠٠٠.



٣. ثمانية وخمسة وعشرون جزءاً من الألف ٠,٨٢٥.

٤. ستمئة وأربع وعشرون جزءاً من الألف ٠,٦٢٤.

٥. توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

اطلب الى التلاميذ حل المسائل الحياتية التالية :

١. رصيف طوله الف متر تم طلاء ٩٥ متراً منه في اليوم الاول ،

ما الكسر العشري الذي يدل على طلي من الرصيف في اليوم الاول ؟ ٠,٠٩٥

اكتب كلاً مما يلي بصورة كسر عشري :

٢. مئة وأحدى عشر بالالف ٠,١١١

٣. ثلاثة عشر بالالف ٠,٠١٣

٤. ثمان وتسعون بالالف ٠,٠٩٨

٥. تم استخدام الف من الاسلاك الكهربائية المعدنية المغلفة في مجمع سكني وكان منها ٩٢٣ سلك مغلف باللون الابيض ، ٣٢٥ سلك مغلف باللون الاحمر ، ٣٠٠ سلك مغلف باللون الأزرق ، ١٥٢ سلك مغلف باللون الأخضر .

اكتب الكسور العشرية التي تمثلها الأسلاك الملونة في جدول القيمة المكانية .

لون السلك	الأجزاء من الف	الأجزاء من مئة	الأجزاء من عشرة	الفارزة	آحاد
أبيض	٣	٢	٢	٠	٠
أحمر	٥	٢	٣	٠	٠
أزرق	٠	٠	٣	٠	٠
أخضر	٢	٥	١	٠	٠

الإثراء

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر عشري :

١. سبعة وثمانون جزءاً من الألف ٠,٨٧٩

٢. مئة وثمانية أجزاء من الألف ٠,١٠٨

٣. تستطيع سيارة حمل ألف كيلو غرام . تم نقل ٦٣٥ كيلو غراماً من الفواكه بواسطتها الى السوق ، ما الكسر العشري الذي يمثله وزن الفواكه من حمولة السيارة ؟ ٠,٦٣٥

٤. شارع قيد الإنشاء طوله الف متر وُضِعَ الاسفلت على ٣١٥ متر منه في اليوم الاول . ما الكسر العشري الذي يمثله المسافة المتبقية من الشارع دون اسفلت ؟ ٠,٦٨٥

تحتوي مزرعة على ١٠٠٠ شجرة . ٣٧٨ شجرة من النخيل ، و ١٤٩ شجرة حمضيات، و ٥٢ شجرة تفاح . وبقية الأشجار من العنب . أجب عن الأسئلة من ٥ إلى ٨

٥. اكتب الكسر الذي يمثّل أشجار النخيل في المزرعة على صورة كسر عشري. ٠,٣٧٨

٦. اكتب الكسر الذي يمثّل أشجار الحمضيات في المزرعة على صورة كسر عشري. ٠,١٤٩

٧. أبين الكسر الذي يمثّل أشجار التفاح في المزرعة على صورة كسر عشري في جدول القيمة المكانية.

الأجزاء من الألف	الأجزاء من مئة	الأجزاء من عشرة	الفارزة	الآحاد
٢	٥	٠	٠	٠

٨. أجد الكسر الاعتيادي الذي يمثّل أشجار العنب في المزرعة، ثم اكتبه على شكل كسر عشري ٠,٤٩١

٩. اكتب كسراً عشرياً يقع بين ٠,٧٨ و ٠,٧٩ احابة مكعبة ٠,٧٨٥

١ ٠,٠٠٦

٢ ٠,٠٧٥

٣ ٠,٦٥٥

٤ ٠,٥٣٧

الاجزاء من الالف	الاجزاء من مئة	الاجزاء من العشرة	الفارزة	الآحاد
٥	٢	٧	٠	١

٦ ٠,٣٧٥

٧ ٠,٥٣٢

٨ ٠,٠٠٣

٩ ٠,٠٩٥

١٠ ٠,٠٠٣

١١ ٠,٠٨٧

١٢ ٠,١٠٨

١٣ ٠,٨٨٠

١٤ ٠,٤٨٥

١٥ ٠,١٩٢

الاجزاء من الالف	الاجزاء من مئة	الاجزاء من العشرة	الفارزة	الآحاد
٨	٦	٠	٠	٠

العدد ٠,٠٦٨

$$٠,٠٦٨ = \frac{٦٨}{١٠٠٠}$$

١٨ اجابة ممكنة ٠,٤

١٩ اجابة ممكنة ٠,٥٦٥

تقبل الاجابات الصحيحة

استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

٢

مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

الدرس

أتعلم



الجدول التالي يبين بعض مكونات أحد أنواع العصائر في لتر الواحد.

المكونات	الكمية (لتر)
العصير الطبيعي المركز	٠,٦٠
السكر	٠,٠٤
المواد الحافظة	٠,٠٠١

أي المكونات الثلاثة في الجدول هو الأكبر؟

فكرة الدرس
أقارن بين الكسور العشرية وأرتبها

تعلمت سابقاً المقارنة بين الأعداد الكلية، والكسور العشرية لغاية الأجزاء من المئة. وستتعلم المقارنة بين كسور عشرية لغاية الأجزاء من الألف وترتيبها. يمكنك استعمال جدول القيمة المكانية لمقارنة الكسور العشرية.

أمثلة

١) لإجد أي مكونات العصير في الجدول هو الأكبر.

أقارن باستعمال القيمة المكانية، بدءاً من اليسار.

العصير	الجزء من ألف	الجزء من مئة	الأجزاء من الف	الجزء من الف
السكر	٠,٠٤	٠,٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤
مواد حافظة	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠٠١	٠,٠٠٠٠٠١

أولاً) أنظر إلى مرتبة الأجزاء من العشرة، فأجد أن $٠,٠٤ > ٠,٠٠٠٤$ وهذا يدل على أن كمية كل من العصير والسكر أكبر من كمية المواد الحافظة.

ثانياً) انتقل إلى مرتبة الأجزاء من المئة فلاحظ أن $٠,٠٠٤ > ٠,٠٠٠٠٤$

لذا ٠,٠٤ أكبر من ٠,٠٠٠٠٤.

لذا كمية السكر أكبر من كمية العصير.

أي أن كمية السكر هي الأكبر.



نتائج التعلم : تعرف المقارنة بين الكسور العشرية وترتيبها .

المواد والوسائل : أوراق لتمثيل الكسور بالاشكال .

تهيئة

اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

هبي التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:

قسم التلاميذ الى مجموعات ثم وزع عليهم أوراقا واطلب الى كل مجموعة تمثيل كسرين عشريين مختلفين .

ثم أسأل التلاميذ:

كيف نقارن بين كسرين عشريين ؟

كيف نرتب الكسور العشرية ؟

اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى وناقش اجاباتهم .

توصل مع التلاميذ الى انه يمكننا مقارنة الكسور العشرية باستعمال جدول القيمة المكانية .

إعادة التعليم

للمقارنة بين الكسور العشرية وترتيبها لغاية الأجزاء من الألف يمكن استعمال جدول القيمة المكانية كما تعلمت سابقاً في المقارنة والترتيب بين الكسور العشرية حتى الأجزاء من المئة .

إذا كانت مكونات أحد أنواع العصير كما يلي ٠,١٤ لتر عصيراً طبيعياً و ٠,١٦٥ لتر سكر و ٠,٠٩٥ لتر من المواد الحافظة

أقارن بينها باستعمال جدول القيمة المكانية ٠,١٤ و ٠,١٦٥ و ٠,٠٩٥.

العصير	الجزء من ألف	الجزء من مئة	الاعشار	الف
السكر	٠,١٦٥	٠,٠١٦٥	٠,٠٠١٦٥	٠,٠٠٠١٦٥
مواد حافظة	٠,٠٩٥	٠,٠٠٩٥	٠,٠٠٠٩٥	٠,٠٠٠٠٩٥

أولاً) أنظر إلى مرتبة الأجزاء من العشرة، فأجد أن $٠,١٦٥ > ٠,٠٩٥$ وهذا يدل على أن كمية كل من العصير والسكر أكبر من كمية المواد الحافظة.

ثانياً) انتقل إلى مرتبة الأجزاء من المئة فلاحظ أن $٠,٠١٦٥ > ٠,٠٠٩٥$ لذا ٠,١٦٥ أكبر من ٠,٠٩٥. لذا كمية السكر أكبر من كمية العصير لذا كمية السكر هي الأكبر.

تدريبات

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز ($>$, $<$, $=$) :

٠,٨٣٢	$>$	٠,٦٢
٠,٢٩٥	$<$	٠,٣٧٥
٦,١٢١	$<$	٦,٤٣٣

استعمل جدول القيمة المكانية للمقارنة بين الكسور، ثم أرتبها من الأصغر الى الأكبر.

٠,٣٨٦	٠,٣٢٥	٠,١٢	٠,١٢	٠,٣٨٦	٠,٣٢٥
٠,٩٨٨	٠,٧٥١	٠,٦٧	٠,٩٨٨	٠,٧٥١	٠,٦٧
٠,٣٤٥	٠,٣٤٦	٠,٤٩٣	٠,٣٤٥	٠,٣٤٦	٠,٤٩٣

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فكرة اتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيتهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي اثناء التقديم:

أي الكسرين اكبر ٠,٢٥ او ٠,٢٦ ؟

وجه التلاميذ الى امكانية ايجاد الكسر العشري الاكبر باستعمال جدول القيمة المكانية

استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ استعمال جدول القيمة المكانية في الحل

استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ طريقة المقارنة بين الكسور العشرية ...

استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ استعمال جدول القيمة المكانية في ترتيب الكسور العشرية .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

اقارن بين الكسور العشرية مستعملا الرموز ($<$, $>$, $=$):

١. $0,743 > 0,356$

٢. $0,489 < 0,156$

٣. $0,547 < 0,997$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

• الاسئلة (١-٣) الحل باستعمال الرموز ($=$, $>$, $<$)

• الاسئلة (٤-٦) الحل باستعمال القيمة المكانية في الترتيب

• استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لمقارنة كسرين عشريين.

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح.

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١, ٤, ٧, ٩) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد يخطئ بعض التلاميذ في المقارنة بين المراتب المختلفة لذا ذكرهم بطريقة المقارنة بين المراتب نفسها بعد الفارزة.

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم.

• الكسور العشرية جميعها لها عدد المراتب نفسها.

• اعط التلاميذ كسورا عشرية من مراتب مختلفة.

• اطلب إليهم المقارنة بينها.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذور المستوى الضعيف الى المساعدة.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

١. اقرن بين الكسور العشرية مستعملا الرموز ($<$, $>$, $=$):

(١) $0,88 < 0,99$

في منزلة الأجزاء من العشرة: $8 < 9$ لذا: $0,88 < 0,99$

(ب) $0,99 > 0,95$

في منزلة الأجزاء من العشرة: $9 > 5$

في منزلة الأجزاء من المئة: $9 > 5$ لذا: $0,99 > 0,95$

(ج) $0,15 > 0,3$

في منزلة الأجزاء من العشرة: $1 > 3$ لذا لا نقارن الجزئين الكسريين.

إذن: $0,15 < 0,3$ أصغر من $0,3$

يمكنك ترتيب كسور عشوية من الأصغر إلى الأكبر أو العكس بالمقارنة فيما بينها.

٢. أرتب الكسور التالية: $0,375$, $0,35$, $0,17$ من الأكبر إلى الأصغر باستعمال جدول القيمة

المكانية

الجزء من المئة	الجزء من عشرة	الجزء من مئة	الجزء من مئة	الجزء من مئة
٣	٣	٣	٣	٣
٣	٣	٣	٣	٣
٣	٣	٣	٣	٣

انظر الى منزلة الأجزاء من عشرة لاحظ أن $3 < 4$

لذا، أكبر الكسور هو $0,37$

أقارن بين الكسرين $0,35$ و $0,375$

انظر الى مرتبة الأجزاء من المئة أجد أن $5 < 7$ لذا $0,375 > 0,35$ أكبر من $0,35$

فيكون ترتيب الكسور العشرية من الأكبر إلى الأصغر كالآتي

$0,375$, $0,35$, $0,17$

أتأكد

اقارن بين الكسور العشرية مستعملا الرموز ($<$, $>$, $=$):

(١) $0,88 < 0,99$

(٢) $0,99 > 0,95$

(٣) $0,37 < 0,35$

(٤) $0,17 < 0,3$

التمرينات

الدرس (٢): مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

اقارن بين الكسور العشرية مستعملا الرموز ($<$, $>$, $=$):

(١) $0,22 < 0,26$

(٢) $0,92 < 0,93$

(٣) $0,25 < 0,26$

(٤) $0,37 < 0,39$

(٥) $0,47 < 0,48$

(٦) $0,22 < 0,23$

استعمل جدول القيمة المكانية للمقارنة بين الكسور، ارتبها من الأصغر إلى الأكبر.

(١) $0,21$, $0,19$, $0,27$, $0,19$, $0,27$, $0,21$

(٢) $0,27$, $0,22$, $0,22$, $0,22$, $0,27$, $0,22$

٣. ارتب الكسور الآتية من الأكبر إلى الأصغر

$0,12$, $0,26$, $0,15$

$0,12$, $0,26$, $0,15$

استعمل جدول القيمة المكانية للمقارنة بين الكسور، ثم أرتبها من الأصغر إلى الأكبر.

١. ٠,٣٩٥ ، ٠,٣٨٦ ، ٠,١٩

أرتب الكسور التالية من الأكبر إلى الأصغر

٢. ٠,١٥٦ ، ٠,٥٤٦ ، ٠,٥٥

٣. تحتوي الليمونة الواحدة في المتوسط على ٠,٧٧ غم بروتينات و ٠,١٩ غم دهون و ٠,٦٥٩ غم كربوهيدرات، أرتب هذه المقادير من الأصغر إلى الأكبر.

٤. اتحدث : كيف أقارن بين الكسرين العشريين ٠,٨٨٦ و ٠,٨٨

أحل

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (< , > , =) :

٥. ٠,٥٩١ ، ٠,٩٨٥ ، ٠,٤٧٠ ، ٠,٤٣١ ، ٠,٨٣ ، ٠,٣٧

٦. استعمل جدول القيمة المكانية لترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

٧. ٠,٣٩٥ ، ٠,٧٨٦ ، ٠,١٩

٨. استعملت مروة ٠,٧٥ كغم من البهارات و ٠,١٠ كغم من الملح.

٩. و ٠,٥٠ كغم من زيت الطعام في تحضير وجبة طعام. أرتب هذه المقادير من الأكبر إلى الأصغر.

١٠. يبين الجدول أوزان أربعة أنواع من المكسرات أرتب هذه الأوزان من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٤٥٨	٠,٤٥٥	٠,٣٢٤	٠,٩٨٧
-------	-------	-------	-------

أفكر

١١. حس عددي: أنكر شقويًا كسراً يقع بين ٠,٩٥٩ و ٠,٩٥

١٢. مسألة مفتوحة: جد كسرين عشريين يقعان بين ٠,١١ و ٠,١٤

١٣. مسألة يتطلب حلها ترتيب ثلاثة كسور عشرية من الأكبر إلى الأصغر.

أكتب

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء

الدرس.

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (< , > , =) :

١. ٠,٩٩٠ < ٠,٩٠١

٢. ٠,٥١٩ < ٠,٥١٦

٣. ٠,٤٤٧ > ٠,٧٤٤

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم

اطلب الى التلاميذ حل المسائل الحياتية التالية :

١. إذا كان وزن قلم الرصاص ٠,٥٥ غم ووزن قلم الحبر ٠,١٨٥ غم ووزن المسطرة ٠,١١٠ غم رتب الأوزان المذكورة من الأكبر إلى الأصغر ؟

٠,١٨٥ ، ٠,١١٠ ، ٠,٥٥

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (< , > , =) :

١. ٠,٦٢٧ < ٠,٩٥

٢. ٠,٩٠١ < ٠,١٠٩

٣. ٠,٧٨٠ = ٠,٧٨

٤. ٠,١٦٥ > ٠,٩١٠

أرتب الكسور تصاعدياً :

١. ٠,٣١٤ ، ٠,٢٩١ ، ٠,١٥٧

٢. ٠,٣١٤ ، ٠,٢٩١ ، ٠,١٥٧

الإثراء

أقارن بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (< , > , =) :

١. ٠,٨٤٤ < ٠,١٣٥

٢. ٠,٦٥١ > ٠,٧٣٩

٣. ٠,٧٦٢ > ٠,٩٧٥

٤. ٠,٤٧٠ = ٠,٤٧

٥. ٠,٠٨٧ > ٠,٩٧٩

٦. ٠,٤٣١ < ٠,١٢٨

استعمل جدول القيمة المكانية للمقارنة بين الكسور، ثم أرتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٧. ٠,٣٩٨ ، ٠,٣٩٣ ، ٠,١٤ ، ٠,١٤ ، ٠,٣٩٨ ، ٠,٣٩٣

٨. ٠,٩٨٧ ، ٠,٩٥ ، ٠,٥٣٦ ، ٠,٩٨٧ ، ٠,٥٣٦ ، ٠,٩٨٧

٩. أرتب الكسور الآتية من الأكبر إلى الأصغر

١٠. ٠,٤٣٣ ، ٠,٣٩٩ ، ٠,١٤٦ ، ٠,٣٩٩ ، ٠,٤٣٣

١١. أي الكسرين ٠,٧ ، ٠,٦٩٥ هو الأكبر ؟ ٠,٧

١٢. اكتب كسراً عشرياً يقع بين ٠,٦ و ٠,٧ ؟ ٠,٦٥

إجابات تمارين الدرس ٢

الإجابة

رقم السؤال

أ

ب

ج

د

هـ

١

٢

٣

٤

٥

٦

٧

٨

٩

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

٠,٣٨٦ ٠,٣٩٥ ٠,١٢

٠,٤٥٦ ٠,٥٠٥ ٠,٥٤٦

٠,٦٥٢ ٠,٧٧ ٠,٩١

٠,٧٨٦ ٠,٣٩٥ ٠,١٢

٠,٥٠ ٠,٧٥ ٠,١٠

٠,٤٥٨ ٠,٤٥٥ ٠,٢٨٧ ٠,٢٣٤

٠,٢٥١

اجابة ممكنة : ٠,١١ ٠,١٢

تقبل الاجابات الصحيحة

استمع الى اجابات القلاميذ وناقشهم فيها

الدرس ٣ تقريب الكسور العشرية

الدرس

٣

تقريب الكسور العشرية

الدرس ٣

أتعلم



يبلغ طول جناح فراشة الملكة ٠.٣١ م ، كم يساوي هذا الطول لأقرب جزء من عشرة من المتر؟

فكرة الدرس
أقرب كسور عشرية إلى أقرب جزء من المئة ، وأقرب جزء من العشرة ، وأقرب جزء من الألف

تعلمت سابقاً تقريب الأعداد الكلية لأقرب عشرة ، ولأقرب مئة ، ويمكنك تقريب الكسور العشرية بالطريقة نفسها.

أمثلة

١. لأقرب طول جناح الفراشة إلى أقرب جزء من عشرة. استخدم إحدى الطريقتين الآتيتين:
الطريقة (١): استعمل خط الأعداد
لاحظ أن ٠.٣١ أقرب إلى ٠.٣ منه إلى ٠.٤ ، لذا تقريب ٠.٣١ إلى أقرب جزء من عشرة هو ٠.٣.
الطريقة (٢): أضع خطاً تحت الرقم في المرتبة التي ستقرب إليها ، وهي مرتبة الأجزاء من عشرة ٠.٣. انظر إلى الرقم في المرتبة التي على يمينه. أ حذف جميع الأرقام التي إلى يمين الرقم الذي تحته خط إذا كان أكبر من ٥ وأضيف ١ إلى الرقم الذي تحته خط وأ حذف جميع الأرقام التي على يمينه.
الرقم إلى يمينه هو ٠.١ وبما أن ٠.١ > ٥ فإنه يُحذف.
إذن ٠.٣١ لأقرب جزء من عشرة هو ٠.٣.
٢. تبلغ نسبة النيتروجين في الغلاف الجوي حوالي ٠.٧٨. قرب هذه النسبة إلى أقرب جزء من عشرة.
ضع خطاً تحت الرقم ٧ في مرتبة الأجزاء من عشرة ٠.٧٨.
الرقم على يمين الرقم ٨ هو ٠.٠٨ ، ولأن ٠.٠٨ < ٥ فإنني أضيف ١ إلى الرقم ٧.



إعادة التعليم

لتقريب كسر عشري لأقرب جزء من العشرة أو لأقرب جزء من المئة ، نستعمل إحدى الطريقتين .

الطريقة الأولى : استعمال خط الأعداد

الطريقة الثانية: ضع خطاً تحت الرقم في المرتبة التي ستقرب إليها ، وانظر إلى الرقم في المرتبة التي على يمينه ، إذا كان أصغر من ٥ تحذف جميع الأرقام التي على يمين الرقم الذي تحته خط. وإذا كان ٥ أو أكبر يضاف ١ إلى الرقم الذي تحته خط ثم تحذف جميع الأرقام التي على يمينه.

أقرب الكسر العشري ٠.٣٩ إلى أقرب جزء من عشرة.

الطريقة الأولى : استعمال خط الأعداد.

لاحظ أن ٠.٣٩ أقرب إلى ٠.٤ منه إلى ٠.٣ ، لذا تقريب ٠.٣٩ إلى أقرب جزء من عشرة هو ٠.٤.

الطريقة الثانية: أضع خطاً تحت الرقم في المرتبة التي ستقرب إليها ، وهي مرتبة الأجزاء من عشرة ٠.٣٩. انظر إلى الرقم في المرتبة التي على يمينه ، وبما أنه أصغر من ٥ فإنه يحذف الرقم الذي على يمين الرقم الذي تحته خط. ثم يحذف الرقم ٩. لذا ٠.٣٩ لأقرب جزء من عشرة هو ٠.٤.

تدريبات

أقرب كلما مما يأتي إلى أقرب جزء من عشرة . (يمكنك استعمال خط الأعداد) :

- | | | |
|----------|----------|------------|
| ١. ٠.٧٧٩ | ٢. ٠.٤٤٩ | ٣. ٠.٠٨٤ |
| ٤. ٠.٣٤٦ | ٥. ٠.٠٨٨ | ٦. ٠.١٧٢ |
| ٧. ٠.٣٨٩ | ٨. ٠.٣٩٤ | ٩. ١٢.٠٠٩٦ |

١ تهيئة

- اطلب إلى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيب التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- قسم التلاميذ إلى مجموعات ثم وزع عليهم أوراق واطلب إلى كل مجموعة قياس طول قلم الرصاص الذي يستخدمونه ثم أسأل التلاميذ:
- ما طول القلم بالمتر على صورة كسر عشري؟
- هل يمكن تقريب هذا الطول إلى أقرب جزء من مئة؟
- اطلب إلى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الأخرى وناقش اجاباتهم .
- توصل مع التلاميذ إلى امكانية تقريب الكسر العشري إلى أقرب جزء من المئة و إلى أقرب جزء من العشرة .

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ إلى فقرة اتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي في اثناء التقديم:

- عدسة منظار طولها ٠.٣٤ م قرب طولها إلى أقرب جزء من مئة وإلى أقرب جزء من العشرة .
- وجه التلاميذ إلى ان يمكن التقريب إلى أقرب جزء من المئة و إلى أقرب جزء من العشرة .
- استعمل المثالين (١) و (٢) لتبين للتلاميذ التقريب إلى أقرب جزء من عشرة .
- استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ التقريب إلى أقرب جزء من المئة وإلى أقرب جزء من الألف .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

اقرب كلاما يأتي لاقرب جزء من عشرة :

١ ٠٦٨١ و ٠٧٠٠

٢ ٠٥٣١ و ٠٥٠٠

٣ ٠٠٦٧ و ٠٠١٠

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ للتقريب لاقرب جزء من المئة ولاقرب جزء من العشرة .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١١، ١٠، ٧، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في التمييز بين التقريب لاقرب جزء من المئة ولاقرب جزء من العشرة لذا نذكرهم بالمراتب العشرية بعد الفارزة .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

- وجه التلاميذ الى حل الاسئلة باستعمال الطريقة المناسبة .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر و قد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

لذا تقريب أقرب جزء من عشرة هو ٠.٧٨ الى ٠.٨ وهو أقرب جزء من عشرة .

٢ أقرب كلاما يأتي حسب المطلوب .

أ (٠.١٦٥ الى أقرب جزء من مئة .

الرقم في مرتبة الأجزاء من مئة هو ٦ وإلى يمينه الرقم ٥ .

فانني أضيف ١ الى الرقم ٦ ثم احذف الأرقام التي إلى يمينه .

لذا تقريب ٠.١٦٥ لأقرب جزء من مئة هو ٠.١٧ .

ب (٠.٦٥٤٩ الى أقرب جزء من ألف .

الرقم في مرتبة الأجزاء من ألف هو ٤ والرقم الذي على يمينه هو ٩ .

لأن ٩ > ٥ لذا يضاف ١ الى الرقم ٤ فيصبح ٥ ويحذف الرقم ٩ .

إذن ٠.٦٥٤٩ لأقرب جزء من ألف هو ٠.٦٥٥ .

أتأكد

اقرب كلاما يأتي الى اقرب جزء من عشرة . (يُمكنك استعمال خط الأعداد) :

١ ٠.٧٩٩ ٢ ٠.٤٩٩ ٣ ٠.٦٤

٤ ٠.٥٤٣ ٥ ٠.٩٩٥ ٦ ٠.٨٦١

اقرب كلاما يأتي الى اقرب جزء من مئة :

٧ ٠.٣٤٥ ٨ ٠.٩٩٤ ٩ ٠.١٦٣

١٠ ٠.٤٥٦ ١١ ٠.٨٩١ ١٢ ٠.٦٥٧

اقرب كلاما يأتي الى اقرب جزء من ألف :

١٣ ٠.٣٨١٦ ١٤ ١.٠٣٩٢ ١٥ ١٢.٠٥٨

١٦ ٠.٤٥٩٩ ١٧ ٣.٥٦٩٣ ١٨ ١٤.١.٦٢٢

١٩ يُشكّل الأوكسجين ما نسبته ٢١٪ من الهواء . اقرب هذه النسبة الى اقرب جزء من عشرة .

٢٠ اتحدث : كيف اقرب ٠.٨٤٩ الى اقرب جزء من مئة ؟ أفسر اجابتي .



التمرينات

الدرس (٢) : تقريب الكسور العشرية

١ ٠.٧٥٢ ٢ ٠.٢

٣ ٠.٢٢٩ ٤ ٠.٢

٥ ٠.١٥٤ ٦ ٠.٢

اقرب كلاما يأتي الى اقرب جزء من مئة .

٧ ٠.٢٢٠ ٨ ٠.٢٢

٩ ٠.١٩٨ ١٠ ٠.٢

١١ ٠.١٧٨ ١٢ ٠.١٨

اقرب كلاما يأتي الى اقرب جزء من ألف .

١٣ ٠.٣٦٥٦ ١٤ ٠.٣٦٦

١٥ ١.٠٣٢١ ١٦ ١.٠٣٢

١٧ ١٢.٠١٥ ١٨ ١٢.٠١٤٨

١٩ طول قلم ٠.٢٦ مترا . اقرب طول القلم لاقرب جزء من عشرة ٢٠

٢١ ايهما اكبر ٠.٢٩ ام ٠.٢٠٢ ٢٢ ٠.٢

أحل

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من عشرة. (يمكنك استعمال خط الأعداد) :

١. ٥٩٢ ٢. ٤١٩ ٣. ٧٨٣ ٤. ٤٩٨ ٥. ٨٦١ ٦. ٤٩٨

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من مئة :

١. ٣٥ ٢. ٧١ ٣. ٤٧ ٤. ٢٨٥ ٥. ١٦٩ ٦. ٢٨٥

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من ألف :

١. ٤٩٧ ٢. ٨١٤ ٣. ٣٢٨ ٤. ٤٥٩ ٥. ٧٣٥ ٦. ٤٩٧

٢٨. بيّن الجدول أدناه أوزان ٣ أطفال حديثي الولادة بالكيلو غرامات. أقرب هذه الأوزان لأقرب جزء من مئة.

اسم الطفل	اسم	لبيث	أكبر
وزن الطفل / كغم	٣,٤١٩	٣,١٨٤	٣,٩٨٥

أفكر

٣. ما أصغر عدد تقريبي لأقرب من مئة هو ٩٠,٩٢ ؟

٤. تحذّر : قرب ٠,٨٩ إلى أقرب جزء من المئة ثم إلى أقرب جزء من العشرة .

٤. حس عددي : اكتب أكبر عددين من ٢ مراتب عشرية تقريبي كل منهما لأقرب جزء من مئة هو ٠,٧٢

اكتب مسألة من واقع الحياة استخدم فيها تقريب الكسور العشرية .



أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من المئة :

١. ٩٣٤ ٢. ٩٣٠ ٣. ٧٧ ٤. ٨٠ ٥. ١٢٣ ٦. ١٠٠

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم

اطلب إلى التلاميذ حل المسائل الحياتية التالية :

١. ابرة خياطة طولها ٠,٥٦ م قرب طولها إلى أقرب جزء من المئة وإلى أقرب جزء من العشرة

١, ٠,٦

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من عشرة :

١. ٤٨٢ ٢. ٣٣١ ٣. ٩٠ ٤. ١ ٥. ٣ ٦. ١٠

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من مئة :

١. ٥٩٣ ٢. ١٦٦ ٣. ٨٤٩ ٤. ٥٩ ٥. ١٧٠ ٦. ٨٤

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من ألف :

١. ١٤٠٩ ٢. ٣٥٩ ٣. ٧٦ ٤. ١٤١ ٥. ٣٥ ٦. ٠٠٨

١١. اشترى فراس ٤٩٦ كغم من المكسرات ، قرب الوزن إلى أقرب جزء من مئة . ١,٥

الإثراء

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من عشرة. (يمكنك استعمال خط الأعداد)

١. ٥٩٢ ٢. ٩٢٩ ٣. ٧٨ ٤. ١ ٥. ٩٢٩ ٦. ٧٨

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من مئة.

١. ٦٥ ٢. ٦٤٥ ٣. ٦٧ ٤. ١٨٣ ٥. ١٨

أقرب كلاً مما يأتي إلى أقرب جزء من ألف.

١. ٩٥١٦ ٢. ٩٥٩ ٣. ١٦٩ ٤. ١٦٩ ٥. ١٦٩ ٦. ١٦٩

١. ما الكسور العشرية المكونة من مرتبتين التي تقربها لأقرب جزء من عشرة هو ٠,٣ .

جميع الكسور العشرية بين ٠,٣٤ و ٠,٩٥

٢. ما أكبر كسر عشري من ثلاث مراتب تقريبي لأقرب جزء من مئة هو ٠,٧٥ ٠,٧٥٤

٣. ما أصغر كسر عشري من مرتبتين تقريبي إلى أقرب جزء من عشرة هو ٠,٧ ٠,٦٥

إجابات تمارينات الدرس ٣

الإجابة

رقم السؤال

١	٨ د.	٢	٤ د.
٣	١ د.	٤	٥ د.
٥	٣ د.	٦	٩ د.
٧	٣٥ د.	٨	٩٩ د.
٩	١٦ د.	١٠	٤٦ د.
١١	٨٩ د.	١٢	٦٣ د.
١٣	٣٨٩ د.	١٤	٣٩ د.
١٥	١٤٠٠٦	١٦	٤٥٩ د.
١٧	٣٥٦٩	١٨	١٤٠١٠٦
١٩	٤ د.		
٢٠	٦ د.	٢١	٤ د.
٢٢	١ د.	٢٣	٨ د.
٢٤	٩ د.	٢٥	٤ د.
٢٦	٤ د.	٢٧	٧٠ د.
٢٨	٣ د.	٢٩	٥ د.
٣٠	٢ د.	٣١	٤ د.
٣٢	٤١٣ د.	٣٣	٨١ د.
٣٤	٢٤٦ د.	٣٥	٣٢٢ د.
٣٦	٧٣٥ د.	٣٧	٤٩٨ د.
٣٨	٣٤٢ ٣٠٢ ٣٠٩		
٣٩	٩١٥ د.	٤٠	٩ د. ، ١ د.
٤١	اجابة ممكنة ٧٢٤ و ٧١٤ د.		
٤٢	تقبل جميع الاجابات الصحيحة		
٤٣	تقبل جميع الاجابات الصحيحة		

الدرس التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية

٤

الدرس التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية



أتعلم
يمثل الماء الموجود في الإبريق ٠.٨٥ لترًا. هل يمكنك كتابة هذا الكسر على صورة كسر اعتيادي؟

فكرة الدرس
أحول بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية

تعلمت سابقاً أن الكسر العشري من مرتبة عشرية واحدة هو كسر اعتيادي مقامه ١٠. فمثلاً: $\frac{٠.٦}{١٠} = \frac{٦}{١٠}$ والكسر العشري من مرتبتين عشريتين هو كسر اعتيادي مقامه ١٠٠. فمثلاً: $\frac{٠.٢٥}{١٠٠} = \frac{٢٥}{١٠٠}$ وكذلك: $\frac{٠.٨}{١٠٠} = \frac{٨}{١٠٠}$ وبالطريقة نفسها يمكنك كتابة كسر عشري لغاية الأجزاء من ألف على صورة كسر عشري. الكسر العشري هو كسر اعتيادي بسطه العدد المكوّن من الأرقام في المراتب العشرية ومقامه عدد يتكوّن من ١ وعلى يمينه أصفار بعد المراتب العشرية.

أمثلة

- ١) لكتابة الكسر ٠.٨٥ على صورة كسر اعتيادي، بما أن ٠.٨٥ يتكوّن من مرتبتين عشريتين، لذا $\frac{٠.٨٥}{١٠٠} = \frac{٨٥}{١٠٠}$ ويمكنني كتابة كسر اعتيادي بصورة أبسط بقسمة كل من بسطه ومقامه على العدد نفسه. وتساعد قواعد قابلية القسمة على ذلك. فمثلاً كلا من بسط ومقام الكسر $\frac{٨٥}{١٠٠}$ يقبلان القسمة على ٥. لذا بقسمة كل من البسط والمقام على ٥، أحصل على الكسر $\frac{١٧}{٢٠} = \frac{٨٥ \div ٥}{١٠٠ \div ٥}$ ولتحويل كسر اعتيادي إلى كسر عشري، أحول الكسر الاعتيادي إلى كسر مقامه ١٠ أو ١٠٠ أو بضرب كل من البسط والمقام في العدد نفسه، أو قسمتهما على العدد نفسه.
- ٢) استعملت مديحة $\frac{١}{٢}$ كيلو غرام من السكر في صنع حلوى. اكتب كمية السكر المستعملة على صورة كسر عشري.



نتائج التعلم : التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية .

المواد والوسائل : ورق شبكة المربعات لتمثيل الكسور العشرية و ورق لتمثيل الكسور بالاشكال.

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- كيف يمكن تحويل كسر عشري حتى الجزء من الالف الى كسر اعتيادي؟
- كيف يمكن تحويل عدد عشري الى عدد كسري؟
- اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى وناقش اجاباتهم
- توصل مع التلاميذ الى طريقة التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة اتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، و هي أنهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي في اثناء التقديم :

ما الكسر الاعتيادي الذي يساوي الكسر العشري ٠.٧٥ .

وجه التلاميذ الى امكانية ايجاد الكسر الاعتيادي الذي يساوي الكسر العشري ٠.٧٥ و هو $\frac{٧٥}{١٠٠}$.

استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ عملية تحويل الكسور العشرية الى كسور اعتيادية

استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ عملية تحويل الكسور الاعتيادية حتى الاجزاء من الالف الى كسور العشرية .

استعمل المثال (٣) لتحويل عدد عشري الى عدد كسري ولتحويل عدد كسري الى عدد عشري .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

إعادة التعليم

يمكن تحويل الكسر العشري حتى الجزء من الف الى كسر اعتيادي بنفس الطريقة التي يحول بها الكسر العشري حتى الجزء من المئة الى كسر اعتيادي .

$\frac{٠.٩٨}{١٠٠} = \frac{٩٨}{١٠٠}$ وكذلك $\frac{٠.٠٦}{١٠٠} = \frac{٦}{١٠٠}$ وبالطريقة نفسها يمكنك كتابة كسر عشري لغاية الأجزاء من ألف على صورة كسر عشري. فمثلاً ، $\frac{٠.٤٥٣}{١٠٠٠} = \frac{٤٥٣}{١٠٠٠}$

لاحظ أن الكسر العشري هو كسر اعتيادي بسطه العدد المكوّن من الأرقام في المراتب العشرية ومقامه عدد يتكوّن من ١ وعلى يمينه أصفار بعد المراتب العشرية.

ويمكنك وضع كسر اعتيادي بصورة أبسط بقسمة كل من بسطه ومقامه على العدد نفسه. ويساعدك على ذلك قواعد قابلية القسمة. فمثلاً بسط ومقام الكسر $\frac{٩٨}{١٠٠}$ يقبلان القسمة على ٢. لذا بقسمة كل من البسط والمقام على ٢ نحصل على الكسر $\frac{٤٩}{٥٠} = \frac{٩٨ \div ٢}{١٠٠ \div ٢}$

تدريبات

أحول كلا مما يأتي الى كسر اعتيادي :

$$\frac{٠.٣٩}{١٠٠} = \frac{٣٩}{١٠٠} \quad \frac{٠.٤٦}{١٠٠} = \frac{٤٦}{١٠٠} \quad \frac{٠.٢٣}{١٠٠} = \frac{٢٣}{١٠٠}$$

أحول العدد العشري الى عدد كسري :

$$\frac{٣}{١٠٠} = ٠.٠٣ \quad \frac{١٥}{١٠٠} = ٠.١٥ \quad \frac{٢}{١٠} = ٠.٢$$

أحول العدد الكسري الى عدد عشري :

$$\frac{٣}{١٠} = ٠.٣ \quad \frac{٧}{١٠} = ٠.٧ \quad \frac{٨}{١٠٠} = ٠.٠٨$$

طول احمد ١ متر و ربع اكتب طوله على صورة عدد عشري ؟ ١.٢٥

أحول الكسور العشرية التالية الى كسور اعتيادية :

١ ٠,٣٧٦ ؟ $\frac{376}{1000}$

٢ ٠,١٢٩ ؟ $\frac{129}{1000}$

٣ ٠,٤٤١ ؟ $\frac{441}{1000}$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لطريقة تحويل العدد الكسري الى عدد عشري
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٩,٦,٣,٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في تحديد المرتبة الصحيحة في اثناء التحويل لذلك نذكرهم بالجزء من العشر والجزء من المئة والجزء من الالف .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

- وجه التلاميذ الى حل الاسئلة باستعمال الطريقة المناسبة .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

أحول الكسر إلى كسر مقامه ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠

لا يوجد عدد كلي ناتج ضربه في ١٠ يساوي ١٠، لذا ابحث عن عدد ناتج ضربه في ٤ يساوي ١٠٠. العدد هو ٢٥

$$\text{لذا } \frac{95}{100} = \frac{95 \times 4}{100 \times 4} = \frac{380}{400} = \frac{95}{100}$$

لكتابة العدد الكسري على صورة كسر عشري أحول الجزء الكسري منه الى كسر عشري ثم أكتب العدد الكسري بالعدد الكلي نفسه والكسر العشري إلى يمين الفارزة العشرية.

٣ أحول إلى الصورة المطلوبة.

(أ) ٥,٤ إلى عدد كسري.

$$5,4 = 5,4 \frac{10}{10} = 5,4 \frac{100}{100} = 5,4 \frac{1000}{1000}$$

كما يمكن تبسيط الكسر $\frac{4}{10}$ بقسمة كلا من البسط والمقام على ٢ فيصبح $\frac{2}{5}$ لذا، $5,4 = 5,4 \frac{2}{5}$

(ب) $15 \frac{7}{10}$ إلى الصورة العشرية.

$$15 \frac{7}{10} = 15 \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = 15 \frac{70}{100} = 15,70$$

أتأكد

أحول كل كسر اعتيادي إلى كسر عشري :

١ $\frac{75}{100} = 0,75$ ٢ $\frac{1}{5} = 0,2$ ٣ $\frac{3}{10} = 0,3$

أحول الكسر العشري إلى كسر اعتيادي، وابسطه :

٤ $0,75 = \frac{75}{100}$ ٥ $0,20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ ٦ $0,14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

أحول إلى عدد كسري :

٧ $6,8 = 6,8 \frac{10}{10} = 6,8 \frac{100}{100} = 6,8 \frac{1000}{1000}$ ٨ $3,40 = 3,40 \frac{10}{10} = 3,40 \frac{100}{100} = 3,40 \frac{1000}{1000}$

أحول إلى الصورة العشرية :

٩ $\frac{3}{4} = 0,75$ ١٠ $\frac{8}{10} = 0,8$ ١١ $\frac{17}{100} = 0,17$

التمرينات

الدرس (٤) : التحويل بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية.

اكتب الكسور التالية على صورة كسور اعتيادية :

١ $1,52 = \frac{152}{100}$

٢ $0,76 = \frac{76}{100}$

٣ $2,492 = \frac{2492}{1000}$

٤ $0,172 = \frac{172}{1000}$

أحول الكسور الاعتيادية التالية الى كسور عشرية أو اعداد كسرية

٥ $\frac{3}{10} = 0,3$

٦ $\frac{7}{10} = 0,7$

٧ $\frac{7}{25} = 0,28$

٨ $\frac{1}{5} = 0,2$

٩ استعمل على $\frac{31}{4}$ طلاء في طلاء بيته . اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري . $7,75$

٥٥ لدى صائغ ١٨,٤ كيلو غرام من الذهب، اكتب هذا الوزن على صورة عدد كسري.

٥٦ اتحدث: أبين كيف أحول عدداً كسرياً إلى الصورة العشرية.

أحل

أحول كل كسر اعتيادي إلى كسر عشري:

$$\frac{7}{10} = 0,7 \quad \frac{4}{5} = 0,8 \quad \frac{44}{100} = 0,44 \quad \frac{95}{100} = 0,95$$

أحول الكسر العشري إلى كسر اعتيادي، وابسطه:

$$0,45 = \frac{9}{20} \quad 0,8 = \frac{4}{5} \quad 0,15 = \frac{3}{20} \quad 0,75 = \frac{3}{4}$$

أحول إلى عدد كسري:

$$3,6 = 3\frac{3}{5} \quad 11,75 = 11\frac{3}{4} \quad 5,88 = 5\frac{21}{25}$$

أحول إلى الصورة العشرية:

$$\frac{1}{4} = 0,25 \quad \frac{3}{10} = 0,3 \quad \frac{44}{100} = 0,44$$

٥٧ سبيكة من الذهب والنحاس وزنها ١٠٠ غرام فيها ٨٥ غرام من النحاس، ما الكسر العشري الذي يمثل وزن النحاس في السبيكة؟

٥٨ تحتوي صالة رياضية على ألف مقعد، إذا كان في الصالة

٦٥ شخصاً جالسين على مقاعد، فما الكسر الاعتيادي الذي

يمثل على عدد المقاعد المشغولة؟ وما الكسر العشري الذي

يمثل المقاعد الفارغة؟

افكر

٥٩ مسألة مفتوحة: اكتب كسراً عشرياً بين الكسرين الاعتيابين $\frac{1}{5}$ و $\frac{2}{3}$.

٦٠ حس عددي: بدون اجراء حسابات أي العددين أكبر ٨,٥ أم ٨,٥٧؟

٦١ مسألة احتاج فيها تحويل اعداد كسرية الى اعداد عشرية.

اكتب

حول كلاما ياتي الى كسور اعتيادية:

$$0,53 = \frac{53}{100}$$

$$0,669 = \frac{669}{1000}$$

$$0,4 = \frac{40}{100}$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوقة لهم.

اطلب الى التلاميذ حل المسائل الحياتية التالية:

٦٢ اشترى مضر لوحة فنية طولها ٧٥ م و عرضها ٥٠ م، ما طول وعرض اللوحة بالكسور الاعتيادية؟

$$\frac{75}{100}, \frac{50}{100}$$

حول كل كسر اعتيادي الى كسر عشري:

$$\frac{53}{100} = 0,53$$

$$\frac{14}{100} = 0,14$$

$$\frac{2}{10} = 0,2$$

$$\frac{91}{100} = 0,91$$

حول كل كسر عشري الى كسر اعتيادي:

$$0,105 = \frac{105}{1000}$$

$$0,31 = \frac{31}{100}$$

$$\frac{915}{1000} = 0,915$$

$$0,005 = \frac{5}{1000}$$

حول الى عدد كسري:

$$17,35 = 17\frac{35}{100}$$

$$4,2 = 4\frac{2}{10}$$

حول الى الصورة العشرية:

$$65,95 = 65\frac{95}{100}$$

$$12,4 = 12\frac{4}{10}$$

الإثراء

أحول كلاما ياتي الى كسر اعتيادي

$$\frac{444}{1000} = 0,444 \quad \frac{565}{1000} = 0,565 \quad \frac{491}{1000} = 0,491$$

أحول العدد الكسري الى عدد عشري

$$17,50 = 17\frac{50}{100} \quad 0,15 = \frac{15}{100} \quad 3,7 = 3\frac{7}{10}$$

٧ كيف تقارن بين $3\frac{7}{10}$ و $3\frac{2}{5}$

أحول كلا منهما الى كسر عشري او كسر اعتيادي ثم اقران

$$3,7 = 3,7$$

$$3,75 = 3\frac{3}{4}$$

$$3,7 < 3\frac{3}{4} \quad \text{لذا} \quad 3,7 < 3\frac{3}{4}$$

٨ اكتب كسرا اعتياديا اكبر من ٠,١٥

$$0,15 < \frac{16}{100} \quad \text{لذا} \quad \frac{15}{100} < \frac{16}{100} \quad 0,15 < \frac{16}{100}$$

٩ اكتب كسرا عشريا اصغر من $\frac{3}{5}$

$$\frac{3}{5} = 0,6 \quad 0,5 < 0,6 \quad \text{لذا} \quad 0,5 < \frac{3}{5}$$

التمرين الأول

١	٧٥ د.	٤	٢٠٠٢ د.
٣	٩٠ د. أو ٩٠ د.	٤	٣ د.
٥	$\frac{٣}{٤}$	٦	$\frac{٧}{٥٠٠}$
٧	$\frac{٧}{٩٠}$	٨	$\frac{٩}{٤٠}$
٩	$\frac{٨}{١٠} \times ٦$	١٠	$\frac{٥٥}{١٠٠} \times ٣$
١١	$\frac{٤٨}{١٠٠} \times ١$	١٢	٩,٧٥
١٣	٤١,٦	١٤	١٧,٠١٦
١٥	$\frac{٢}{٥} \times ١٨$		

التمرين الثاني

١٦	٢٥ د.	١٧	٢٤ د.
١٨	٤ د.	١٩	٧ د.
٢٠	$\frac{٩}{٩٠}$	٢١	$\frac{٣}{٩٠}$
٢٢	$\frac{١}{٩٠}$	٢٣	$\frac{١}{٨}$
٢٤	$\frac{٦}{١٠} \times ٣$	٢٥	$\frac{٧٥}{١٠٠} \times ١١$
٢٦	$\frac{٨٨}{١٠٠} \times ٥$	٢٧	٢,٢٥
٢٨	٢٤,١٥	٢٩	١٣,٠٤٤
٣٠	٠,٨٥	٣١	$\frac{٦٥}{١٠٠} \times ٣٥$

التمرين الثالث

٣٢ إجابة ممكنة $\frac{٣}{١٠} = ٣ د.$

٣٣ ٨,٥٧

التمرين الرابع

تقبل الاجابات الصحيحة

التمرين الخامس

استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

هل يُمكن إيجاد قاعدة للنمط أثناء وإيجاد العدد المفقود منها؟

١	٢	٣	٤	٥
---	---	---	---	---

فكرة الدرس
أجد قاعدة نمط من
الكسور العشرية
وأكمل النمط.

تعلمت سابقاً أنماطاً عديدة، وعرفت أن النمط يسير على وفق قاعدة يطلق عليها قاعدة النمط. وباستعمال القاعدة يمكنني إيجاد أعداد مفقودة في النمط. وبالطريقة نفسها، يمكن إيجاد قاعدة نمط من كسور عشرية. وإيجاد كسور غير معلومة (مجهولة) فيه.

أمثلة

١	٢	٣	٤	٥
---	---	---	---	---

١ أجد العدد المفقود في النمط.

بما أن الكسور تتزايد بمقدار ٠,١ في كل مرة.

لذا العدد المفقود هو ٠,٥.

يمكنك الاستفادة من العد القفز في وصف قاعدة لبعض الأنماط.

١,٥	٢,٥	٣,٥	٤,٥	٥,٥
-----	-----	-----	-----	-----

٢ أصف قاعدة النمط ثم أجد العدد المفقود

الأنماط أن الأعداد تتزايد بمقدار ٠,٥ في كل مرة.

لذا قاعدة النمط هي: أجمع ٠,٥ في كل مرة.

فيكون العدد المفقود هو ٠,٥.



إعادة التعليم

لإيجاد العدد المجهول يجب إيجاد قاعدة النمط التي تصف النمط وباستعمال قاعدة النمط يمكنك إيجاد الأعداد المجهولة في النمط أجد العدد المجهول في النمط التالي.

٩	٠,٨	٠,٦	٠,٤	٠,٢
---	-----	-----	-----	-----

تلاحظ في الجدول أن الكسور تتزايد بمقدار ٠,٢ في كل مرة. لذا، العدد المجهول يزيد ٠,٢ على ٠,٨. لذا العدد المجهول هو ١,٠. يمكنك الاستفادة من العد القفز في وصف قاعدة بعض الأنماط.

تدريبات

أصف النمط، ثم أكمله.

٠,٩٢٧	٠,٩٢٣	٠,٩١٩	٠,٩١٥	٠,٩١١	٠,٩٠٧
-------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: اطرح ٠,٠٠٤

٠,١٦	٠,٢١	٠,٢٦	٠,٣١	٠,٣٦	٠,٤١
------	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: أضيف ٠,٠٥

٠,٧٠	٠,١٤٠	٠,٢٨٠	٠,٤٢٠	٠,٥٦٠	٠,٧٠٠
------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: أضيف ٠,١٤٠

٠,١٠٠	٠,١٢٠	٠,١٤٠	٠,١٦٠	٠,١٨٠	٠,٢٠٠
-------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: أضيف ٠,٠٢

٠,١٢	٠,٢٤	٠,٣٦	٠,٤٨	٠,٦٠	٠,٧٢
------	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: أضيف ٠,١٢

٠,٠٤٠	٠,٠٨٠	٠,١٢٠	٠,١٦٠	٠,٢٠٠	٠,٢٤٠
-------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: أضيف ٠,٠٤

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة، وهيتم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم.

استعمل النشاط التالي في أثناء التقديم:

أكمل النمط التالي

٣٠,.....١٥,١٠,٥

وجه التلاميذ الى امكانية ايجاد العدد المفقود باستعمال قاعدة النمط

استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ أنه استعملت عملية الطرح لحل الجملة العددية.

استعمل المثالين (٢، ٣) لتبين للتلاميذ طريقة التوصل الى قاعدة النمط.

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ. أصف قاعدة النمط، وامل الجدول.

١٣٥	١٣٧	١٣٩	١٤١	١٤٣
-----	-----	-----	-----	-----

قاعدة النمط: أضيف ٠,٠٢

١٤٠	١٣٥	١٣٠	١٢٥	١٢٠
-----	-----	-----	-----	-----

قاعدة النمط : اطرح ٥

١٣	١٦	١٩	٢٢	٢٥
----	----	----	----	----

قاعدة النمط : اضع ٣

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لانماط الكسور العشرية
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٦، ٤، ٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في معرفة العدد المجهول لذا ذكرهم بايجاد قاعدة النمط اولا .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

أفكر اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة

أكتب اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .



٣ قاست شهد طول نبتة في بعض الأسابيع فوجدتها تسير وفق نمط عددي. سجلت شهد الأطوال الآتية بالمتر. أكتب قاعدة النمط وأكمل الجدول.

الأسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
الطول	٠,٥٥	٠,٥٣	٠,٥٢			٠,٥٥	

الاحظ أن الأعداد تتزايد بمقدار ٠,٠٢ في كل مرة. لذا قاعدة النمط هي: أجمع ٠,٠٢ في كل مرة. فيكون العدد المفقود هو ٠,٥٣٣ ، ٠,٥٣٩ ، ٠,٥٥١

أتأكد

أكتب قاعدة النمط ثم أكملها :

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

٥ هطلت الأمطار بصورة خفيفة ومنظمة على إحدى المدن. سجل الراصد الجوي كمية الأمطار المتجمعة في أنبوب اختبار في ٨ ساعات متتالية بالسنتيمتر. فوجد أنها تشكل نمطاً. بيّن الجدول كمية الأمطار المتجمعة في بعض الساعات. صف النمط وأكمل الجدول.

الساعة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	السابعة	الثامنة
الكمية	٨	١٥	٢١					٤٥

٦ اتحدث : أكتب نمطاً من الكسور العشرية ثم أصفه في موقف من الحياة اليومية.



التمرينات

الدرس (٥) : انماط الكسور العشرية

أكتب قاعدة النمط ثم أكملها.

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,٢ في كل مرة

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,١٢ في كل مرة

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,٢٥ في كل مرة

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,٢ في كل مرة

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,٤ في كل مرة

--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط : أجمع ٠,٠٢ في كل مرة

اكتب قاعدة النمط ثم اصفه :

٠,٥٥٤	٠,٥٥٨	٠,٥٦٢							
-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

٠,١٨	٠,٢٤	٠,٣٠							
------	------	------	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

٠,٩٤	٠,٩٤								
------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

٠,٤١٣	٠,٤٢٣	٠,٤٣٣							
-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--

قاعدة النمط

١٠ حضرت أسماء وصفاً عملياً كعكة. يبين الجدول كميات الدقيق بالكيلوغرام التي وضعتها أسماء في الخلط في عدد من الدقائق. اكتب قاعدة النمط. واكمل الجدول.

الدقيقة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الكسبة	٠,٩٥	٠,١٧٥	٠,٩٥			

افكر

١١ الكسور العشرية الآتية تشكل نمطاً تغيرت مواقع بعض الأعداد فيه. أعد ترتيبها من الأصغر الى الأكبر لتبين النمط.

٠,٦٣٣ ، ٠,٦٠٠ ، ٠,٦٢٢ ، ٠,٦٥٥ ، ٠,٦١١ ، ٠,٦٤٤

١٢ حس عددي : اكتب نمطاً قاعدته اضعف ٠,٠٠٥

اكتب خمسة كسور عشرية مرتبة بشكل نمط .



اصف قاعدة النمط، واكمل الجدول.

٠,١٠	٠,٢٠	٠,٣٠	٠,٤٠	٠,٥٠
------	------	------	------	------

قاعدة النمط: اضعف ٠,١٠

٠,١٩٥	٠,١٨٠	٠,١٦٥	٠,١٥٠	٠,١٣٥
-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: اطرح ٠,١٥

٠,٧٠٠	٠,٦٠٠	٠,٥٠٠	٠,٤٠٠	٠,٣٠٠
-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: اطرح ٠,١٠٠

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم

اطلب الى التلاميذ حل المسائل الحياتية التالية:

١ ينمو احد انواع النباتات اسبوعياً كما مبين في الجدول حيث الطول بالسنتيمتر ، جد العددين المجهولين .

٠,١٢٥	٠,١٠٠	٠,٠٧٥	٠,٠٥٠	٠,٠٢٥
-------	-------	-------	-------	-------

صف قاعدة النمط و اكمل الجداول التالية :

٠,١٢	٠,٢٤	٠,٣٦	٠,٤٨	٠,٦٠	٠,٧٢
------	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: اضعف ٠,١٢

٠,٧٨	٠,٦٥	٠,٥٢	٠,٣٩	٠,٢٦	٠,١٣
------	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: اطرح ٠,١٣

٠,٩	٠,١٨	٠,٢٧	٠,٣٦	٠,٤٥	٠,٥٤
-----	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: اضعف ٠,٠٩

الإثراء

اصف النمط. ثم اكمله.

٠,٤٩١	٠,٤١٦	٠,٤١١	٠,٤٠٦	٠,٤٠١	٠,٣٩٦
-------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: اطرح ٠,٠٠٥

٠,١١	٠,٢٢	٠,٣٣	٠,٤٤	٠,٥٥	٠,٦٦
------	------	------	------	------	------

قاعدة النمط: اضعف ٠,١١

٠,٠٠٠	٠,١٢٠	٠,٢٤٠	٠,٣٦٠	٠,٤٨٠	٠,٦٠٠
-------	-------	-------	-------	-------	-------

قاعدة النمط: اضعف ٠,١٢

٤ تشكل الكسور العشرية الآتية نمطاً ، تغيرت مواقع بعض الأعداد فيه أعد ترتيبها لتشكيل نمطاً

٠,٧١٢ ، ٠,٧٠٦ ، ٠,٧١٨ ، ٠,٧ ، ٠,٧١٢

٠,٧ ، ٠,٧٠٦ ، ٠,٧١٢ ، ٠,٧١٨ ، او بالعكس

٥ اكتب نمطاً قاعدته اضعف ٠,٠٣

اجابة ممكنة : ٠,٠٣ ، ٠,٠٦ ، ٠,٠٩ ، ٠,١٢ ، ٠,١٥

إجابات تمارينات الدرس ٥

الإجابة

رقم السؤال

١ ا طرح ٠٠٠٠٩ : ٠٩١٧ ٠٩١٥ ٠٩١٣ ٠

٢ ا ضف ٠٠٦ : ٠٣٠ ٠٤٩ ٠٤٨ ٠

٣ ا ضف ٠٠٧٥ : ٠٣٠٠ ٠٣٧٥ ٠

٤ ا ضف ٠٠١٠ : ٠١٠٠ ٠١٣٠ ٠١٤٠ ٠

٥ ا ضف ٠٠٦ : ٠٢٧ ٠٣٣ ٠٣٩ ٠٥١ ٠

٦ ا ضف ٠٠٠٤ : ٠٥٦٦ ٠٥٧٠ ٠٥٧٤ ٠

٧ ا ضف ٠٠٦ : ٠٣٠ ٠٤٩ ٠٤٨ ٠

٨ ا ضف ٠٠١٢ : ٠٠٣٦ ٠٠٤٨ ٠٠٦٠ ٠

٩ ا ضف ٠٠١٠ : ٠٤٤٣ ٠٤٥٣ ٠٤٦٣ ٠

١٠ ا ضف ٠٠٥٠ : ٠٢٧٥ ٠٣٢٥ ٠٣٧٥ ٠

١١ ٦٠٠ ٦١١ ٦٢٢ ٦٣٣ ٦٤٤ ٠

١٢ ا جابة ممكنة ٠٠٧ ٠٠١٢ ٠٠١٧ ٠٠٢٢ ٠

تقبل الاجابات الصحيحة

استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس ٦

خطه حل المسألة (امثل بانموذج)

نتائج التعلم : التمثيل بانموذج لحل المسألة .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هبىء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال مراجعة تمثيل البيانات في الاحصاء
- اسأل التلاميذ :

• كيف امثل البيانات بنموذج ؟

• نضع خطأ تحت المعطيات في المسألة

• نحدد ما المطلوب في المسألة

٢ شرح و تفسير

افهم :

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .
- اطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط :

- قل للتلاميذ انهم سيستخدمون طرقا مختلفة لحل المسألة واعرض عليهم لوحة كتب عليها الطرق المختلفة التي سيستخدمونها هذا العام لحل المسألة :

- الخطوات الأربع - حل مسألة اسهل - اخمن واتحقق - معقولة الاجابة - امثل بنموذج - اكتب جملة عددية - التبرير المنطقي - ابحث عن نمط - انشئ قائمة منظمة

• ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم .

• بين للتلاميذ أن حل المسألة بالتمثيل بنموذج هي الطريقة الأنسب للحل .

أحل :

• حل المسألة باستعمال نموذج تمثيل بالاعمدة واسأل التلاميذ

• كم عدد الاهداف التي سجلها همام ؟

• كم عدد الاهداف التي سجلها هاشم ؟

• كم عدد الاهداف التي سجلها رياض ؟

• امثل الاهداف التي سجلت بطريقة الاعمدة

اتحقق :

• من أن الاعمدة تمثل الاهداف التي سجلها كل واحد منهم .

• من أن الاعمدة تقارن بين ما سجله كل واحد منهم في المباراة ٩٥

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٤ ، ٣ ، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطه حل المسألة (امثل بانموذج)

الدرس ٦



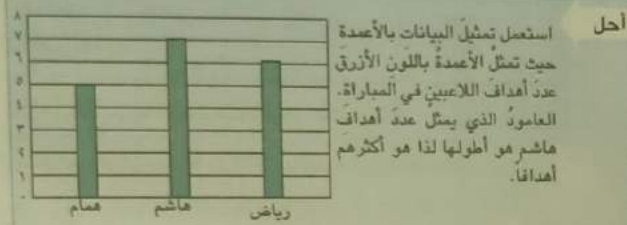
فكرة الدرس
امثل بانموذج

الجدول التالي يبين الاهداف التي سجلها همام وهاشم ورياض في مباراة لكرة اليد
مثل البيانات بطريقة أخرى تساعد على
المقارنة لمعرفة أيهم أكثر أهدافاً.

رياض	هاشم	همام
٦	٧	٥

افهم
ما المعطيات من المسألة ؟ عدد الاهداف التي سجلها همام وهاشم ورياض .
ما المطلوب في المسألة ؟ تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسهل المقارنة بين
الاهداف المسجلة .

أخطط
كيف أحل المسألة ؟
أبحث عن طريقة تساعدني في حل المسألة



اتحقق
بما أن العمود الذي يشير للرقم ٧ هو أكبر من العددين ٥ ، ٦ لذا فالحل صحيح .



خطأ متوقع: قد يخطيء بعض التلاميذ في عدم التمييز بين البيانات بشكل صحيح لذلك ذكرهم بأن الأعمدة تمثل البيانات بشكل دقيق.

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل المسائل .
اقرأ المسائل أمام التلاميذ واطلب أليهم حلها وتابع جاباتهم .

٤ تقييم

استعمل المسألة التالية كتنقيح ختامي للتلاميذ قب انتهاء الدرس.
حوض لاسماك الزينة فيه الانواع التالية المبينة في الجدول

السمة الذهبية	السمة الابيض	السمة الاسود
٤	٦	٥

امثل البيانات بانموذج



عدد الاسماك

مسائل

١ حصل اشرف على الدرجات التي في الجدول للشهرين تشرين الاول وتشرين الثاني وكانون الاول في مادة الرياضيات.

الشهر	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول
الدرجات	٨٠	٧٥	٩٠

مثل البيانات بطريقة أخرى تساعدك على المقارنة بين درجاته في الأشهر الثلاثة. امثل بنموذج

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار
درجة الحرارة	١٧	٩٠	٩٥

مثل البيانات بطريقة أخرى تساعدك على المقارنة بين درجات الحرارة في كل شهر.
امثل بنموذج

٢ سأل المعلم التلاميذ عن الحيوانات التي يريدون مشاهدتها لدى زيارتهم حديقة الحيوان وكانت اجاباتهم كما في الجدول التالي:



الحيوانات	الأسد	الغزال	الفرد
عدد الحيوانات	5	3	2

مثل البيانات بطريقة الأعمدة لتساعدك على المقارنة بينها .

٣ سجل أحمد أوزان مجموعة من الأطفال بالكيلوغرامات فكانت كما يلي:

٥٠, ٦٠, ٧٠, ٥٥, ٦٠, ٦٠, ٩٠, ٥٠, ٧٠, ٨٠, ٨٠, ٥٠, ٦٠, ٦٠, ٨٠, ٨٠, ٧٠, ٥٠

الأطفال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الأوزان	١	١	١	١	١	١	١	١	١

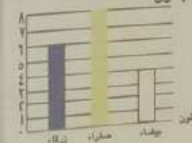
التمرينات

الدرس (١): خطة حل المسألة (امثل بنموذج)

١ ناقش لطيف الزينة فيه الانواع التالية حسب الجدول

اللون	العدد	اللون	العدد
أبيض	١	أصفر	٨

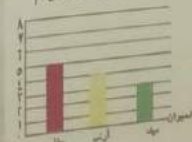
امثل البيانات بطريقة الأعمدة



٢ وزن الحيوانات التالية موضح في الجدول التالي حيث وزنها بالكيلوغرام

الحيوان	الوزن	اللون	العدد
بني	٣	أصفر	٥

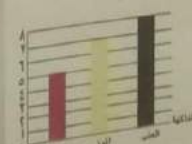
امثل البيانات بطريقة الأعمدة



٣ الجدول التالي يوضح عدد التلاميذ مع الفاكهة التي يفضلونها

نوع الفاكهة	العدد	اللون	العدد
البرتقال	٥	أصفر	٨

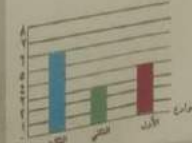
امثل البيانات بطريقة الأعمدة



٤ الجدول التالي يوضح عدد النباتات في ثلاث شوارع

نوع النبات	العدد	اللون	العدد
الزهر	١	أصفر	٨

امثل البيانات بطريقة الأعمدة



مراجعة الفصل

- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من امتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات .
- قدم المثال لكل درس واطلب الى التلاميذ حل التدريب وتابع إجاباتهم .

مراجعة الفصل

الجزء من الف ، الجزء من مئة ، الجزء من عشرة .

المفردات

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردات في الجدول اعلاه :

١. ٠.٣٦ أقرب الى أقرب جزء من الألف ٠.٣٢
٢. ٠.٤٩ أقرب الى أقرب جزء من عشرة ٠.٤
٣. ٠.٨٩ أقرب الى أقرب جزء من مئة ٠.٨٩

الدرس (١) الكسور العشرية حتى مائة الأجزاء من الألف

مثال : اكتب وأقرأ الكسر العشري الذي يمثله الأجزاء المظلمة في نموذج مكعب الألف .



اكتبه : ٠.٠٤

أقرأه : أربعة من الألف

تدريب : ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلم من مكعب الألف ؟



١. اشترت رقية ٠.٣٥ كيلوغرام من المكسرات اكتب العدد باللغة الكلامية . مثلاً وخمسة وثلثون من الألف

اكتب كل مما يأتي على صورة كسر عشري :

١. ثلاث مئة وخمسة وأربعون جزءاً من الألف
٢. تسع مئة واثنان وعشرون جزءاً من الألف

الدرس (٢) مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

مثال : أفرق بين الكسور العشرية ٠.٨٠ ، ٠.٧٥ مستعملاً الرموز (> ، < ، =)

في منزلة الأجزاء من عشرة : ٠ < ١ ، لذا ، ٠.٧٥ < ٠.٨٠

تدريب : أفرق بين الكسور العشرية مستعملاً الرموز (> ، < ، =)

١. ٠.٥٨ < ٠.٥٩ ، ٠.١٣٦ > ٠.٤٥ ، ٠.٣٦٧ < ٠.٣٤٥ ، ٠.٨٤ = ٠.٨٤٠

٢. اشترى صالح ٠.١٣٥ كيلوغرام واشترى أحمد ٠.٨ كيلوغرام من التوابل . أيهما اشترى كمية أكثر من التوابل ؟ أحمد

الدرس (٣) تقريب الكسور العشرية

مثال : أقرّب ٠.٧٩ الى أقرب جزء من مئة

الأنظر ان ٠.٧٩ قريبة الى ٠.٨٠ ، لذا ، ٠.٧٩ لأقرب جزء من مئة هو ٠.٨٠ أو ٠.٨



تدريب : أقرّب كل ما يأتي الى أقرب جزء من عشرة .

١. ٠.٣٩٢
٢. ٠.٥٢٦
٣. ٠.٨١

أقرّب كل ما يأتي الى أقرب جزء من مئة :

١. ٠.٩٨٥
٢. ٠.٩٦
٣. ٠.٤٧٣
٤. ٠.٤٧

أقرّب كل ما يأتي الى أقرب جزء من ألف :

١. ٠.١٤٦٦
٢. ٠.٩٦٤
٣. ٠.٩٦
٤. ٠.٣٩
٥. ٠.٤

الدرس (٤) التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والأعداد الكسرية

مثال : أحوّل ٠.٧٥ الى كسر اعتيادي . وبسطه . $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ أقم البسط والمقام على ٢٥

$$\frac{75}{100} = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}$$

تدريب : أحوّل كل كسر اعتيادي الى كسر عشري :

١. $\frac{5}{100}$
٢. $\frac{4}{1000}$
٣. $\frac{7}{10}$
٤. $\frac{8}{10}$

أحوّل الكسر العشري الى كسر اعتيادي . وبسطه :

١. ٠.٤٥
٢. ٠.٠٤
٣. ٠.١٢٥
٤. ٠.٦٢٥

أحوّل الى عدد كسري :

١. $\frac{1}{8}$
٢. $\frac{1}{10}$
٣. $\frac{1}{100}$
٤. $\frac{1}{1000}$

أحوّل الى الصورة العشرية :

١. $\frac{3}{4}$
٢. $\frac{1}{5}$
٣. $\frac{1}{10}$
٤. $\frac{1}{100}$
٥. $\frac{1}{1000}$

الدرس (٥) أفعال الكسور العشرية

مثال : أصف النمط . ثم أكمل الجدول .

٠.٥٨	٠.٥٨	٠.٥٨	٠.٥٨	٠.٥٨
------	------	------	------	------

الأعداد الى يمين الفارزة العشرية تتزايد بمقدار ٠.٠١ في كل مرة . لذا ، القاعدة هي أجمع ٠.٠١ للعدد على يمين الفارزة العشرية . يصبح الجدول :

٠.٥٨	٠.٥٩	٠.٦٠	٠.٦١	٠.٦٢
------	------	------	------	------

تدريب : أصف النمط . ثم أكمل الجدول .

٠.١٢	٠.١٢	٠.١٢	٠.١٢	٠.١٢
------	------	------	------	------

الأعداد الى يمين الفارزة العشرية تتزايد بمقدار ٠.٠٧



اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل الى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ .

اختبار الفصل



- اكتب الجزء المظلل في الشكل المجاور على صورة كسر عشري .
- اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسر اعتيادي، وكسر عشري :
 - خمس وثلثون جزءاً من ألف $\frac{25}{1000}$ مئة وثمانية وسبعون جزءاً من ألف $\frac{178}{1000}$
 - حوّل إلى عدد عشري .
- قرب إلى أقرب جزء من ألف
- استعمل جدول القيمة المكانية لترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر .
- حوّل من كسر اعتيادي إلى كسر عشري، أو من كسر عشري إلى كسر اعتيادي .
- استعمل معلم الترتيب الفتي شريطاً طوله ٣٦ متر في عمل فني ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل طول الشريط ثم بسطه .
- لوّن واحد ١٧ مربعاً من أنموذج مربعات المئة، ولوّنت سلمي ٩٥ مربعاً أنموذجاً آخر من مربعات المئة ما الكسر العشري الذي مثله كل من راشد وسلمي؟ وأيهما أكبر؟ راشد ١٧ سلمي ٩٥
- قطع صادق مسافة سبعة وخمسة وعشرين من الألف من الكيلومتر اكتب ما المسافة التي قطعها صادق على صورة كسر عشري، وعلى صورة كسر اعتيادي .



السؤال	الخطأ	المعالجة
١	لا يعرف كتابة الجزء المظلل على صورة كسر عشري .	تدريبات اعادة للدرس ١
٢.٣	لا يعرف التحويل الى كسور اعتيادية و عشرية .	تدريبات اعادة للدرس ٤
٤.٥	يخطئ في تحويل العدد العشري الى كسري .	تدريبات اعادة للدرس ٤
٦.٧	يخطئ في تقريب الكسور العشرية .	تدريبات اعادة للدرس ٣
٨	يخطئ في ترتيب الكسور العشرية .	تدريبات اعادة للدرس ٢
١٦-٩	يخطئ في التحويل بين الكسور الاعتيادية والعشرية .	تدريبات اعادة للدرس ٤
١٩-١٧	لا يعرف كيف يحل مسائل لفظية عن التحويل من كسور عشرية الى اعتيادية .	تدريبات اعادة للدرس ٦ + اقرا الأسئلة وناقش التلاميذ في المعطيات والمطويات

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصتان	الاجزاء من الالف	تعرف جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها	١ جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها
اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصتان		تعرف جمع الأعداد الكسرية	٢ جمع الاعداد الكسرية وطرحها
ورق شبكة المربعات لتمثيل الكسور العشرية	حصتان		تعرف جمع الاعداد العشرية وطرحها	٣ جمع الكسور العشرية و الاعداد العشرية وطرحها
اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصتان	النسبة النسبة المئوية	ايجاد ناتج ضرب كسرين اعتياديين	٤ ضرب الكسور الاعتيادية
اوراق لكتابة الاعداد	حصتان		حل جمل عددية مفتوحة	٥ الجمل العددية المفتوحة
اوراق لكتابة الاعداد	حصتان		حل المسألة بكتابة جملة عددية	٦ خطة حل المسألة (اكتب جملة عددية)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

التمهيد للفصل

- وجه التلاميذ الى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في السؤال المعطى (فطيرة بيتزا كاملة وستة اثمان فطيرة بيتزا)

• اسأل التلاميذ :

ما الكسر الذي تمثله كمية البيتزا ؟

- إستمع لإجابات بعض التلاميذ ووجههم إلى ملاحظة ان العدد الكسري (١) يتكون من العدد الطبيعي ١ و الكسر
- وبين لهم أنهم سوف يدرسون في هذا الفصل جمع وطرح الكسور ذات المقامات المختلفة وجمع وطرح الاعداد الكسرية و جمع و طرح الكسور العشرية و جمع و طرح الاعداد العشرية و الجمل العددية المفتوحة .

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- الكسور المتكافئة .
- جمع وطرح الكسور (مقام احدهما ضعف مقام الآخر).
- الكسور العشرية (الجزء من عشرة والجزء من مئة)
- الاعداد الكسرية

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها
- جمع الاعداد الكسرية
- طرح الاعداد الكسرية
- جمع الكسور العشرية وطرحها
- جمع الاعداد العشرية وطرحها
- ضرب كسرين اعتياديين
- الجمل العددية المفتوحة
- خطة حل المسالة

سوف نتعلم في هذا الفصل :

- جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها
- جمع الاعداد الكسرية وطرحها
- جمع الكسور العشرية و الاعداد العشرية وطرحها
- ضرب الكسور الاعتيادية
- الجمل العددية المفتوحة
- خطة حل المسألة (اكتب جملة عددية)

ما الكسر الذي تمثله كمية البيتزا المتبقية ؟

المفردات

لا توجد مفردات جديدة

التقويم التشخيصي :

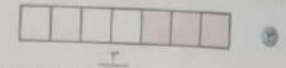
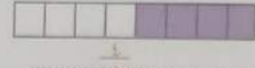
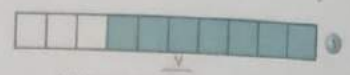
- أستعمل الأختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي :
- الكسور العشرية (استخدام النماذج للتعبير عن الكسور العشرية) .

المعالجة :

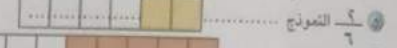
- قم بمعالجة إحتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الإختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الإختبار القبلي

اكتب الكسر الذي يُمثِّلُ الجزء الملوّن في الأشكال الآتية :



أعبر عن الكسور التالية بنماذج كما في الأسئلة السابقة :



أرتب الكسور الآتية تصاعدياً :

$$\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}$$

أصل بين الكسر في المجموعة الأولى والكسر الذي يكافئه في المجموعة الثانية :

$$\frac{1}{2} \text{ المجموعة الأولى : } \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$$

$$\frac{1}{3} \text{ المجموعة الثانية : } \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, \frac{5}{15}$$

أجد ناتج ما يلي :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

اقرّن بين كل كسرين بوضع أحد الرموز : ($>$ أو $<$ أو $=$) في $\bigcirc$:

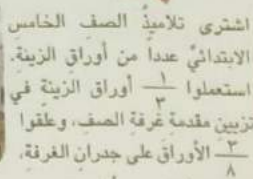
$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{3}{4} \quad \frac{1}{3} \bigcirc \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{2}{6} \quad \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{8}$$



السؤال	الخطأ	المعالجة
٤-١	قد لا يستطيع بعض التلاميذ كتابة الكسور من الاشكال المعطاة	وضح طريقة التعبير عن الكسور بالنماذج
٥،٦	قد لا يستطيع التلاميذ تمثيل الكسور بالنماذج	وضح لهم طريقة تمثيل الكسور بالنماذج
٧	قد لا يتمكن التلميذ من ترتيب الكسور	بين لهم طريقة المقارنة والترتيب بين الكسور
٨	قد لا يستطيع التلاميذ معرفة الكسور المكافئة	وضح لهم الكسور المتكافئة وكيفية الحصول عليها
٩-١٠	قد لا يستطيع التلاميذ ايجاد ناتج جمع أو طرح الكسور الاعتيادية	وضح لهم طريقة جمع أو طرح الكسور الاعتيادية
١١-١٤	قد يخطيء التلميذ في مقارنة الكسور	وضح لهم طريقة مقارنة كسرين

اتعلم



ما الكسر الذي يمثل أوراق الزينة التي استعملها التلاميذ لتزيين الصف؟

فكرة الدرس
أتعرفُ جمعَ الكسور
الأعتيادية ذات المقامات
المختلفة وطرحها

تَلُمْتُ سَابِقًا جَمْعٌ وَطَرَحَ كَسْرَيْنِ لِهَما المَقَامُ نَفْسُهُ، أَوْ مَقَامٌ أَحَدُهُما ضَعُفَ مَقَامِ الْآخَرِ.
وَتَلُمْتُ أَيْضًا إِيجَادَ كَسْرٍ مِثْلَ كَسْرِ مَعْلُومٍ، سَيَسَاعِدُكَ هَذَا التَّلَامُ السَّابِقُ عَلَى جَمْعِ أَوْ
طَرَحِ كَسُورٍ بِمَقَامَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

١) لأجد الكسور الدال على اوراق الزينة المستعملة للتزيين غرفة الصف هو $\frac{1}{3} + \frac{3}{8}$

لجمع الكسرين $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{3}$ ابحث عن كسرين مكافئين لهما المقام نفسه.

أجد مضاعفات ٨ : ٨ , ١٦ , ٢٤ , ٣٢ , ٤٨ , ٦٤ , ٨٠ , ٩٦ , ١١٢ , ١٢٨ , ١٤٤ , ١٦٠ , ١٧٦ , ١٩٢ , ٢٠٨ , ٢٢٤ , ٢٤٠ , ٢٥٦ , ٢٧٢ , ٢٨٨ , ٣٠٤ , ٣٢٠ , ٣٣٦ , ٣٥٢ , ٣٦٨ , ٣٨٤ , ٤٠٠ , ٤١٦ , ٤٣٢ , ٤٤٨ , ٤٦٤ , ٤٨٠ , ٤٩٦ , ٥١٢ , ٥٢٨ , ٥٤٤ , ٥٦٠ , ٥٧٦ , ٥٩٢ , ٦٠٨ , ٦٢٤ , ٦٤٠ , ٦٥٦ , ٦٧٢ , ٦٨٨ , ٧٠٤ , ٧٢٠ , ٧٣٦ , ٧٥٢ , ٧٦٨ , ٧٨٤ , ٨٠٠ , ٨١٦ , ٨٣٢ , ٨٤٨ , ٨٦٤ , ٨٨٠ , ٨٩٦ , ٩١٢ , ٩٢٨ , ٩٤٤ , ٩٦٠ , ٩٧٦ , ٩٩٢ , ١٠٠٨ , ١٠٢٤ , ١٠٤٠ , ١٠٥٦ , ١٠٧٢ , ١٠٨٨ , ١١٠٤ , ١١٢٠ , ١١٣٦ , ١١٥٢ , ١١٦٨ , ١١٨٤ , ١٢٠٠ , ١٢١٦ , ١٢٣٢ , ١٢٤٨ , ١٢٦٤ , ١٢٨٠ , ١٢٩٦ , ١٣١٢ , ١٣٢٨ , ١٣٤٤ , ١٣٦٠ , ١٣٧٦ , ١٣٩٢ , ١٤٠٨ , ١٤٢٤ , ١٤٤٠ , ١٤٥٦ , ١٤٧٢ , ١٤٨٨ , ١٥٠٤ , ١٥٢٠ , ١٥٣٦ , ١٥٥٢ , ١٥٦٨ , ١٥٨٤ , ١٦٠٠ , ١٦١٦ , ١٦٣٢ , ١٦٤٨ , ١٦٦٤ , ١٦٨٠ , ١٦٩٦ , ١٧١٢ , ١٧٢٨ , ١٧٤٤ , ١٧٦٠ , ١٧٧٦ , ١٧٩٢ , ١٨٠٨ , ١٨٢٤ , ١٨٤٠ , ١٨٥٦ , ١٨٧٢ , ١٨٨٨ , ١٩٠٤ , ١٩٢٠ , ١٩٣٦ , ١٩٥٢ , ١٩٦٨ , ١٩٨٤ , ٢٠٠٠ , ٢٠١٦ , ٢٠٣٢ , ٢٠٤٨ , ٢٠٦٤ , ٢٠٨٠ , ٢٠٩٦ , ٢١١٢ , ٢١٢٨ , ٢١٤٤ , ٢١٦٠ , ٢١٧٦ , ٢١٩٢ , ٢٢٠٨ , ٢٢٢٤ , ٢٢٤٠ , ٢٢٥٦ , ٢٢٧٢ , ٢٢٨٨ , ٢٣٠٤ , ٢٣٢٠ , ٢٣٣٦ , ٢٣٥٢ , ٢٣٦٨ , ٢٣٨٤ , ٢٤٠٠ , ٢٤١٦ , ٢٤٣٢ , ٢٤٤٨ , ٢٤٦٤ , ٢٤٨٠ , ٢٤٩٦ , ٢٥١٢ , ٢٥٢٨ , ٢٥٤٤ , ٢٥٦٠ , ٢٥٧٦ , ٢٥٩٢ , ٢٦٠٨ , ٢٦٢٤ , ٢٦٤٠ , ٢٦٥٦ , ٢٦٧٢ , ٢٦٨٨ , ٢٧٠٤ , ٢٧٢٠ , ٢٧٣٦ , ٢٧٥٢ , ٢٧٦٨ , ٢٧٨٤ , ٢٨٠٠ , ٢٨١٦ , ٢٨٣٢ , ٢٨٤٨ , ٢٨٦٤ , ٢٨٨٠ , ٢٨٩٦ , ٢٩١٢ , ٢٩٢٨ , ٢٩٤٤ , ٢٩٦٠ , ٢٩٧٦ , ٢٩٩٢ , ٣٠٠٨ , ٣٠٢٤ , ٣٠٤٠ , ٣٠٥٦ , ٣٠٧٢ , ٣٠٨٨ , ٣١٠٤ , ٣١٢٠ , ٣١٣٦ , ٣١٥٢ , ٣١٦٨ , ٣١٨٤ , ٣٢٠٠ , ٣٢١٦ , ٣٢٣٢ , ٣٢٤٨ , ٣٢٦٤ , ٣٢٨٠ , ٣٢٩٦ , ٣٣١٢ , ٣٣٢٨ , ٣٣٤٤ , ٣٣٦٠ , ٣٣٧٦ , ٣٣٩٢ , ٣٤٠٨ , ٣٤٢٤ , ٣٤٤٠ , ٣٤٥٦ , ٣٤٧٢ , ٣٤٨٨ , ٣٥٠٤ , ٣٥٢٠ , ٣٥٣٦ , ٣٥٥٢ , ٣٥٦٨ , ٣٥٨٤ , ٣٦٠٠ , ٣٦١٦ , ٣٦٣٢ , ٣٦٤٨ , ٣٦٦٤ , ٣٦٨٠ , ٣٦٩٦ , ٣٧١٢ , ٣٧٢٨ , ٣٧٤٤ , ٣٧٦٠ , ٣٧٧٦ , ٣٧٩٢ , ٣٨٠٨ , ٣٨٢٤ , ٣٨٤٠ , ٣٨٥٦ , ٣٨٧٢ , ٣٨٨٨ , ٣٩٠٤ , ٣٩٢٠ , ٣٩٣٦ , ٣٩٥٢ , ٣٩٦٨ , ٣٩٨٤ , ٤٠٠٠ , ٤٠١٦ , ٤٠٣٢ , ٤٠٤٨ , ٤٠٦٤ , ٤٠٨٠ , ٤٠٩٦ , ٤١١٢ , ٤١٢٨ , ٤١٤٤ , ٤١٦٠ , ٤١٧٦ , ٤١٩٢ , ٤٢٠٨ , ٤٢٢٤ , ٤٢٤٠ , ٤٢٥٦ , ٤٢٧٢ , ٤٢٨٨ , ٤٣٠٤ , ٤٣٢٠ , ٤٣٣٦ , ٤٣٥٢ , ٤٣٦٨ , ٤٣٨٤ , ٤٤٠٠ , ٤٤١٦ , ٤٤٣٢ , ٤٤٤٨ , ٤٤٦٤ , ٤٤٨٠ , ٤٤٩٦ , ٤٥١٢ , ٤٥٢٨ , ٤٥٤٤ , ٤٥٦٠ , ٤٥٧٦ , ٤٥٩٢ , ٤٦٠٨ , ٤٦٢٤ , ٤٦٤٠ , ٤٦٥٦ , ٤٦٧٢ , ٤٦٨٨ , ٤٧٠٤ , ٤٧٢٠ , ٤٧٣٦ , ٤٧٥٢ , ٤٧٦٨ , ٤٧٨٤ , ٤٨٠٠ , ٤٨١٦ , ٤٨٣٢ , ٤٨٤٨ , ٤٨٦٤ , ٤٨٨٠ , ٤٨٩٦ , ٤٩١٢ , ٤٩٢٨ , ٤٩٤٤ , ٤٩٦٠ , ٤٩٧٦ , ٤٩٩٢ , ٥٠٠٨ , ٥٠٢٤ , ٥٠٤٠ , ٥٠٥٦ , ٥٠٧٢ , ٥٠٨٨ , ٥١٠٤ , ٥١٢٠ , ٥١٣٦ , ٥١٥٢ , ٥١٦٨ , ٥١٨٤ , ٥٢٠٠ , ٥٢١٦ , ٥٢٣٢ , ٥٢٤٨ , ٥٢٦٤ , ٥٢٨٠ , ٥٢٩٦ , ٥٣١٢ , ٥٣٢٨ , ٥٣٤٤ , ٥٣٦٠ , ٥٣٧٦ , ٥٣٩٢ , ٥٤٠٨ , ٥٤٢٤ , ٥٤٤٠ , ٥٤٥٦ , ٥٤٧٢ , ٥٤٨٨ , ٥٥٠٤ , ٥٥٢٠ , ٥٥٣٦ , ٥٥٥٢ , ٥٥٦٨ , ٥٥٨٤ , ٥٦٠٠ , ٥٦١٦ , ٥٦٣٢ , ٥٦٤٨ , ٥٦٦٤ , ٥٦٨٠ , ٥٦٩٦ , ٥٧١٢ , ٥٧٢٨ , ٥٧٤٤ , ٥٧٦٠ , ٥٧٧٦ , ٥٧٩٢ , ٥٨٠٨ , ٥٨٢٤ , ٥٨٤٠ , ٥٨٥٦ , ٥٨٧٢ , ٥٨٨٨ , ٥٩٠٤ , ٥٩٢٠ , ٥٩٣٦ , ٥٩٥٢ , ٥٩٦٨ , ٥٩٨٤ , ٦٠٠٠ , ٦٠١٦ , ٦٠٣٢ , ٦٠٤٨ , ٦٠٦٤ , ٦٠٨٠ , ٦٠٩٦ , ٦١١٢ , ٦١٢٨ , ٦١٤٤ , ٦١٦٠ , ٦١٧٦ , ٦١٩٢ , ٦٢٠٨ , ٦٢٢٤ , ٦٢٤٠ , ٦٢٥٦ , ٦٢٧٢ , ٦٢٨٨ , ٦٣٠٤ , ٦٣٢٠ , ٦٣٣٦ , ٦٣٥٢ , ٦٣٦٨ , ٦٣٨٤ , ٦٤٠٠ , ٦٤١٦ , ٦٤٣٢ , ٦٤٤٨ , ٦٤٦٤ , ٦٤٨٠ , ٦٤٩٦ , ٦٥١٢ , ٦٥٢٨ , ٦٥٤٤ , ٦٥٦٠ , ٦٥٧٦ , ٦٥٩٢ , ٦٦٠٨ , ٦٦٢٤ , ٦٦٤٠ , ٦٦٥٦ , ٦٦٧٢ , ٦٦٨٨ , ٦٧٠٤ , ٦٧٢٠ , ٦٧٣٦ ,

أجد مضاعفات ٣: ٣, ٦, ٩, ١٢, ١٥, ١٨, ٢١, ٢٤,

أول مضاعف مشترك بين العددين ٨ و ٣ هو ٢٤

اجعل مقام كل من الكسرين $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{3}$ العدد ٢٤

أضرب البسط والمقام في ٣

اضرب البسط والمقام في ٨

$$\frac{9}{52} = \frac{3 \times 3}{2 \times 13} = \frac{3}{13}$$

$$\frac{A}{54} = \frac{A \times 1}{1 \times 3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1V}{56} = \frac{1 + 9}{56} = \frac{1}{56} + \frac{9}{56} = \frac{1}{56} + \frac{9}{56}$$

لذا الكسرُ الدال على أوراق الزينة المستخدمة لتزيين غرفة الصف هو $\frac{17}{54}$

لإيجاد ناتج جمع أو طرح كسرين مقاميهما مختلفين نجعل للكسرين المقام نفسه أي نقوم بتوحيد المقامات كما يمكن استخدام تعريف جمع كسرين.

باستعمال المضاعفات المشتركة اجد ناتج $\frac{1}{9} + \frac{2}{3}$ مضاعفات: ٩، ٦، ٤، ٣، ٢، ١، ...

مضاعفات ۳:۳، ۶، ۹، ۱۲، ...

لذا اول مضاعف مشترك للعددين ٢، ٦ هو ٦

اضرب البسط والمقام في ٣ $\frac{3}{6} = \frac{3 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{2}$

اضرب البسط والمقام في ٢ $\frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} = \frac{2}{3}$

$$\frac{V}{r} = \frac{e}{r} + \frac{r}{r} = \frac{e}{r} + \frac{1}{e} \text{ li}$$

تدریبات
جد ناتج کل مما يلي :

$$\frac{\epsilon_r}{\epsilon_0} = \frac{c}{a} + \frac{0}{a}$$

$$\frac{19}{3} = \frac{5}{1} + \frac{2}{1}$$

$$\frac{91}{100} = \frac{3}{4} + \frac{5}{50}$$

$$\frac{22}{7} = \frac{1}{15} + \frac{y}{10}$$

$$\frac{18}{37} = \frac{7}{19} - \frac{1}{9} \quad 7$$

$$\frac{r}{vv} = \frac{r}{v} - \frac{q}{11}$$

$$\frac{11}{2} = \frac{6}{4} - \frac{4}{1} \quad \text{A}$$

$$\frac{9A}{00} = \frac{9}{0} - \frac{1}{11}$$

نتائج التعلم : عرف جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها .

المواد والوسائط : اوراق لتمثيل الكسور بالاشكال .

تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- قسم التلاميذ الى مجموعات ثم وزع عليهم اوراقا واطلب الى كل مجموعة تمثيل كسرين مختلفين بالأشكال و ايجاد الفرق بين الكسرين و حاصل جمعهما
- ثم اسأل التلاميذ:
- كيف نجمع ونطرح كسرين لهما المقام نفسه ؟
- كيف نجمع ونطرح كسرين مقام احدهما من مضاعفات الاخر؟
- كيف نجد كسرا مكافئا لكسر معلوم؟
- اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى وناقش اجاباتهم
- توصل مع التلاميذ الى اننا بحاجة الى توحيد المقامات المختلفة لإيجاد حاصل جمع او طرح كسرين مقاميهما مختلفين

۶ شرح و تفسیر

أَتَعْلَمُ

وجه التلاميذ إلى فقرة اتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم . استعمل النشاط التالي اثناء التقديم:

- اطلب اليهم كتابة بعض مضاعفات العدد ٦، ٤، ٩
- اطلب اليهم كتابة بعض مضاعفات العدد ٩، ٦، ٣
- وجه التلاميذ الى أن اول مضاعف مشترك للعديدين ٦ و ٣ هو ٦
- استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ طريقة البحث عن كسرين متكافئين .
- أستعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ طرائق ايجاد اول مضاعف مشترك باستخدام المضاعفات

$$\frac{ج \times ب + د \times ا}{د \times ب} = \frac{ج}{د} + \frac{ا}{ب}$$

لجمع کسرین او طرحہما

٤ اثناء من الماء في احدهما $\frac{5}{9}$ لتر وفي الآخر $\frac{1}{9}$ لتر . بكم يزيد ما في الإناء الأول عما في الإناء الثاني ؟
 لأجد ما يزيد الإناء الأول عن الإناء الثاني أطرح $\frac{1}{9}$ من $\frac{5}{9}$.
 أجد مضاعفات ٦ : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ،
 أجد مضاعفات ٩ : ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ،
 أول مضاعف مشترك بين العددين ٦ و ٩ هو ١٨
 $\frac{10}{18} = \frac{5 \times 2}{9 \times 2} = \frac{5}{9}$ و $\frac{2}{18} = \frac{2 \times 1}{9 \times 2} = \frac{1}{9}$
 $\frac{7}{18} = \frac{3}{18} - \frac{10}{18} = \frac{1}{6} - \frac{5}{9}$
 لذا يزيد الإناء الأول عن الإناء الثاني بمقدار $\frac{1}{18}$ لتراً .

أتأكد

أجد ناتج ما يلي:

$$\begin{aligned} 1 & \frac{5}{6} + \frac{1}{7} & 2 & \frac{5}{8} - \frac{11}{12} \\ 3 & \frac{1}{8} + \frac{6}{7} & 4 & \frac{3}{10} - \frac{4}{3} \\ 5 & \frac{1}{8} - \frac{6}{7} \end{aligned}$$

٧ نظف يوسف $\frac{1}{9}$ حديقة المنزل، ونظف غيث $\frac{4}{9}$ الحديقة نفسها. ما الكسر الدال على ما نظفه يوسف وغيث معاً من الحديقة؟



٨ اشترى أشرف $\frac{3}{4}$ كيلوغرام من الحلوى. أكل منها $\frac{2}{9}$ كيلوغرام فكم كيلو غراماً بقي من الحلوى؟

٩ أتحدث: كيف أجمع كسرين مقاميهما مختلفان؟

١٠٣

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .
 جد ناتج :

$$1 \quad \frac{11}{12} = \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

$$2 \quad \frac{34}{35} = \frac{4}{7} + \frac{2}{5}$$

$$3 \quad \frac{13}{24} = \frac{2}{6} - \frac{7}{8}$$

$$4 \quad \frac{13}{30} = \frac{1}{6} - \frac{3}{5}$$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- حل الاسئلة (١ - ٦) باستعمال المضاعفات او باستخدام تعريف الجمع او الطرح كسرين اعتياديين .
- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لتوحيد المقامات .
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٦، ٣، ٩) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطيء بعض التلاميذ في معرفة مضاعفات المقامات للكسرين لذا ذكرهم بعملية الجمع المكرر او الضرب باعداد متتالية .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل أطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

• وجه التلاميذ الى حل الاسئلة (٩ - ١٤) باستعمال المضاعفات او باستخدام تعريف جمع أو طرح كسرين

أفكر أطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة

التمرينات

الفصل (٦) الدرس (١) : جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها
 أجد ناتج كل مما يلي:

$$\begin{aligned} 1 & \frac{50}{42} = \frac{5}{6} + \frac{2}{7} \\ 2 & \frac{29}{36} = \frac{2}{9} + \frac{5}{12} \\ 3 & \frac{172}{170} = \frac{7}{10} + \frac{7}{17} \\ 4 & \frac{17}{42} = \frac{2}{7} + \frac{5}{14} \\ 5 & \frac{13}{24} = \frac{8}{12} - \frac{10}{16} \\ 6 & \frac{4}{21} = \frac{1}{7} - \frac{7}{21} \\ 7 & \frac{10}{28} = \frac{2}{7} - \frac{18}{28} \\ 8 & \frac{11}{24} = \frac{3}{8} - \frac{20}{31} \end{aligned}$$

٩ باع تاجر $\frac{1}{22}$ من بضاعته المكونة من ملابس الاطفال وباع $\frac{1}{11}$ بضاعته المكونة من ملابس الكبار ما مقدار ما باعه التاجر من بضاعته؟

أجد ناتج ما يلي:

$$\frac{1}{9} + \frac{3}{7} \quad 10$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{6} \quad 9$$

$$\frac{1}{4} - \frac{5}{12} \quad 15$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{9} \quad 11$$

$$\frac{4}{14} - \frac{2}{3} \quad 14$$

$$\frac{2}{3} - \frac{7}{9} \quad 13$$

15 اشترى مازن وياسر علبة من العصير. شرب مازن $\frac{3}{4}$ العلبة.

وشرب ياسر $\frac{1}{6}$ العلبة. ما الكسر الدال على ما شربه الاثنان معا

من علبة العصير؟

16 سلك كهربائي طوله $\frac{5}{12}$ متر قطع منه سلك طوله $\frac{3}{8}$ متر. كم متراً بقي من السلك؟

أفكر

17 تفكير ناقد: احتاج سعيد إلى $\frac{7}{9}$ متراً من الحبال، لذا وصل حبلاً طوله $\frac{1}{3}$ متراً بحبل

آخر طوله $\frac{5}{9}$ متراً، فهل بقي الحبل الموصول بالغرض؟

18 تحدد: جد ناتج:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$$

أكتب مسألة تتضمن كسرين حاصل جمعهما يكون $\frac{5}{12}$.

أكتب

أطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

أجد ناتج ما يلي:

$$\frac{26}{30} = \frac{4}{10} + \frac{7}{15} \quad 1$$

$$\frac{21}{60} = \frac{2}{5} - \frac{9}{12} \quad 2$$

$$\frac{10}{33} = \frac{1}{3} - \frac{7}{11} \quad 3$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

• اطلب الى التلاميذ حل المسألة الحياتية التالية:

1 تم وصل سلكين معا ليكونا سلكا واحدا طول الاول منهما

$\frac{3}{4}$ م وطول الثاني $\frac{8}{10}$ م ما طولهما معا؟

$$\frac{31}{60} = \frac{8}{10} + \frac{3}{4}$$

طولهما معا $\frac{31}{60}$ مترا

أجد ناتج ما يلي:

$$\frac{17}{18} = \frac{1}{9} + \frac{4}{9} \quad 1$$

$$\frac{107}{120} = \frac{4}{15} + \frac{5}{8} \quad 2$$

$$\frac{5}{12} = \frac{2}{6} - \frac{9}{12} \quad 3$$

$$\frac{16}{30} = \frac{2}{5} - \frac{28}{30} \quad 4$$

الإثراء

أجد ناتج كل مما يلي:

$$\frac{41}{39} = \frac{2}{3} + \frac{5}{13} \quad 2$$

$$\frac{11}{60} = \frac{2}{5} + \frac{3}{60} \quad 1$$

$$\frac{1}{9} = \frac{1}{4} + \frac{4}{16} \quad 4$$

$$\frac{179}{170} = \frac{6}{17} + \frac{7}{10} \quad 3$$

$$\frac{2}{51} = \frac{2}{7} - \frac{8}{51} \quad 6$$

$$\frac{82}{144} = \frac{6}{16} - \frac{17}{18} \quad 5$$

$$\frac{12}{60} = \frac{2}{12} - \frac{11}{30} \quad 8$$

$$\frac{21}{98} = \frac{1}{7} - \frac{10}{98} \quad 7$$

9 عين معلم واجبا لتلاميذه، أتم $\frac{3}{7}$ الصف الواجب في اليوم الأول

وأتم $\frac{3}{8}$ الصف الواجب في اليوم الثاني، ما الجزء من الصف الذي

لم يتم الواجب؟ $\frac{11}{56}$

10 اكتشف الخطأ:

يقول احمد ان $\frac{2}{7} - \frac{8}{51}$ اكبر من $\frac{6}{17} + \frac{7}{10}$ بين خطأ احمد؟

ناتج عملية الطرح هو $\frac{2}{51}$ وناتج عملية الجمع هو $\frac{179}{170}$

لذا $\frac{6}{17} + \frac{7}{10}$ اكبر من $\frac{2}{51} - \frac{8}{51}$

إجابات تمارينات الدرس ١

الأجابة

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١	$\frac{٩٠}{٤٩}$	$\frac{٩٠}{١٨}$	$\frac{٥٥}{٥٦}$	$\frac{٧}{٤٤}$	$\frac{٤١}{٥٦}$	$\frac{٢١}{٤٥}$	$\frac{١٧}{٣٥}$	$\frac{٣}{٩٠}$	$\frac{٧}{١٩}$	$\frac{١٣}{١٤}$	$\frac{٣٧}{٤٥}$	$\frac{٤}{٩١}$	$\frac{٢٢}{٩٤}$	$\frac{١٦}{٤٩}$	$\frac{١}{٢٤}$	$\frac{١٣}{١٩}$	يُقي بالغرض	$\frac{١٣}{١٩}$
٢																		
٣																		
٤																		
٥																		
٦																		
٧																		
٨																		
٩																		
١٠																		
١١																		
١٢																		
١٣																		
١٤																		
١٥																		
١٦																		
١٧																		
١٨																		
١٩																		
٢٠																		
٢١																		
٢٢																		
٢٣																		
٢٤																		
٢٥																		
٢٦																		
٢٧																		
٢٨																		
٢٩																		
٣٠																		
٣١																		
٣٢																		
٣٣																		
٣٤																		
٣٥																		
٣٦																		
٣٧																		
٣٨																		
٣٩																		
٤٠																		
٤١																		
٤٢																		
٤٣																		
٤٤																		
٤٥																		
٤٦																		
٤٧																		
٤٨																		
٤٩																		
٥٠																		
٥١																		
٥٢																		
٥٣																		
٥٤																		
٥٥																		
٥٦																		
٥٧																		
٥٨																		
٥٩																		
٦٠																		
٦١																		
٦٢																		
٦٣																		
٦٤																		
٦٥																		
٦٦																		
٦٧																		
٦٨																		
٦٩																		
٧٠																		
٧١																		
٧٢																		
٧٣																		
٧٤																		
٧٥																		
٧٦																		
٧٧																		
٧٨																		
٧٩																		
٨٠																		
٨١																		
٨٢																		
٨٣																		
٨٤																		
٨٥																		
٨٦																		
٨٧																		
٨٨																		
٨٩																		
٩٠																		
٩١																		
٩٢																		
٩٣																		
٩٤																		
٩٥																		
٩٦																		
٩٧																		
٩٨																		
٩٩																		
١٠٠																		

$$\frac{٣}{١٩} + \frac{٢}{١٩}$$

استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .

أتأكد أطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• حل الاسئلة (١ - ٣) بالطريقة الاولى و حل الاسئلة (٤ - ٩) بالطريقة الثانية .

• استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لطرائق جمع كسرين، عديدين كسريين .

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٤، ٧، ٨) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخطيء بعض التلاميذ في عملية تحويل الاعداد الكسرية الى كسور لذا نذكرهم بطريقة التحويل.

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل أطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

• وجه التلاميذ الى حل الاسئلة (١١ - ١٥) باستعمال الطريقة الاولى وحل الاسئلة (١٦ - ١٩) بالطريقة الثانية .

أفكر أطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة .

أكتب أطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .
اجد ناتج ما يلي :

$$13 \frac{26}{30} = 8 \frac{4}{10} + 5 \frac{7}{10} \quad 1$$

$$17 \frac{39}{60} = 11 \frac{9}{5} + 6 \frac{3}{12} \quad 2$$

$$4 \frac{4}{33} = 10 \frac{1}{3} - 19 \frac{5}{11} \quad 3$$

اجمع الكسرين الناتجين $\frac{28}{3} + \frac{4}{3}$

أول مضاعف مشترك للمقامين ٣ و ٤ هو ١٢

$$\frac{28}{3} = \frac{112}{12} + \frac{16}{12} = \frac{128}{12} = \frac{32}{3}$$

لذا $\frac{28}{3} + \frac{4}{3} = \frac{32}{3}$

$$\text{أحول الكسر } \frac{32}{3} \text{ إلى عدد كسري بقسمة البسط على المقام}$$

$$32 \div 3 = 10 \text{ والباقي } 2$$

$$\text{لذا } \frac{32}{3} = 10 \frac{2}{3}$$

٤ لدى بائع لفه فماش طولها $1 \frac{1}{4}$ متراً، باع منها $1 \frac{1}{2}$ متراً كم متر بقي من لفه الفماش ؟
لأجد طول الفماش المتبقي في لفه الفماش بالأمثلة أطرح $1 \frac{1}{4}$ من $1 \frac{1}{2}$ أطرح ١٢ من ٤٥

أطرح الجزأين الكسريين، وأطرح العددين الكليين.

$$1 \frac{1}{4} - 1 \frac{1}{2} = 1 \frac{1}{4} - 1 \frac{2}{4} = (1 - 1) + (\frac{1}{4} - \frac{2}{4}) = -\frac{1}{4}$$

$$13 \frac{1}{4} - 13 \frac{2}{4} = (13 - 13) + (\frac{1}{4} - \frac{2}{4}) = -\frac{1}{4}$$

إن، بقي في لفه الفماش $13 \frac{1}{4}$ متراً.

في المثال (١) السابق كان الكسر في المطروح $\frac{1}{4}$ أصغر من الكسر في المطروح منه $\frac{2}{4}$ ، لذا تمت عملية الطرح بسهولة. ولكن إذا كان الكسر في المطروح أكبر من الكسر في المطروح منه فإن تحويل الأعداد الكسرية الى كسور أكبر من ١ يجعل الطرح أكثر سهولة.

٥ أجد الناتج : $8 \frac{3}{4} - 6 \frac{3}{4}$

أحول العددين الكسريين الى كسرين كلا منهما أكبر من ١.

$$\frac{8}{4} - \frac{6}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

أول مضاعف مشترك للمقامين ٤ و ٢ هو ٤

$$1 \frac{5}{6} - \frac{7}{6} = \frac{11}{6} - \frac{7}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

أجد ناتج ما يلي :

$$5 \frac{2}{3} + 1 \frac{1}{3} \quad 1$$

$$8 \frac{1}{8} + 4 \frac{7}{8} \quad 2$$

$$5 \frac{2}{3} + 2 \frac{1}{3} \quad 3$$

$$3 \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{4} \quad 4$$

التمرينات

الدرس (٢) : جمع الاعداد الكسرية وطرحها

اجد ناتج كل مما يلي:

$$2 \frac{7}{12} + 1 \frac{5}{12} = 3 \frac{12}{12} = 4 \quad 1$$

$$10 \frac{12}{12} = 9 \frac{12}{12} + 1 \frac{12}{12} = 10 \quad 2$$

$$2 \frac{8}{11} = 2 \frac{8}{11} + 1 \frac{5}{11} = 3 \frac{13}{11} = 4 \frac{1}{11} \quad 3$$

$$10 \frac{17}{12} = 9 \frac{17}{12} + 1 \frac{5}{12} = 10 \frac{22}{12} = 11 \frac{1}{3} \quad 4$$

$$11 \frac{21}{12} = 10 \frac{21}{12} + 1 \frac{5}{12} = 11 \frac{26}{12} = 12 \frac{11}{6} \quad 5$$

$$8 \frac{7}{12} = 7 \frac{7}{12} + 1 \frac{5}{12} = 8 \frac{12}{12} = 9 \quad 6$$

$$11 \frac{24}{12} = 10 \frac{24}{12} + 1 \frac{5}{12} = 11 \frac{29}{12} = 12 \frac{5}{12} \quad 7$$

$$7 \frac{11}{12} = 6 \frac{11}{12} + 1 \frac{5}{12} = 7 \frac{16}{12} = 8 \frac{4}{3} \quad 8$$

$$10 \frac{1}{2} = 8 \frac{2}{2} + 1 \frac{1}{2} = 9 \frac{3}{2} = 10 \frac{1}{2} \quad 9$$

$$7 \frac{22}{12} = 6 \frac{22}{12} + 1 \frac{5}{12} = 7 \frac{27}{12} = 8 \frac{3}{4} \quad 10$$

$$12 \frac{22}{10} = 11 \frac{22}{10} + 1 \frac{8}{10} = 12 \frac{30}{10} = 13 \quad 11$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية و قدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

اطلب الى التلاميذ حل المسألة الحياتية التالية :

- ١ أربع اشربة ملونة طولها $\frac{1}{4}$ م، $\frac{1}{3}$ م، $\frac{1}{5}$ م، $\frac{1}{6}$ م، ما طول الأشربة الأربعة عند ربطها معا ؟



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{10}{60} + \frac{20}{60} + \frac{12}{60} + \frac{10}{60} = \frac{52}{60} = \frac{13}{15}$$

اجد ناتج ما يلي :

$$\frac{3}{7} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{19}{73} = \frac{1}{7} - \frac{4}{9}$$

$$\frac{18}{54} = \frac{3}{7} + \frac{6}{8}$$

$$\frac{8}{110} = \frac{6}{10} - \frac{3}{11}$$

$$\frac{59}{70} = \frac{7}{12} + \frac{6}{10}$$

$$\frac{3}{7} - \frac{5}{8} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{5} \quad \frac{4}{7} - \frac{6}{5}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{5}$$

اشترى أحمد ؟



$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

أحل

اجد ناتج ما يلي :

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

ما المسافة المتبقية لتصل السيارة المدينة الأخرى ؟

أفكر

مسألة مفتوحة : أكتب عددين كسريين مجموعهما عدد طبيعي.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$$

كيلو غرام ، قالت بأنه قد بقي لديها أكثر من ٢ كيلو غراما من القمح ، هل ما ذكرته شيئا صحيحا ؟

صحح الخطأ أن وجد .

مسألة أجب فيها ناتج طرح عددين كسريين أحدهما مثلي الآخر .



الإثراء

اجد ناتج ما يلي :

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{8} - \frac{3}{8}$$

$$\frac{58}{39} = \frac{1}{3} + \frac{5}{13}$$

$$\frac{3}{40} = \frac{1}{8} - \frac{1}{5}$$

$$\frac{8}{14} = \frac{1}{4} + \frac{4}{14}$$

$$\frac{6}{18} = \frac{1}{3} - \frac{1}{18}$$

$$\frac{14}{91} = \frac{2}{7} + \frac{4}{13}$$

$$\frac{14}{98} = \frac{1}{7} + \frac{1}{14}$$

$$\frac{12}{70} = \frac{2}{5} - \frac{1}{7}$$

لدى شاكر عملا جزئيا لدى إحدى الشركات، كانت مدة عمله خلال أحد الأسابيع : $\frac{11}{30}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{13}{30}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{1}{4}$ ساعة ، كم ساعة عمل في الشركة خلال هذا الأسبوع ؟

٨ ساعة

إجابات تمرينات الدرس ٢

رقم السؤال	الأجابة	
١	$5 \frac{29}{28}$	٢
٣	$9 \frac{13}{10}$	٤
٥	$7 \frac{39}{63}$	٦
٧	$1 \frac{29}{30}$	٨
٩	$2 \frac{11}{56}$	١٠
١١	$9 \frac{23}{28}$	١٢
١٣	$18 \frac{59}{40}$	١٤
١٥	$9 \frac{11}{10}$	١٦
١٧	$15 \frac{7}{8}$	١٨
١٩	$4 \frac{4}{60}$	٢٠
٢١	اجابة ممكنة $5 \frac{22}{28} + 5 \frac{8}{28}$	
٢٢	$17 \frac{17}{18}$ اكيلو غرام ما بقى لديها، لذا اجابتها غير صحيحة.	
٢٣	اجابة ممكنة $2 \frac{1}{3} = 2 \frac{1}{3} - 4 \frac{2}{3}$	
٢٤	استمع الى اجابات التلاميذ وناقشهم فيها	



الدرس ٣ جمع الكسور العشرية والأعداد العشرية وطرحها

نتائج التعلم : تعرف جمع الكسور العشرية والأعداد العشرية وطرحها .

المواد والوسائل : ورق شبكة المربعات لتمثيل الكسور العشرية .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- قسم التلاميذ الى مجموعات ثم وزع عليهم اوراق شبكة المربعات
- واطلب الى كل مجموعة تمثيل كسرين عشريين مختلفين بالأشكال
- و ايجاد حاصل جمعهما و الفرق بينهما

ثم اسأل التلاميذ:

- كيف تجمع كسرين عشريين؟
- كيف نطرح كسرين عشريين؟
- اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى وناقش اجاباتهم
- توصل مع التلاميذ الى انه يمكننا ايجاد حاصل جمع وطرح كسرين عشريين بنفس طريقة جمع وطرح الأعداد الكلية.

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة اتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، و هي ثم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة اتعلم .

• استعمل النشاط التالي اثناء التقديم :

اشترت شيما ٢٥٦ كغم من الزعفران و ١٢٥ كغم من البهارات ما مقدار ما اشترته شيما من مطيبات الطعام؟ ٣٨١ كغم

• وجه التلاميذ الى ان يمكن ايجاد كمية مطيبات الطعام التي اشترتها شيما بجمع المقدارين

• استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ ان عملية جمع الكسرين العشريين تتم بتحويل كلا منهما الى كسور اعتيادية كما يمكن ان نجعل الكسور العشرية بطريقة الجمع الراسي .

• استعمل المثالين (٢، ٣) لتوضح للتلاميذ عملية طرح الأعداد العشرية وجمعها بالطريقتين : الأفقية و العمودية .

• استعمل المثال (٣) لتوضح للتلاميذ عملية جمع الكسور العشرية وجمعها بالطريقتين : الأفقية و العمودية .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس و هي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

الدرس ٣ جمع الكسور العشرية والأعداد العشرية وطرحها

أتعلم



يشكل النتروجين ٧٨٪ من الغلاف الجوي ويشكل غاز الأوكسجين ٢١٪ منه ما الكسر العشري الدال على مايمثلانه من مكونات الغلاف الجوي؟

فكرة الدرس
أجمع كسوراً
عشرية وأعداد
عشرية وطرحها

أمثلة

١ لأجد الكسر الدال على ما يشكله غاز النتروجين وغاز الأوكسجين معاً من الغلاف الجوي .
أجمع ٧٨ + ٢١ = ٩٩

الطريقة (١) :

أحول الكسرين العشريين إلى كسرين ، ثم أجمع .

$$\frac{78}{100} + \frac{21}{100} = \frac{99}{100} = ٩٩$$

$$\text{لذا } ٧٨ + ٢١ = \frac{78}{100} + \frac{21}{100} = \frac{99}{100} = ٩٩$$

فيكون ٧٨ + ٢١ = ٩٩

إذن ، يمثل النتروجين والأوكسجين معاً ٩٩٪ من الغلاف الجوي .

إن تساوي مقامي كسرين اعتياديين قبل جمعهما أو طرحهما يقابله في الكسور العشرية تساوي عدد المراتب العشرية في الكسرين العشريين .

الطريقة (٢) :

الكسوران العشريان ٧٨ و ٢١ لهما عدد المراتب العشرية نفسه . لذا استعمل طريقة

الجمع الراسي بحيث تكون الفارزتان العشريتان في الكسرين فوق بعضهما . ثم أجمع كجميع الأعداد الطبيعية .

$$\begin{array}{r} ٧٨ \\ + ٢١ \\ \hline ٩٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٨ \\ + ٢١ \\ \hline ٩٩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٨ \\ + ٢١ \\ \hline ٩٩ \end{array}$$

إعادة التعليم

أجد ناتج جمع أو طرح كسرين عشريين أو عددين عشريين بأحدى طريقتين :

الطريقة الأولى : تحويلهما الى كسور اعتيادية ، ثم ايجاد ناتج الجمع أو الطرح .

الطريقة الثانية : ايجاد الناتج باستخدام الجمع أو الطرح العمودي والأفقي .

أجد ناتج ٤٧٩ - ٢٥٨ =

الطريقة الأولى

$$\frac{479}{1000} - \frac{258}{1000} = \frac{221}{1000} = ٢٢١$$

$$\text{لذا } ٤٧٩ - ٢٥٨ = \frac{479}{1000} - \frac{258}{1000} = \frac{221}{1000} = ٢٢١$$

الكسر الاعتيادي $\frac{221}{1000}$ على صورة كسر عشري = ٢٢١

الطريقة الثانية

$$\begin{array}{r} ٤٧٩ \\ - ٢٥٨ \\ \hline ٢٢١ \end{array}$$

$$\text{او } ٤٧٩ - ٢٥٨ = ٢٢١$$

تدريبات

أجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{l} ١ \quad ٣٢٣ + ١٤٥ = ٤٦٨ \\ ٢ \quad ٢٤٠ + ١٢٥ = ٣٦٥ \\ ٣ \quad ٢٨٩ + ١٥٦ = ٤٤٥ \\ ٤ \quad ٨٥٣ + ٥٩١ = ١٤٤٤ \\ ٥ \quad ٢٠٨ + ١٢٦ = ٣٣٤ \\ ٦ \quad ٢٠٨ + ١٢٦ = ٣٣٤ \\ ٧ \quad ٢٠٨ + ١٢٦ = ٣٣٤ \\ ٨ \quad ٢٠٨ + ١٢٦ = ٣٣٤ \end{array}$$

أجد ناتج ما يلي:

١ $٠,٣٧٦ + ٠,٢٩٨ = ٠,٦٧٤$

٢ $٠,٧٨٥ + ٢,١٢٩ = ٢,٩١٤$

٣ $١,٣٠٥ - ٧,٤٤١ = ٦,١٣٦$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لجمع وطرح الاعداد الكسور العشرية
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٨,٧,٥,٣) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

أطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل و تابع اجاباتهم .

- وجه التلاميذ الى حل الاسئلة باستعمال الطريقة المناسبة .

أفكر

أطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر و قد يحتاج التلاميذ التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة

أكتب

أطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسائل التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .



٤ وزن أسطوانة الغاز وهي ممتلئة ٩٥,٧٥ كغم. ووزنها وهي فارغة ١٥,٣٠ كغم. ما وزن كمية الغاز التي تملأ الأسطوانة؟
وزن كمية الغاز هو الفرق بين وزن الأسطوانة ممتلئة ووزنها وهي فارغة.
لايجاد وزن الغاز أطرح: $٩٥,٧٥ - ١٥,٣٠ = ٨٠,٤٥$

أكتب: $٨٠,٣٠ - ٢٠ = ٦٠,٣٠$

١٠,٤٥ لذا وزن كمية الغاز التي تملأ الأسطوانة هو ١٠,٤٥ كيلوغرام.

أجد ناتج: $٠,٩٦ + ٠,٣١ = ١,٢٧$

لجمع الكسرين العشريين اجعل عدد المراتب العشرية نفسه في الكسرين وذلك بوضع أصفار على يمين الكسر الذي يكون عدد مراتبه أقل بقدر عدد المراتب الناقصة.
فيكون: $٠,٩٦ + ٠,٣١ = ٠,٩٦ + ٠,٣١ = ١,٢٧$ أكتب: $٠,٩٦ + ٠,٣١ = ١,٢٧$

أرتب الكسرين رأسياً ثم اجمع: $٠,٩٦ + ٠,٣١ = ١,٢٧$

$$\begin{array}{r} ٠,٩٦ \\ + ٠,٣١ \\ \hline ١,٢٧ \end{array}$$

أجد ناتج: $٣ - ٠,٦٤٣ = ٢,٣٥٧$

لايجاد ناتج الطرح اجعل عدد المراتب العشرية في العددين هو نفسه. أضف فارزة عشرية على يمين العدد ٣

ثم أضف أصفاراً على يمينها بقدر عدد المراتب العشرية في العدد ٠,٦٤٣

$$٣ - ٠,٦٤٣ = ٢,٣٥٧$$

ثم أطرح كما هو في الأعداد الطبيعية مع الحفاظ على مكان الفارزة العشرية.

$$\begin{array}{r} ٣,٠٠٠ \\ - ٠,٦٤٣ \\ \hline ٢,٣٥٧ \end{array}$$

$$٢,٣٥٧ = ٣ - ٠,٦٤٣$$



التمرينات

الدرس (٢): جمع الكسور العشرية وطرحها

أجد ناتج ما يلي:

١ $٠,٥٢١ + ٠,٢١٥ = ٠,٧٣٦$

٢ $٠,٧٦٢ + ٠,١٢٢ = ٠,٨٨٤$

٣ $٠,٢٩٢ + ٠,٤٦٥ = ٠,٧٥٧$

٤ $٠,١٢٢ + ٠,٤٠٩ = ٠,٥٣١$

٥ $٠,٢٩٦ - ٠,١٥٤ = ٠,١٤٢$

٦ $٠,٦٥١ - ٠,٤٥١ = ٠,٢٠٠$

٧ $٠,٩٤٢ - ٠,٧٠١ = ٠,٢٤١$

٨ $٠,٧٢٦ - ٠,٥١٢ = ٠,٢١٤$

٩ $٢,٥٢١ + ٩,٢١٥ = ١١,٧٣٦$

١٠ $١٢,٧٦٢ + ٣,١٣٣ = ١٥,٨٩٥$

١١ $٢٢,٧٢٦ - ١٨,٥١٢ = ٤,٢١٤$

أجد ناتج ما يلي:

١. ٠.٤٣٥ +	٢. ٠.٣٤١ +	٣. ٠.١٣٢ -
٠.٤٣٩ +	٠.١١٩ +	٠.٩١٠ -
٤. ٠.٤٣٩ -	٥. ٩٩,٥٦٩ +	٦. ١٥,٦٣٦ -
٠.٩٧٤ -	٣٤,٣٠٥ +	٨,٣١٠ -

أجد ناتج ما يلي:

١. ٠.٥٩١ + ٠.٤٥٣ = ٠.٨٤٤
٢. ٠.٤٦٩ + ٠.٦٤٣ = ٠.٩١٢
٣. ١,٤٤٠ + ٣,٤٠٥ = ٤,٨٤٥
٤. ١,١٦٥ - ٥,٣٧٦ = ٤,٢١١
٥. ٨,٧٨٩ - ٩,٧٥٦ = ٠.٩٦٧
٦. ٩,٥٤١ - ٠.٣٠١ = ٩,٢٤٠

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

• اطلب الى التلاميذ حل المسألة الحياتية التالية:

١. تبلغ سعة علبة عصير ٢٥٠ لتر و تبلغ سعة قنينة ماء ٥٠٠ لتر مقدار سعتيهما معا وما الفرق بين سعتيهما؟
٧٥٠ لترا ، ٢٥٠ لترا

٢. باع صاحب محل ١٥,٢٥٠ لتر من الحليب ١٢,٥٠٠ لتر من الزيت كم لتر باع صاحب المحل؟
٢٧,٧٥٠ لترا

أجد ناتج ما يلي:

٣. ٠.٣٢٨ + ٠.٠٥١ = ٠.٣٧٩
٤. ١,١٤٩ + ٧,٢٥٨ = ٨,٤٠٧
٥. ٣,٧٩٥ + ٠.١٠٥ = ٣,٩٠٠
٦. ١,٦٨٧ - ٦,٩٤٥ = ٥,٢٥٨
٧. ٨,٥٦٧ - ٨,٤١٢ = ٠.١٥٥

أجد ناتج ما يلي:

١. ٠.٤٤١ + ٠.١٤٥ = ٠.٥٨٦
٢. ٠.٥٦٥ + ٠.٠٤٣ = ٠.٦٠٨
٣. ١,٩٤٢ + ٣,١٦٥ = ٥,١٠٧
٤. ٣,٣١٩ + ٣,٥٨١ = ٦,٩٠٠
٥. ٠.٢٨٨ - ٠.١٤٢ = ٠.١٤٦
٦. ٠.٧٩١ - ٠.٢٣١ = ٠.٥٦٠
٧. ٦,٧٤٣ - ١,٥٠٥ = ٥,٢٣٨
٨. ٨,٨٠٠ - ٣,٦٢٣ = ٥,١٧٧

بنى سعيد بيتا على ٦٥٣ من ارضه واستعمل الجزء الباقي من ارضه حديقة، ما الجزء من ارضه الذي استعمله

حديقة؟ ٣٤٧

إجابات تمارينات الدرس ٣

رقم السؤال	الأجابة	
١	٠,٦٥٤	٢
٣	٠,٧٩٢	٤
٥	١٣٣,٨٧٤	٦
٧	٠,٨٨٦	٨
٩	٠,٨٨٦	١٠
١١	١٣,٣٦٥	١٢
١٣	٠,٩٥	
١٤	٠,٥٦١	١٥
١٦	٠,٥٧١	١٧
١٨	٠,٢٦٥	١٩
٢٠	٢٣,١١١	٢١
٢٢	٦٥,٢٦٤	
٢٣	$\begin{array}{r} ٧,٦ \\ + ٩,٥ \\ \hline ١٠,١ \end{array}$	$\begin{array}{r} ١,٩ \\ + ٧,٦ \\ \hline ٩,٥ \end{array}$
٢٤	خطأ والصحيح هو ٠,٤٥	
٢٥	اجابة ممكنة	$\begin{array}{r} ١٠,٥٣٢ \\ + ٧,٤٠٦ \\ \hline ١٧,٩٣٨ \end{array}$
٢٦	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها	$\begin{array}{r} ١٠,٥٣٢ \\ - ٧,٤٠٦ \\ \hline ٣,١٢٦ \end{array}$



الدرس ٤ ضرب الكسور الاعتيادية

ضرب الكسور الاعتيادية

أتعلم



يمزج صباغ اللونين الأصفر والأخضر للحصول على لون أزرق. يحتاج $\frac{1}{4}$ لتر من اللون الأصفر لكل لتر من اللون الأخضر. كم يحتاج من اللون الأصفر لخلطه مع $\frac{1}{4}$ لتر من اللون الأخضر للحصول على اللون الأزرق؟

فكرة الدرس

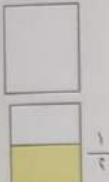
أجد ناتج ضرب كسرين اعتياديين

أمثلة

١ أجد كمية اللون الأصفر التي يحتاجها الصباغ.

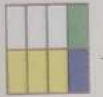
باستعمال نموذج

أبدأ بمربع لتمثيل اللتر



$\frac{1}{4}$

اللون $\frac{1}{4}$ المربع باللون الأصفر



$\frac{1}{8}$

اللون $\frac{1}{4}$ المربع باللون الأصفر فيظهر الجزء المغطى باللونين

الأصفر والأخضر معاً بلون أزرق

ألاحظ أن بسط الكسر الناتج هو حاصل ضرب بسطي الكسرين ومقام الكسر الناتج هو

حاصل ضرب مقامي الكسرين.
بسط الكسر الأول $\times$ بسط الكسر الثاني
مقام الكسر الأول $\times$ مقام الكسر الثاني

لذا ناتج ضرب كسرين اعتياديين هو

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \text{ لتر ما يحتاجه الصباغ من اللون الأصفر للحصول على اللون الأزرق}$$

١ تهيئة

• هيء التلاميذ لفكرة الدرس واطلب اليهم رسم نماذج للكسور على ورق ومقارنته مع النموذج المقدم في صفحة الدرس من فقره اتعلم ، ونكرهم بأن التبديل في عملية الضرب لا يغير من الاجابة بناء على النموذج



$\frac{1}{3}$ الى $\frac{1}{6}$

• ما حاصل ضرب $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$ ؟ $\frac{1}{12}$

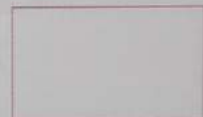
• ما العلاقة بين بسطي الكسرين ومقاميهما مع بسط الناتج ومقامه ؟
ناتج ضرب البسطين ، ناتج ضرب المقامين

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقره اتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقره أتعلم . و قد يساعدهم النشاط التالي اثناء التقديم :

• استعمال نموذجاً لايجاد ناتج $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

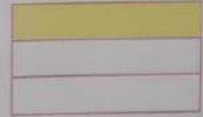


أبدأ بمربع يمثل العدد ١

• امثل نصف المربع باللون الأزرق



• امثل ثلث المربع باللون الاصفر



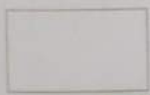
• ماذا يمثل المربع باللون الاخضر



يمثل ١ جزء من ٦ (باللون الاخضر) لذا فان : $\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

إعادة التعليم

مثال (١) : يمكنني استعمال النماذج لاجد ناتج ضرب $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ لايجاد $\frac{1}{4}$ الى $\frac{3}{12}$



• أبدأ بمربع واحد

• اللون المربع باللون الاحمر



• اللون المربع باللون الازرق

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$ اي ان بسط الكسر الاول بسط الكسر الثاني

مقام الكسر الاول مقام الكسر الثاني

وبتقسيم البسط والمقام على ٣ فان $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

مثال (٢) : اجد ناتج ضرب $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

نكتب العدد ٢ على صورة كسر

نجد حاصل ضرب $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12}$

بقسمت البسط والمقام على ٦ نحصل على $\frac{1}{2}$

أجد ناتج الضرب :

$$0 = 90 \times \frac{1}{90}$$

$$1 = 9 \times \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{7}{18} \times \frac{9}{91}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{1}{16}$$

$$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{6}$$

يمكنك تسهيل عملية ضرب كسرين بوضعهما في أبسط صورة قبل ضربهما إن أمكن.

٤ اجد ناتج الضرب $\frac{3}{10} \times \frac{7}{14}$ في أبسط صورة.

الخطوة (١) : أبسط الكسر الأول $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ ، أبسط الكسر الثاني $\frac{3}{10} = \frac{3}{10}$ ،

الخطوة (٢) : اضرب الكسرين المبسطين $\frac{1}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{1 \times 3}{2 \times 10} = \frac{3}{20}$ الناتج في أبسط صورة.

٣ اشترى وائل ٨٠ كرة زجاجية صغيرة واشترى نورس $\frac{3}{4}$ ما اشتراه وائل من الكرات ، ماهي عدد الكرات التي اشتراها نورس؟

يمكنك كتابة ٨٠ على الصورة $\frac{80}{1}$ ، اقسم كلا من البسط والمقام على ٤

$$\frac{80}{1} = \frac{80 \div 4}{1 \div 4} = \frac{20}{1}$$

$$\frac{3}{4} \times 20 = \frac{3 \times 20}{4} = \frac{60}{4} = 15$$

أتأكد

أجد ناتج الضرب في أبسط صورة :

$$\begin{aligned} \text{١} \quad \frac{2}{4} \times \frac{5}{7} &= \frac{2 \times 5}{4 \times 7} = \frac{10}{28} \\ \text{٢} \quad \frac{3}{8} \times \frac{4}{6} &= \frac{3 \times 4}{8 \times 6} = \frac{12}{48} \\ \text{٣} \quad \frac{5}{10} \times \frac{3}{5} &= \frac{5 \times 3}{10 \times 5} = \frac{15}{50} \\ \text{٤} \quad \frac{6}{12} \times \frac{1}{3} &= \frac{6 \times 1}{12 \times 3} = \frac{6}{36} \end{aligned}$$

٧ قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها $\frac{5}{8}$ كم ، وعرضها $\frac{12}{9}$ كم ، ما مساحتها بالكيلومتر المربع؟

٨ في حفل مدرسي أقيم بمناسبة يوم الطالب حضرت المعلمة ١٦ قطعة حلوى $\frac{3}{4}$ القطع بطعم الكاكو والباقي بالعسل والجوز ما عدد قطع الحلوى بالكاكو؟

١١٤

• استعمل الأمثلة (٣-٩) لتبين للتلاميذ كيفية إيجاد ناتج ضرب كسرين اعتياديين وتبسيط الناتج .

أمثلة إضافية يمكنك استعمال المثال الإضافي التالي لتعزيز مفاهيم الدرس و هو مشابه تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ :

إذا كانت المسافة بين بغداد وبابل تمثل $\frac{1}{5}$ المسافة بين بغداد والبصرة تقريباً وان المسافة بين بغداد والبصرة هي ٥٥٠ كم ، فما المسافة بين بغداد وبابل ؟

$$\frac{1}{5} \times 550 = 110 \text{ كم}$$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لطريقة ضرب كسرين اعتياديين.
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرفقة في الاسفل للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١ ، ٤ ، ٧ ، ١٠ ، ١٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في اختيار المضاعف المشترك بين البسط والمقام للقيام بعملية الاختصار لذلك راجع معهم جداول الضرب.

٣ تدريب

ابدأ الحصة الثانية بالتحقق من الواجب البيتي وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

أطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

أفكر

أطلب الى التلاميذ حل اسئلة افكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة

أكتب

أطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

التمرينات

الدرس (٤) : ضرب الكسور الاعتيادية

أجد ناتج ضرب الكسرين وابسط الناتج ان امكن:

$$\begin{aligned} \text{١} \quad \frac{1}{5} &= \frac{1}{5} \times \frac{1}{1} \\ \text{٢} \quad \frac{2}{10} &= \frac{1}{5} \times \frac{2}{2} \\ \text{٣} \quad \frac{3}{15} &= \frac{1}{5} \times \frac{3}{3} \\ \text{٤} \quad \frac{4}{20} &= \frac{1}{5} \times \frac{4}{4} \\ \text{٥} \quad \frac{5}{25} &= \frac{1}{5} \times \frac{5}{5} \end{aligned}$$

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{aligned} \text{٦} \quad 1 &= 1 \times \frac{1}{1} \\ \text{٧} \quad 11 &= 11 \times \frac{1}{1} \\ \text{٨} \quad 1 &= 1 \times \frac{1}{1} \\ \text{٩} \quad 7 &= 7 \times \frac{1}{1} \end{aligned}$$

١١ اشترى فراس قطعة أرض مساحتها ٢٠٠ مترمربع وبني بيت على ثلث المساحة وترك الباقي كحديقة ، ما مساحة البناء ، وما مساحة الحديقة ؟

مساحة البناء تساوي $\frac{1}{3} \times 200 = 66.67$ مترمربع
مساحة الحديقة تساوي $200 - 66.67 = 133.33$ مترمربع

١٢ لصنع قالب حلوى صغير مزجت ليلى $\frac{1}{4}$ كوب من الزبدة و $\frac{1}{8}$ كوب من السكر و كوب من الطحين ، فلما ارادت ان تصنع قالبين من الحلوى ، فكم ستستعمل من الزبدة والسكر والطحين ؟

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \times 2 &= \frac{1}{2} \text{ كوب من الزبدة} \\ \frac{1}{8} \times 2 &= \frac{1}{4} \text{ كوب من السكر} \end{aligned}$$

$$1 \times 2 = 2 \text{ كوب من الطحين}$$

٤. اشرح كيف أحدهما أكبر $\frac{1}{5} \times \frac{4}{7}$ أم $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ ؟

أحل

أجد ناتج الضرب :

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15} \quad \frac{1}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{35}$$

$$\frac{2}{15} = \frac{4}{30} \quad \frac{4}{35} = \frac{8}{70}$$

٥. اشترت دلال ١٠ أمتار من القماش. استخدمت $\frac{4}{5}$ القماش في عمل ستائر للمطبخ. ثم



استعملت $\frac{1}{5}$ القماش المتبقي في صنع غطاء لطاولة الطعام.

كم متراً من القماش استعملت دلال للستائر؟

وكم متراً استعملت لغطاء طاولة الطعام؟



٦. اشترى شهاب قصة قصيرة عدد صفحاتها ٦٠ صفحة مقسمة

إلى ٣ أجزاء متساوية. قرأ يوم الجمعة $\frac{2}{3}$ الجزء الأول. كم صفحة

قرأ شهاب يوم الجمعة؟

أفكر

٧. اشترك $\frac{4}{7}$ عدد تلاميذ المدرسة في أنشطة رياضية إذا كان عدد تلاميذ المدرسة ٣٢٧ تلميذ.

كم تلميذاً اشترك في الأنشطة؟

أكتب مسألة لإيجاد مساحة مستطيل أطوال أضلاعه كسور اعتيادية.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

أجد ناتج ضرب $\frac{1}{10} = \frac{6}{5} \times \frac{4}{24}$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات إثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية و قدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

أجد ناتج ما يلي :

$$\frac{6}{25} = \frac{4}{7} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{5}{18} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{9}$$

$$\frac{4}{3} = 12 \times \frac{1}{9}$$

$$3 = 30 \times \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{18} = \frac{4}{6} \times \frac{15}{18}$$

$$\frac{7}{9} = 28 \times \frac{1}{8}$$

$$6 = 24 \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{22}{7} = 11 \times \frac{4}{7}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{6} \times \frac{12}{14}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{28}{3} \times \frac{1}{7}$$

الإثراء

أجد ناتج ضرب الكسرين وأبسط الناتج ان امكن:

$$\frac{3}{10} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{14} = \frac{1}{9} \times \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{7}{24} \times \frac{12}{98}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{7}{15} \times \frac{15}{42}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{4}{6} \times \frac{4}{3}$$

أجد ناتج الضرب:

$$\frac{1}{9} = 8 \times \frac{1}{16}$$

$$3 = 9 \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{5} = 5 \times \frac{3}{25}$$

$$6 = 24 \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3} = 9 \times \frac{1}{27}$$

$$5 = 30 \times \frac{1}{6}$$

١٣. اشترى سيف قطعة أرض مساحتها ٢٠٠ متر مربع وقسمها إلى جزئين متساويين ، ما مساحة كل جزء منهما؟

$$100 = \frac{1}{2} \times 200$$

١٤. اشترت لى ١٠ أمتار من القماش استعملت $\frac{4}{5}$ القماش لخياطة ثوب لحفيدة طيبة ، واستعملت الباقي لخياطة ثوب آخر لحفيدة سارة ، ما مقدار القماش المستعمل لخياطة ثوب ساره ؟ $10 - \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$ م (استعمل لخياطة فستان طيبة)

(استعمل لخياطة فستان سارة) $6 - \frac{6}{5} = \frac{24}{5}$ م

إجابات تمرينات الدرس ٤

رقم السؤال	الاجابة	
١	$\frac{10}{98}$	القسم ١
٣	$\frac{6}{10}$	
٥	$\frac{6}{13}$	
٧	$\frac{3}{8}$ كم	
٩	$\frac{1}{60}$	القسم ٢
١٠	$\frac{1}{66}$	
١١	$\frac{9}{64}$	
١٣	$\frac{7}{6}$	
١٤	$\frac{1}{10}$	القسم ٣
١٥	$\frac{6}{5} \times 10 = 12$ م القماش المتبقي $6 = 6 - 10$ م استعمال للستار $6 = 6 \times \frac{1}{3}$	
١٦	$\frac{60}{3} = 20$ صفحة لكل جزء ، $20 = 60 \times \frac{3}{4}$ صفحة قرائها شهاب في يوم الجمعة	
١٧	$\frac{6}{3} \times 357 = 714$ تلميذاً	
	تقبل الاجابة الصحيحة : جد مساحة حديقة منزلية مستطيلة الشكل التي طولها $\frac{8}{3}$ م وعرضها $\frac{3}{6}$ م . مساحة القطعة = $\frac{3}{6} \times \frac{8}{3}$ $\frac{2}{3}$ م = استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها	القسم ٤

الدرس ٥ الجمال العددية المفتوحة

الجمال العددية المفتوحة

أتعلم



ليث أطول من كمال ب مقدار ١٥ سم.
وطول كمال ١٤ سم. ما طول ليث؟

الدرس ٥

فكرة الدرس
أحل جملة عددية
مفتوحة

أمثلة

١ إذا كان ليث أطول من كمال ب ١٥ سم وكان طول كمال ١٤ سم فما طول ليث؟
اكتب جملة عددية مفتوحة وأحلها.

طول ليث - طول كمال = ١٥ سم

$$15 = 14 - \text{ } \quad \text{ } = 15 + 14$$

اكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح

$$15 + 14 = \text{ } \quad \text{ } = 149$$

لذا طول ليث ٢٩ سم

التحقق: اطرح طول كمال من طول ليث: $29 - 14 = 15$
لذا الإجابة صحيحة.

٢ بيع ٦٥.٩٥ متراً من لفة قماش، وبقي منها ٩٤.٧٥ متراً. ما طول القماش الذي كان في اللفة الكاملة؟

اكتب جملة عددية مفتوحة وحلها.

طول القماش المبيع + طول القماش الباقي = طول القماش في اللفة الكاملة

$$65.95 + 94.75 = \text{ } \quad \text{ } = 90$$

يكتك حذف الأصفار الواقعة على يمين الفارزة العشرية.

لذا طول لفة القماش كاملة هو ٩٠ متراً.



١ تهيئة

نتائج التعلم : حل جملة عددية مفتوحة .
المواد والوسائل : اوراق كتب عليها الاعداد ١٥٠٠، ١٠٠٠، ٥٠٠.

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

• هيء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي: ما العدد الذي اذا طرح منه ١٠٠٠ يكون الناتج ٥٠٠؟ ١٥٠٠

• قسم التلاميذ الى مجموعات ثم وزع عليهم اوراقا لكتابة الناتج ثم اسأل التلاميذ:

• ماذا نعني بالجملة العددية المفتوحة؟

• ما حل الجملة العددية المفتوحة؟

• اطلب الى المجموعات عرض نتائجها امام المجموعات الاخرى وناقش اجاباتهم

• توصل مع التلاميذ الى انه يمكننا ايجاد حل الجملة العددية المفتوحة باستعمال العملية العكسية للعملية المتضمنة فيها

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

• استعمل النشاط التالي اثناء التقديم:

لدى رنا ١٢٩٥٠ دينار ، اشترت مجموعة من القرطاسية وبقي معها مبلغ قدره ٤٠٠٠ دينار ، بكم اشترت رنا القرطاسية؟ ٨٩٥٠

• وجه التلاميذ الى ان يمكن ايجاد المبلغ اشترت به رنا باستعمال عملية الطرح

• استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ ان حل الجملة العددية تم باستعمال عملية الطرح

• استعمل المثالين (٣،٤) لتبين للتلاميذ ان حل الجملة العددية يتم باستعمال عملية الجمع او الطرح

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماما لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

إعادة التعليم

حل الجملة المفتوحة هو ايجاد قيمة العدد المفقود فيها .

اجد العدد المفقود $950 = 9560 - \text{ } \quad \text{ } = 950 +$

الحل باستخدام الجمع

$$9560$$

$$950 +$$

$$9810$$

تدريبات

اجد العدد المفقود فيما يلي :

$$\frac{90}{94} = \frac{11}{94} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{18} + \frac{7}{18}$$

$$0,5 = 0,2 + 0,3$$

$$4,7 = 3,9 + 0,8$$

$$\frac{1}{9} = \frac{7}{16} - \frac{10}{16}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{9} - \frac{11}{9}$$

$$0,143 = 0,5 - 0,357$$

$$0,167 = 0,5 - 0,333$$

١ جد ناتج ما يلي :

١ ١٤٥٠ - ١١٠٠ = ٣٥٠

٢ ٨٥٤٤ = ٣٥٩٩ + ٥٣٤٥

٣ $7 \frac{4}{6} = 5 \frac{6}{6} + 2 \frac{1}{3}$

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- استعمل تدريبات احدث للتحقق من فهم التلاميذ لجمع وطرح الاعداد الكسور العشرية
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرفقة في الاسفل للتلاميذ اللذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال احدث بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٦.٤.٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في اختيار عملية الجمع او الطرح لحل الجملة العددية لذا نذكرهم متى يمكنهم استعمال الجمع ومتى يمكنهم استعمال الطرح .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

- وجه التلاميذ الى حل الاسئلة باستعمال الطريقة المناسبة

أفكر اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة

أكتب اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسائل التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

اشترت سارة كمية من الفستق . استعملت منها $1 \frac{1}{4}$ كيلو غرام لعمل حلوى بالفستق . وبقي لديها $1 \frac{1}{2}$ كيلو غرام من الفستق . ما وزن الكمية التي اشترتها ؟
اكتب جملة عددية مقترحة
الكمية التي اشترتها من الفستق - الكمية التي استعملتها = الكمية الباقية من الفستق
 $1 \frac{1}{2} - 1 \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ الكمية التي اشترتها غير معلومة
اكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح .
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
اكتب
اجمع
لذا وزن كمية الفستق التي اشترتها سارة هو $2 \frac{3}{4}$ كيلو غرام .

أتأكد

اكتب العدد المناسب في

١ ٤١.٥٦٤	٢ ٨٠.٧٥٨	٣ ٥٣.٧٣٨
+	+	+
٦٤.٣٤٥	١٣.١٤٥	٩٨.٠٧٠
١ ٩٥.٦٤٨	٢ ٤٩.٥٩٣	٣ ٨٧.٣٥٦
-	-	+
١.٧٦٠	٨.٣١٠	٩٣٤.٣٠٥
١ ١٢.١٣	٢ ٧.٩	٣ ١١.٣
+	+	+
١٥.٩	١١.٣	١١.٣

التمرينات

الدرس (٥) : الجمل العددية المفتوحة
اجد العدد المجهول في كل مما يأتي :

١ ٨٩٩ = ٦٥٢ + ٢٤٦

٢ ٧٥٤٠ = ٥٦٣ + ٦٩٧٧

٣ ١٩٦٥٤ = ٨٥٤٦ + ١١١٠٨

٤ ٢٧٦٤١ = ١١٢٠٠ + ١٦٤٢١

٥ ٢٥٤٢ = ٦٢٢٧ - ٨٧٦٩

٦ ٢٧٨ = ٢٢٧٢ - ٢٨٥٠

٧ ٣٢١ = ٢٤١ - ٥٦٢

٨ ٤٨٠٢ = ٥٠٠٨ - ٩٨١٠

أحدث: كيف أحل جملة عددية مفتوحة لجمع عددين أحدهم معلوم والآخر مجهول؟

أحل

اكتب العدد المناسب في

٥١٨,٥٩٣ ١٤

٨٤,٣٥٩ ١١

٣٥,٦٠٨ ١٢

١٣٥٧,٧٢٠ +

+ ٥١٣,٩٣٠

+ ٤٣,٦٠٨

$\frac{٤٣}{٧}$ ١٦

$١٨\frac{٣}{٨}$ ١٥

$٩\frac{٥}{٦}$ ١٣

$١٤\frac{٩}{١٥}$ ١٢

$٢\frac{١١}{٩٤}$ -

$٩\frac{٣}{٤}$ -

+ ١٧ $\frac{٧}{١٢}$

+ $٢\frac{٤}{٥}$

أفكر

١٧ تحد: لدى خياط قطعتي قماش طول القطعة الأولى $١٦\frac{١}{٤}$ متراً وطول القطعة الثانية $٧\frac{١}{٤}$ متراً. استعمل منهما $١٨\frac{٣}{٤}$ متراً. فكم متراً بقي من القماش؟

١٨ اكتشف الخطأ: أتم خالد إنجاز مهنتين في ٧,٣٠ ساعة قضى ٣,٤٠ ساعة في إنجاز المهمة الأولى ذكر بأنه قضى $٧,٣٠ + ٣,٤٠$ ساعة في إنجاز المهمة الثانية. هل خالد على صواب. اكتشف الخطأ وصححه.

١٩ تفكير ناقذ: طول شريط ٩٢,٨ متراً قص منه ٤,٣ متراً هل ما تبقى من الشريط أصغر من مثلي ما قص منه؟ اشرح

اكتب مسألة تمثل الجملة المفتوحة $٣٣,٦ = ٩٣,٥ + \square$

اجد ناتج ما يلي:

١ $١١٣٧ = ١٣٦٠ - ٢٤٩٧$

٢ $٩,١٠٩ = ٩,٣٣٤ + ٦,٧٦٨$

٣ $٩\frac{٥}{١٠} = ٥\frac{١}{١٠} + ٤\frac{٤}{٥}$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم

اطلب الى التلاميذ حل المسألة الحياتية التالية :

١ اشترى بشار ١٢,٧٥٠ كغم من البرتقال والرمال فاذا كان وزن الرمال ٧,٥٠٠ كغم فما هو وزن البرتقال الذي اشتراه بشار؟

٥,٩٥٠ كغم وزن البرتقال

اجد ناتج ما يلي:

٢ $٦,٦١ = ٥,٣٧ + ١,٢٤$

٣ $٣٤,٥ = ٤٠,١ - ٧٤,٦$

٤ $٩,٥٦٧ = ١,٨٧٥ + ٠,٦٩٢$

٥ $٩٧,٩٥ = ٥,٩٤٤ + ٣,٨٧١$

٦ $١٠٥,٦٨ = ١٩,٥٦ + ٩٣,١٢$

٧ $١٣٨٤,٨ = ٨١٠,٥ + ٥٧٤,٣$

الإثراء

اجد العدد المفقود فيما يلي:

١ $٠,٨٥٠ = ٠,٣٤٢ + ٠,٥٠٨$

٢ $٦,٥٠٠ = ٠,٩١٣ + ٦,٥٨٧$

٣ $١٥٦,٣٤ = ٩٩,٣٥ + ٦٣,٩٩$

٤ $٩٥,٩٢ = ٨٠,٦٦ + ١٣٤,٥٦$

٥ $٠,٤٣٢ = ٤,٨٥٤ - ٥,٢٨٦$

٦ $٠,١٧٦ = ٠,٢٦٠٧ - ٠,٢٧٨٣$

٧ $٤,٧٥ = ٤,١٨ - ٨,٩٣$

٨ $١٨٤,٦ = ٤٩٠,٨ - ٦٧٥,٤$

إجابات تمرينات الدرس ٥

رقم السؤال	الأجابة	
١	٢٢,٧٦٣	اتأكد
٢	٤٤,٣٣٢	
٣	٩٣,٩٥٣	
٤	٨٤,٩١٨	
٥	٦٣,٩٤٩	
٦	٤١١,٢١٣	
٧	$٢ \frac{٢٣}{٣٠}$	
٨	$٤ \frac{٣}{٨٠}$	
٩	$١٤ \frac{٣}{٤٤}$	
١٠	٨	
١١	١٢٨,٨٧١	وقت
١٢	١٨٧٦,٣١٣	
١٣	$٦ \frac{٣}{١٥}$	
١٤	$٧ \frac{٩}{١٢}$	
١٥	$٨ \frac{٥}{٨}$	
١٦	$٣ \frac{١١٥}{١٦٨}$	
١٧	$٥ \frac{١}{٤}$ مترا	وقت
١٨	خطأ والصحيح هو ٧,٣٠ - ٣,٤٠	
١٩	اكتر من مثلي ما قص منه	
	تقبل الاجابة الصحيحة :	إقرأ
	عددان مجموعهما ٦ و ٣٣ ، فاذا كان أحدهما ٢٣ و ٥ فما العدد الاخر ؟ $٦ - ٣٣ = ٢٧$ العدد الاخر	
	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها	أحد

الدرس 6 خطوة حل المسألة (اكتب جملة عددية)

خطوة حل المسألة (اكتب جملة عددية)

الدرس 6

أتعلم



حصل محمود في امتحان التاريخ على درجة (٩٠). وكانت درجته في الرياضيات تزيد على درجته في التاريخ بمقدار (٥) درجات. ما درجته في الرياضيات؟

فكرة الدرس
أحل المسألة بكتابة جملة عددية

أفهم

ما المعطيات المسألة؟ درجة محمود في التاريخ ٩٠. درجته في الرياضيات تزيد على درجته في التاريخ بمقدار ٥ درجات.
ما المطلوب في المسألة؟ إيجاد درجته في الرياضيات

أخطط

كيف أحل المسألة؟
أكتب جملة جمع أو طرح عددية تربط درجته بالرياضيات بدرجته في التاريخ ثم أحلها.

أحل

درجته في الرياضيات تزيد على درجته في التاريخ بمقدار ٥ درجات تعني درجته في الرياضيات - درجته في التاريخ = ٥

$$90 - \square = 5$$

درجته في الرياضيات غير معلومة

أكتب جملة الجمع المرتبطة بجملة الطرح.

$$\square = 90 + 5$$

$$\square = 95$$

أجمع

لذا درجة محمود في الرياضيات ٩٥

أتحقق

استعمل جملة الطرح المرتبطة بالجمع

$$95 - 5 = 90$$

فالحل صحيح



نتائج التعلم : حل مسألة بكتابة جملة عددية .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هبىء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال مراجعة خطط حل المسألة
- اذكر لهم ان كتابة جملة عددية هو من خطط حل المسألة
- اسأل التلاميذ :
- كيف اكتب جملة عددية لحل مسألة ؟

٢ شرح وتفسير

أفهم

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .
- اطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط

- اذكر للتلاميذ انهم سيستخدمون طرقا مختلفة لحل المسألة واعرض عليهم لوحة كتب عليها الطرق المختلفة التي سيستخدمونها هذا العام لحل المسألة :

- الخطوات الأربع
- حل مسألة اسهل
- اخمن واتحقق
- معقولة الاجابة
- امثل بنموذج
- اكتب جملة عددية
- التبرير المنطقي
- ابحث عن نمط
- انشئ قائمة منظمة

- ناقش التلاميذ في الخطوة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم .
- بين للتلاميذ أن حل المسألة بكتابة جملة عددية . هي الطريقة الأنسب للحل .

مسائل



١ اشترت هدى $\frac{1}{4}$ كغم من الفستق واشترت ميسم نفساً أكثر منها بمقدار $\frac{1}{4}$ كغم. كم كيلو غراماً اشترت ميسم من الفستق؟ $\frac{3}{4}$ كغم

٢ قطعان من القماش طول الأولى ٦٥.٥٠ متراً، والذي يزيد على طول القطعة الثانية بمقدار ١٥.٥٠ متراً. ما طول القطعة الثانية؟ ٥٠ م

٣ عدد تلاميذ الصف الخامس ٦٠ تلميذاً، ويزيد عددهم على عدد تلاميذ الصف الرابع بـ ٥ تلاميذ. كم عدد تلاميذ الصف الرابع؟ وما عدد التلاميذ في الصفين الرابع والخامس؟
١٠ عدد تلاميذ الصف الرابع
٧٠ عدد التلاميذ في الصفين الرابع والخامس



٤ إذا كان ثمن تذكرة لعبة المطار في مدينة الألعاب هو ٢٥٠ ديناراً، وثمن تذكرة لعبة الطائرة أكثر منها بـ ٧٥٠ ديناراً، فما ثمن تذكرة لعبة الطائرة؟ ١٠٠٠ دينار



٥ يقضي علي ساعتين يومياً في مراجعة درس الحاسوب، ويقضي وقتاً في مراجعة درس الرياضيات يزيد بمقدار ساعة ونصف على ما يقضيه في مراجعة درس الحاسوب. كم ساعة يقضي في مراجعة درس الرياضيات؟
 $\frac{3}{2}$ ساعة

٣٨

أحل

- قم بحل المسألة باستعمال عملية الجمع، وقدم الأسئلة التالية للتلاميذ في أثناء الشرح لتوجيه انتباههم.
- بكم تزيد درجة محمود في الرياضيات عن درجته في التاريخ؟
- ما درجة محمود في التاريخ؟
- ما العملية المناسبة لحل المسألة؟ هل هي الجمع أم الطرح
- تزيد درجة محمود في الرياضيات على درجته في التاريخ بمقدار ٥ درجات
- درجة محمود في التاريخ ٩٠، لذا عملية الجمع هي العملية المناسبة لحل المسألة

أتحقق

- استخدم عملية الطرح المرتبطة بالجمع.
- اسأل التلاميذ:
- كيف لي أن أعرف بأن درجة محمود في الرياضيات ٩٥
- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (٤، ٣، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد يخطئ التلاميذ في اختيار العملية المناسبة للحل (الجمع أو الطرح) لذا نذكرهم بالحقائق المرتبطة بين عملية الجمع والطرح.

تدريب

- ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ لحل المسائل.
- أقرأ المسائل أمام التلاميذ وأطلب إليهم حلها وتابع حلولهم.

تقويم

- استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

سالم أكبر من ماجد بـ ٣ سنوات فإذا كان عمر ماجد ١٥ سنة فما عمر سالم؟ اكتب جملة عددية للمساواة وحلها؟ **١٨ سنة**

التمرينات

الدرس (١): خطة حل المسألة (اكتب جملة عددية)



١ اشترت ياسمين ثوباً بمبلغ ٥٥٠٠٠ ديناراً وبقي معها ١٢٠٠٠ دينار. فكم كان معها من المال قبل أن تشتري الثوب؟
٥٨٠٠٠ ديناراً



٢ تقع مدينة واسط بين مدينتي بغداد و ميسان إذا علمت أن المسافة بين مدينة بغداد ومدينة ميسان هي ٢٨٠ كم وأن المسافة بين بغداد واسط هي ١٨٠ كم، فما المسافة بين واسط وميسان؟
١٠٠ كم



٣ باع حقل دواجن ١٥٠٠ دجاجة في اسبوعين، فإذا كانت عدد الدجاجات المباعة في الأسبوع الأول ٦٦٥ دجاجة، فكم دجاجة باع في الأسبوع الثاني؟
٨٣٥ دجاجة



٤ نجح ٢٥٢ تلميذاً في الامتحانات النهائية، فإذا كان عدد الناجحين في الدور الأول ١٨٩ تلميذاً، فكم هو عدد الناجحين في الدور الثاني؟
٦٣ تلميذاً

٣٩

مراجعة الفصل

جمع الكسور الاعتيادية ذات المقامات المختلفة وطرحها

مثال: أوجد ناتج ما يأتي:

$$\frac{1}{14} + \frac{1}{14} = \frac{1+1}{14} = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$

تدريب: أوجد ناتج ما يأتي:

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5} + \frac{4}{10} \quad \frac{8}{10} = \frac{16}{20} + \frac{4}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

زرع فهد $\frac{1}{3}$ أرضه قمحاً و $\frac{1}{6}$ أرضه خضروات، ما الجزء الذي يدل على ما زرعه فهد من أرضه قمحاً وخضروات؟ $\frac{1}{6}$

جمع الأعداد الكسرية وطرحها

مثال: أوجد ناتج جمع ما يأتي:

$$16\frac{47}{48} = 16\frac{3}{4} + 3\frac{31}{48} = 19\frac{1}{4} + 3\frac{31}{48} = 22\frac{13}{12}$$

تدريب: أوجد ناتج ما يأتي:

$$9\frac{4}{5} = 9\frac{8}{10} + 7\frac{2}{10} = 16\frac{10}{10} = 17$$

مثال: أوجد ناتج ما يأتي:

$$= 6\frac{3}{4} - 9\frac{11}{12}$$

$$1\frac{17}{21} = 1\frac{34}{42} = 2\frac{34}{42} = 2\frac{17}{21} = 2\frac{17}{21} - 9\frac{11}{12} = 7\frac{3}{4} - 9\frac{11}{12}$$

تدريب: أوجد ناتج ما يأتي:

$$7\frac{37}{40} = 7\frac{1}{5} - 8\frac{1}{10} = 6\frac{4}{10} - 8\frac{1}{10} = -2\frac{6}{10} = -2\frac{3}{5}$$

جمع الكسور العشرية والأعداد العشرية وطرحها

مثال: أوجد ناتج ما يأتي:

$$9.581 = 9.68 - 3.798 = 5.883$$

تدريب: أوجد ناتج ما يأتي:

$$3.050 = 1.30 - 0.90 = 2.45$$

ضرب الكسور الاعتيادية

مثال: لدى أنيس $\frac{1}{4}$ لتر من عصير البرتقال شرب $\frac{2}{5}$ كمية العصير. كم لتراً من العصير شرب أنيس؟

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{1 \times 2}{4 \times 5} = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

تدريب: مع قيس $\frac{3}{4}$ كيلوغرام من التمر. أعطى قيس صديقه ماجد $\frac{1}{4}$ كمية التمر التي معه. ما وزن كمية التمر التي أخذها ماجد؟ $\frac{1}{4}$

العمل المتعددة الخطوات

مثال: أوجد ناتج ما يأتي:

$$41.98 = 4.96 - 0.98 = 40.00$$

تدريب: اكتمل العدد المناسب في

$$3.88 = 5.96 - 2.08 = 3.88$$

أزاد طول أحمد من 1.2 م إلى 1.6 م. خلال سنوات. ما الزيادة في طوله؟ 0.4 م

- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من أمتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات.
- قدم المثال لكل درس وأطلب إلى التلاميذ حل التدريب وتابع إجاباتهم.

أختبار الفصل

- يهدف أختبار الفصل للتأكد من إتقان التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

أختبار الفصل

أجد ناتج ما يأتي:

$$\frac{39}{74} = \frac{8}{74} + \frac{31}{74} \quad \text{③} \quad \frac{19}{31} = \frac{70}{31} + \frac{1}{31} \quad \text{⑤} \quad \frac{47}{111} = \frac{10}{111} + \frac{5}{111} \quad \text{①}$$

قارن باستعمال أحد الرموز: ($=$, $>$, $<$):

$$2\frac{7}{14} + 9\frac{2}{10} < 8\frac{1}{9} + 7\frac{1}{7} \quad \text{④}$$

$$2\frac{4}{13} + 7\frac{5}{15} < 7\frac{10}{9} + 3\frac{20}{1} \quad \text{②}$$

أجد ناتج ما يأتي:

$$1 = 1\frac{5}{14} - 0\frac{1}{14} \quad \text{⑦}$$

$$1\frac{56}{110} = 8\frac{1}{10} + 22\frac{1}{11} \quad \text{⑩}$$

$$0\frac{7}{13} = 3\frac{4}{13} - 8\frac{6}{13} \quad \text{⑧}$$

$$19\frac{15}{20} = 8\frac{1}{5} + 11\frac{3}{10} \quad \text{⑨}$$

$$-0,003 = -0,336 - 0,789 \quad \text{⑪}$$

$$-0,789 = -0,336 + 0,111 \quad \text{⑫}$$

$$-0,131 = -0,300 - 0,331 \quad \text{⑬}$$

$$1,60 = -0,313 + 0,768 \quad \text{⑭}$$

$$-0,7 = -0,881 - 0,180 \quad \text{⑮}$$

$$1,772 = -0,787 + 0,589 \quad \text{⑯}$$

$$19,506 \quad \text{⑰}$$

$$0,113 \quad \text{⑰}$$

$$\begin{array}{r} 18, -9 \\ \hline 9, 117 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13, 768 \\ \hline 18, 883 \end{array}$$

اكتب العدد المناسب:

$$20\frac{8}{16} \quad \text{①}$$

$$7\frac{12}{15} \quad \text{②}$$

$$06, 250 \quad \text{③}$$

$$7, 000 \quad \text{④}$$

$$9\frac{0}{8} -$$

$$1\frac{50}{58} +$$

$$19, 787 -$$

$$10, 000 +$$

$$10\frac{7}{8}$$

$$12\frac{3}{4}$$

$$21, 571$$

$$7, 336$$



السؤال	الخطأ	المعالجة
٣-١	قد لا يعرف بعض التلاميذ أن أول مضاعف مشترك للكسرين	تدريبات اعادة للدرس ١
٥-٤	قد لا يعرف بعض التلاميذ الناتج الاكبر او الاصغر لجمع كسرين	تدريبات اعادة للدرس ٤
٩-٦	قد لا يعرف بعض التلاميذ ايجاد ناتج جمع او طرح عددين كسريين	تدريبات اعادة للدرس ٦+٩
١٥-١٠	قد لا يعرف بعض التلاميذ ايجاد ناتج جمع او طرح كسريين عشريين	تدريبات اعادة للدرس ٣
١٧-١٦	قد لا يعرف بعض التلاميذ ايجاد ناتج جمع او طرح عددين عشريين	تدريبات اعادة للدرس ٣
٢١-١٨	قد لا يعرف بعض التلاميذ ايجاد العدد المجهول	تدريبات اعادة للدرس ٥

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
قطع من الورق المقوى مربعة الشكل	حصتان	- العدد الأولي ، - العدد غير الأولي	تعرف العدد الأولي والعدد غير الأولي	١ العدد الأولي
ورقة و قلم	حصتان	- التحليل إلى العوامل - شجرة العوامل - الصورة الأسية الاساس الأس	- تحليل العدد إلى عوامله الأولية . - كتابة العدد بالصورة الأسية	٢ التحليل إلى العوامل والصورة الأسية
- قطع مربعة صغيرة - ورق - اقلام	حصتان	- المربع الكامل - الجذر التربيعي - رمز الجذر التربيعي ($\sqrt{\quad}$)	- تعرف المربع الكامل - ايجاد الجذر التربيعي للمربع الكامل	٣ المربع الكامل والجذر التربيعي
- مكعبات مختلفة الاحجام - ورق - اقلام	حصتان	- المكعب الكامل - الجذر التكعيبي - رمز الجذر التكعيبي ($\sqrt[3]{\quad}$) الصورة الأسية للمكعب الكامل	تعرف المكعب الكامل ايجاد الجذر التكعيبي للمكعب الكامل	٤ المكعب الكامل والجذر التكعيبي
- قطع مقوى دائرية الشكل - ورق - اقلام	حصتان	- القاسم المشترك الاكبر - رمزه (ق.م.أ) - رمزه (م.م.أ)	- تعرف القاسم المشترك الاكبر وايجاده	٥ القاسم المشترك الاكبر والمضاعف المشترك الأصغر
	حصتان		- حل المسألة باستخدام التبرير المنطقي	٦ خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

التمهيد للفصل

- وجه التلاميذ إلى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب إليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة: (يمكن استعمال جدول الضرب لإيجاد مضاعفات الأعداد وقواسمها).

- **إسأل التلاميذ :**

- ماذا تمثل صورة الفصل؟ جزءاً من جدول الضرب

- كم شريطاً أفقياً في الجدول ؟ ١٤

- ١٤- كم شريطاً عمودياً في الجدول؟

- کم مربعاً فی کل شریط ؟ ۱۴۹

- كم مربعا في قطر الجدول؟ ١٤

- ما عدد المربعات في الجدول ؟ ١٤٤

- ماذا يمثل قطر الجدول ؟

مربعات الاعداد $(1-16)$: $1, 4, 9, \dots, 16$

تعلم التلميذ سابقاً :

- الأعداد والعمليات عليها حتى ٧ مراتب .
- مضاعفات العدد .
- قواسم العدد .

سَيَتَعَلَّمُ التَّلْمِيزُ فِي هَذَا الْفَصْلِ :

- التمييز بين العدد الأولي والعدد غير الأولي.
- يتعرف الأعداد التي تكون على صورة مربع كامل أو مكعب كامل.
- يتعرف على الجذر التربيعي والجذر التكعيبي لمربعات ومكعبات كاملة و إيجادهما.
- تحليل الأعداد الى عواملها الأولية وكتابتها بالصورة الأسية.
- إيجاد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.
- إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لعددين أو أكثر.

الفصل

القواسم والمضاعفات

سوف أتعلّم في هذا الفصل

القبرص (٦) العدد الأولي

الفرص (٩) التحليل الى العوامل والصورة الاسية

المربع (٢) الكامل والجذر التربيعي

الفهرس (١) النكح الكامل والجذر التكعيبي

النورس (5) القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر

المدرس (٦) خطة عمل المسألة (التعبير المنطقي)

[illegible]

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ جَدُولِ الصَّرَبِ لِأَجْدِ مَضَاعِطِ الْأَعْدَادِ وَتَوَاسُطِهَا.

- **العدد الأولي:** هو عدد أكبر من ١ وله قاسمان فقط هما العدد نفسه والعدد ١، ماعدا ذلك العدد غير أولي
- **تحليل:** العدد الى عوامله هو كتابة العدد على صورة حاصل ضرب عوامله الأولية، شجرة العوامل، الأساس، الأس
- **الصورة الأسية:** هي كتابة تحليل العدد بصورة مختصرة لعوامله المتكررة.
- **مربع العدد:** هو حاصل ضرب العدد في نفسه.
- **الجزر التربيعي:** هو أحد العاملين المتساويين اللذين حاصل ضربهما يساوي العدد نفسه
- **رمز الجذر التربيعي:** يرمز الجذر التربيعي للعدد أ بالرمز $\sqrt{A}$
- **الجزر التكعيبي:** هو العامل الذي حاصل ضربه في نفسه ثلاث مرات يساوي العدد نفسه.
- **رمز الجذر التكعيبي:** يرمز الى الجذر التكعيبي للعدد أ بالرمز $\sqrt[3]{A}$
- **القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر:** هو أكبر القواسم المشتركة للأعداد ويرمز له بالرمز (ق. م. أ)
- **المضاعف المشترك الأصغر لعددين أو أكثر:** هو أصغر عدد غير الصفر يكون مضاعفا لكل عدد منها ويرمز له بالرمز (م. م. أ)

التقويم التشخيصي

استعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي :

- مهارات الضرب الأسئلة (١-٣) و الأسئلة (١٥-١٧) والقسمة الأسئلة (٤-٦).
- قابلية القسمة على ٢، ٣، ٥، ١٠ السؤال (٧).
- توزيع عدد على عددين السؤال (١١).
- إيجاد مضاعفات عدد الأسئلة (١٤-١٦).
- كتابة عدد كناتج ضرب ثلاثة أو أربعة أعداد (٨-١٠).

المعالجة

قم بمعالجة احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الاختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

أجد ناتج الضرب :

$$\begin{array}{r} 5039 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

أجد ناتج القسمة :

$$1038 \div 3 = 346 \text{ والباقي } 0$$

$$150 \div 5 = 30$$

$$90 \div 9 = 10$$

أكمل الجدول ، واضع علامة (صح) أو (خطأ) داخل المستطيل :

	٧٧٠٣	٨١٥٥	٤٤٠٠	٣٧٦	
يقبل القسمة على ٢	X	X	✓	✓	
يقبل القسمة على ٣	X	✓	✓	X	
يقبل القسمة على ٥	X	✓	✓	X	
يقبل القسمة على ١٠	X	X	✓	X	

اكتب كل عدد مما يأتي كناتج ضرب ثلاثة أعداد :

$$3 \times 7 \times 4 = 84 \quad 3 \times 4 \times 5 = 60 \quad 5 \times 3 \times 1 = 15$$

$$\text{ما ناتج : } 40 \times (40 + 12) = 2080$$

اكتب المضاعفات الخمس الأولى للأعداد التالية :

$$\text{مضاعفات العدد ٤ هي : } 4, 8, 12, 16, 20$$

$$\text{مضاعفات العدد ٥ هي : } 5, 10, 15, 20, 25$$

$$\text{مضاعفات العدد ٣ هي : } 3, 6, 9, 12, 15$$

أجد ناتج كل مما يلي :

$$3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 = 2520$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$5 \times 5 = 25$$

السؤال

الخطأ

المعالجة

٣-١	قد يخطئ التلاميذ في اجراء عملية الضرب .	مراجعة مفهوم الضرب و ضرب عدد في عدد آخر من منزلتين .
٦-٤	قد يخطئ التلاميذ في اجراء عملية القسمة .	مراجعة عملية القسمة وعلاقتها بعملية الضرب .
٧	قد يخطئ التلاميذ في تحديد قابلية قسمة عدد على ٢، ٣، ٥، ١٠	مراجعة قابلية قسمة الأعداد على ٢، ٣، ٥، ١٠ .
١٠-٨	قد يخطئ التلاميذ في كتابة العدد بشكل حاصل ضرب عددين أو أكثر .	اعطاء أمثلة على كتابة عدد على صورة حاصل ضرب عاملين أو أكثر .
١١	قد يخطئ التلاميذ في توزيع عدد على عددين .	راجع خاصية توزيع الضرب على الجمع مع أمثلة .
١٤-١٢	قد يخطئ التلاميذ في إيجاد مضاعفات الأعداد .	راجع مفهوم المضاعف وطريقة ايجاده مع امثلة لمضاعفات بعض الأعداد .
١٧-١٥	قد يخطئ التلاميذ في ايجاد حاصل ضرب ثلاثة أعداد أو أكثر .	اعط أمثلة توضح طريقة ضرب ٣ أعداد أو أكثر .

العدد الأولي

الدرس ١

أتعلم

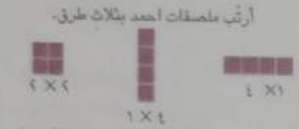


لدى هدى ٣ ملصقات مربعة الشكل ولدى أخيها أحمد ٤ ملصقات يُريد كل منهما ترتيب ملصقاته على شكل مستطيل أو مربع على سطح مكتبه، هل هناك أكثر من طريقة لذلك؟

فكرة الدرس
أنتعرف العدد الأولي
وغير الأولي
الصفات
العدد الأولي
العدد غير الأولي

أنشطة

١ استعمل النماذج لأرتب الملصقات.
أرتب ملصقات هدى بطريقتين.



لذا، هناك ٣ طرائق لترتيب ٤ ملصقات على هيئة مستطيل أو مربع.
العدد ٤ يقبل القسمة على ٤ وعلى ١ وعلى ٢.

لذا هناك طريقتان فقط لترتيب ٣ ملصقات على هيئة مستطيل.

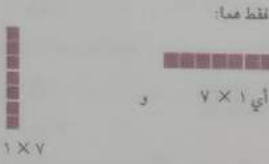
لاحظ أن العدد ٣ يقبل القسمة على ٣ وعلى ١ فقط.

لدى مهدي ٧ ملصقات، ولدى محمد ٨ ملصقات. بكم طريقة يمكن أن أرتب الملصقات؟



يمكنني أن أرتب ملصقات محمد بصف واحد: 8×1 ، أو في عمود واحد: 1×8 ، وبما أن ٨ يقبل القسمة على ٢ فإنه يمكنني أن أرتب الملصقات أيضاً على الشكلين 4×2 أو 2×4 . لذا توجد ٤ طرائق ممكنة لترتيب ٨ ملصقات هي 8×1 و 1×8 و 4×2 و 2×4 .

لا يمكن تقسيم العدد ٧ على مجموعات متساوية في كل منها أكثر من ١. لذا، أستطيع أن أرتب ملصقات مهدي بطريقتين فقط هما:



لاحظ أن ٧ يُقسم على ٧ وعلى ١ فقط. أما ٨ فيقسم على ١ و ٢ و ٤ و ٨.

١ تهيئة

• اطلب إلى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة.
هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:

• أحضر مجموعة من البطاقات تحمل كل واحدة منها عدداً واحداً من الأعداد ٢، ٨، ٩، ١٣، ٧، ٥، ١٦، ٣٢.

• ذكر التلاميذ بقواسم الأعداد التي درسها في الصف الرابع.

• وزع البطاقات عشوائياً واطلب إلى التلاميذ وضع الأعداد التي لها قاسمان فقط هما: العدد نفسه والعدد ١ معاً، والأعداد التي لها أكثر من قاسمين معاً.

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ إلى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعطومة المعطاة وهيئهم للمثال (١) وبين لهم كيفية حله باستعمال النماذج لترتيب الملصقات في حاله (٣) ملصقات و (٤) ملصقات

• استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ أن العدد يكون أولياً إذا أمكن تمثيله بطريقتين فقط وغير أولي إذا أمكن تمثيله بأكثر من طريقتين.

• استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ كيفية التمييز بين العدد الأولي والعدد غير الأولي. باستعمال حقائق القسمة وقواعد قابلية القسمة

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

أي الأعداد التالية أولية وأيها غير أولية بدون استخدام النماذج:

١ ٣٧ أولي

٢ ٣٠ غير أولي له أكثر من عاملين

٣ ١٧ أولي

٤ ١٢٣ أولي

٥ ١٣٢ غير أولي له أكثر من عاملين

إعادة التعليم

العدد الأولي هو عدد أكبر من ١ وله عاملان فقط ١ والعدد نفسه، والعدد غير الأولي له أكثر من عاملين

احد ان كان العدد ١٠ أولياً أم غير أولي باستعمال النماذج



لذا العدد ١٠ ليس عدداً أولياً

تدريبات

أي الأعداد التالية أولي وأيها غير أولي بدون استخدام النماذج

١ العدد ٧ أولي لأنه له عاملين فقط ١ و ٧.

٢ ١٥٢ غير أولي لأن له أكثر من عاملين

٣ ٢٧ غير أولي ٢٣ أولي ٣٦ غير أولي

٤ اذكر الأعداد الأولية الأقل من ٩٠. (٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣، ١٧، ١٩)

٥ لماذا لا يكون العدد ٩١ أولياً؟ لأن له أكثر من عاملين ١ و ٩١، ٧ و ١٣.

٦ ما أصغر عدد أولي؟ ٢

اطلب الى التلاميذ حل أسئلة تأكد داخل

تأكد

الصف و تابع اجاباتهم .

- تستعمل النماذج في الاسئلة (١، ٩، ٣) لتحديد العدد الاول من غير الاول
- تستعمل في الاسئلة (٤-٩) حقائق الضرب لتحديد العدد الاول من غير الاول.
- في السؤالين (١٠، ١١) اطلب الى التلاميذ مناقشة منطقية وتبرير الاجابة.
- استعمل تدريبات اتحدث للتحقق من فهم التلاميذ لكيفية تحديد العدد الاول او غير الاول بدون استعمال النماذج
- يمكنك تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال اتحدث بشكل صحيح
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع :

قد يخطئ بعض التلاميذ في تصنيف الاعداد الاولى و غير الاولى وذلك لعدم فهمهم لمفهوم العدد الاول والعدد غير الاول و لمعالجة ذلك يجب التاكيد عليهم على ان العدد الاول له قاسمان فقط هما : العدد نفسه و العدد ١ .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة اعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل و تابع اجاباتهم .

• في الاسئلة (١٢-١٤) يحدد العدد الاول و غير الاول مستعملاً نماذج.

• في الاسئلة (١٥ - ٢٠) يحدد العدد الاول او غير الاول .

• في السؤال (٢١) يشطب التلاميذ الاعداد الاولى من الجدول فتكون الاعداد المتبقية غير اولية .

• اجابة السؤال (٢٢) نعم لان العدد ١٤ غير اولي .

• في السؤال (٢٣) ٦ عدد غير اولي .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة .

• لحل سؤال (٢٤) : ذكر التلاميذ بان العدد الاول هو عدد اكبر من ١ .

يمكنني تصنيف الاعداد بحسب عدد قواسمها الى مجموعتين: الاولى: اعداد لكل منها له قاسمان فقط هما العدد نفسه والعدد ١ مثل العددين ٣ و ٧ في المثالين السابقين وتسمى اعداداً أولية والثانية: اعداد لكل منها أكثر من قاسمين مثل العددين ٤ و ٨ وتسمى اعداداً غير أولية.

العدد الأولي : هو عدد أكبر من ١ وله قاسمان فقط هما العدد نفسه والعدد ١.

العدد غير الأولي : هو عدده أكثر من قاسمين.

يمكنني استعمال حقائق القسمة وقواعد قابلية القسمة التي تعلمتها لتحديد إن كان العدد ما أولياً أو غير أولي.

٣) احدد كل عدد مما يلي إن كان أولياً أم غير أولي بدون استخدام النماذج :

٩ (أ)

من حقائق الضرب أعلم أن $9 \times 1 = 9$ ، $3 \times 3 = 9$ ، $1 \times 9 = 9$.

لذا للعدد ٩ ثلاثة قواسم هي ١ و ٣ و ٩

لذا ٩ عدد غير أولي

ب (١٣)

من حقائق الضرب أعلم أن $13 \times 1 = 13$ ، $13 \times 13 = 169$ ، $1 \times 13 = 13$.

يوجد للعدد ١٣ قاسمان فقط هما ١ و ١٣ .

لذا ١٣ عدد أولي.

ج (١٣٥)

٨ قواسم للعدد ١٣٥ هي : ١ ، ٥ ، ٩ ، ١٥ ، ٣٠ ، ٤٥ ، ٤٥ ، ١٣٥ .

يوجد للعدد ١٣٥ أكثر من قاسمين . لذا ١٣٥ عدد غير أولي .

تأكد

استعمل ☐ ل احدد إن كان العدد أولياً أو غير أولي :

١ (٥) ٢ (٦) ٣ (١٢)

احدد إن كان كل عدد مما يلي أولي أو غير أولي بدون استخدام النماذج :

٤ (١٥) ٥ (٢٨) ٦ (٩٦)

٧ (١٣٦) ٨ (٢٠٠) ٩ (٢٢)

١٠) لدى سعد ٤٤ طاولة يريد أن يرصها أمام منزله على هيئة مستطيل. هل يمكنه رصها في أكثر من صف واحد؟ اشرح اجابتي.



التمرينات

الفصل (٧) الدرس (١) : العدد الأولي

١) صنف الاعداد المصورة بين ١٠ ، ٢٠ إلى اعداد اولية او غير اولية.

الاعداد الاولى هي : ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩

الاعداد غير الاولى هي : ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٨

٢) لدى طارق ٢ كتب ووضعها في ٢ رفوف في كل رف كتاب فكم طريقة اخرى يمكن وضع الكتب في رفوف متساوية؟

عدد الطرق ٢ : 2×2 ، 1×4

أي الاعداد التالية اولية وايها غير اولي :

١ (٢٧) اولي

٢ (٢٥) غير اولي

٣ (١٠٠) غير اولي

٤ (٧٩) اولي

٥ (٢١) اولي

٦ (٢٢) ما الاعداد الزوجية الاولى ؟ ٢ فقط

٧ (٩٩) ما العدد الاول الوحيد الذي يقع بين ٩٩ و ١٠١ ؟ ١٠٠

- في السؤال (٩٥) : اطلب الى التلاميذ كتابة الاعداد الاكبر من (٣٠) قدم التبرير المنطقي في ايجاد أصغر عدد اولي اكبر من (٣٠).

اكتب

تابع اجابات التلاميذ على سؤال اكتب .

٤ تقويم

- استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس
- استعمل طريقتين لتحديد ما اذا كان العدد (٦) اولياً ام غير اولي؟ طريقة النماذج



$$6 \times 1$$



$$3 \times 2$$



$$2 \times 3$$



$$1 \times 6$$

- العدد (٦) ليس عدداً اولياً لان هناك اكثر من طريقة لتمثيله بالنماذج
- طريقة القواسم:
- قواسم العدد ٦ هي: ١، ٢، ٣، ٦.
- للعدد (٦) اكثر من قاسمين
- لذا العدد (٦) ليس اولياً.

٥ توسعة

- يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الاثراء المرافقة في الاسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة، فقد تحتوي على مسائل غير مألوفة لهم
- احدد الاعداد الاولية الاصغر من ١٢.
- الاعداد الاصغر من ١٢ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١.
- الاعداد الاولية الاصغر من ١٢ هي: ٢، ٣، ٥، ٧، ١١.

- ١١ يراد ترتيب ١٢ طاولة صغيرة مربعة بجانب بعضها على هيئة مستطيل . أبين جميع الطرائق الممكنة لترتيبها. ثم احدد إن كان ١٢ عدداً اولياً أو غير اولياً. ماذا يحصل لو كان عدد الطاولات ١٣ طاولة؟
- ١٢ اتمتع: كيف يمكنك تحديد إن كان العدد ٦١ اولياً أو غير اولياً دون تمثيله بنماذج؟

احل

استعمل ☐ لحدد إن كان كل عدد ممثلي اولياً أو غير اولياً :

١٠ ١٢ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠ ٥٠١ ٥٠٢ ٥٠٣ ٥٠٤ ٥٠٥ ٥٠٦ ٥٠٧ ٥٠٨ ٥٠٩ ٥١٠ ٥١١ ٥١٢ ٥١٣ ٥١٤ ٥١٥ ٥١٦ ٥١٧ ٥١٨ ٥١٩ ٥٢٠ ٥٢١ ٥٢٢ ٥٢٣ ٥٢٤ ٥٢٥ ٥٢٦ ٥٢٧ ٥٢٨ ٥٢٩ ٥٣٠ ٥٣١ ٥٣٢ ٥٣٣ ٥٣٤ ٥٣٥ ٥٣٦ ٥٣٧ ٥٣٨ ٥٣٩ ٥٤٠ ٥٤١ ٥٤٢ ٥٤٣ ٥٤٤ ٥٤٥ ٥٤٦ ٥٤٧ ٥٤٨ ٥٤٩ ٥٥٠ ٥٥١ ٥٥٢ ٥٥٣ ٥٥٤ ٥٥٥ ٥٥٦ ٥٥٧ ٥٥٨ ٥٥٩ ٥٦٠ ٥٦١ ٥٦٢ ٥٦٣ ٥٦٤ ٥٦٥ ٥٦٦ ٥٦٧ ٥٦٨ ٥٦٩ ٥٧٠ ٥٧١ ٥٧٢ ٥٧٣ ٥٧٤ ٥٧٥ ٥٧٦ ٥٧٧ ٥٧٨ ٥٧٩ ٥٨٠ ٥٨١ ٥٨٢ ٥٨٣ ٥٨٤ ٥٨٥ ٥٨٦ ٥٨٧ ٥٨٨ ٥٨٩ ٥٩٠ ٥٩١ ٥٩٢ ٥٩٣ ٥٩٤ ٥٩٥ ٥٩٦ ٥٩٧ ٥٩٨ ٥٩٩ ٦٠٠ ٦٠١ ٦٠٢ ٦٠٣ ٦٠٤ ٦٠٥ ٦٠٦ ٦٠٧ ٦٠٨ ٦٠٩ ٦١٠ ٦١١ ٦١٢ ٦١٣ ٦١٤ ٦١٥ ٦١٦ ٦١٧ ٦١٨ ٦١٩ ٦٢٠ ٦٢١ ٦٢٢ ٦٢٣ ٦٢٤ ٦٢٥ ٦٢٦ ٦٢٧ ٦٢٨ ٦٢٩ ٦٣٠ ٦٣١ ٦٣٢ ٦٣٣ ٦٣٤ ٦٣٥ ٦٣٦ ٦٣٧ ٦٣٨ ٦٣٩ ٦٤٠ ٦٤١ ٦٤٢ ٦٤٣ ٦٤٤ ٦٤٥ ٦٤٦ ٦٤٧ ٦٤٨ ٦٤٩ ٦٥٠ ٦٥١ ٦٥٢ ٦٥٣ ٦٥٤ ٦٥٥ ٦٥٦ ٦٥٧ ٦٥٨ ٦٥٩ ٦٦٠ ٦٦١ ٦٦٢ ٦٦٣ ٦٦٤ ٦٦٥ ٦٦٦ ٦٦٧ ٦٦٨ ٦٦٩ ٦٧٠ ٦٧١ ٦٧٢ ٦٧٣ ٦٧٤ ٦٧٥ ٦٧٦ ٦٧٧ ٦٧٨ ٦٧٩ ٦٨٠ ٦٨١ ٦٨٢ ٦٨٣ ٦٨٤ ٦٨٥ ٦٨٦ ٦٨٧ ٦٨٨ ٦٨٩ ٦٩٠ ٦٩١ ٦٩٢ ٦٩٣ ٦٩٤ ٦٩٥ ٦٩٦ ٦٩٧ ٦٩٨ ٦٩٩ ٧٠٠ ٧٠١ ٧٠٢ ٧٠٣ ٧٠٤ ٧٠٥ ٧٠٦ ٧٠٧ ٧٠٨ ٧٠٩ ٧١٠ ٧١١ ٧١٢ ٧١٣ ٧١٤ ٧١٥ ٧١٦ ٧١٧ ٧١٨ ٧١٩ ٧٢٠ ٧٢١ ٧٢٢ ٧٢٣ ٧٢٤ ٧٢٥ ٧٢٦ ٧٢٧ ٧٢٨ ٧٢٩ ٧٣٠ ٧٣١ ٧٣٢ ٧٣٣ ٧٣٤ ٧٣٥ ٧٣٦ ٧٣٧ ٧٣٨ ٧٣٩ ٧٤٠ ٧٤١ ٧٤٢ ٧٤٣ ٧٤٤ ٧٤٥ ٧٤٦ ٧٤٧ ٧٤٨ ٧٤٩ ٧٥٠ ٧٥١ ٧٥٢ ٧٥٣ ٧٥٤ ٧٥٥ ٧٥٦ ٧٥٧ ٧٥٨ ٧٥٩ ٧٦٠ ٧٦١ ٧٦٢ ٧٦٣ ٧٦٤ ٧٦٥ ٧٦٦ ٧٦٧ ٧٦٨ ٧٦٩ ٧٧٠ ٧٧١ ٧٧٢ ٧٧٣ ٧٧٤ ٧٧٥ ٧٧٦ ٧٧٧ ٧٧٨ ٧٧٩ ٧٨٠ ٧٨١ ٧٨٢ ٧٨٣ ٧٨٤ ٧٨٥ ٧٨٦ ٧٨٧ ٧٨٨ ٧٨٩ ٧٩٠ ٧٩١ ٧٩٢ ٧٩٣ ٧٩٤ ٧٩٥ ٧٩٦ ٧٩٧ ٧٩٨ ٧٩٩ ٨٠٠ ٨٠١ ٨٠٢ ٨٠٣ ٨٠٤ ٨٠٥ ٨٠٦ ٨٠٧ ٨٠٨ ٨٠٩ ٨١٠ ٨١١ ٨١٢ ٨١٣ ٨١٤ ٨١٥ ٨١٦ ٨١٧ ٨١٨ ٨١٩ ٨٢٠ ٨٢١ ٨٢٢ ٨٢٣ ٨٢٤ ٨٢٥ ٨٢٦ ٨٢٧ ٨٢٨ ٨٢٩ ٨٣٠ ٨٣١ ٨٣٢ ٨٣٣ ٨٣٤ ٨٣٥ ٨٣٦ ٨٣٧ ٨٣٨ ٨٣٩ ٨٤٠ ٨٤١ ٨٤٢ ٨٤٣ ٨٤٤ ٨٤٥ ٨٤٦ ٨٤٧ ٨٤٨ ٨٤٩ ٨٥٠ ٨٥١ ٨٥٢ ٨٥٣ ٨٥٤ ٨٥٥ ٨٥٦ ٨٥٧ ٨٥٨ ٨٥٩ ٨٦٠ ٨٦١ ٨٦٢ ٨٦٣ ٨٦٤ ٨٦٥ ٨٦٦ ٨٦٧ ٨٦٨ ٨٦٩ ٨٧٠ ٨٧١ ٨٧٢ ٨٧٣ ٨٧٤ ٨٧٥ ٨٧٦ ٨٧٧ ٨٧٨ ٨٧٩ ٨٨٠ ٨٨١ ٨٨٢ ٨٨٣ ٨٨٤ ٨٨٥ ٨٨٦ ٨٨٧ ٨٨٨ ٨٨٩ ٨٩٠ ٨٩١ ٨٩٢ ٨٩٣ ٨٩٤ ٨٩٥ ٨٩٦ ٨٩٧ ٨٩٨ ٨٩٩ ٩٠٠ ٩٠١ ٩٠٢ ٩٠٣ ٩٠٤ ٩٠٥ ٩٠٦ ٩٠٧ ٩٠٨ ٩٠٩ ٩١٠ ٩١١ ٩١٢ ٩١٣ ٩١٤ ٩١٥ ٩١٦ ٩١٧ ٩١٨ ٩١٩ ٩٢٠ ٩٢١ ٩٢٢ ٩٢٣ ٩٢٤ ٩٢٥ ٩٢٦ ٩٢٧ ٩٢٨ ٩٢٩ ٩٣٠ ٩٣١ ٩٣٢ ٩٣٣ ٩٣٤ ٩٣٥ ٩٣٦ ٩٣٧ ٩٣٨ ٩٣٩ ٩٤٠ ٩٤١ ٩٤٢ ٩٤٣ ٩٤٤ ٩٤٥ ٩٤٦ ٩٤٧ ٩٤٨ ٩٤٩ ٩٥٠ ٩٥١ ٩٥٢ ٩٥٣ ٩٥٤ ٩٥٥ ٩٥٦ ٩٥٧ ٩٥٨ ٩٥٩ ٩٦٠ ٩٦١ ٩٦٢ ٩٦٣ ٩٦٤ ٩٦٥ ٩٦٦ ٩٦٧ ٩٦٨ ٩٦٩ ٩٧٠ ٩٧١ ٩٧٢ ٩٧٣ ٩٧٤ ٩٧٥ ٩٧٦ ٩٧٧ ٩٧٨ ٩٧٩ ٩٨٠ ٩٨١ ٩٨٢ ٩٨٣ ٩٨٤ ٩٨٥ ٩٨٦ ٩٨٧ ٩٨٨ ٩٨٩ ٩٩٠ ٩٩١ ٩٩٢ ٩٩٣ ٩٩٤ ٩٩٥ ٩٩٦ ٩٩٧ ٩٩٨ ٩٩٩ ١٠٠٠ ١٠٠١ ١٠٠٢ ١٠٠٣ ١٠٠٤ ١٠٠٥ ١٠٠٦ ١٠٠٧ ١٠٠٨ ١٠٠٩ ١٠١٠ ١٠١١ ١٠١٢ ١٠١٣ ١٠١٤ ١٠١٥ ١٠١٦ ١٠١٧ ١٠١٨ ١٠١٩ ١٠٢٠ ١٠٢١ ١٠٢٢ ١٠٢٣ ١٠٢٤ ١٠٢٥ ١٠٢٦ ١٠٢٧ ١٠٢٨ ١٠٢٩ ١٠٣٠ ١٠٣١ ١٠٣٢ ١٠٣٣ ١٠٣٤ ١٠٣٥ ١٠٣٦ ١٠٣٧ ١٠٣٨ ١٠٣٩ ١٠٤٠ ١٠٤١ ١٠٤٢ ١٠٤٣ ١٠٤٤ ١٠٤٥ ١٠٤٦ ١٠٤٧ ١٠٤٨ ١٠٤٩ ١٠٥٠ ١٠٥١ ١٠٥٢ ١٠٥٣ ١٠٥٤ ١٠٥٥ ١٠٥٦ ١٠٥٧ ١٠٥٨ ١٠٥٩ ١٠٦٠ ١٠٦١ ١٠٦٢ ١٠٦٣ ١٠٦٤ ١٠٦٥ ١٠٦٦ ١٠٦٧ ١٠٦٨ ١٠٦٩ ١٠٧٠ ١٠٧١ ١٠٧٢ ١٠٧٣ ١٠٧٤ ١٠٧٥ ١٠٧٦ ١٠٧٧ ١٠٧٨ ١٠٧٩ ١٠٨٠ ١٠٨١ ١٠٨٢ ١٠٨٣ ١٠٨٤ ١٠٨٥ ١٠٨٦ ١٠٨٧ ١٠٨٨ ١٠٨٩ ١٠٩٠ ١٠٩١ ١٠٩٢ ١٠٩٣ ١٠٩٤ ١٠٩٥ ١٠٩٦ ١٠٩٧ ١٠٩٨ ١٠٩٩ ١١٠٠ ١١٠١ ١١٠٢ ١١٠٣ ١١٠٤ ١١٠٥ ١١٠٦ ١١٠٧ ١١٠٨ ١١٠٩ ١١١٠ ١١١١ ١١١٢ ١١١٣ ١١١٤ ١١١٥ ١١١٦ ١١١٧ ١١١٨ ١١١٩ ١١٢٠ ١١٢١ ١١٢٢ ١١٢٣ ١١٢٤ ١١٢٥ ١١٢٦ ١١٢٧ ١١٢٨ ١١٢٩ ١١٣٠ ١١٣١ ١١٣٢ ١١٣٣ ١١٣٤ ١١٣٥ ١١٣٦ ١١٣٧ ١١٣٨ ١١٣٩ ١١٤٠ ١١٤١ ١١٤٢ ١١٤٣ ١١٤٤ ١١٤٥ ١١٤٦ ١١٤٧ ١١٤٨ ١١٤٩ ١١٥٠ ١١٥١ ١١٥٢ ١١٥٣ ١١٥٤ ١١٥٥ ١١٥٦ ١١٥٧ ١١٥٨ ١١٥٩ ١١٦٠ ١١٦١ ١١٦٢ ١١٦٣ ١١٦٤ ١١٦٥ ١١٦٦ ١١٦٧ ١١٦٨ ١١٦٩ ١١٧٠ ١١٧١ ١١٧٢ ١١٧٣ ١١٧٤ ١١٧٥ ١١٧٦ ١١٧٧ ١١٧٨ ١١٧٩ ١١٨٠ ١١٨١ ١١٨٢ ١١٨٣ ١١٨٤ ١١٨٥ ١١٨٦ ١١٨٧ ١١٨٨ ١١٨٩ ١١٩٠ ١١٩١ ١١٩٢ ١١٩٣ ١١٩٤ ١١٩٥ ١١٩٦ ١١٩٧ ١١٩٨ ١١٩٩ ١٢٠٠ ١٢٠١ ١٢٠٢ ١٢٠٣ ١٢٠٤ ١٢٠٥ ١٢٠٦ ١٢٠٧ ١٢٠٨ ١٢٠٩ ١٢١٠ ١٢١١ ١٢١٢ ١٢١٣ ١٢١٤ ١٢١٥ ١٢١٦ ١٢١٧ ١٢١٨ ١٢١٩ ١٢٢٠ ١٢٢١ ١٢٢٢ ١٢٢٣ ١٢٢٤ ١٢٢٥ ١٢٢٦ ١٢٢٧ ١٢٢٨ ١٢٢٩ ١٢٣٠ ١٢٣١ ١٢٣٢ ١٢٣٣ ١٢٣٤ ١٢٣٥ ١٢٣٦ ١٢٣٧ ١٢٣٨ ١٢٣٩ ١٢٤٠ ١٢٤١ ١٢٤٢ ١٢٤٣ ١٢٤٤ ١٢٤٥ ١٢٤٦ ١٢٤٧ ١٢٤٨ ١٢٤٩ ١٢٥٠ ١٢٥١ ١٢٥٢ ١٢٥٣ ١٢٥٤ ١٢٥٥ ١٢٥٦ ١٢٥٧ ١٢٥٨ ١٢٥٩ ١٢٦٠ ١٢٦١ ١٢٦٢ ١٢٦٣ ١٢٦٤ ١٢٦٥ ١٢٦٦ ١٢٦٧ ١٢٦٨ ١٢٦٩ ١٢٧٠ ١٢٧١ ١٢٧٢ ١٢٧٣ ١٢٧٤ ١٢٧٥ ١٢٧٦ ١٢٧٧ ١٢٧٨ ١٢٧٩ ١٢٨٠ ١٢٨١ ١٢٨٢ ١٢٨٣ ١٢٨٤ ١٢٨٥ ١٢٨٦ ١٢٨٧ ١٢٨٨ ١٢٨٩ ١٢٩٠ ١٢٩١ ١٢٩٢ ١٢٩٣ ١٢٩٤ ١٢٩٥ ١٢٩٦ ١٢٩٧ ١٢٩٨ ١٢٩٩ ١٣٠٠ ١٣٠١ ١٣٠٢ ١٣٠٣ ١٣٠٤ ١٣٠٥ ١٣٠٦ ١٣٠٧ ١٣٠٨ ١٣٠٩ ١٣١٠ ١٣١١ ١٣١٢ ١٣١٣ ١٣١٤ ١٣١٥ ١٣١٦ ١٣١٧ ١٣١٨ ١٣١٩ ١٣٢٠ ١٣٢١ ١٣٢٢ ١٣٢٣ ١٣٢٤ ١٣٢٥ ١٣٢٦ ١٣٢٧ ١٣٢٨ ١٣٢٩ ١٣٣٠ ١٣٣١ ١٣٣٢ ١٣٣٣ ١٣٣٤ ١٣٣٥ ١٣٣٦ ١٣٣٧ ١٣٣٨ ١٣٣٩ ١٣٤٠ ١٣٤١ ١٣٤٢ ١٣٤٣ ١٣٤٤ ١٣٤٥ ١٣٤٦ ١٣٤٧ ١٣٤٨ ١٣٤٩ ١٣٥٠ ١٣٥١ ١٣٥٢ ١٣٥٣ ١٣٥٤ ١٣٥٥ ١٣٥٦ ١٣٥٧ ١٣٥٨ ١٣٥٩ ١٣٦٠ ١٣٦١ ١٣٦٢ ١٣٦٣ ١٣٦٤ ١٣٦٥ ١٣٦٦ ١٣٦٧ ١٣٦٨ ١٣٦٩ ١٣٧٠ ١٣٧١ ١٣٧٢ ١٣٧٣ ١٣٧٤ ١٣٧٥ ١٣٧٦ ١٣٧٧ ١٣٧٨ ١٣٧٩ ١٣٨٠ ١٣٨١ ١٣٨٢ ١٣٨٣ ١٣٨٤ ١٣٨٥ ١٣٨٦ ١٣٨٧ ١٣٨٨ ١٣٨٩ ١٣٩٠ ١٣٩١ ١٣٩٢ ١٣٩٣ ١٣٩٤ ١٣٩٥ ١٣٩٦ ١٣٩٧ ١٣٩٨ ١٣٩٩ ١٤٠٠ ١٤٠١ ١٤٠٢ ١٤٠٣ ١٤٠٤ ١٤٠٥ ١٤٠٦ ١٤٠٧ ١٤٠٨ ١٤٠٩ ١٤١٠ ١٤١١ ١٤١٢ ١٤١٣ ١٤١٤ ١٤١٥ ١٤١٦ ١٤١٧ ١٤١٨ ١٤١٩ ١٤٢٠ ١٤٢١ ١٤٢٢ ١٤٢٣ ١٤٢٤ ١٤٢٥ ١٤٢٦ ١٤٢٧ ١٤٢٨ ١٤٢٩ ١٤٣٠ ١٤٣١ ١٤٣٢ ١٤٣٣ ١٤٣٤ ١٤٣٥ ١٤٣٦ ١٤٣٧ ١٤٣٨ ١٤٣٩ ١٤٤٠ ١٤٤١ ١٤٤٢ ١٤٤٣ ١٤٤٤ ١٤٤٥ ١٤٤٦ ١٤٤٧ ١٤٤٨ ١٤٤٩ ١٤٥٠ ١٤٥١ ١٤٥٢ ١٤٥٣ ١٤٥٤ ١٤٥٥ ١٤٥٦ ١٤٥٧ ١٤٥٨ ١٤٥٩ ١٤٦٠ ١٤٦١ ١٤٦٢ ١٤٦٣ ١٤٦٤ ١٤٦٥ ١٤٦٦ ١٤٦٧ ١٤

إجابات تمارينات الدرس ١

الأجابة

رقم السؤال

١	اولي	تكملة
٢	غير اولي	
٣	غير اولي	
٤	غير اولي	
٥	غير اولي	
٦	اولي	
٧	غير اولي	
٨	غير اولي	
٩	اولي	
١٠	نعم لان ٤٩ عدد غير اولي ويمكن كتابته باكثر من طريقة .	
١١	١٢×١٢ او ١٢×١٤ او ٢×٦ او ٦×٢ او ٣×٤ او ٤×٣	ق
١٢	غير اولي	
١٣	غير اولي	
١٤	اولي	
١٥	غير اولي	
١٦	غير اولي	
١٧	اولي	
١٨	غير اولي	ق
١٩	غير اولي	
٢٠	غير اولي	
٢١	عدد الاعداد غير الاولية الباقية ٩	
٢٢	نعم ١٤×١ او ١٤×١٤ او ٧×٢ او ٢×٧	ق
٢٣	غير اولي	
٢٤	الاعداد الاولية اكبر من ١	
٢٥	٣١	ق
٢٦	اذا امكن تمثيل العدد باكثر من طريقتين فهو غير اولي	
٢٧	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .	ق

التحليل الى العوامل و الصورة الاسية

نتائج التعلم : تعرف التحليل الى العوامل الاولى وتعرف الصورة الاسية لتحليل عدد الى عوامله الاولى .

المواد والوسائل : ورق ، أقلام .

١ تهيئة

- وزع القلاميذ في مجموعات بحيث تتكون كل مجموعة من (٤-٦) تلاميذ.

- ذكر التلاميذ بقواعد قابلية القسمة على: ٢، ٣، ٥، ١٠.

- اطلب الى كل مجموعة تلاميذ ايجاد قواسم العدد ٩٤، ١٠٨، ٣٠١، ٤٤، ١٩، ٨، ٦، ٤.

- اطلب اليهم تحديد القواسم الأولية ٣، ٢، ٥.

- اطلب اليهم تحديد القواسم غير الأولية ٩٤، ١٩، ٨، ٦، ٤.

- اطلب الى المجموعات تكرار ذلك لأعداد أخرى.

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال تقديم فقرة أتعلم. وبين لهم كيفية

- استعمال حقائق الضرب لاجاد عوامل العدد (١٨) وهي :

$$١٨، ٩، ٦، ٣، ٢، ١$$

وتحديد العددين ٢، ٣ كعوامل أولية. وأن يكتب العدد كحاصل ضرب عوامله الأولية على الصورة

$$١٨ = ٣ \times ٣ \times ٢$$

- استعمال المثال (٢) لتبين لهم كيفية تحليل العدد الى عوامله الاولى بطريقة الشجرة وطريقة قابلية القسمة.

وضح للتلاميذ طريقة التحليل بطريقة الشجرة باعتبارها تدرس لأول مرة .

- استعمال المثال (٣) لترسيخ طريقة التحليل المتبعة في المثال (٢).

- استعمال المثال (٤) في توضيح طريقة كتابة تحليل عدد الى عوامله بالصورة الاسية.

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

- ١ احلل العدد ٦٤ الى عوامله الاولى واكتب بالصورة الاسية

$$٦٤ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$$

$$٢^٦ =$$

التحليل الى العوامل والصورة الاسية

الدرس ٢

أتعلم

لدى فاطمة ٦ كراسي وأرأت ترتيبها على هيئة مستطيل. فرتبها بالطرائق الآتية:

الترتيب الأول صف واحد فيه ٦ كراسي

$$٦ = ٦ \times ١$$

الترتيب الثاني صفان في كل صف ٣ كراسي

$$٦ = ٣ \times ٢$$

الترتيب الثالث ٣ صفوف في كل صف ٢ كراسي

$$٦ = ٢ \times ٣$$

الترتيب الرابع ٦ صفوف في كل منها كرسي واحد

$$٦ = ١ \times ٦$$

لذا يمكن ترتيب الكراسي بـ ٤ طرائق.

لاحظ أن ٦ كراسي يمكن ترتيبها في صفوف عدداً ١ أو ٢ أو ٣ أو ٦.

تسمى الأعداد ١، ٢، ٣، ٦ عوامل العدد ٦.

كتابة العدد بشكل حاصل ضرب عوامله الأولية تدعى هذه العملية تحليل العدد الى عوامله الاولى يمكنني تحليل العدد الى عوامله الاولى بطريقتين :
(١) استعمال شجرة العوامل
(٢) استعمال قابلية القسمة

أمثلة

- أجد جميع عوامل العدد ١٨. ولحدد أيها أعداد أولية.
من حقائق الضرب: $١٨ = ١ \times ١٨$ ، $١٨ = ٢ \times ٩$ ، وكذلك $١٨ = ٣ \times ٦$
لذا عوامل العدد ١٨ هي ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨.

إعادة التعليم

تحليل العدد الى عوامله الأولية هو كتابة العدد على صورة ضرب عوامله الأولية ويتم ذلك بالقسمة أو باستعمال شجرة العوامل ، والصورة الاسية للعدد تعني كتابة العوامل المتكررة على صورة اسية

أحلل كل عدد الى عوامله الاولى واكتب بالصورة الاسية

$$٩٠٠ = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٥ \times ٥$$

$$٩٠٠ = ٢^٢ \times ٣^٣ \times ٥^٢$$

(٦٠) بطريقة الشجرة واكتب بالصورة الاسية

$$٦٠ = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٥ = ٢^٢ \times ٣ \times ٥$$

تدريبات

- أحلل العدد ١٥ الى عوامله الاولى واكتب بالصورة الاسية .
العدد $١٥ = ٣ \times ٥$

- اذكر عددين العوامل الاولى لكل منهما ٣، ٥ فقط .
اجابة ممكنة : ١٥، ٤٥

- لدى جمانة ٤٤ تفاحة ، تريد توزيعها على سلال بحيث تحتوي كل سلة على عدد اولي من التفاح . كم سلة تحتاج جمانة؟
العدد $٤٤ = ٢ \times ٢ \times ١١$ العدد ١١ عدد اولي إذن تحتاج جمانة الى (٣) سلال وتضع في كل سلة ١١ تفاحة

- هل جميع الاعداد الفردية اعداد اولية؟ لا، اجابة ممكنة ١٥
- هل جميع الاعداد الزوجية غير اولية؟ لا، العدد ٢ زوجي اولي

٤ حلل العدد ٩٠٠ الى عوامله الاولى واكتبه بالصورة الاسية

$$900 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$2^3 \times 3^2 \times 5^2 = 900$$

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل أسئلة أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

• في الأسئلة (١-٣) بين للتلاميذ طريقة التحليل للعوامل وطريقة الشجرة

• السؤال (٤) تابع مع التلاميذ وضع العدد الصحيح في داخل ☐

• في السؤالين (٥، ٦) أكد طريقة كتابة العدد بالصورة الاسية.

• في السؤال (٧) اقرأ السؤال على التلاميذ وناقشهم في طريقة حله.

• استعمل تدريبات أحدث للتحقق من فهم التلاميذ لكيفية تحليل العدد الى عوامله الاولى بطريقة القواسم.

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أحدث بشكل صحيح.

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٥، ٦) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة تحليل عدد الى عوامله الاولى كحاصل ضرب عددين احدهما اولي والاخر غير اولي. وضح لهم ان جميع العوامل يجب ان تكون اولية عند تحليل العدد الى عوامله الاولى واعط امثلة كافية للتأكد من امتلاك التلاميذ لمهارة التمييز بين الاعداد الاولى وغير الاولى.

أو قد يخطئ في كتابة عدد مثل $147 = 7 \times 7 \times 3$ بالصورة الاسية كما يلي 7×3

وضح للتلاميذ أن الأس هو عدد مرات تكرار الأساس أي 7×3

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم:

• في السؤالين (٨، ٩) بين للتلاميذ كيفية التحليل بالطريقتين

• في السؤال (١٠) تحليل العدد (٣٠) الى عوامله الاولى وكتابة العدد المفقود في ☐

• في السؤالين (١١، ١٢) بين للتلاميذ كيفية كتابة التحليل الى عوامله الاولى بالصورة الاسية.

العددين ٣، ٤ عددين أوليان. وهما العوامل الأولية للعدد ١٢. يمكن كتابة العدد كحاصل ضرب عوامله الاولى. ففي مثال ١ السابق يمكن كتابة العدد ١٨ كحاصل ضرب عوامله الاولى على الصورة: $18 = 2 \times 3 \times 3$.

و يمكن الحصول على العوامل الاولى للعدد باستعمال شجرة العوامل. أو قابلية القسمة.

٥ اكتب العدد ٤٥ على صورة ضرب عوامله الاولى:

أولاً : طريقة الشجرة :

الخطوة (١) : اكتب العدد ٤٥ كحاصل ضرب عددين. الخطوة (٢) : العدد ٩ غير أولي، يكتب على صورة ضرب عددين. أما ٥ فهو أولي يبقى كما هو. جميع الأعداد أصبحت أولية.

الخطوة (٣) : اكتب العدد ٤٥ كحاصل ضرب عوامله الاولى $45 = 3 \times 3 \times 5$

ثانياً : طريقة قابلية القسمة (القواسم) :

ابحث في كل مرة عن عدد أولي يقبل العدد القسمة عليه.

الخطوة (١) : العدد ٤٥ يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه مضاعف للعدد ٣. $45 = 3 \times 15$

الخطوة (٢) : العدد ١٥ يقبل القسمة على ٣. $15 = 3 \times 5$

الخطوة (٣) : العدد ٥ عدد أولي يقبل القسمة على نفسه. $5 = 5 \times 1$

الخطوة (٤) : اكتب العدد ٤٥ كحاصل ضرب عوامله الاولى $45 = 3 \times 3 \times 5$ ويسمى كتابة العدد على هذه الصورة تحليل العدد الى عوامله الاولى.

٦ حلل العدد ٩٦ الى عوامله الاولى بطريقتين :

طريقة القواسم	طريقة الشجرة
$96 = 2 \times 48$ $48 = 2 \times 24$ $24 = 2 \times 12$ $12 = 2 \times 6$ $6 = 2 \times 3$ $3 = 3 \times 1$	لذا $96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $96 = 2^5 \times 3$ يمكن كتابة تحليل عدد له عوامل أولية متكررة بصورة مختصرة تسمى الصورة الاسية.

وبما أن العامل ٢ تكرر ٥ مرات. فإنه يكتب بشكل 2^5 حيث العدد ٢ هو الأساس و (٥) هو الأس

التمرينات

الدرس (٢) : التحليل الى العوامل والصورة الاسية
أحلل كل عدد مما يلي الى عوامله الاولى واكتب الناتج بالصورة الاسية
العدد ١٠٠ طريقة الشجرة

طريقة القواسم	طريقة الشجرة
$100 = 2 \times 50$ $50 = 2 \times 25$ $25 = 5 \times 5$ $5 = 5 \times 1$	$100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$ $100 = 2^2 \times 5^2$

العدد ١٠٠ $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$
 $100 = 2^2 \times 5^2$
 $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$
 $100 = 2^2 \times 5^2$
 $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$
 $100 = 2^2 \times 5^2$

طريقة القواسم	طريقة الشجرة
$120 = 2 \times 60$ $60 = 2 \times 30$ $30 = 2 \times 15$ $15 = 3 \times 5$ $5 = 5 \times 1$	$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ $120 = 2^3 \times 3 \times 5$

٧ اذكر عددين قواسمهما العددين ١٢، ١١. تقبل جميع الاجابات الصحيحة ومنها العدد الاول ١٢٢. العدد الثاني ٢٨٦

أفكر

أطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر، وقد يحتاج التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة.

في السؤال (١٣) ناقش التلاميذ في الخطأ الذي وقع فيه ابراهيم وان ٩٥ ليس اوليا.

أكتب

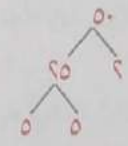
أطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

احل العدد (٥٠) الى عوامله الاولى بطريقتين واكتب الناتج بالصورة الاسية

طريقة الشجرة



لذا العدد $5 \times 5 \times 2 = 50$
 $5 \times 2 = 10$

طريقة القواسم

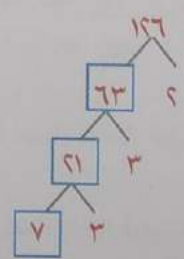
٥٠	٢
٢٥	٥
٥	٥
١	

لذا $50 = 5 \times 5 \times 2$
 $5 \times 2 = 10$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية ، قدم لهم المساعدة عند الحاجة فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

اُضع العدد المناسب في لكل مما يأتي:



العدد $7 \times 3 \times 6 = 126$

٦٣	٣
٢١	٣
٧	٧
١	

$7 \times 3 = 21$

٣ اذكر اربعة اعداد يكون العددان ٢ ، ٧ قاسمين لكل واحد منها.

اقبل جميع الاجابات الصحيحة ومنها :

١٤ ، ٢٨ ، ٤٢ ، ٧٠ (اجابة ممكنة)

١ الأميبا كائن حي من خلية واحدة تتكاثر بالانشطار. بعد ٧ مرات انشطار في المختبر يصبح عددها ١٢٨ . اكتب العدد ١٢٨ بالصورة الأسية.

٢ احل العدد ١٢٨ الى عوامله الاولى.

٣ اكتب الناتج بالصورة الاسية

٤ اكتب ٦٧٥ بالصورة الأسية.

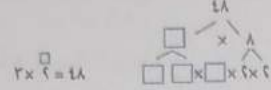
٥ احل العدد ٦٧٥ الى عوامله الاولى.

٦ اكتب الناتج بالصورة الاسية

أتأكد

احل كل عدد الى عوامله الاولى بطريقتين:

- ١ ١١٦ ٢ ٦٤٥ ٣ ٣٦١ ٤ اضع العدد المناسب في



اكتب الأعداد التالية بالصورة الأسية:

- ١ ٤٨٠ ٢ ٦٤٨ ٣ ١١٥ ٤ ٣٦١

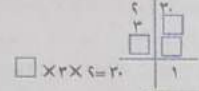
٥ لدى محمد ٧٧ كتاباً يريد أن يضعها في زُجَم على أن تحتوي كل زُجَم على عدد أولي من الكتب. بكم زُجَم يمكن أن يضع الكتب؟ وما عدد الكتب في الزُجَم الواحدة؟

٦ اُتحدث: كيف احل العدد ١٥٠ الى عوامله الاولى بطريقة القواسم؟

أحل

١ احل كل عدد الى عوامله الاولى بطريقتين: ١٨٤ ٢ اكتب ماييلي بالصورة الأسية:

- ٣ ١١٥ ٤ ٣٦١ ٥ اضع العدد المناسب في



أفكر

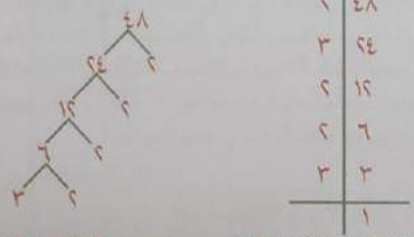
١٣ اكتشف الخطأ: حلل إبراهيم العدد ٥٠ كتاتج ضرب أعداد أولية . كتب إبراهيم $50 \times 2 = 100$ ماخطأ إبراهيم؟ وأصححه.

أكتب

ثلاثة اعداد مختلفة يكون العددان ٥٠٣ قاسمين لكل منهم.

الإثراء

١ احل العدد ٤٨ باكثر من طريقة وأقارن بين النتائج



- العدد $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48$ العدد $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48$
 $3 \times 2 = 6$ $3 \times 2 = 6$

أضع عدداً مناسباً في لتصبح الجملة صحيحة.

- ٢ $9 \times \square \times \square \times 7 = 56$ ٣ $\square \times 5 \times 9 = 110$ ٤ $\square \times \square \times 9 = 98$ ٥ $\square \times 6 =$

٥ يريد أمين مكتبة المدرسة توزيع ٩٦ كتاباً في رفوف بحيث يحتوي كل رف على عدد اولي من الكتب. ما عدد الرفوف التي يمكن أن يضع الكتب عليها ؟ وما عدد الكتب في كل رف ؟ الاحتمال الاول: عدد الرفوف ٩ في كل رف ١٣ كتاباً أو الاحتمال الثاني: ١٣ رفاً في كل رف كتابان .

٦ اذكر عدداً يساوي مجموع عوامله يستثنى من العوامل العدد ١ والعدد نفسه. اجابة ممكنة : ٦

٧ هل هناك علاقة بين عوامل كل من ٦، ١٢ ، وعوامل العدد ١٨ ؟ توجد علاقة لها العوامل الاولى نفسها والعدد ٦ من عوامل العددين ١٨، ١٢، والعديان ٦، ١٢ من عوامل العدد ١٨

إجابات تمارينات الدرس ٢

الأجابة

رقم السؤال

٦٥٥ ١٥٥ ٥٥ ٥ ٥ ٥ ٥ ٥ ٥ ٦٥٥ ٥ ١٥٥ ٥ ٥٥ ٥ ٥ ٥ ١ ٥ = ٦٥٥	٢	١٩٦ ٤٩ ٧ ٧ ٤ ٢ ٢ ٢ ٢ ١٩٦ ٢ ٩٨ ٧ ٤٩ ٧ ٧ ١ ٧ × ٢ = ١٩٦	١	أشكال
٤٨ ٦ ٣ ٢ ٤ ٢ ٢ ٢ ٤٨ ٨ ٤ ٢ ٢ ٢ ٢ ٢ ٣ × ٢ = ٤٨	٤	٣٩٤ ١١ ٩ ٣ ٩ ٣ ٣ ٣ ٢ ٣٩٤ ٢ ١٦٢ ٣ ٨١ ٣ ٢٧ ٣ ٩ ٣ ٣ ١ ٣ × ٢ = ٣٩٤	٣	
٣ × ٢ = ٦٤٨	٦	٥ × ٣ × ٢ = ٤٥٠	٥	
٧٧ = ١١ × ٧	٧	٧٧ = ٧ × ١١	٧	
١٨٠ ٩٠ ٤٥ ١٥ ٥ ٣ ٣ ٥ ٢ ١٨٠ ٢ ٩٠ ٣ ٤٥ ٣ ١٥ ٥ ٥ ١ ٥ × ٣ × ٢ = ١٨٠	٩	٤٨٤ ٤٤ ٤ ٢ ١١ ٢ ٢ ٢ ٤٨٤ ٢ ٢٤٢ ١١ ١٢١ ١١ ١١ ١ ١١ × ٢ = ٤٨٤	٨	أشكال
		٣٠ ١٥ ٥ ٥ ٢ ٣٠ ٣ ١٥ ٥ ٥ ١ ٥ × ٣ × ٢ = ٣٠	١٠	
		٣ × ٢ = ١١٥٥	١١	
		٣ × ٧ = ٣٩٦٩	١٢	
		٥ × ٥ × ٢ = ٥٠	١٣	أشكال
		٤٥، ٣٠، ١٥		أشكال
استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها				أشكال

تأكد

تأكد

افكر

اكتب

تحدث

المربع الكامل والجذر التربيعي

الدرس ٣

أتعلم



الاحظ النماذج الآتية:

يتكوّن الأنموذج الأول من صفين في كل منهما ٣ مربعات صغيرة.
فهو على هيئة مستطيل. وعدد المربعات الصغيرة التي يتكوّن منها هو $6 = 3 \times 2$
يتكوّن الأنموذج الثاني من صفين في كل منهما مربعان صغيران.
فهو على هيئة مربع. وعدد المربعات الصغيرة التي يتكوّن منها هو $4 = 2 \times 2$
يتكوّن الأنموذج الثالث من ٣ صفوف في كل منها ٣ مربعات صغيرة.
فهو على هيئة مربع. وعدد المربعات الصغيرة التي يتكوّن منها هو $9 = 3 \times 3$
يسمى ٩ مربع العدد ٣ وكذلك ٣ مربع العدد ٣.

فكرة الدرس

أتعرف المربع الكامل

أتعرف الجذر التربيعي

المفردات

المربع الكامل

الجذر التربيعي

رمز الجذر التربيعي

(—)

أنشطة

١ أجد مربعات الأعداد ٥، ٨، ١٠.

مربع العدد ٥ هو $5 \times 5 = 25$

مربع العدد ٨ هو $8 \times 8 = 64$

مربع العدد ١٠ هو $10 \times 10 = 100$

لاحظ أن كلًا من الأعداد ٢٥ و ٦٤ و ١٠٠ هو حاصل ضرب عدد في نفسه. فهي مربعات كاملة. ويمكنني تحديد أن كان العدد مربعاً كاملاً أم لا باستعمال حقائق الضرب. أوتحليل العدد إلى عوامله الأولية.

٢ أجد أي الأعداد التالية مربع كامل:

١٦، ٤٨، ٨١، ١٩٦

$16 = 4 \times 4$ لذا ١٦ مربع كامل.

إعادة التعليم

المربع الكامل هو العدد الذي يساوي حاصل ضرب عامل في نفسه ويسمى هذا العامل الجذر التربيعي للعدد ورمزه، فالعدد ١٦ مربعاً كاملاً لأنه يساوي حاصل ضرب العدد ٤ في نفسه ويكون العدد ٤ جذراً تربيعياً للعدد ١٦. ونجد الجذر التربيعي لعدد بتحليله إلى عوامله الأولية ثم نأخذ عاملاً واحداً من كل عاملين متشابهين ويكون الجذر التربيعي هو حاصل ضرب هذه العوامل.

تدريبات

١ أجد مربعات الأعداد الآتية: ٨، ١٣، ١٠.

مربع العدد ٨ هو $8 \times 8 = 64$ ، مربع العدد ١٣ هو $13 \times 13 = 169$ ،

مربع العدد ١٠ هو $10 \times 10 = 100$

٢ أجد ناتج ما يأتي: ٣، ٧، ١١.

$3 \times 3 = 9$ ، $7 \times 7 = 49$ ، $11 \times 11 = 121$

٣ أي الأعداد الآتية مربع كامل؟ ٢٥، ١٤٤، ٥٥، ٩٥، ١٤٤، ١٦٩، ٦٢٥

٤ أجد الجذر التربيعي لكل مما يأتي: ٨١، ١٩٦، ٦٢٥

الجذر التربيعي للعدد ٨١ هو ٩

الجذر التربيعي للعدد ١٩٦ هو ١٤

الجذر التربيعي للعدد ٦٢٥ هو ٢٥

٥ غرفة مربعة الشكل طول ضلعها ٧ م، ما مساحتها؟

مساحة المربع = (طول الضلع) $\times$ (طول الضلع) $= 7 \times 7 = 49$ م^٢

٦ حديقة مربعة الشكل مساحتها ١٦٩ م^٢، أجد طول ضلعها.

مساحة الحديقة = (طول الضلع) $\times$ (طول الضلع) أي أن $169 = (\text{طول الضلع})^2$

فإن طول الضلع = الجذر التربيعي للعدد $169 = 13$ م

٧ ما العدد الذي مربعه ٤٩؟

٨ أوجد العدد الذي يقع بين ٢٠ و ٣٠ ويكون مربعاً كاملاً؟ ٢٥

نتائج التعلم : تعرف المربع الكامل ، تعرف الجذر التربيعي

وإيجاده للمربع الكامل .

المواد والوسائل : قطع مربعة صغيرة، ورق، أقلام .

١ تهيئة

اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

- ارسم على السبورة جدول الضرب حتى 5×5 :
- اطلب الى احد التلاميذ ترقيم الصف الاول من الجدول بدءاً من الرقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥)
- اطلب الى تلميذ آخر ترقيم العمود الاول من الجدول بدءاً من الرقم (١، ٢، ٣، ٤، ٥)
- اطلب الى تلميذ ايجاد ناتج 1×1 . وكتابة الناتج في موقعه في مربعات القطر. يوضع في الربع الاول من القطر
- اطلب الى التلاميذ ايجاد نواتج 2×2 ، 3×3 ، 4×4 ، 5×5 . وكتابة النواتج في مواقعها من القطر.
- ناقش النواتج في قطر جدول الضرب واستمع الى اجاباتهم.

النواتج بالترتيب ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥ في المربعات الثاني ، الثالث ، الرابع ، الخامس من القطر

• ناقش النواتج في قطر جدول الضرب واستمع الى اجاباتهم.

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) . وبين لهم ان مربع العدد هوناتج ضرب العدد في نفسه.

• استعمل المثال (٩) لتبين لهم كيفية تحديد العدد الذي يمثل مربعاً كاملاً.

• استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ كيفية ايجاد الجذر التربيعي للمربع الكامل، واستعمال رمز الجذر التربيعي .

• بين للتلاميذ من خلال المثال (٤) ان مساحة المربع هي مربع كامل لطول ضلع المربع وان طول ضلع المربع هو الجذر التربيعي لمساحة المربع، وان رمز الجذر التربيعي هو $\sqrt{\quad}$.

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

١ جد ناتج ما يلي : ٥، ١٠، ٢٥، ١٠٠

٤ قطعة ورق مقوى مربعة الشكل مساحتها ٦٤ سم^٢، جد طول ضلعها ٨٠.

٣ جد: $\sqrt{6400} = 80$.

أناكد اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أناكد داخل الصف وتابع اجاباتهم. تابع كيف يجد التلاميذ مربع العدد أو الجذر التربيعي لمساحة المربع.

- الاسئلة (١ - ٣) عن كيفية ايجاد مربعات الاعداد.
- الاسئلة (٤ - ٦) عن طريقة فك المربع الكامل.
- الاسئلة (٧ - ١٢) عن كيفية ايجاد الجذر التربيعي للاعداد.
- الاسئلة (١٣ - ١٥) عن كيفية تحديد المربع الكامل.
- استعمل تدريبات أناكد للتحقق من فهم التلاميذ لكيفية ايجاد الجذر التربيعي للاعداد.
- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أناكد بشكل صحيح.
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٤، ٦) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة الصورة الاسية لمربع العدد، فيكتب مثلاً $5 \times 5 = 25$ صح مفهوم المربع الكامل بانه حاصل ضرب الاساس في نفسه فمثلاً:

$$5 = 5 \times 5 = 25$$

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أحل من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

- الاسئلة (١٧ - ٢٥) عن كيفية ايجاد مربعات الاعداد.
- الاسئلة (٢٦ - ٢٩) عن طريقة فك المربع الكامل.
- الاسئلة (٣٠ - ٣٥) عن كيفية ايجاد الجذر التربيعي للاعداد.
- السؤال (٣٦) وجه التلاميذ لاجاد الجذر التربيعي للعدد ٢٥٠٠ واضافة الناتج الى العدد ١٥٠٠.

أفكر اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة.

لا يوجد عدد يُضرب في نفسه ويُعطي ٤٨. لذا ٤٨ ليس مربعاً كاملاً.

$$9 = 3 \times 3 = 81 \text{ لذا } 81 \text{ مربع كامل.}$$

حلل العدد ١٩٦ الى عوامله الأولية.

$$196 = 2 \times 2 \times 7 \times 7$$

ويمكن كتابته أيضاً على الصورة: $196 = (7 \times 2) \times (7 \times 2)$

$$14 \times 14 = 196 \text{ لذا } 196 \text{ مربع كامل.}$$

من الأمثلة السابقة نجد أن المربع الكامل ينتج من ضرب أحد عوامله في نفسه. يُسمى هذا

العامل الجذر التربيعي للعدد. ورمز الجذر التربيعي هو $\sqrt{\quad}$.

العدد ٤ عامل من عوامل ١٦. $4 \times 4 = 16$. فيكون ١٦ هو مربع العدد ٤، والعدد ٤ هو

الجذر التربيعي للعدد ١٦. وبالرموز: $4 = \sqrt{16}$.

وبالمثل: ٩ عامل من عوامل ٨١ و $9 \times 9 = 81$. فيكون ٨١ هو مربع العدد ٩، والعدد ٩ هو

الجذر التربيعي للعدد ٨١. وبالرموز: $9 = \sqrt{81}$.

٣ أجد الجذر التربيعي للعددين: ٤٩، ٢٥.

$$5 \times 5 = 25 \text{ لذا } \sqrt{25} = 5$$

$$7 \times 7 = 49 \text{ لذا } \sqrt{49} = 7$$

تعلمت سابقاً أن مساحة المربع هي: طول الضلع في نفسه. أي أن المساحة هي مربع

طول الضلع. لذا، يكون طول ضلع المربع هو الجذر التربيعي لمساحة المربع.

٤ حذيفة مدرسية مربعة الشكل، مساحتها ٦٤ متراً مربعاً. ما طول ضلعها؟

ومن حقائق الضرب تعلم أن $8 \times 8 = 64$ لذا $\sqrt{64} = 8$ فيكون طول ضلع الحذيفة

٨ أمتار أو طول ضلع المربع = $\sqrt{\text{مساحة المربع}} = \sqrt{64} = 8$.

أناكد

أجد مربعات الأعداد الآتية:

$$12^2 = 144, 9^2 = 81, 6^2 = 36$$

أجد ناتج ما يأتي:

$$13^2 = 169, 11^2 = 121, 7^2 = 49$$

التمرينات

الدرس (٣): المربع الكامل والجذر التربيعي

١ أجد مربعات الأعداد الآتية:

$$20, 17, 5 \text{ المربعات هي: } 400, 289, 25$$

٢ أجد الجذور التربيعية للاعداد:

$$400, 169, 49 \text{ الجذور التربيعية لها: } 20, 13, 7$$

٣ أي الأعداد الآتية مربع كامل؟

$$100, 196, 100 \text{ المربعات الكاملة هي: } 100, 196$$

٤ أجد ناتج ما يأتي:

$$20^2 = 400, 11^2 = 121, 29^2 = 841$$

$$17 = \sqrt{289}, 9 = \sqrt{81}$$

٥ بركة سباحة سطحها مربع الشكل مساحته ٦٤ م^٢. أجد طول ضلعها. ٨ م

أضع العدد المناسب في $\square$ لأحصل على عبارة صحيحة:

$$7 \times \square = 21$$

$$\square \times 5 = 5 \times 5 = 25$$

$$\square = 7 \times 7$$

$$\sqrt{16} = 4$$

أجد الجذر التربيعي لكل عدد مما يلي :

- ١٠٠ (٨) ٦٤ (٩) ٩ (٧)
٤٠٠ (٢٠) ١٦٩ (١١) ١٤١ (١٠)

أي الأعداد الآتية مربع كامل؟

- ٧٥ (١٥) ٣٦ (٦) ٤ (٢)

قاعة أفراح مربعة الشكل مساحتها ٩٥٠ متر مربع . ما طول ضلع القاعة ؟

١٠٠ متر مربع؟
أحدث: كيف أجد طول سياج أريد وضعه حول قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع؟

أحل

أجد مربعات الأعداد الآتية :

- ٩٥ (٩) ١١ (١١) ٧ (٧)

أجد ناتج ما يأتي :

- ١٥ (٣) ١٠ (٢) ١٨ (٣)

أجد الجذر التربيعي لكل عدد فيما يأتي:

- ٦٤٥ (٢٥) ١٩٦ (١٤) ٩٤٠١ (٩٧)

٢٦ قالت شهد انها تحمل ورقة مكتوب عليها العدد ٩٥٠٠ وقالت جمانة أن ورقتها تحمل العدد المكون من الجذر التربيعي للعدد الذي تحمله ورقة شهد مضافا اليه العدد ١٥٠٠ فالعدد الذي تحمله ورقة جمانة ؟

أفكر

٢٧ قطعة من الورق المقوى مربعة الشكل مساحتها ٨١ سم^٢ . ما طول ضلعها؟ وما محيطها؟

٢٨ تحد: إذا علمت أن الجذر التربيعي للعدد ٨٤١ هو ٢٩ . فما الجذر التربيعي للعدد ٩٨٤١٠٠ ؟

٢٩ حس عددي: إذا كان الجذر التربيعي للعدد ٢٨٩ هو ١٧ وللعدد ٥٩٩ هو ٢٣ فما الجذر التربيعي للعدد ٥٩٨٨١ الذي يساوي ٢٨٩ × ٥٩٩ ؟

٣٠ اكتشف الخطأ: كتب محمد العدد ٤٩ على الصورة ٢٩ . اكتشف خطأ محمد. ثم صحّحه.

أكتب

مسألة من واقع الحياة يستعمل فيها إيجاد الجذر التربيعي ثم حل المسألة .

• في السؤال (٢٧) وجه التلاميذ الى ان طول ضلع المربع هو الجذر التربيعي لمساحة المربع .

• في السؤال (٢٨) ذكر التلاميذ بأنماط الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ .

• في السؤال (٢٩) بين للتلاميذ ان الجذر التربيعي هو حاصل ضرب الجذرين التربيعيين للعددين السابقين .

• في السؤال (٣٠) رب التلاميذ على كتابة العدد بالصورة الاسية بشكل صحيح .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

ضع عدداً داخل فيما يلي لتحصل على عبارة صحيحة :

$$٩ = \boxed{3} \times \boxed{3} = 3^2$$

$$\boxed{49} = \boxed{7} \times 7 = 7^2$$

$$٨ = \boxed{64} \div \boxed{8}$$

$$١٠ = \boxed{100} \div \boxed{10}$$

الإثراء

١ أجد الجذر التربيعي للفرق بين مربعي العددين ٥، ٣ .

الفرق بين مربعي العددين هو ٩ - ٢٥ ويساوي ١٦

$$\text{لذا } \sqrt{16} = 4$$

٢ عدنان الفرق بين مربعيهما ٧ ومجموعهما ٧ أيضاً . فما هما ؟

العدنان هما: ٤، ٣

مجموعهما: ٣ + ٤ = ٧

الفرق بين مربعيهما: ٤ - ٣ = ١٦ - ٩ = ٧

٣ ضع العدد المناسب في لتصبح العبارة صحيحة:

$$\boxed{50} = \boxed{5} \times 5 = 5^2, \quad \boxed{11} = 11 \times 11 = 11^2$$

$$17 = 17 \times 17 = 17^2, \quad \boxed{9} = \boxed{3} \times \boxed{3} = 3^2, \quad \boxed{144} = 12 \times 12 = 12^2$$

٤ اكتب المربعات الكاملة المحصورة بين العددين ١، ١٨ ثم أجد

الجذور التربيعية لها. المربعات الكاملة هي: ٤، ٩، ١٦

الجذور التربيعية لها على الترتيب: $\sqrt{4} = 2$ ، $\sqrt{9} = 3$ ، $\sqrt{16} = 4$

٥ بلاطة مربعة الشكل طول ضلعها ٣٠ سم . ما مساحة البلاطة؟

$$\text{مساحة المربع} = (\text{طول الضلع})^2 = (30)^2$$

$$= 900 \text{ سم}^2$$

٦ إذا كان الجذر التربيعي للعدد ١٦ هو العدد ٤ والجذر التربيعي

للعدد ٤ هو ٢ فما الجذر الرابع للعدد ١٦ ؟

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التمرينات الاثرائية و قدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

١ اكتب مربعين كاملين يقع العدد ٧ بينهما . ثم أجد الجذر التربيعي لكل منهما .

المربعان الكاملان اللذان يقع العدد ٧ بينهما هما ٤، ٩

$$4 = 2^2$$

$$9 = 3^2$$

٢ إذا كان الجذر التربيعي للعدد ٣٦ هو ٦ ، فما الجذر التربيعي

للعدد ٣٦٠٠٠ ؟

٣ عدد صيفته الاسية هي $4 \times 3^5 \times 5$. ما جذره التربيعي ؟

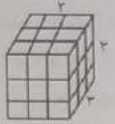
٤ ما العدد الموجب الذي جذره التربيعي يساوي مربعه ١ ؟

إجابات تمرينات الدرس ٣

رقم السؤال	الأجابة	
١	٣٦	٩
٣	١٤٤	٤
٥	١٢١	٦
٧	٣	٨
٩	١٠	١٠
١١	١٣	١٢
١٣	٤ مربع كامل لان $٩ \times ٩ = ٨١$	١٤
١٥	٧٥ ليس مربعاً كاملاً	١٦
١٧	٤٩	١٨
١٩	٦٢٥	٢٥
٢١	٤٠٠	٢٢
٢٣	٩٥	٢٤
٢٥	٤٩	٢٦
٢٧	طول الضلع $\sqrt{٨١} = ٩$ المحيط $= ٣٦$ سم	
٢٨	$١٠ \times ٨٤١ = ٨٤١٠$ $٢٩٠ = ١٠ \times ٢٩$	
٢٩	$٣٩١ = ٢٣ \times ١٧$	
٣٠	الاجابة الصحيحة ان $٤٩ = ٧^2$	
٣١	قطعة ارض مربعة الشكل مساحتها ٤٠٠ م ^٢ ، جد طول ضلعها ؟ م	
٣٢	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها	

أتعلم

لاحظ النماذج الآتية :

النموذج الثاني
 $27 = 3 \times 3 \times 3$ النموذج الأول
 $8 = 2 \times 2 \times 2$

يُمكنني استعمال مكعب عدد لوصف عدد المكعبات الصغيرة في كل أنموذج، يتكوّن الأنموذج الأول من طبقتين في كل منها 2×2 مكعبات صغيرة، عدد المكعبات الصغيرة التي يتكوّن منها الأنموذج الأول هو $8 = 2 \times 2 \times 2$.

يتكوّن الأنموذج الثاني من 3 طبقات في كل منها 3×3 مكعبات صغيرة، عدد المكعبات الصغيرة التي يتكوّن منها الأنموذج الثاني هو $27 = 3 \times 3 \times 3$.

يُسمى 2 مكعب العدد 2 وكذلك 3 مكعب العدد 3 .

مكعب عدد = العدد $\times$ العدد نفسه $\times$ العدد نفسه = (العدد) وتسمى الصورة الأسية .
إذ «العدد» يُسمى الأساس و « 3 » يُسمى الأس.

أمثلة

- أجد مكعبات الأعداد $10, 5, 3$
مكعب العدد 3 هو $27 = 3 \times 3 \times 3$
مكعب العدد 5 هو $125 = 5 \times 5 \times 5$
مكعب العدد 10 هو $1000 = 10 \times 10 \times 10$
لاحظ أن كلًا من الأعداد 97 و 125 و 1000 هو حاصل ضرب الأساس في نفسه 3 مرات.
فهي مكعبات كاملة.
ويُمكنني تحديد إن كان العدد مكعباً كاملاً أم لا بتحليل العدد إلى عوامله الأولية.



إعادة التعليم

مكعب العدد هو حاصل ضرب العدد في نفسه 3 مرات، المكعب الكامل هو العدد الذي يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عامل في نفسه 3 مرات، والجذر التكعيبي للمكعب الكامل هو أحد العوامل الثلاثة المتساوية التي حاصل ضربها في نفسها 3 مرات هو العدد نفسه.

تدريبات

- أجد مكعبات الأعداد الآتية: $10, 5$.
مكعب العدد $5 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ ، مكعب العدد $10 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$.
- أجد ناتج ما يأتي: $4^3, 7^3$.
 $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$ ، $7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343$.
- أي الأعداد الآتية مكعب كامل: $27, 8000, 125$.
 $27 = 3 \times 3 \times 3 = 27$ مكعب كامل لأن $3^3 = 27$
 $8000 = 20 \times 20 \times 20 = 8000$ مكعب كامل لأن $20^3 = 8000$
 125 ليس مكعباً كاملاً
- أجد الجذر التكعيبي لكل مما يأتي: $125, 106, 27$.
 $125 = 5^3$ لأن $5 \times 5 \times 5 = 125$
 $27 = 3^3$ لأن $3 \times 3 \times 3 = 27$
 106 ليس مكعباً كاملاً
- خزان على شكل مكعب حجمه 27000 سم³. ما طول ضلعه؟
حجم المكعب = (طول الضلع)³
 $27000 = (\text{طول الضلع})^3$
فإن طول الضلع = $\sqrt[3]{27000} = 30$ سم
- قطعة معدنية مكعبة الشكل طول ضلعها 4 سم، ما حجمها؟
حجم المكعب = (طول الضلع)³ = $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$ سم³
لذا حجم القطعة المعدنية هو 64 سم³

نتائج التعلم : تعرف المكعب الكامل ، تعرف الجذر التكعيبي

وايجاد الجذر التربيعي للمكعب الكامل .

المواد والوسائل : مكعبات مختلفة الاحجام ، ورق ، اقلام .

١ تهيئة

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .

• هبئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي واسأل :

• ماذا يمثل 5×5 ؟ حاصل ضرب العدد في نفسه

• كيف تكتب 5×5 بالصورة الأسية ؟ 5^2

• ما ناتج $7 \times 7 \times 7$ ؟ $49 = 7 \times 7$

• ماذا نسمي الناتج 49 ؟ مربع العدد 7

• ما قيمة $5 \times 5 \times 5$ ؟ $125 = 5 \times 5 \times 5$

• كيف تكتب $5 \times 5 \times 5$ بالصورة الأسية ؟ 5^3

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استعمل المثال (١) لتبين لهم ان مكعب العدد هو ضرب العدد في نفسه ثلاث مرات.

• استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ طريقة تمييز العدد الذي يمثل مكعباً كاملاً. حيث يمكن كتابة المكعب الكامل بشكل

(عدد) $\times$ (نفس العدد) $\times$ (نفس العدد).

• بين للتلاميذ من خلال مثال (٣) ان حجم المكعب هو مكعب كامل وان طول ضلع المكعب هو الجذر التكعيبي للحجم، وان رمز الجذر التكعيبي $\sqrt[3]{\quad}$.

أمثلة إضافية يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

١ جد مكعبات الأعداد التالية: $3, 11, 90$.

مكعب العدد $3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

مكعب العدد $11 = 11 \times 11 \times 11 = 1331$

مكعب العدد $90 = 90 \times 90 \times 90 = 81000$

٢ اي الأعداد مكعب كامل: $64, 216, 98, 128$

$64 = 4 \times 4 \times 4 = 4^3$ مكعب كامل لأن $4^3 = 64$

$216 = 6 \times 6 \times 6 = 6^3$ مكعب كامل لأن $6^3 = 216$

٢٨ احدد أي الأعداد التالية مكعب كامل:

٢٤٠ ، ٢١٦ ، ٦٤

احلل العدد ٦٤ إلى عوامله الأولية.

اكتب العدد على الصورة الأسية

$$(2 \times 2) \times (2 \times 2) \times (2 \times 2) = 64$$

$$2^6 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$$

لذا العدد ٦٤ مكعب كامل.

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$(3 \times 3) \times (3 \times 3) \times (3 \times 3) = 27$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3 =$$

لذا ٢٧ مكعب كامل.

$$5 \times (2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2 \times 2) = 240$$

$$5 \times 8 \times 8 =$$

لا يمكن كتابة العدد ٢٤٠ على صورة (عدد)

لذا ٢٤٠ ليس مكعباً كاملاً.

تلاحظ من الأمثلة السابقة أن المكعب الكامل ينتج من ضرب عدداً في نفسه ٣ مرات.

يسمى هذا العامل الجذر التكعيبي للعدد. ويرمز للجذر التكعيبي بالرمز $\sqrt[3]{\quad}$

٣ إذا كان طول ضلع صندوق من الخشب مكعب الشكل يساوي الجذر التكعيبي لحجمه.

وكان حجمه ٢٧ سم^٣. ما طول ضلعه؟

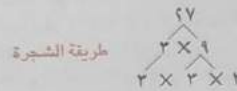
بما أن طول الضلع هو الجذر التكعيبي للحجم. لذا نجد الجذر التكعيبي للعدد ٢٧.

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$3^3 =$$

$$3 = \sqrt[3]{27}$$

لذا طول ضلع المكعب يساوي ٣ سم.



طول ضلع المكعب = $\sqrt[3]{\text{حجم المكعب}}$

٢٨ ليس مكعباً كاملاً

١٢٨ ليس مكعباً كاملاً

٣ جد الجذر التكعيبي للعدد : ٧٢٩

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 729$$

$$(3 \times 3) \times (3 \times 3) \times (3 \times 3) =$$

$$9 \times 9 \times 9 =$$

$$\text{لذا } 9 = \sqrt[3]{729}$$

٤ قطعة حجر مكعبة الشكل حجمها ٢١٩٧ سم^٣ جد طول ضلعها .

$$\text{طول ضلع المكعب} = \sqrt[3]{2197}$$

$$\sqrt[3]{13 \times 13 \times 13} =$$

$$13 =$$

لذا طول الضلع = ١٣

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

• لاحظ كيف يجد التلاميذ مكعب العدد و الجذر التكعيبي لعدد ما، وكيفية التمييز بين المكعب الكامل (ضرب العدد في نفسه ثلاث مرات) وغيره.

• استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ كيفية فك المكعب الكامل بضرب الاساس ثلاث مرات في نفسه.

• يمكنك تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح.

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٣، ٦) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

٣ تدريب

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في كتابة الصورة

الأسية لمكعب كامل فيكتبوا مثلاً $3 \times 3 = 6$ ، صحح مفهوم

المكعب الكامل بأنه حاصل ضرب الاساس في نفسه ثلاث مرات

$$\text{فمثلاً: } 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل أسئلة أحل من صفحة كتاب التمارين كواجب بيتي.

التمرينات

الدرس (٤): المكعب الكامل والجذر التكعيبي

١٠ ، ١٧ ، ٥ التكميات هي : ١٢٥ ، ٤٩١٢ ، ٨٠٠٠

٢ اجد الجذور التكعيبة للأعداد:

١٠٠٠ ، ٢٤٩٧ ، ٢٧

٣ أي الأعداد مكعبات كاملة ؟

٢١٦ ، ٥١٢ ، ٢١٦ ، ٥١٢

٤ اجد ناتج ما يأتي:

٢٧ ، ٢١١ ، ٢٢٠ ، ٢٤٢ ، ١٢٣١ ، ٢٥٠٠٠

٥ اجد: $\sqrt[3]{11} = 11$ ، $\sqrt[3]{64} = 4$

٦ حجر كريم مكعب الشكل طول ضلعه ٣ سم. ما حجمه؟ ٢٧ سم^٣

اضع العدد المناسب في $\square$ لأحصل على عبارة صحيحة:

$$8 = \square \times \square \times \square = 2^3$$

$$\square = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$\square = 7 \times 7 \times 7 = 343$$

$$\square = \sqrt[3]{125} = 5$$

أتأكد

أجد مكعبات الأعداد الآتية :

١١ ٣

٧ ٥

٤ ١

أجد ناتج ما يلي:

٢٧ ٦

٢٨ ٥

٢٥ ٤

أجد الجذر التكعيبي للأعداد الآتية:

٨٠٠٠ ٩

٢٤٢ ٨

١٢٥ ٧

أي الأعداد التالية مكعب كامل؟

٤٥ ١٥

٨ ١١

٢٦ ١٠

١٠٠٠ ١٥

٧ × ٢ ١٤

١٢ ١٣

التحدث: كيف أوضح لزميلي أن ٢١٠ تساوي ١٠٠٠؟ أفسر إجابتي.

أحل

أجد مكعبات الأعداد الآتية:

١٥ ٨

٩٠ ٧

٩ ١٦

أجد الجذر التكعيبي للأعداد الآتية:

٧٢٩ ٩

١٧٢٨ ٥

٥١٢ ١٩

٥٢ خزان ماء على شكل مكعب . طول ضلعه ١٠ م . ما كمية الماء اللازمة لملئهِ؟

٥٣ يعد يوم ٩ كانون الثاني عيد الشرطة العراقية . هل العدد ٩ مكعب كامل؟ أفسر إجابتي.

أفكر

٥٤ حس عددي: أجد عدداً يكون مكعباً كاملاً ومربعاً كاملاً في آن واحد . أكبر من ٤٠ وأقل من ٧٠.

٥٥ اكتشف الخطأ: حلل إبراهيم العدد ١٢٥ كناتج ضرب أعداد أولية كتب إبراهيم: $125 = 5 \times 5 \times 5$

أين أخطأ إبراهيم؟ وصححه.

أكتب مسألة من واقع الحياة يستعمل فيها إيجاد الجذر التكعيبي . وأحلها.



• في السؤال (٩٢) وجه التلاميذ الى مفهوم حجم المكعب، وأن كمية الماء في الخزان تمثل حجم الخزان.

• في السؤال (٩٣) وضع فكرة المكعب الكامل والتمييز بين المكعب الكامل وغيره.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل أسئلة أفكر، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة.

• في السؤال (٩٤) اكتب الأعداد بين ٤٠ ، ٧٠ واختر العدد الذي يكون مربعاً كاملاً و مكعباً كاملاً في آن واحد.

• في السؤال (٩٥) اكد ان العدد الذي يتكرر هو الأساس، وان الأس هو عدد مرات تكرار الأساس.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي قبل انتهاء الدرس .

أضع عدداً داخل فيما يلي بما يناسب لأحصل على عبارة صحيحة:

$$125 = \boxed{5} \times \boxed{5} \times \boxed{5} = 5^3$$

$$512 = \boxed{8} \times \boxed{8} \times \boxed{8} = 8^3$$

$$27 = \sqrt[3]{27} = 3$$

$$1000 = \sqrt[3]{1000} = 10$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة. فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم.

١ اكتب مكعبين كاملين يقع العدد ٧ بينهما. ثم أجد جذريهما التكعيبيين .

المكعبان الكاملان اللذان يقع العدد ٧ بينهما هما ١ ، ٨ جذراهما التكعيبيان هما :

$$1 = \sqrt[3]{1}, 8 = \sqrt[3]{8}$$

$$2 = \sqrt[3]{8}$$

٢ اذا كان الجذر التكعيبي للعدد ٢٧ هو ٣، فما الجذر التكعيبي للعدد ٢٧٠٠٠؟

٣ عدد صيغته الاسية $5^3 \times 7^2$ ، فما الجذر التكعيبي له؟

الإثراء

١ أجد المكعبات الكاملة الزوجية الأقل من ٧٠. أنشئ جدولاً:

العدد	١	٢	٣	٤	٥
المكعبات الكاملة	١	٨	٢٧	٦٤	١٢٥

٢ عدنان الفرق بين مكعبيهما ١٩ مجموعهما ٥، فما العددين؟

العددين هما: ٣، ٤ مجموعهما ٣ + ٤ = ٥

الفرق بين مكعبيهما ٣ - ٤ = ١٩ - ٨ = ١١

٣ أضع العدد المناسب في لتصبح العبارة صحيحة:

$$125 = 5 \times 5 \times 5, 11 = 11 \times 11 \times 11$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2, 27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$1000 = \sqrt[3]{1000} = 10, 27 = \sqrt[3]{27} = 3$$

٤ أكتب المكعبات الكاملة المحصورة بين العددين ١، ٢٠، ثم أجد الجذور التكعيبية لها.

المكعبات الكاملة هي: ٨، ٢٧، ٤، ١

٥ أكمل الجدول الآتي بما يناسب بوضع العدد المناسب داخل

العدد	١	٢	٣	٤
مربع العدد	١	٤	٩	١٦
مكعب العدد	١	٨	٢٧	٦٤

٦ علبة هدية على شكل مكعب حجمها ٩٦ سم^٣. ما طول ضلعها؟

$$\sqrt[3]{96} = 4 \text{ سم طول الضلع}$$

٧ ما العددين اللذان الجذر التكعيبي لأحدهما يساوي الجذر التربيعي للثاني؟

٤، ٨

٨ ما العدد الموجب الذي جذره التكعيبي يساوي جذره التربيعي؟



إجابات تمارينات الدرس ٤

رقم السؤال	الأجابة
١	٦٤
٢	٣٤٣
٣	١٣٣١
٤	١٢٥
٥	٥١٢
٦	٣٤٣
٧	٥
٨	٧
٩	٩٠
١٠	مكعب كامل لان $6 \times 6 \times 6 = 6^3$
١١	٨ مكعب كامل لان $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$
١٢	٤٥ ليس مكعباً كاملاً
١٣	ليس مكعباً كاملاً
١٤	ليس مكعباً كاملاً
١٥	١٠٠٠ مكعب كامل لان $1000 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$
١٦	٧٢٩
١٧	٨٠٠٠
١٨	٣٣٧٥
١٩	٨
٢٠	١٢
٢١	٩
٢٢	حجم المكعب = (طول الضلع) ^٣ = $(10)^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$ م ^٣
٢٣	٩ ليس مكعباً كاملاً بل هو مربع كامل لان $9 = 3^2$
٢٤	٦٤ مربع ٨ ومكعب ٤
٢٥	$125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$ و ليس ٣
٢٦	قطعة معدنية مكعبة الشكل حجمها ٦٤ سم ^٣ ، ما طول ضلعها ؟ ٤ سم
٢٧	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

التمرين ١

التمرين ٢

التمرين ٣

التمرين ٤

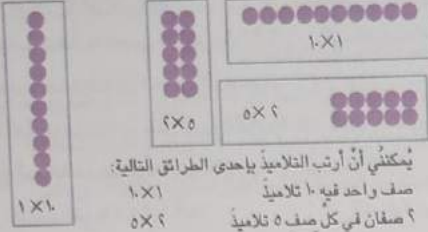
القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر

الدرس ٥ القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر

أتعلم



يريدُ معظمُ الرياضيات أن يرتبَ وقوفَ ١٠ تلاميذ في صفوف متساوية. بكم طريقة يستطيع المعلم عمل ذلك؟
اكتب العدد على شكل حاصل ضرب عددين.



يمكنني أن أرتب التلاميذ بأحدى الطرائق التالية:
١٠ × ١ صف واحد فيه ١٠ تلاميذ
٥ × ٢ صفان في كل صف ٥ تلاميذ
٢ × ٥ صفوف في كل صف تلميذان
١ × ١٠ صفوف في كل صف تلميذ واحد.
لذا يمكن ترتيب التلاميذ بأ طرائق مختلفة.

فكرة الدرس
أعرف القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر واجدهما المفردات
القاسم المشترك الأكبر
رمز القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ.)
المضاعف المشترك الأصغر ورمزه (م.أ.)

تعلمت سابقاً إيجاد عوامل عدد. تُسمى هذه العوامل أيضاً قواسم العدد. وفي بعض المواقف تحتاج إلى إيجاد القواسم المشتركة لعددين مختلفين أو أكثر.
يسمى أكبر هذه القواسم القاسم المشترك الأكبر ويُكتب بالرموز على الصورة (ق.م.أ.)
المضاعف المشترك الأصغر لعددين أو أكثر هو أصغر عدد مشترك، غير الصفر، يكون مضاعفاً لكل عدد منها. ويُختصر بالحروف (م.أ.)

أعطني

- أجد القاسم المشترك الأكبر للعددين ١٥ و ٩٠.
لايجاد القاسم المشترك الأكبر عليك إيجاد قواسم كل عدد من العددين.
قواسم العدد ١٥ هي: ١، ٣، ٥، ١٥.
قواسم العدد ٩٠ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٩، ١٠، ١٥، ١٨، ٣٠، ٤٥، ٩٠.
القواسم المشتركة للعددين ١٥ و ٩٠ هي: ١، ٣، ٥.
لذا القاسم المشترك الأكبر للعددين ١٥ و ٩٠ هو ٥.

١٣٦

إعادة التعليم

قواسم العدد هي عوامله ولايجاد القاسم المشترك لعددين أو أكثر نجد قواسم كل عدد منها وأكبر القواسم المشتركة بين العددين أو مجموعة الأعداد هو القاسم المشترك الأكبر ويرمز له بالرمز ق.م.أ.
لايجاد المضاعف المشترك لعددين أو أكثر نجد أول مجموعة من مضاعفات كل عدد منها إلى أن نصل إلى أول مضاعف مشترك بينهما فيكون هو المضاعف المشترك الأصغر ورمزه (م.أ.)

أجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ.) للعددين: ١٢، ٤٤
قواسم العدد ١٢ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢.
قواسم العدد ٤٤ هي: ١، ٢، ٤، ١١، ٢٢، ٤٤.
القواسم المشتركة: ١، ٢، ٤.

القاسم المشترك الأكبر: ق.م.أ. = ٤

تدريبات

أجد (ق.م.أ.) و (م.أ.) لكل عددين مما يلي:

١. ٩٠، ١٠
٢. ١٥، ١٥
٣. ١٢، ٤٤

٤. وزع مدير مدرسة ٤٠ محبة و ٦٠ قلمًا بالتساوي في علب، ما أكبر عدد ممكن من العلب التي استعملت في توزيع المحاي والأقلام؟
قواسم العدد ٤٠ هي: ١، ٢، ٤، ٥، ٨، ١٠، ٢٠، ٤٠.
قواسم العدد ٦٠ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٠، ١٢، ١٥، ٢٠، ٣٠، ٦٠.
القواسم المشتركة: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠.

القاسم المشترك الأكبر هو ١٠ أي ق.م.أ. = ١٠
لذا أكبر عدد من العلب هو (١٠) علبة في كل علبة ٤ محبة و ٣ أقلام

نتائج التعلم: تعرف القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر وإيجادهما لعددين أو أكثر.

المواد والوسائل: قطع ورق مقوى دائرية الشكل، ورق، أقلام.

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة.
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- اختر تلميذين وأعط كل واحد منهما بطاقات تحمل الارقام من ٩ الى ٩.

اخلط البطاقات وضعها على الطاولة مقلوبة.

- اطلب الى التلميذ الاول سحب بطاقتين وان يقلبهما وليكونا ٣، ٩
- اطلب الى التلميذ الثاني تكوين أكبر عدد من رقمي البطاقتين.

العدد ٣٩

- اطلب الى التلميذ الاول تسمية عددين حاصل ضربهما هو العدد الذي تم تكوينه. وليكونا ٤، ٨

وجه التلاميذ الى ان العددين ٤، ٨ هما قاسمان للعدد ٣٩.

- اطلب الى التلميذين تكرار العملية السابقة.

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فكرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة، وهيئة للمثال (١) وبين لهم كيفية ايجاد قواسم كل عدد من العددين واختيار القواسم المشتركة بينهما ثم اختيار أكبر هذه القواسم.

- استعمل المثال (٢) لتبين لهم ان أكبر عدد من التلاميذ الذين سيوزع عليهم الاقلام والدفاتر يمثل القاسم المشترك الأكبر لعددي الاقلام والدفاتر. مستعملًا نفس اسلوب المثال (١) لايجاد القاسم المشترك الأكبر.

- استعمل نفس اسلوب المثال (١) ونفس فكرة المثال (٢) لايجاد القاسم المشترك الأكبر في المثال (٣) مستخدمًا (ق.م.أ.)
- استعمل المثال (٤) لايجاد المضاعف المشترك الأصغر لأكثر من عددين بايجاد مضاعفات الاعداد.

أمثلة إضافية يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تمامًا لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

١. جد (ق.م.أ.) و (م.أ.) للاعداد: ١٥، ١٠، ٥

قواسم العدد ٥ هي: ١، ٥ / قواسم العدد ١٠ هي: ١، ٢، ٥، ١٠

قواسم العدد ١٥ هي: ١، ٣، ٥، ١٥ / القواسم المشتركة هي: ١، ٥

القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ.) = ٥

اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتنقيص ختامي قبل انتهاء الدرس.

١ أجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد: ٨، ٦، ٤

بعض مضاعفات العدد ٤ هي: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ...

بعض مضاعفات العدد ٦ هي: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ...

بعض مضاعفات العدد ٨ هي: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ...

لذا المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) هو ٢٤

٢ يريد مهند وضع ٣٩ كرة حمراء، ٩٠ كرة خضراء في أكياس بحيث يكون في كل كيس العدد نفسه من الكرات الحمراء والعدد نفسه من الكرات الخضراء، ما أكبر عدد من الكرات يمكن وضعه في كل كيس.

قواسم العدد ٣٩ هي: ١، ٣، ١٣، ٣٩

قواسم العدد ٩٠ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٩، ١٠، ١٥، ١٨، ٣٠، ٩٠

القواسم المشتركة هي: ١، ٣، ٩

لذا القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) يساوي ٩

يمكن ان يضع الكرات في اربع اكياس.

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية من خلال صفحة الاثراء المرافقة وتابعهم في حل التمرينات الاثرائية وقدم لهم المساعدة فقد تحتوي على مسائل غير مألوفة لهم.

١ لدى فلاح ١٢ شجرة برتقال، ٨ اشجار تفاح، يريد غرسها في مزرعته على شكل صفوف بحيث يكون في كل صف العدد نفسه من اشجار البرتقال والعدد نفسه من اشجار التفاح. ما أكبر عدد من الصفوف سوف يقوم بزراعتها؟

قواسم العدد ١٢ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

قواسم العدد ٨ هي: ١، ٢، ٤، ٨

القواسم المشتركة هي: ١، ٢، ٤

القواسم المشتركة الأكبر هو ٤

اذن سوف يزوع الفلاح (٤) صفوف بالتساوي

٢ اكتب ثلاثة اعداد يكون احدها المضاعف المشترك الأصغر للأعداد الثلاثة ٦، ٣، ٢.

اجابة ممكنة: المضاعف المشترك الأصغر هو ٦

٣ أضع العدد المناسب في لأحصل على عبارة صحيحة :

عوامل العدد ١٠ هي: ١، ٢، ٥، ١٠

عوامل العدد ٢٥ هي: ١، ٥، ٢٥

(ق.م.أ) هو

أجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) لكل مما يلي :

١ ٢١، ٩٨

٢ ٢٠، ٣٠، ٤٥

٣ ٣٠، ٣٦، ٤٤

أجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) في كل مما يلي :

٤ ١٦ و ٢٤

٥ ٩ و ١٢

٦ ٦ و ١٠ و ١٥

٧ يريد بائع مرطبات أن يوزع ٨ علب عصير تفاح، ١٢ علب عصير برتقال، و ١٤ علب عصير مانجو على طاولات في المحل على أن يضع على كل طاولة العدد نفسه من عصير التفاح والعدد نفسه من عصير البرتقال والعدد نفسه من عصير المانجو، كم طاولة يحتاج؟

٨ عند بداية العام الدراسي قرر حاتم أن يقرأ قصة كل ثالث أسبوع. ويجري تجربة مختبرية كل خامس أسبوع. ما رقم أول أسبوع سيقرا فيه حاتم قصة ويجري تجربة مختبرية؟

٩ احدث كيف أوضح خطوات إيجاد القاسم المشترك الأكبر لعددين؟ أعط مثالا على ذلك.

أحل

أجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مما يلي :

١ ٦، ٤

٢ ٩، ٦، ٣

٣ ترغب زينب في وضع ٤ قلم تلوين أحمر، ٩ قلم أخضر، في علب على أن تضع في كل علب العدد نفسه من الأقلام الحمراء والعدد نفسه من الأقلام الخضراء. ما أكبر عدد من العلب تحتاج اليه زينب؟

أفكر

٤ مسألة مفتوحة: اكتب عددين قواسمهما المشتركة (٣، ٥) وأبين كيف أجدهما.

٥ اكتشف الخطأ: قالت سارة إن ٥ و ١٠ و ١٥ هي قواسم للعدد ٥. ما خطأ سارة؟ وصحّفه.

٦ تصد: يروي مزارع الخضراوات كل خامس يوم، ويروي أشجار الليمون كل سابع يوم. اذا بدأ بري الخضراوات والليمون لأول مرة يوم ٥ - ٣ فما أول يوم بعد ذلك يروي الخضراوات والأشجار معا؟

أكتب

هل يمكن أن يكون القاسم المشترك الأكبر لعددين هو ٩؟ أفسر اجابتي بمثال.



الإثراء

١ أجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد التالية: ٢، ٣، ١٢، ١٨، ٢٤.

القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) هو ٣

٢ ما هو أكبر عدد من شاحنات النقل يمكن ان تضع فيها ٩٠ صندوقا من عصير التفاح و ٣٠ صندوقا من عصير البرتقال، ١٠ صناديق من عصير الليمون. بحيث يكون في كل شاحنة العدد نفسه من صناديق عصير التفاح والعدد نفسه من عصير البرتقال والعدد نفسه من عصير الليمون؟

القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) هو ١٠، لذا أكبر عدد من الشاحنات هو ١٠ شاحنات، في كل شاحنة صندوقا تفاح و ٢ صناديق عصير برتقال و صندوق عصير ليمون.

٣ أجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد: ٤، ٥، ١٠.

المضاعف المشترك الأصغر هو ٢٠.

٤ يراد توزيع ١٠ أقلام، ٨ مسطرات على مجموعة من التلاميذ بحيث يأخذ كل تلميذ العدد نفسه من الأقلام والعدد نفسه من المسطرات. كم تلميذا سيحصل على ذلك؟

القواسم المشتركة هي: ١، ٢، ٤

لذا تلميذان سيحصل كل واحد منهما على ٥ أقلام و ٤ مسطرات.

٥ اكتب ٣ أعداد القاسم المشترك الأكبر لها هو ٥.

اجابة ممكنة: ٥، ١٠، ١٥

٦ اكتب عددين القاسم المشترك الأكبر لهما هو ١. اجابة ممكنة: ٥، ٣

٧ اذا كان ق.م.أ للعددين ٦، ٣ هو ٣ فما القيم التي تأخذها س؟

اجابة ممكنة: ٣، ١٥، ٩

إجابات تمارينات الدرس ٥

رقم السؤال	الأجابة
١	٧
٢	٦
٣	٥
٤	٤٨
٥	٣٦
٦	٣٠
٧	٩ = (ق. م. أ)
٨	٥٦ = (م. م. أ)
٩	٩ = (ق. م. أ)، ١٢ = (م. م. أ)
١٠	١٨ = (ق. م. أ)، ٣ = (م. م. أ)
١١	٤ = (ق. م. أ)
١٢	اجابة ممكنة ٣٠، ١٥
١٣	العدد ٥ هو القاسم المشترك الاكبر للاعداد ٩٠، ١٥، ١٠، ٥
١٤	٣٥ = (م. م. أ) أذن بعد ٣٠ يوماً
أكثر	نعم اجابة ممكنة: ٣، ٥
التحدث	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

لدرس خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)

٦

خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)

الدرس ٦

أتعلم



وزّع معلم على ثلاث تلاميذ بطاقات على شكل مربع، مثلث، دائرة، فأعطى التلميذ الأول مثلثاً والتلميذ الثالث مربعاً . استعن بالمعطيات لتحديد الشكل الذي أعطى للتلميذ الثاني؟

فكرة الدرس
استعمل التبرير المنطقي لأجل مسائل.

أفهم ما معطيات المسألة؟ ثلاث قطع بأشكال: وزعت على ثلاث تلاميذ ما المطلوب في المسألة؟ الشكل الذي أعطى للتلميذ الثاني

أخطأ

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة.

أحل

القطع التي وزعت للتلاميذ الثلاثة هي: أعطى التلميذ الأول أعطى التلميذ الثالث إذن منطقياً يكون التلميذ الثاني قد أعطى له:

أتحقق

بما أن الأجابات تتوافق مع المعطيات لذا الحل معقول.



١ تهيئة

نتائج التعلم: استعمال التبرير المنطقي في حل مسائل.

- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- اطلب الى ٤ تلاميذ كتابة الاعداد ١، ٢، ٣، ٤ كل عدد على بطاقة.
- اطلب اليهم قلب البطاقات.
- اطلب الى ثلاثة تلاميذ سحب ٣ بطاقات، ولتكن البطاقات تحمل الاعداد ١، ٢، ٣.
- اسأل التلميذ الرابع عن توقعه للعدد الذي تحمله البطاقة الرابعة. **تحمل العدد ٤.**

٢ شرح و تفسير

أفهم

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة.
- اطلب الى التلاميذ كتابة المعطيات. التلميذ الاول بطاقته مثلثة الشكل التلميذ الثالث بطاقته مربعة الشكل.
- اطلب الى التلاميذ كتابة المطلوب. شكل بطاقة التلميذ الثاني

أخطأ

- ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم، بين لهم ان حل المسألة بطريقة التبرير المنطقي هي الطريقة الانسب للحل.

أحل

- قم بحل المسألة على وفق خطة التبرير المنطقي، ارسم جدولاً يبين الاشكال والتلاميذ.
- ضع اشارة X في كل مربع لا يمكن ان يكون صحيحاً.
- التلميذ الاول لديه بطاقة مثلثة الشكل فنضع X في خانة المربع والدائرة.
- التلميذ الثالث لديه بطاقة مربعة الشكل فنضع X في خانة المثلث والدائرة.
- لذا بالنسبة للتلميذ الثاني نضع X في خانة المثلث المربع فتكون بطاقته دائرية الشكل.

التلميذ (١)	X	X	✓	
التلميذ (٢)	✓	X	X	
التلميذ (٣)	X	✓	X	

اتحقق

- بما ان الاجابات تتوافق مع المعطيات، فالحل معقول.
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع: قد يخطئ بعض التلاميذ في وضع اشارة X في المربع الصحيح نكرهم بان اشارة X توضع في المربع الذي لا يمكن ان يكون صحيحا.

وان اشارة صحيحة واحدة فقط توجد في اي صف أو عمود في الجدول.

٣ تدريب

- ابدأ الحصة الثانية بجمع كتيبات التمرينات والتحقق من الواجب البيتي.
- أقرأ المسائل امام التلاميذ واطلب اليهم حلها وتابع اجاباتهم.
- تحتاج المسائل الى رسم جدول من خلاله يمكن تبرير الجواب المنطقي للسؤال.

٤ تقويم

- استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

لوح من الخشب مساحته ٦ م^٢، فاذا كان الطول والعرض عددين صحيحين، فهل يمكن أن يكون لوح الخشب مربعاً؟

أكتب عوامل العدد ٦: ١، ٢، ٣، ٦.

أكتب العدد ٦ كحاصل ضرب عاملين

أعمل الجدول ادناه واستنتج المطلوب.

المساحة	الطول	العرض	الضرب	الشكل
٦	١	٦	6×1	مستطيل
٦	٦	١	1×6	مستطيل
٦	٣	٢	2×3	مستطيل
٦	٢	٣	3×2	مستطيل

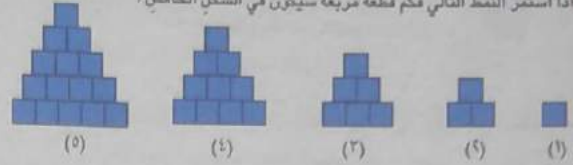
من ملاحظة الجدول لا يوجد حاصل ضرب العدد في نفسه.

لذا لا يمكن أن يكون لوح الخشب مربعاً.

مسائل

١ قطعة أرض مساحتها ٦٤ م^٢، فاذا كان الطول والعرض عددين صحيحين أكبر من ١، هل يمكن أن تكون قطعة الأرض مربعة الشكل؟ نعم بعداها ٨ م

٢ اذا استمر النمط التالي فكم قطعة مربعة سيكون في الشكل الخامس؟



٣ اصطف ثلاثة تلاميذ في صف واحد، فاذا لم يقف أحمد في آخر الصف، ووقف حسن أمام التلميذ الأطول، ووقف مهدي خلف أحمد، رتب التلاميذ من الأول إلى الأخير وحدد التلميذ الأطول. الترتيب: حسن، أحمد، مهدي. التلميذ الأطول أحمد

٤ أيهما أكبر الجذر التربيعي أم الجذر التكعيبي للعدد ٦٤؟ أبرر إجابتي

الجذر التربيعي للعدد ٦٤ هو ٨

أكبر من الجذر التكعيبي للعدد ٦٤ هو ٤

٥ يعمل كل من سعد، كاظم، حسين في إحدى الوظائف التالية: معلم، مهندس، طبيب، اذا كان سعد لا يحب الطب، وكاظم ليس معلماً ولا طبيباً، فما مهنة حسين؟ معلم

٦ طلبت معلمة من تلاميذها أن يرسم كل منهم ٣ لوحات فاذا كان عدد التلاميذ ١٦ ما عدد اللوحات التي سيرسمونها؟

١٤٤

٤٦

٤٨ العدد ٨ لوحة

٤٩

التمرينات

الدرس (٦): خطة حل المسألة (التبرير المنطقي)

١ حديقة منزلية مساحتها ٢٥ م^٢، فاذا كان كل من طول وعرض الحديقة عددين صحيحين فهل من الممكن أن تكون الحديقة مربعة الشكل؟

الشكل	ضرب	العرض	الطول	المساحة
مستطيلة	5×1	٥	١	٥
مستطيلة	1×5	١	٥	٥
مربعة	5×5	٥	٥	٢٥

٢ لديك أربعة أقلام ذات ألوان مختلفة: أحمر، أخضر، أزرق، أصفر. ضع القلمان الأحمر والأخضر بحيث لا يلتقيان أبداً والمسافة بينهما متساوية دائماً. أما القلم الأصفر فيقطع القلمين بشكلاً زوايا قائمة، كما يحاذي القلم الأصفر القلم الأزرق ولا يقطعه، أي الأرقام متعامدة؟ أكون من الأرقام المخطط التالي:

الأرقام المتعامدة: قلم أحمر - قلم أصفر، قلم أحمر - قلم أزرق، قلم أخضر - قلم أصفر، قلم أخضر - قلم أزرق

٣ اصطف كل من محمد، حسن، سعد، ناظم وراء بعضهم البعض عند باب الصف، اذا وقف حسن امام سعد ووقف سعد امام محمد ولم يقف ناظم أولاً.

الترتيب	الاسم	الاول	الثاني	الثالث	الرابع
١	حسن	✓	×	×	×
٢	سعد	×	✓	×	×
٣	محمد	×	×	✓	×
٤	ناظم	×	×	×	✓

لذا الترتيب هو: حسن، سعد، محمد، ناظم

مراجعة الفصل

المفردات المضاعف المشترك الأصغر، القاسم المشترك الأكبر، المكعب الكامل، الجذر التكعيبي، الصورة الأسية للعدد، التحليل للعوامل، شجرة العوامل، الأساس، الأس، العدد الأولي، العدد غير الأولي، الجذر التربيعي، المربع الكامل.

أكمل الجمل الآتية باستعمال المفردات المناسبة في القائمة اعلاه:
 ١... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦
 ٢... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦
 ٣... الجذر التربيعي للعدد ٥ هو ٥
 ٤... الجذر التكعيبي للعدد ٢٧ هو ٣
 ٥... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦
 ٦... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦
 ٧... الجذر التربيعي للعدد ٥ هو ٥
 ٨... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦
 ٩... الجذر التكعيبي للعدد ٢٧ هو ٣
 ١٠... (ق.م.أ) للعددين ٦، ٢٠ هو ٦

الدرس (١) العدد الأولي

مثال: أحدد إن كان العدد ٢١ أولياً أم غير أولي.

من حقائق الضرب نجد أن $21 = 3 \times 7$ ، $21 = 1 \times 21$

لذا عوامل العدد ٢١ هي ١، ٣، ٧، ٢١ فهو غير أولي لأن له أكثر من قاسمين.

تدريب: أحدد إن كان العدد ٢٠ أولياً أم غير أولي. العدد غير أولي لأن له أكثر من قاسمين.

الدرس (٢) التحليل إلى العوامل الصورة الأسية.

مثال: أحلل العدد ٣٢ إلى عوامله الأولية.

أولاً: طريقة القواسم:

٣٢	٢
١٦	٢
٨	٢
٤	٢
٢	٢
١	٢

ثانياً: طريقة الشجرة:



$$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$$

تدريب: أحلل العدد ٦٤ إلى عوامله الأولية. $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^7$

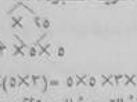
الدرس (٣) المربع الكامل والجذر التربيعي

مثال: أجد الجذر التربيعي للعدد ٩٥ باستخدام الشجرة أو بالقواسم.

أولاً: طريقة القواسم:

٩٥	٥
١٩	٥
١	٥

ثانياً: طريقة الشجرة:



$$95 = 5 \times 19 = (5 \times 5) \times (19 \times 19) = 5^2 \times 19^2$$

لذا الجذر التربيعي للعدد ٩٥ هو ٥ و ١٩ ويكتب $\sqrt{95} = 5 \times 19$

تدريب:

١. أجد الجذر التربيعي للعدد ١٤٤. $144 = 12^2$

٢. مربع مساحته ٢٥٦ م^٢، أجد طول ضلعه ومحيطه. طول الضلع = ١٥ م، المحيط = ١٠٠ م

الدرس (٤) المكعب الكامل والجذر التكعيبي

مثال: أجد الجذر التكعيبي للعدد ١٢٥.

أحلل العدد ١٢٥ إلى عوامله الأولية.

$$125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$$

$$5^3 = 5^3$$

لذا الجذر التكعيبي للعدد ١٢٥ هو ٥ ويكتب $\sqrt[3]{125} = 5$

تدريب:

١. أجد الجذر التكعيبي للعدد ٥١٢. $512 = 8^3$

٢. مكعب حجمه ١٠٠٠ سم^٣، أجد طول ضلعه. طول الضلع = ١٠ سم

الدرس (٥) القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر

مثال: أجد (ق.م.أ) للعددين ٨، ١٦.

قواسم العدد ٨، ١٦: ١، ٢، ٤، ٨

قواسم العدد ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

القواسم المشتركة: ١، ٢، ٤، ٨

لذا (ق.م.أ) = ٨

تدريب:

١. أجد (ق.م.أ) للعددين ٢٥، ١٠. (ق.م.أ) = ٥

٢. أجد (ق.م.أ) للأعداد ٣٥، ١٠، ١٥. (ق.م.أ) = ٥

مثال:

أجد (م.م.أ) للعددين ١٠، ٦.

مضاعفات العدد ١٠: ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠، ٨٠، ٩٠، ١٠٠، ١١٠، ١٢٠، ١٣٠، ١٤٠، ١٥٠، ١٦٠، ١٧٠، ١٨٠، ١٩٠، ٢٠٠، ٢١٠، ٢٢٠، ٢٣٠، ٢٤٠، ٢٥٠، ٢٦٠، ٢٧٠، ٢٨٠، ٢٩٠، ٣٠٠، ٣١٠، ٣٢٠، ٣٣٠، ٣٤٠، ٣٥٠، ٣٦٠، ٣٧٠، ٣٨٠، ٣٩٠، ٤٠٠، ٤١٠، ٤٢٠، ٤٣٠، ٤٤٠، ٤٥٠، ٤٦٠، ٤٧٠، ٤٨٠، ٤٩٠، ٥٠٠، ٥١٠، ٥٢٠، ٥٣٠، ٥٤٠، ٥٥٠، ٥٦٠، ٥٧٠، ٥٨٠، ٥٩٠، ٦٠٠، ٦١٠، ٦٢٠، ٦٣٠، ٦٤٠، ٦٥٠، ٦٦٠، ٦٧٠، ٦٨٠، ٦٩٠، ٧٠٠، ٧١٠، ٧٢٠، ٧٣٠، ٧٤٠، ٧٥٠، ٧٦٠، ٧٧٠، ٧٨٠، ٧٩٠، ٨٠٠، ٨١٠، ٨٢٠، ٨٣٠، ٨٤٠، ٨٥٠، ٨٦٠، ٨٧٠، ٨٨٠، ٨٩٠، ٩٠٠، ٩١٠، ٩٢٠، ٩٣٠، ٩٤٠، ٩٥٠، ٩٦٠، ٩٧٠، ٩٨٠، ٩٩٠، ١٠٠٠، ١٠١٠، ١٠٢٠، ١٠٣٠، ١٠٤٠، ١٠٥٠، ١٠٦٠، ١٠٧٠، ١٠٨٠، ١٠٩٠، ١١٠٠، ١١١٠، ١١٢٠، ١١٣٠، ١١٤٠، ١١٥٠، ١١٦٠، ١١٧٠، ١١٨٠، ١١٩٠، ١٢٠٠، ١٢١٠، ١٢٢٠، ١٢٣٠، ١٢٤٠، ١٢٥٠، ١٢٦٠، ١٢٧٠، ١٢٨٠، ١٢٩٠، ١٣٠٠، ١٣١٠، ١٣٢٠، ١٣٣٠، ١٣٤٠، ١٣٥٠، ١٣٦٠، ١٣٧٠، ١٣٨٠، ١٣٩٠، ١٤٠٠، ١٤١٠، ١٤٢٠، ١٤٣٠، ١٤٤٠، ١٤٥٠، ١٤٦٠، ١٤٧٠، ١٤٨٠، ١٤٩٠، ١٥٠٠، ١٥١٠، ١٥٢٠، ١٥٣٠، ١٥٤٠، ١٥٥٠، ١٥٦٠، ١٥٧٠، ١٥٨٠، ١٥٩٠، ١٦٠٠، ١٦١٠، ١٦٢٠، ١٦٣٠، ١٦٤٠، ١٦٥٠، ١٦٦٠، ١٦٧٠، ١٦٨٠، ١٦٩٠، ١٧٠٠، ١٧١٠، ١٧٢٠، ١٧٣٠، ١٧٤٠، ١٧٥٠، ١٧٦٠، ١٧٧٠، ١٧٨٠، ١٧٩٠، ١٨٠٠، ١٨١٠، ١٨٢٠، ١٨٣٠، ١٨٤٠، ١٨٥٠، ١٨٦٠، ١٨٧٠، ١٨٨٠، ١٨٩٠، ١٩٠٠، ١٩١٠، ١٩٢٠، ١٩٣٠، ١٩٤٠، ١٩٥٠، ١٩٦٠، ١٩٧٠، ١٩٨٠، ١٩٩٠، ٢٠٠٠، ٢٠١٠، ٢٠٢٠، ٢٠٣٠، ٢٠٤٠، ٢٠٥٠، ٢٠٦٠، ٢٠٧٠، ٢٠٨٠، ٢٠٩٠، ٢١٠٠، ٢١١٠، ٢١٢٠، ٢١٣٠، ٢١٤٠، ٢١٥٠، ٢١٦٠، ٢١٧٠، ٢١٨٠، ٢١٩٠، ٢٢٠٠، ٢٢١٠، ٢٢٢٠، ٢٢٣٠، ٢٢٤٠، ٢٢٥٠، ٢٢٦٠، ٢٢٧٠، ٢٢٨٠، ٢٢٩٠، ٢٣٠٠، ٢٣١٠، ٢٣٢٠، ٢٣٣٠، ٢٣٤٠، ٢٣٥٠، ٢٣٦٠، ٢٣٧٠، ٢٣٨٠، ٢٣٩٠، ٢٤٠٠، ٢٤١٠، ٢٤٢٠، ٢٤٣٠، ٢٤٤٠، ٢٤٥٠، ٢٤٦٠، ٢٤٧٠، ٢٤٨٠، ٢٤٩٠، ٢٥٠٠، ٢٥١٠، ٢٥٢٠، ٢٥٣٠، ٢٥٤٠، ٢٥٥٠، ٢٥٦٠، ٢٥٧٠، ٢٥٨٠، ٢٥٩٠، ٢٦٠٠، ٢٦١٠، ٢٦٢٠، ٢٦٣٠، ٢٦٤٠، ٢٦٥٠، ٢٦٦٠، ٢٦٧٠، ٢٦٨٠، ٢٦٩٠، ٢٧٠٠، ٢٧١٠، ٢٧٢٠، ٢٧٣٠، ٢٧٤٠، ٢٧٥٠، ٢٧٦٠، ٢٧٧٠، ٢٧٨٠، ٢٧٩٠، ٢٨٠٠، ٢٨١٠، ٢٨٢٠، ٢٨٣٠، ٢٨٤٠، ٢٨٥٠، ٢٨٦٠، ٢٨٧٠، ٢٨٨٠، ٢٨٩٠، ٢٩٠٠، ٢٩١٠، ٢٩٢٠، ٢٩٣٠، ٢٩٤٠، ٢٩٥٠، ٢٩٦٠، ٢٩٧٠، ٢٩٨٠، ٢٩٩٠، ٣٠٠٠، ٣٠١٠، ٣٠٢٠، ٣٠٣٠، ٣٠٤٠، ٣٠٥٠، ٣٠٦٠، ٣٠٧٠، ٣٠٨٠، ٣٠٩٠، ٣١٠٠، ٣١١٠، ٣١٢٠، ٣١٣٠، ٣١٤٠، ٣١٥٠، ٣١٦٠، ٣١٧٠، ٣١٨٠، ٣١٩٠، ٣٢٠٠، ٣٢١٠، ٣٢٢٠، ٣٢٣٠، ٣٢٤٠، ٣٢٥٠، ٣٢٦٠، ٣٢٧٠، ٣٢٨٠، ٣٢٩٠، ٣٣٠٠، ٣٣١٠، ٣٣٢٠، ٣٣٣٠، ٣٣٤٠، ٣٣٥٠، ٣٣٦٠، ٣٣٧٠، ٣٣٨٠، ٣٣٩٠، ٣٤٠٠، ٣٤١٠، ٣٤٢٠، ٣٤٣٠، ٣٤٤٠، ٣٤٥٠، ٣٤٦٠، ٣٤٧٠، ٣٤٨٠، ٣٤٩٠، ٣٥٠٠، ٣٥١٠، ٣٥٢٠، ٣٥٣٠، ٣٥٤٠، ٣٥٥٠، ٣٥٦٠، ٣٥٧٠، ٣٥٨٠، ٣٥٩٠، ٣٦٠٠، ٣٦١٠، ٣٦٢٠، ٣٦٣٠، ٣٦٤٠، ٣٦٥٠، ٣٦٦٠، ٣٦٧٠، ٣٦٨٠، ٣٦٩٠، ٣٧٠٠، ٣٧١٠، ٣٧٢٠، ٣٧٣٠، ٣٧٤٠، ٣٧٥٠، ٣٧٦٠، ٣٧٧٠، ٣٧٨٠، ٣٧٩٠، ٣٨٠٠، ٣٨١٠، ٣٨٢٠، ٣٨٣٠، ٣٨٤٠، ٣٨٥٠، ٣٨٦٠، ٣٨٧٠، ٣٨٨٠، ٣٨٩٠، ٣٩٠٠، ٣٩١٠، ٣٩٢٠، ٣٩٣٠، ٣٩٤٠، ٣٩٥٠، ٣٩٦٠، ٣٩٧٠، ٣٩٨٠، ٣٩٩٠، ٤٠٠٠، ٤٠١٠، ٤٠٢٠، ٤٠٣٠، ٤٠٤٠، ٤٠٥٠، ٤٠٦٠، ٤٠٧٠، ٤٠٨٠، ٤٠٩٠، ٤١٠٠، ٤١١٠، ٤١٢٠، ٤١٣٠، ٤١٤٠، ٤١٥٠، ٤١٦٠، ٤١٧٠، ٤١٨٠، ٤١٩٠، ٤٢٠٠، ٤٢١٠، ٤٢٢٠، ٤٢٣٠، ٤٢٤٠، ٤٢٥٠، ٤٢٦٠، ٤٢٧٠، ٤٢٨٠، ٤٢٩٠، ٤٣٠٠، ٤٣١٠، ٤٣٢٠، ٤٣٣٠، ٤٣٤٠، ٤٣٥٠، ٤٣٦٠، ٤٣٧٠، ٤٣٨٠، ٤٣٩٠، ٤٤٠٠، ٤٤١٠، ٤٤٢٠، ٤٤٣٠، ٤٤٤٠، ٤٤٥٠، ٤٤٦٠، ٤٤٧٠، ٤٤٨٠، ٤٤٩٠، ٤٥٠٠، ٤٥١٠، ٤٥٢٠، ٤٥٣٠، ٤٥٤٠، ٤٥٥٠، ٤٥٦٠، ٤٥٧٠، ٤٥٨٠، ٤٥٩٠، ٤٦٠٠، ٤٦١٠، ٤٦٢٠، ٤٦٣٠، ٤٦٤٠، ٤٦٥٠، ٤٦٦٠، ٤٦٧٠، ٤٦٨٠، ٤٦٩٠، ٤٧٠٠، ٤٧١٠، ٤٧٢٠، ٤٧٣٠، ٤٧٤٠، ٤٧٥٠، ٤٧٦٠، ٤٧٧٠، ٤٧٨٠، ٤٧٩٠، ٤٨٠٠، ٤٨١٠، ٤٨٢٠، ٤٨٣٠، ٤٨٤٠، ٤٨٥٠، ٤٨٦٠، ٤٨٧٠، ٤٨٨٠، ٤٨٩٠، ٤٩٠٠، ٤٩١٠، ٤٩٢٠، ٤٩٣٠، ٤٩٤٠، ٤٩٥٠، ٤٩٦٠، ٤٩٧٠، ٤٩٨٠، ٤٩٩٠، ٥٠٠٠، ٥٠١٠، ٥٠٢٠، ٥٠٣٠، ٥٠٤٠، ٥٠٥٠، ٥٠٦٠، ٥٠٧٠، ٥٠٨٠، ٥٠٩٠، ٥١٠٠، ٥١١٠، ٥١٢٠، ٥١٣٠، ٥١٤٠، ٥١٥٠، ٥١٦٠، ٥١٧٠، ٥١٨٠، ٥١٩٠، ٥٢٠٠، ٥٢١٠، ٥٢٢٠، ٥٢٣٠، ٥٢٤٠، ٥٢٥٠، ٥٢٦٠، ٥٢٧٠، ٥٢٨٠، ٥٢٩٠، ٥٣٠٠، ٥٣١٠، ٥٣٢٠، ٥٣٣٠، ٥٣٤٠، ٥٣٥٠، ٥٣٦٠، ٥٣٧٠، ٥٣٨٠، ٥٣٩٠، ٥٤٠٠، ٥٤١٠، ٥٤٢٠، ٥٤٣٠، ٥٤٤٠، ٥٤٥٠، ٥٤٦٠، ٥٤٧٠، ٥٤٨٠، ٥٤٩٠، ٥٥٠٠، ٥٥١٠، ٥٥٢٠، ٥٥٣٠، ٥٥٤٠، ٥٥٥٠، ٥٥٦٠، ٥٥٧٠، ٥٥٨٠، ٥٥٩٠، ٥٦٠٠، ٥٦١٠، ٥٦٢٠، ٥٦٣٠، ٥٦٤٠، ٥٦٥٠، ٥٦٦٠، ٥٦٧٠، ٥٦٨٠، ٥٦٩٠، ٥٧٠٠، ٥٧١٠، ٥٧٢٠، ٥٧٣٠، ٥٧٤٠، ٥٧٥٠، ٥٧٦٠، ٥٧٧٠، ٥٧٨٠، ٥٧٩٠، ٥٨٠٠، ٥٨١٠، ٥٨٢٠، ٥٨٣٠، ٥٨٤٠، ٥٨٥٠، ٥٨٦٠، ٥٨٧٠، ٥٨٨٠، ٥٨٩٠، ٥٩٠٠، ٥٩١٠، ٥٩٢٠، ٥٩٣٠، ٥٩٤٠، ٥٩٥٠، ٥٩٦٠، ٥٩٧٠، ٥٩٨٠، ٥٩٩٠، ٦٠٠٠، ٦٠١٠، ٦٠٢٠، ٦٠٣٠، ٦٠٤٠، ٦٠٥٠، ٦٠٦٠، ٦٠٧٠، ٦٠٨٠، ٦٠٩٠، ٦١٠٠، ٦١١٠، ٦١٢٠، ٦١٣٠، ٦١٤٠، ٦١٥٠، ٦١٦٠، ٦١٧٠، ٦١٨٠، ٦١٩٠، ٦٢٠٠، ٦٢١٠، ٦٢٢٠، ٦٢٣٠، ٦٢٤٠، ٦٢٥٠، ٦٢٦٠، ٦٢٧٠، ٦٢٨٠، ٦٢٩٠، ٦٣٠٠، ٦٣١٠، ٦٣٢٠، ٦٣٣٠، ٦٣٤٠، ٦٣٥٠، ٦٣٦٠، ٦٣٧٠، ٦٣٨٠، ٦٣٩٠، ٦٤٠٠، ٦٤١٠، ٦٤٢٠، ٦٤٣٠، ٦٤٤٠، ٦٤٥٠، ٦٤٦٠، ٦٤٧٠، ٦٤٨٠، ٦٤٩٠، ٦٥٠٠، ٦٥١٠، ٦٥٢٠، ٦٥٣٠، ٦٥٤٠، ٦٥٥٠، ٦٥٦٠، ٦٥٧٠، ٦٥٨٠، ٦٥٩٠، ٦٦٠٠، ٦٦١٠، ٦٦٢٠، ٦٦٣٠، ٦٦٤٠، ٦٦٥٠، ٦٦٦٠، ٦٦٧٠، ٦٦٨٠، ٦٦٩٠، ٦٧٠٠، ٦٧١٠، ٦٧٢٠، ٦٧٣٠، ٦٧٤٠، ٦٧٥٠، ٦٧٦٠، ٦٧٧٠، ٦٧٨٠، ٦٧٩٠، ٦٨٠٠، ٦٨١٠، ٦٨٢٠، ٦٨٣٠، ٦٨٤٠، ٦٨٥٠، ٦٨٦٠، ٦٨٧٠، ٦٨٨٠، ٦٨٩٠، ٦٩٠٠، ٦٩١٠، ٦٩٢٠، ٦٩٣٠، ٦٩٤٠، ٦٩٥٠، ٦٩٦٠، ٦٩٧٠، ٦٩٨٠، ٦٩٩٠، ٧٠٠٠، ٧٠١٠، ٧٠٢٠، ٧٠٣٠، ٧٠٤٠، ٧٠٥٠، ٧٠٦٠، ٧٠٧٠، ٧٠٨٠، ٧٠٩٠، ٧١٠٠، ٧١١٠، ٧١٢٠، ٧١٣٠، ٧١٤٠، ٧١٥٠، ٧١٦٠، ٧١٧٠، ٧١٨٠، ٧١٩٠، ٧٢٠٠، ٧٢١٠، ٧٢٢٠، ٧٢٣٠، ٧٢٤٠، ٧٢٥٠، ٧٢٦٠، ٧٢٧٠، ٧٢٨٠، ٧٢٩٠، ٧٣٠٠، ٧٣١٠، ٧٣٢٠، ٧٣٣٠، ٧٣٤٠، ٧٣٥٠، ٧٣٦٠، ٧٣٧٠، ٧٣٨٠، ٧٣٩٠، ٧٤٠٠، ٧٤١٠، ٧٤٢٠، ٧٤٣٠، ٧٤٤٠، ٧٤٥٠، ٧٤٦٠، ٧٤٧٠، ٧٤٨٠، ٧٤٩٠، ٧٥٠٠، ٧٥١٠، ٧٥٢٠، ٧٥٣٠، ٧٥٤٠، ٧٥٥٠، ٧٥٦٠، ٧٥٧٠، ٧٥٨٠، ٧٥٩٠، ٧٦٠٠، ٧٦١٠، ٧٦٢٠، ٧٦٣٠، ٧٦٤٠، ٧٦٥٠، ٧٦٦٠، ٧٦٧٠، ٧٦٨٠، ٧٦٩٠، ٧٧٠٠، ٧٧١٠، ٧٧٢٠، ٧٧٣٠، ٧٧٤٠، ٧٧٥٠، ٧٧٦٠، ٧٧٧٠، ٧٧٨٠، ٧٧٩٠، ٧٨٠٠، ٧٨١٠، ٧٨٢٠، ٧٨٣٠، ٧٨٤٠، ٧٨٥٠، ٧٨٦٠، ٧٨٧٠، ٧٨٨٠، ٧٨٩٠، ٧٩٠٠، ٧٩١٠، ٧٩٢٠، ٧٩٣٠، ٧٩٤٠، ٧٩٥٠، ٧٩٦٠، ٧٩٧٠، ٧٩٨٠، ٧٩٩٠، ٨٠٠٠، ٨٠١٠، ٨٠٢٠، ٨٠٣٠، ٨٠٤٠، ٨٠٥٠، ٨٠٦٠، ٨٠٧٠، ٨٠٨٠، ٨٠٩٠، ٨١٠٠، ٨١١٠، ٨١٢٠، ٨١٣٠، ٨١٤٠، ٨١٥٠، ٨١٦٠، ٨١٧٠، ٨١٨٠، ٨١٩٠، ٨٢٠٠، ٨٢١٠، ٨٢٢٠، ٨٢٣٠، ٨٢٤٠، ٨٢٥٠، ٨٢٦٠، ٨٢٧٠، ٨٢٨٠، ٨٢٩٠، ٨٣٠٠، ٨٣١٠، ٨٣٢٠، ٨٣٣٠، ٨٣٤٠، ٨٣٥٠، ٨٣٦٠، ٨٣٧٠، ٨٣٨٠، ٨٣٩٠، ٨٤٠٠، ٨٤١٠، ٨٤٢٠، ٨٤٣٠، ٨٤٤٠، ٨٤٥٠، ٨٤٦٠، ٨٤٧٠، ٨٤٨٠، ٨٤٩٠، ٨٥٠٠، ٨٥١٠، ٨٥٢٠، ٨٥٣٠، ٨٥٤٠، ٨٥٥٠، ٨٥٦٠، ٨٥٧٠، ٨٥٨٠، ٨٥٩٠، ٨٦٠٠، ٨٦١٠، ٨٦٢٠، ٨٦٣٠، ٨٦٤٠، ٨٦٥٠، ٨٦٦٠، ٨٦٧٠، ٨٦٨٠، ٨٦٩٠، ٨٧٠٠، ٨٧١٠، ٨٧٢٠، ٨٧٣٠، ٨٧٤٠، ٨٧٥٠، ٨٧٦٠، ٨٧٧٠، ٨٧٨٠، ٨٧٩٠، ٨٨٠٠، ٨٨١٠، ٨٨٢٠، ٨٨٣٠، ٨٨٤٠، ٨٨٥٠، ٨٨٦٠، ٨٨٧٠، ٨٨٨٠، ٨٨٩٠، ٨٩٠٠، ٨٩١٠، ٨٩٢٠، ٨٩٣٠، ٨٩٤٠، ٨٩٥٠، ٨٩٦٠، ٨٩٧٠، ٨٩٨٠، ٨٩٩٠، ٩٠٠٠، ٩٠١٠، ٩٠٢٠، ٩٠٣٠، ٩٠٤٠، ٩٠٥٠، ٩٠٦٠، ٩٠٧٠، ٩٠٨٠، ٩٠٩٠، ٩١٠٠، ٩١١٠، ٩١٢٠، ٩١٣٠، ٩١٤٠، ٩١

اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل الى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

اختبار الفصل

أحدد إن كان العدد أولياً أو غير أولي:

- ١٧ أولي ٣٣ غير أولي ٩٦ غير أولي

أحلل الأعداد إلى عواملها الأولية، ثم اكتبها بالصورة الأسية:

- ٧٢ $2^3 \times 3^2$ ٦٤ 2^6 ١١ ١١

أجد قيمة ما يلي:

- ٧ 7×9 ١٤ 14×11 ١٠٠ 100×10

أجد الجذر التربيعي للأعداد التالية:

- ١٦ ١٦٦ ١٤ ١٤٤ ١٢ ١٢

أجد الجذر التكعيبي للأعداد التالية:

- ٨ ٦٤ ١١ ١٣٣١ ١٢٥ ١٢٥

أجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للأعداد التالية:

- ١٧ $24, 12$ ق.م.أ = ١٢ م.م.أ = ٢٤ ١٨ $30, 15, 5$ ق.م.أ = ١٥ م.م.أ = ٣٠



- ١٩ تريد فائزة أن توزع ٣٠ حبة تفاح و ٢٤ حبة برتقال على أطباق على أن تضع في كل طبق العدد نفسه من التفاح، والعدد نفسه من البرتقال. ما أكبر عدد من الأطباق تحتاج إليه فائزة؟ وكم حبة من كل صنف تضع في الطبق الواحد؟



- ٢٠ يقدم معرض تجاري هاتف خلوي مجاناً لكل سادس زبون يشتري من المعرض. ويقدم بطارية هاتف خلوي لكل ثامن زبون يشتري من المعرض. ما رقم أول زبون يحصل على الهاتف والبطارية معاً؟ رقم ٩١

- ٢١ يريد سعد أن يرتب ١٥ لعبة في صفوف متساوية، بكم طريقة يمكن ترتيبها؟ ٤ طرائق



السؤال	الخطأ	المعالجة
٣-١	قد لا يستطيع بعض التلاميذ التمييز بين العدد الأولي والعدد غير الأولي.	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١
٦-٤	قد لا يستطيع بعض التلاميذ تحليل العدد الى عوامله الأولية وكتابته بالصورة الأسية.	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٩
١٠-٧	قد لا يعرف بعض التلاميذ معنى الصورة الأسية لعدد ما .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٩
١٣-١١	قد يخطئ بعض التلاميذ في ايجاد الجذر التربيعي لعدد ما .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٣
١٦-١٤	قد يخطئ بعض التلاميذ في ايجاد الجذر التكعيبي لعدد ما .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٤
١٨-١٧	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في ايجاد القاسم المشترك الأكبر او المضاعف المشترك الأصغر لعددتين أو ثلاثة أعداد .	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٥
٢١-١٩	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في ايجاد المضاعف المشترك الأصغر او القاسم المشترك الأكبر لعددتين أو ثلاثة أعداد وحل مسائل تتعلق بذلك.	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٥

مخطط الفصل:

الدرس	النتائج التعليمية	المفردات	الخطة الزمنية	المواد والوسائل
التمهيد للفصل الاختبار القبلي			حصة واحدة	
١ التوازي والتعامد	يتعرف المستقيمات المتوازية والمتعامدة	- التوازي // - التعامد $\perp$	حصتان	ورق مربع، منقلة، اقلام ملونة.
٢ تصنيف المثلثات	يتعرف أنواع المثلثات وفقاً لعدد أضلاعها وقياس زواياها	- مثلث حاد الزوايا - مثلث قائم الزاوية - مثلث منفرج الزاوية - مثلث متساوي الساقين - مثلث مختلف الاضلاع - مثلث متساوي الاضلاع	حصتان	قطع مقوى على شكل مثلثات مختلفة، منقلة، مسطرة.
٣ أنشاءات هندسية (مستقيمات وأشكال هندسية)	- ينشئ عمود على مستقيم. - ينشئ مستقيماً موازياً لمستقيم من نقطة. تصنيف قطعة مستقيمة - ينشئ مربعاً ومستطيلاً.		حصتان	مثلث قائم الزاوية، الفرجال.
٤ أنماط هندسية	يكون ويكمل أنماطاً هندسية	- النمط - وحدة النمط	حصتان	أشكال هندسية مختلفة.
٥ خطة حل المسألة (البحث عن نمط)	يحل المسألة في البحث عن نمط		حصتان	
مراجعة الفصل			حصة واحدة	
اختبار الفصل			حصة واحدة	

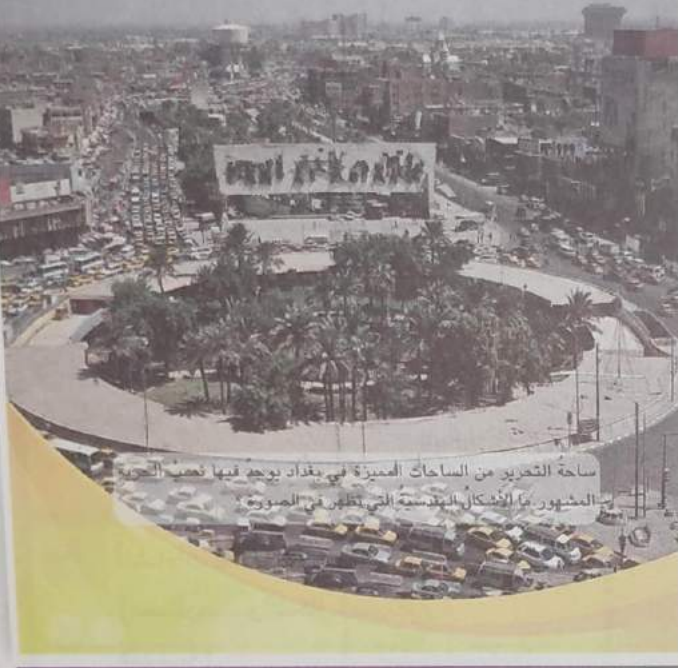


الهندسة



سوف نتعلم في هذا الفصل :

- الدرس (١) التوازي والتعامد
- الدرس (٢) تصنيف المثلثات
- الدرس (٣) إنشاءات هندسية (مستقيمتان و اشكال هندسية)
- الدرس (٤) أنماطاً هندسية
- الدرس (٥) خطة حل المسألة (أبحث عن نمط)



التمهيد للفصل :

- وجه التلاميذ الى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة:
- ساحة التحرير من الساحات المميزة في بغداد عاصمة جمهورية العراق تتميز بأنها ملتقى أهم شوارع بغداد مثل شارع الرشيد والسعدون .. كما أنها مركز تجاري.
- اكتسب اسمها من وجود نصب الحرية المشهور (للفنان الراحل جواد سليم)
- أسأل التلاميذ :
- ماذا يلاحظون في الصورة ؟ استمع لأجاباتهم وناقش الاجابات
- ما الأشكال الهندسية الموجودة في الصورة ؟ دائرة ، مستطيل ، ...

المضردات

- **المستقيمان المتوازيان** : يقعان في مستوى والمسافة بينهما ثابتة ولا يلتقيان .
- **المستقيمان المتعامدان** : يقعان في مستوى و يكونان أربع زوايا قائمة .
- **مثلث حاد الزوايا** : زواياه الثلاثة حادة
- **مثلث قائم الزوايا** : إحدى زواياه قائمة
- **مثلث منفرج الزاوية** : إحدى زواياه منفرجة
- **مثلث مختلف الأضلاع** : ليس لأي ضلعين فيه الطول نفسه
- **مثلث متساوي الساقين** : فيه ضلعان متساويان على الأقل
- **مثلث متساوي الأضلاع** : أطوال أضلاعه متساوية
- **النمط** : مجموعة مرتبة من الاعداد او الاشكال يساعد ترتيبها في توقع العدد او الشكل التالي .
- **وحدة النمط** : هي الجزء الذي يتكرر من النمط .

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- أنواع الزوايا (قائمة ، حادة ، منفرجة ، مستقيمة) .
- رسم أشكال هندسية مستوية باستخدام شبكة المربعات (مربع ، مستطيل ، مثلث) .
- خصائص المربع والمستطيل .
- التطابق والتشابه .
- الموقع والاتجاه .

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- مفهوم التوازي والتعامد .
- أنواع المثلثات من حيث أطوال أضلاعها وقياسات زواياها .
- رسم مستقيم عمودي على آخر أو مواز لآخر .
- رسم مربع ومستطيل .

التقويم التشخيصي

- استعمل الاختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي :
- تصنيف الزوايا من خلال الزوايا المرسومة (حادة ، قائمة ، منفرجة) .

تسمية الزوايا بالاستعانة بـ .

- تسمية الشكل بعد إكمال النقاط المثبتة على شبكة المربعات (مربع ، مستطيل ، مثلث) .

- يميز بين الشعاع والمستقيم والقطعة المستقيمة .
- تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ إلى جوانب الضعف في اجاباتهم ، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة وتنويعها ومعالجة الأخطاء .

المعالجة

- قم بمعالجة احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ .
- بالاستعانة بالجدول التالي والذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الاختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

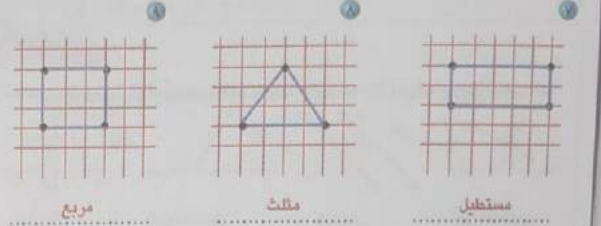
اصنف كل زاوية مما يأتي إلى حادة أو قائمة أو منفرجة :



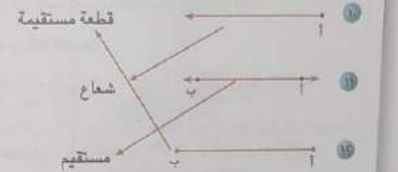
ما نوع زوايا كل شكل من الاشكال الآتية :



اسمى الشكل الذي رؤسهُ النقاطُ المبينة على الشبكة :



اصل كل شكل باسمه واكتب رمزه :



السؤال	الخطأ	المعالجة
٣.٨.١	قد يخطئ التلميذ في تصنيف الزوايا	مراجعة الفصل (٩) للصف الرابع الابتدائي الدرس (١)
٦.٥.٤	قد يخطئ التلميذ في تصنيف الاشكال من حيث الزوايا .	مراجعة الفصل (٦) للصف الثالث الابتدائي الدرس (١)
٩.٨.٧	قد يخطئ التلميذ في تسمية الشكل في شبكة المربعات .	مراجعة الفصل (٩) للصف الرابع الابتدائي الدرس (٢)
١٢.١١.١٠	قد يخطئ بعض التلاميذ في تسمية الشكل .	مراجعة الفصل (٨) للصف الثالث الابتدائي الدرس (١)





تتكون بوابة حقل الخيول المبينة في الشكل من مستقيمتين متوازيتين وأخرى متعامدة عليها. كيف تتعرف على المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة؟

فكرة الدرس
أتعرف المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة المفردات
رمز التوازي
رمز التعامد

نتائج التعلم : يتعرف المستقيمتين المتوازيتين ،

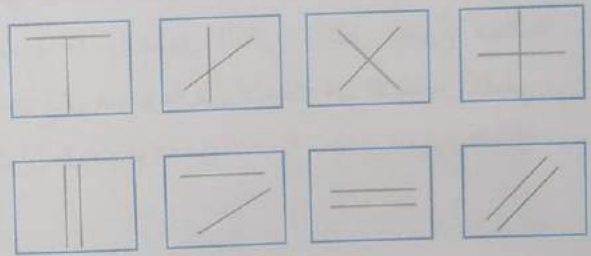
يتعرف المستقيمتين المتعامدة .

المواد والوسائل : أقلام ملونة ، المنقلة ، أشياء من البيئة ، بطاقات مصورة .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم بهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

- اعرض على التلاميذ مجموعتين من أربع صور توضح الأنواع المختلفة من الخطوط .
- اطلب من التلاميذ تحديد الخطوط في الصور الأربعة مختلفة لكل مجموعة عن الأخرى.



- أسأل التلاميذ:

كيف تختلف الخطوط ؟

- استمع الى أجاباتهم . ففي المجموعة الثانية قد يكون اختلاف المسافة بين المستقيمين .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، و هيئهم للمثال (١) و بين لهم كيفية التمييز بين المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة او غير ذلك باستعمال النموذج .

- استعمل المثال (٢) في تعيين المستقيمين المتعامدين باستخدام المنقلة حيث قياس الزاوية بينهما ٩٠ .

- في المثال (٣) وضع للتلاميذ معنى التوازي والتعامد وتحديد الاجابة الصحيحة من خلال الشكل المجاور واستعمال الرمز المناسب (التوازي أو التعامد).



تتكون بوابة حقل الخيول المبينة في الشكل من مستقيمتين متوازيتين وأخرى متعامدة عليها. كيف تتعرف على المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة؟

فكرة الدرس
أتعرف المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة المفردات
رمز التوازي
رمز التعامد

نتائج التعلم : يتعرف المستقيمتين المتوازيتين ،

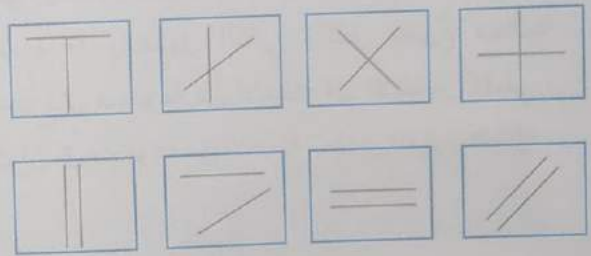
يتعرف المستقيمتين المتعامدة .

المواد والوسائل : أقلام ملونة ، المنقلة ، أشياء من البيئة ، بطاقات مصورة .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم بهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

- اعرض على التلاميذ مجموعتين من أربع صور توضح الأنواع المختلفة من الخطوط .
- اطلب من التلاميذ تحديد الخطوط في الصور الأربعة مختلفة لكل مجموعة عن الأخرى.



- أسأل التلاميذ:

كيف تختلف الخطوط ؟

- استمع الى أجاباتهم . ففي المجموعة الثانية قد يكون اختلاف المسافة بين المستقيمين .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

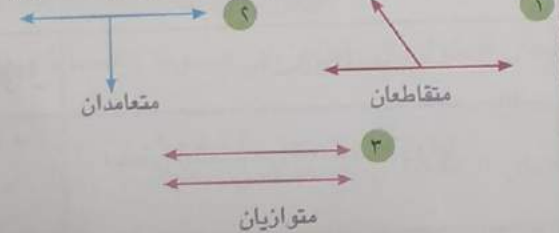
وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، و هيئهم للمثال (١) و بين لهم كيفية التمييز بين المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة او غير ذلك باستعمال النموذج .

- استعمل المثال (٢) في تعيين المستقيمين المتعامدين باستخدام المنقلة حيث قياس الزاوية بينهما ٩٠ .

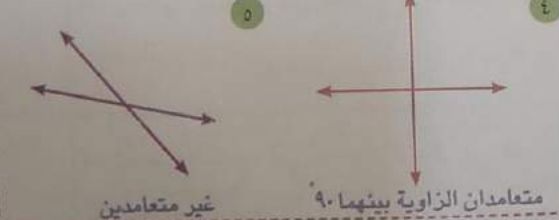
- في المثال (٣) وضع للتلاميذ معنى التوازي والتعامد وتحديد الاجابة الصحيحة من خلال الشكل المجاور واستعمال الرمز المناسب (التوازي أو التعامد).

إعادة التعليم

حدد إن كان المستقيمان متوازيين أم متعامدين أم متقاطعين:

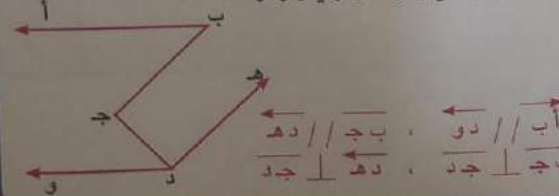


استعمل المنقلة لتحديد المستقيمتين المتعامدة أو غير المتعامدة:



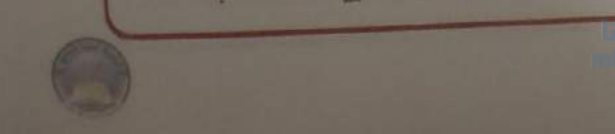
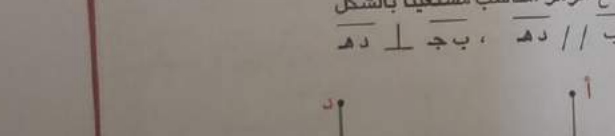
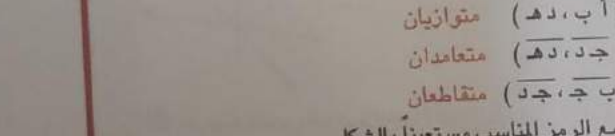
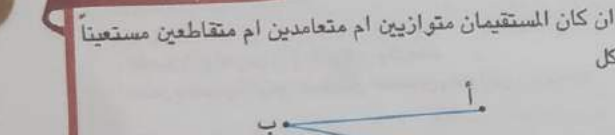
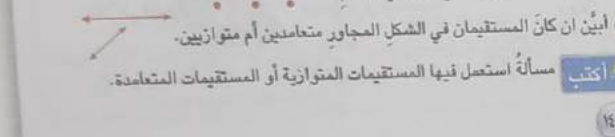
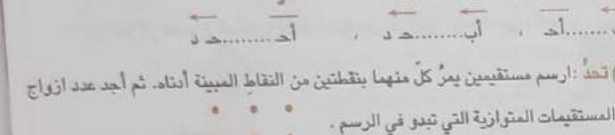
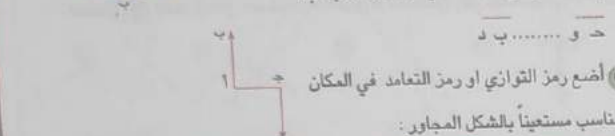
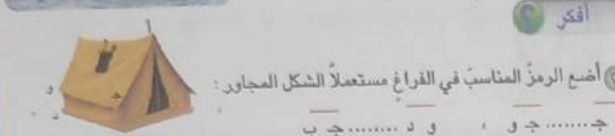
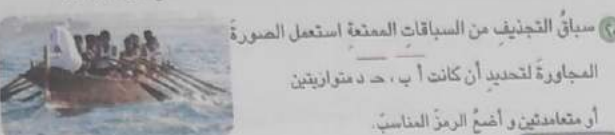
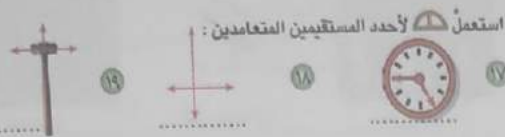
تدريبات

انظر الشكل المجاور و حدد مستقيمين متوازيين و مستقيمين متعامدين وضع رمز التوازي و رمز التعامد .



أحدث : كيف يُمكنني استخدام المنقلة لتحديد إن كان المستقيمان متعامدين أم لا ؟

أحد إن كان المستقيمان متوازيين أم متعامدين أم متقاطعين وغير متعامدين :



أفكر : اطلب الى التلاميذ حل اسئلة افكر وهي في الغالب مخصصة للتلاميذ ذوو المستوى العالي .

• لحل المسألة (٢٢،٢١) اطلب من التلاميذ ملاحظة الصورة التعبيرية واختيار رمز التوازي أو رمز التعامد ووضعه بالمكان المناسب .

• لحل سؤال (٢٣) اطلب الى التلاميذ نسخ النقاط وتوصيل أي نقطتين أو ثلاث نقط مع بعضها ليحصل على مستقيمين متوازيين . اقبل جميع الاجابات الصحيحة

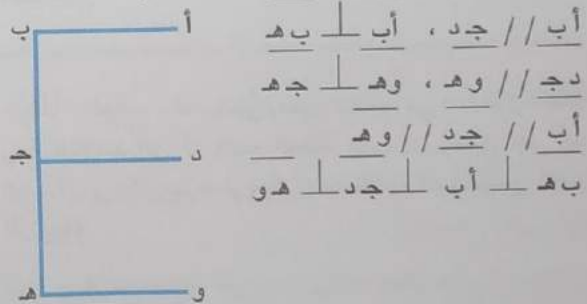


• لحل سؤال (٢٤) اطلب الى التلاميذ تحديد العلاقة بين المستقيمين .

أكتب : اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .
الشكل المجاور يمثل مجموعة قطع مستقيمة ، ضع رمز التوازي أو رمز التعامد في المكان المناسب .

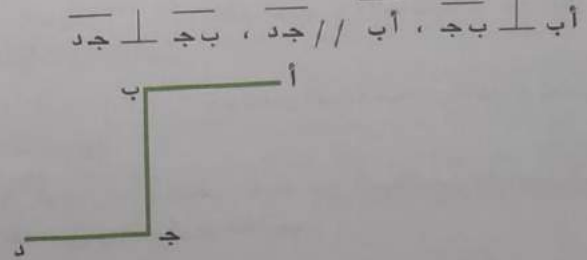


٥ توسعة

يمكن تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الاثراء المرافقة وتابعهم في اثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة وقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

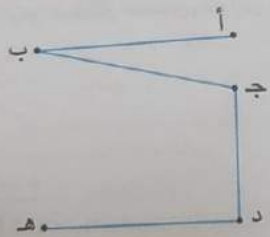
• اطلب الى التلاميذ حل المسألة التالية .

أضع رمز التوازي او التعامد في المكان المناسب مستعيناً بالشكل المجاور .



الإثراء

حدد ان كان المستقيمان متوازيين ام متعامدين ام متقاطعين مستعيناً بالشكل



- ١ (أ، ب، ج) متقاطعان
- ٢ (أ، ب، د) متوازيان
- ٣ (أ، ب، هـ) متعامدان
- ٤ (ب، ج، د) متقاطعان
- ٥ ضع الرمز المناسب مستعيناً بالشكل

أب // جد ، أب ⊥ جد



إجابات تمارينات الدرس ١

رقم السؤال	الأجابة
١	متعامدان
٢	متقاطعان
٣	متوازيان
٤	متعامدان
٥	متقاطعان
٦	متعامدان
٧	متقاطعان
٨	متعامدان
٩	$\overline{AB} // \overline{CD}, \overline{AD} \perp \overline{CD}$
١٠	$\perp$
١١	$//$
١٢	$\perp$
١٣	متعامدان
١٤	متقاطعان
١٥	متوازيان
١٦	بعضها متوازية والآخرى متعامدة
١٧	متقاطعان
١٨	متعامدان
١٩	متعامدان
٢٠	$//$
٢١	$//, //, \perp$
٢٢	$\perp, //, \perp$
٢٣	أقبل جميع الاجابات الصحيحة ومنها
٢٤	المستقيمان ليسا متعامدين ولا متوازيين
٢٥	رسم محمد الشكل المجاور
٢٦	وطلب من اخيه مهند تحديد مستقيمين متوازيين ومستقيمين متعامدين مستعيناً بالشكل
٢٧	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .

تصنيف المثلثات

الدرس

أتعلم



أنامل الصورة الظاهرة الى اليسار، كيف يُمكنني تصنيف هذه المثلثات على وفق قياسات زواياها أو قياسات أطوال أضلاعها؟

فكرة الدرس

أتعرف أنواع المثلثات وفقاً لأطوال أضلاعها
أتعرف أنواع المثلثات وفقاً لقياسات زواياها

المفردات

مثلث حاد الزوايا

مثلث منفرج الزاوية

مثلث قائم الزاوية

مثلث متساوي الأضلاع

مثلث مختلف الأضلاع

مثلث متساوي الساقين

المثلث مضلع له ثلاث زوايا . وقد تكون زواياه حادة أو إحدى زواياه قائمة أو إحدى زواياه منفرجة .

وعليه يُمكنني تصنيف المثلثات على وفق أنواع زواياها على النحو الآتي :

مثلث حاد الزوايا : مثلث كل زواياه حادة .

مثلث قائم الزاوية : إحدى زواياه قائمة .

مثلث منفرج الزاوية : إحدى زواياه منفرجة .

أطوال أضلاع المثلث تكون مختلفة ، أو متساوية أو يتساوى ضلعان فقط، وعليه يُمكنني

تصنيف المثلثات على وفق أطوال أضلاعها، على النحو الآتي :

مثلث مختلف الأضلاع : مثلث ليس لأي ضلعين فيه الطول نفسه .

مثلث متساوي الساقين : مثلث فيه ضلعان متساويان في الطول على الأقل .

مثلث متساوي الأضلاع : مثلث أطوال أضلاعه الثلاثة متساوية .

أمثلة

١) أصنف المثلثات في فقرة أتعلم حسب قياس زواياها :

المثلثان باللون الأزرق : كلا منهما حاد الزوايا (جميع زواياه أقل من قائمة)

المثلثان باللون الأصفر : كلا منهما منفرج الزاوية (إحدى زواياه أكبر من قائمة)

المثلثان باللون الأحمر : كلا منهما قائم الزاوية (يحتوي على زاوية قائمة)



إعادة التعليم

تصنيف المثلثات بحسب أطوال أضلاعها إلى :

• متساوي الأضلاع ، • متساوي الساقين ، • مختلف الأضلاع .

وبحسب قياسات زواياها إلى :

• حاد الزوايا ، • منفرج الزاوية ، • قائم الزاوية .

صنف المثلثات التالية لا بحسب أطوال أضلاعها وقياسات زواياها

١ متساوي الساقين حاد الزوايا

٢ مختلف الأضلاع قائم الزاوية

تدريبات

صنف المثلثات التالية لا بحسب أطوال أضلاعها وقياسات زواياها

١ متساوي الأضلاع حاد الزوايا

٢ متساوي الساقين قائم الزاوية

٣ يمثل الشكل المجاور عدداً من المثلثات ، صنف المثلثات وفقاً

لقياس زواياها

رقم المثلث	نوعه
١	قائم الزاوية
٢	منفرج الزاوية
٣	حاد الزاوية
٤	قائم الزوايا



٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب إليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استعمل المثال (١) لتبين لهم كيفية تصنيف المثلثات وفقاً لقياسات زواياها . يمكن استعمال المنقلة للتأكد من ذلك .

• بين لهم أن قياسات جميع زوايا المثلث حاد الزوايا أقل من 90° وأن المثلث القائم الزاوية يحتوي زاوية قياسها 90° وأن المثلث المنفرج الزاوية يحتوي زاوية قياسها أكبر من 90° .

• استعمل المثال (٢) لتبين لهم كيفية تصنيف المثلثات وفقاً لقياسات أطوال أضلاعها ، يمكن استعمال المسطرة للتأكد من ذلك .

• بين لهم إن المثلث المتساوي الأضلاع جميع أطوال أضلاعه متساوية والمثلث المختلف الأضلاع جميع أطوال أضلاعه غير متساوية والمثلث المتساوي الساقين فيه على الأقل ضلعان متساويان .

• في المثال (٣) وجه التلاميذ الى قراءة المعطيات وتحديد نوع المثلث وفقاً لأحوال وقياسات زواياه .

• في المثال (٤) اطلب من التلاميذ ملاحظة الصورة التعبيرية وتحديد نوع المثلث وفقاً لأطوال أضلاعه و حسب اللون المعطى في الصورة .

أمثلة إضافية يمكنك إعطاء أمثلة إضافية لتعزيز مفاهيم الدرس .

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل أسئلة أتأكد داخل الصف وراقب إجاباتهم ، لاحظ كيف يحدد التلاميذ نوع المثلثات بالاعتماد على الأشكال المبينة في الصفحة .

• الاسئلة (١ - ٤) أصنف المثلثات حسب قياس زواياها وأطوال اضلاعها .

• السؤال (٥) يتطلب ملء الجدول مستعيناً بالشكل المعطى .

• استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ للدرس .

• يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن السؤال أتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١ ، ٢ ، ٣) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في تسمية المثلثات وفقاً لأطوال اضلاعها وقياسات زواياها . من الممكن معالجة ذلك بان يكون لدى كل تلميذ بطاقات على كل منها اسم المثلث وشكله .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرة التلاميذ على حل التمرينات و قدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

• تابع كيف يميز التلاميذ نوع المثلثات وفقاً لأطوال اضلاعها وقياسات زواياها . وتأكد من فهم التلاميذ خصائص المثلثات .

أحل اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أحل من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

• الاسئلة (٦ - ٩) يتطلب تحديد نوع المثلثات حسب قياس زواياها وأطوال اضلاعها .

• السؤال (١٠ ، ١١) استعمل الشكل المعطى لتبين عدد المثلثات وأنواعها .

• السؤال (١٢) يكمل الجدول بما يناسب .

أفكر اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة وهي في الغالب مخصصة للتلاميذ ذوي المستوى العالي .

• في السؤال (١٣) اطلب الى التلاميذ رسم مثلث متساوي الاضلاع باستخدام المسطرة وقياس زوايا المثلث بالمنقلة ، وسجل اطوال الاضلاع وقياسات الزوايا .

• أصنف المثلثات في فقرة أتعلم حسب أطوال اضلاعها :
المثلثان باللون الأزرق كلا منهما متساوي الاضلاع (اضلاعه متساوية في الطول)
المثلثان باللون الأصفر كلا منهما متساوي الساقين (ضلعان فقط متساويان في الطول)
المثلثان باللون الأحمر كلا منهما مختلف الاضلاع (اضلاعه جميعها مختلفة في الطول)
أكمل الجدول الآتي :

المعطيات	الرسم	نوع المثلث وفقاً لأطوال اضلاعه	نوع المثلث وفقاً لقياس زواياه
(١سم، ١سم، ١سم) ، (١٠سم، ١٠سم، ١٠سم)		متساوي الاضلاع	حاد الزوايا
(١سم، ١سم، ٢سم) ، (١٠سم، ١٠سم، ٢٠سم)		متساوي الساقين	منفرج الزاوية
(١سم، ٢سم، ٣سم) ، (١٠سم، ٢٠سم، ٣٠سم)		مختلف الاضلاع	قائم الزاوية

• استعمل الرسم المجاور وأصنف المثلثات وفقاً لأطوال اضلاعها وقياسات زواياها :
المثلثان باللون الوردي : كلا منهما متساوي الاضلاع ، حاد الزوايا
المثلث باللون البنفسجي : مثلث متساوي الساقين ، منفرج الزاوية
المثلث باللون الأزرق : مثلث مختلف الاضلاع ، قائم الزاوية

أتأكد

اكتب نوع المثلث متساوي الاضلاع أو متساوي الساقين أو مختلف الاضلاع واكتب حاد الزوايا أو قائم الزاوية أو منفرج الزاوية



• يمثل الشكل المجاور عدداً من المثلثات استعين به ، لأكمل الجدول الآتي :

المثلث	العدد	نوعه وفقاً لأطوال اضلاعه	نوعه وفقاً لقياسات زواياه



التمرينات

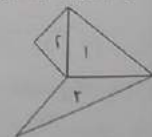
الدرس (١) : تصنيف المثلثات
مسانوع المثلثات في لكل مما يأتي من حيث اطوال اضلاعه وقياس زواياه :

① متساوي الساقين ، حاد الزوايا

② متساوي الساقين ، قائم الزاوية

③ متساوي الساقين ، منفرج الزاوية

④ استعن بالشكل المجاور واكمل الجدول التالي :



رقم المثلث وفقاً لأطوال اضلاعه وفقاً لقياسات زواياه

رقم المثلث	وفقاً لأطوال اضلاعه	وفقاً لقياسات زواياه
١	مختلف الاضلاع	قائم الزاوية
٢	متساوي الساقين	قائم الزاوية
٣	مختلف الاضلاع	منفرج الزاوية

زواياہ ۱۹۰'. من حیث اُطوال اُضلاعہ و قیاسات زواياہ؟

ا



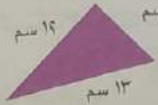
افکر

١٥ **مسألة مفتوحة:** ما نوع المثلث متساوي الساقين بحسب قياسات زواياه ؟ أعط أمثلة .

اكتب مسألة عن نوع المثلث بحسب أطوال أضلاعه وقياسات زواياه.

الإثراء

ما نوع المثلثات الآتية بحسب أطوال أضلاعها و قياسات زواياها

الشكل	وفقا لاطوال اضلاعه	وفقا لقياس زواياه
	مختلف	قائم الزاوية
	متساوي الاضلاع	حاد الزوايا
	متساوي الساقين	منفرج الزاوية

هل من الضروري ان يكون المثلث متساوي الساقين ، قائم الزاوية؟
من الممكن انائه ليس ضروريا فمثلا
مختلف الاضلاع قائم الزاوية

مثلاً مجموع أطوال اضلاعه ٩٠ متر ، وكان طولاً ضلعين فيه ٨ م ، ٥ م . ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال اضلاعه .
 $5 + 8 = 13$ متر $90 - 13 = 77$ طول الضلع الثالث
 أطوال اضلاعه هي : ٧٠ ، ٥ ، ٨
 إذن المثلث مختلف الاضلاع .

أكتب

اكتب اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم.

تقویم

حوط الاجابة الصحيحة مستعينا بالشكل المجاور:

حاد الزوايا

منفرج الزاوية

قائم الزاوية

حاد الزوايا

متفرج الزاوية

قوائم الزاوية

حاد الزوايا

متفرج الزاوية

قائم الزاوية

توسعة

يمثل الشكل ادناه عددا من المثلثات ، صنف المثلثات وفقا لاطوال اضلاعها .

رقم المثلث	نوعه
١	مختلف الاضلاع
٢	متساوي الساقين
٣	متساوي الاضلاع

الإجابة

رقم السؤال

١	مختلف الاضلاع ، قائم الزاوية	٢	متساوي الساقين ، منفرج الزاوية																										
	٣	متساوي الاضلاع ، حاد الزوايا	٤	متساوي الاضلاع ، حاد الزوايا																									
	٥	<table border="1"> <tr> <th>العدد</th> <th>الاضلاع</th> <th>الاضلاع</th> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>متساوي الساقين</td> <td>قائم الزاوية</td> </tr> <tr> <td>١</td> <td>مختلف الاضلاع</td> <td>قائم الزاوية</td> </tr> <tr> <td>١</td> <td>متساوي الاضلاع</td> <td>حاد الزوايا</td> </tr> <tr> <td>١</td> <td>مختلف الأضلاع</td> <td>منفرج الزاوية</td> </tr> </table>		العدد	الاضلاع	الاضلاع	٢	متساوي الساقين	قائم الزاوية	١	مختلف الاضلاع	قائم الزاوية	١	متساوي الاضلاع	حاد الزوايا	١	مختلف الأضلاع	منفرج الزاوية											
		العدد	الاضلاع	الاضلاع																									
		٢	متساوي الساقين	قائم الزاوية																									
١		مختلف الاضلاع	قائم الزاوية																										
١	متساوي الاضلاع	حاد الزوايا																											
١	مختلف الأضلاع	منفرج الزاوية																											
٦	مختلف الاضلاع منفرج الزاوية	٧	متساوي الساقين قائم الزاوية																										
٨	متساوي الاضلاع حاد الزوايا	٩	متساوي الاضلاع حاد الزوايا																										
١٠																													
١١	مثلثان ، متساوي الساقين ، قائم الزاوية																												
١٢	<table border="1"> <tr> <th>نوع المثلث وفقا لأطوال اضلاعه</th> <th>نوع المثلث وفقا لقياس زوايا</th> </tr> <tr> <th>النوع</th> <th>عدد المثلثات</th> <th>اللون</th> <th>النوع</th> <th>عدد المثلثات</th> <th>اللون</th> </tr> <tr> <td>متساوي الاضلاع</td> <td>١</td> <td>احمر</td> <td>قائم الزاوية</td> <td>١</td> <td>ازرق</td> </tr> <tr> <td>متساوي الساقين</td> <td>١</td> <td>اصفر</td> <td>حاد الزوايا</td> <td>١</td> <td>احمر</td> </tr> <tr> <td>مختلف الاضلاع</td> <td>٢</td> <td>ازرق</td> <td>منفرج الزاوية</td> <td>٠</td> <td></td> </tr> </table>			نوع المثلث وفقا لأطوال اضلاعه	نوع المثلث وفقا لقياس زوايا	النوع	عدد المثلثات	اللون	النوع	عدد المثلثات	اللون	متساوي الاضلاع	١	احمر	قائم الزاوية	١	ازرق	متساوي الساقين	١	اصفر	حاد الزوايا	١	احمر	مختلف الاضلاع	٢	ازرق	منفرج الزاوية	٠	
نوع المثلث وفقا لأطوال اضلاعه	نوع المثلث وفقا لقياس زوايا																												
النوع	عدد المثلثات	اللون	النوع	عدد المثلثات	اللون																								
متساوي الاضلاع	١	احمر	قائم الزاوية	١	ازرق																								
متساوي الساقين	١	اصفر	حاد الزوايا	١	احمر																								
مختلف الاضلاع	٢	ازرق	منفرج الزاوية	٠																									
١٣	لا يمكن، لأنه سيكون حاد الزوايا																												
١٤	٦ = ١ + ٦ ، ١٦ = ١٦ - ٢٢ ، اذن المثلث متساوي الساقين																												
١٥	تقبل جميع الاجابات الصحيحة ومنها :- ثلاثة اضلاع متساوية بالطول فيكون المثلث متساوي الاضلاع حاد الزوايا . او متساوي الساقين قائم الزاوية																												
١٦	اخذت سالي قطعة مقوى على شكل مربع ، قصت القطعة من الراسين المتقابلين حصلت على مثلثين قائمي الزاوية متساويي الساقين .																												
١٧	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها																												

انشاءات هندسية (مستقيمات وأشكال هندسية)

الدرس ٣ انشاءات هندسية (مستقيمات وأشكال هندسية)



أتعلم

يحتاج المهندسون في عملهم إلى بعض الانشاءات الهندسية . كيف يمكن لهم عمل هذه الانشاءات ؟

فكرة الدرس
أنشئ عموداً على مستقيم معلوم ومستقيماً موازياً لمستقيم معلوم نصف قطعة مستقيمة معطاة . أنشئ مربعاً أو مستطيلاً باستعمال أدوات هندسية

أمثلة

أولاً : انشاء عمود على مستقيم يمر بنقطة خارجة عنه :



١) أنشئ عموداً على المستقيم AB من نقطة C خارجة عنه

الخطوة (١)

استعمل مثلثاً قائم الزاوية بحيث ينطبق أحد ضلعي الزاوية القائمة على المستقيم AB

الخطوة (٢)



أحرك المثلث إلى اليمين مع بقاء ضلعه منطبقاً على AB إلى أن تصبغ النقطة D على الضلع الآخر للزاوية القائمة في A حدد النقطة D على المستقيم AB عند رأس القائمة

الخطوة (٣) أرسم الشعاع CD فيكون عمودياً على المستقيم AB ثانياً : انشاء مستقيماً موازياً لمستقيم آخر



٢) أنشئ مستقيماً موازياً للمستقيم AB من نقطة C خارجة عنه

الخطوة (١)

أنشئ مستقيماً عمودياً على المستقيم AB ماراً بنقطة D (حسب أولاً)

الخطوة (٢)



أنشئ مستقيماً عمودياً على CD ماراً بالنقطة C مستخدماً مثلثاً قائم الزاوية وأعين عليه النقطة E

١٥٩

١ تهيئة

المواد والوسائل : مثلث قائم الزاوية ، فرجال ، مسطرة ، المنقلة .

هئى التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

- اسأل التلاميذ عن عدد أضلاع السبورة ؟ ٤ أضلاع .
- ما العلاقة بين كل ضلعين متقابلين في السبورة ؟ متوازيان ، لماذا ؟ لأن المسافة بينهما دائماً ثابتة ومتساويان بالطول .
- ما العلاقة بين كل ضلعين متجاورين في السبورة ؟ متعامدان . لماذا ؟ لأن قياس الزاوية بينهما 90° .

٢ شرح وتفسير

- وجه التلاميذ الى الفقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استعمل المثال (١) . لتبين لهم كيفية انشاء مستقيم عمودي على مستقيم آخر معلوم من نقطة معلومة خارجة عنه مستخدماً مثلثاً قائم الزاوية .
- يمكن استعمال المنقلة للتأكد من التعامد (قياس الزاوية 90°) .
- استعمل المثال (٢) ، لتبين لهم كيفية انشاء مستقيم مواز لمستقيم آخر معلوم من نقطة معلومة خارجة عنه مستخدماً مثلثاً قائم الزاوية .
- يمكن استعمال المسطرة للتأكد من التوازي (المسافات متساوية بين المستقيمتين) .
- استعمل المثال (٣) ، لتبين للتلاميذ كيفية استعمال الفرجال لتنصيف قطعة مستقيمة معلومة الطول .
- يمكن استعمال المسطرة للتأكد من ان القطعة قسمت الى قطعتين متساويتين بالطول .
- استعمل المثال (٤) لتوضح لهم كيفية استعمال المسطرة والمنقلة في رسم المربع .

أمثلة إضافية

- يمكنك استعمال المثال الاضافي التالي لتعزيز مفاهيم الدرس .

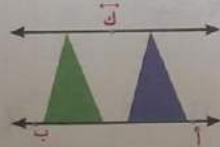
إعادة التعليم

١) أنشئ المستقيم CD المار بالنقطة C والعمودي على المستقيم AB



لاحظ المثال (١)

٢) أنشئ المستقيم CD المار من نقطة C والموازي للمستقيم AB



لاحظ المثال (٢)

٣) أنشئ مربع طول ضلعه 8 سم مستخدماً المسطرة والمنقلة . راجع مثال (٤)

تدريبات

نصف القطعة المستقيمة $AB = 10$ سم باستعمال الفرجال . افتح الفرجال بفتحه تزيد عن 5 سم .

ثبت الرأس المديب للفرجال عند A وارسم قوسين .

ثبت الرأس المديب للفرجال عند B وارسم قوسين .

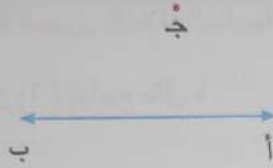
يتقاطعان في نقطتين وتكونا C ، D .

فتقطع AB في E .

ان E منتصف AB راجع مثال (٣)



- ١ ارسم مستقيماً موازياً للمستقيم أ ب من نقطة ج الخارجة عنه مستعملاً المثلث القائم الزاوية



يراجع مثال (٩) في كتاب التلميذ .

- ٢ استعمل الفرجال لتتصيف قطعة المستقيم التي طولها ١٠ سم .

- ٣ انشئ مستطيل ابعاده ٣ سم ، ٥ سم مستعملاً المسطرة والمنقلة .

يراجع مثال (٤) في كتاب التلميذ .

أؤكد اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أؤكد داخل الصف وراقب اجاباتهم .

- في الاسئلة (١-٤) يراجع الاسئلة لتعزيز مفاهيم الدرس .
- استعمل تدريبات أؤكد للتحقق من فهم التلاميذ كيفية رسم مستقيم مواز لمستقيم معلوم .
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن السؤال أؤكد بشكل صحيح .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١ ، ٣ ، ٤) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في استعمال القياس الصحيح لفتحة الفرجال . اكد على التلاميذ ان فتحة الفرجال تكون اكبر من نصف طول القطعة المستقيمة .

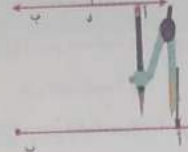
٣ تدريب

- ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .
- و تابع رسم التلاميذ المستقيمت ، تاكد من فهمهم تعابير (انشئ)، عمودي ، موازي ، منتصف ، مربع ، مستطيل .

أحل اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أحل من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

الخطوة (٣)

أرسم مستقيماً يمر بالنقطتين ج ، د فيكون موازياً للمستقيم أ ب ويكتب ج د // أ ب

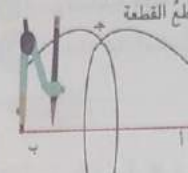


ثالثاً: تتصيف قطعة مستقيمة

٣ أنصف القطعة المستقيمة أ ب التي طولها ٨ سم

الخطوة (١)

أفتح فتحة تزيد على ٤ سم (أكبر من نصف طول القطعة المستقيمة)



ثم أثبت الرأس المدبب للفرجال في النقطة أ ورسم قوس يقطع القطعة المستقيمة أ ب .

الخطوة (٢)

أحافظ على فتحة الفرجال وأثبت الرأس المدبب في نقطة ب ورسم قوساً يقطع القوس السابق في النقطتين ج ، د



أرسم قطعة مستقيمة تصل بين النقطتين ج ، د فتتقاطع مع القطعة الأصلية أ ب في نقطة مثل ه التي هي منتصف القطعة أ ب

٤ ارسم مربعاً طول ضلعه ٣ سم . باستعمال المسطرة والمنقلة :



الخطوة (١) : أرسم قطعة مستقيمة أ ب طولها ٣ سم مستعملاً المسطرة .

الخطوة (٢) : أثبت مركز المنقلة (صفر تدريج المنقلة) عند النقطة أ على القطعة المستقيمة أ ب . أضع نقطة عند العدد (٩٠) أعلى المنقلة .



أرفع المنقلة وأضع صفر المسطرة عند أ بحيث تمر حافة المسطرة بالنقطة المؤشرة وأعين النقطة د عند العدد ٣ على المسطرة .



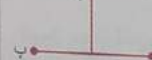
الخطوة (٣) : أكرر ما عملته في الخطوة ٢ عند النقطة ب وأعين النقطة ج حيث ب ج = ٣ سم

الخطوة (٤) : أرسم القطعة المستقيمة ج د بالمسطرة فأحصل على المربع أ ب د ج

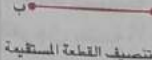
التمرينات

الدرس (٢) : أنشاءات هندسية (مستقيمت وأشكال هندسية)

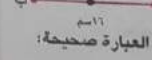
١ أنشئ مستقيماً عمودياً على أ ب من النقطة ج الخارجة عنه



٢ أنشئ مستقيماً يوازي المستقيم أ ب من النقطة ج .



٣ لديك قطعة مستقيمة طولها ١٦ سم . استعمل الفرجال لتتصيف القطعة المستقيمة



ضع الرمز أو العدد أو الكلمة المناسب في ☐ لتصبح العبارة صحيحة :

٤ المستقيمان المتوازيان السافة بينهما ☐ .

٥ المستقيمان المتعامدان قياس الزاوية بينهما ☐ .

٦ لتتصيف قطعة مستقيمة طولها ١٦ سم تكون فتحة الفرجال اكبر من ☐ .

٧ المستقيمان أ ب ، ج د متوازيان يكتب أ ب ☐ ج د .

٨ المستقيمان أ ب ، ج د متعامدان ، يكتب ذلك بالشكل أ ب ☐ ج د .

٩ أنشئ مربعاً طول حده ٥ سم ، مستعملاً المنقلة والمسطرة . يراجع الاسئلة

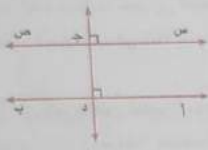
١٠ أنشئ مستطيلاً ابعاده ٧ سم ، ٤ سم ، مستعملاً المنقلة والمسطرة . يراجع الامثلة

أتأكد

- أرسم مستقيماً مثل أ ب واحد نقطة ج خارجة عنه ، ثم أرسم مستقيماً يمر في ج ويوازي المستقيم أ ب
- أرسم مستقيماً مثل أ ب واحد نقطة ج خارجة عنه ، ثم أرسم مستقيماً يمر في ج وعمودياً على المستقيم أ ب
- أرسم قطعة مستقيمة طولها ١٠ سم ، أنصف القطعة المستقيمة مستقيماً الفرجال ثم أتأكد من تنصيفها باستعمال مسطرة مدرجة .
- أرسم مستطيلاً طول ٣ سم ، وعرضه ٢ سم ، باستعمال المسطرة والمنقلة .

أحل

- أضع علامة ✓ أو X في الجدول التالي وبالمكان المناسب مستقيماً بالشكل المجاور

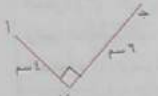


العبارة	خطأ	صح
أ ب // س ص		
ج نقطة على أ ب		
د د // أ ب		
د د // س ص		

- أرسم المربع الذي طول ضلعه ٨ سم ، باستعمال المسطرة والمنقلة .

أفكر

- اكتشف الخطأ : أراد محمد أن ينصف قطعة مستقيمة طولها ١٠ سم مستقيماً فرجال بفتحة قدرها ٤ سم ، اكتشف خطأ محمد وصحّحه .



- تحد : أرسم المستطيل أ ب ج د مستقيماً الشكل المجاور :

تلخيصاً لطريقة رسم مستقيم عمودي على مستقيم آخر من نقطة خارجة عنه .

أكتب



- السؤال (٥) اطلب الى التلاميذ ملاحظة الشكل المعطى وكيف تملأ اعمدة الجدول بالعلاقة المناسبة .

- السؤال (٦) يراجع مثال ٤

أفكر

- اطلب الى التلاميذ حل سؤالي أفكر وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة وهما مخصصان في الغالب للتلاميذ ذوي المستوى العالي .

- لحل سؤاليين (٨،٧) اكد على التلاميذ بأن فتحة الفرجال يجب ان تكون اكبر من نصف طول القطعة المستقيمة .

أكتب

- اطلب الى التلاميذ حل سؤال اكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

- استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس

أحوط الاجابة الممكنة :-

- إذا كان طول قطعة مستقيمة ١٤ سم ، فان فتحة الفرجال الممكنة لتنصيفها هي :

١٠ ، ٨ ، ٦ ، ٧

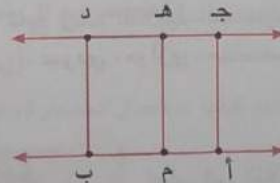
٥ توسعة

- يمكن تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الاثراء المرافقة و تابعهم في اثناء حل التدريبات الاثرائية و قدم لهم المساعدة ، فقد تحتوي مسائل غير مالوفة لهم .

- لتكن م نقطة على أ ب ، موقع العمود النازل من م على ح د ، والذي يصنع معها زاوية قائمة .

ما العلاقة بين أ ب ، ح د

أ ب // ح د

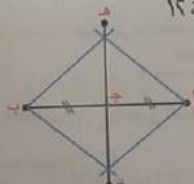


الإثراء

- س ص // ح د ، ه نقطة على س ص ، انشئ مستقيماً يمر من ه وعمودياً على ح د .



- أ ب قطعة مستقيمة طولها ٩٠ سم استعمل الفرجال لتنصيف أ ب ، افتح الفرجال بفتحة ١٢



- س ص ، ه لا تقع عليه ، أنشئ مستقيماً يمر من ه ويوازي س ص ، اذن س ص // ه و

- انشئ مستطيلاً ابعاده ٤ سم ، ٦ سم مستقيماً المسطرة والمنقلة .

راجع مثال (٤)

إجابات تمرينات الدرس ٣

رقم السؤال	الإجابة
١	يراجع مثال ٢
٢	يراجع مثال ١
٣	يراجع مثال ٣
٤	يراجع مثال ٤
٥	✓. ✓. X. ✓
٦	يراجع مثال ٤
٧	فتحة الفرجال تكون ٥ سم أو اكبر
٨	نعم
أكثر	يراجع مثال ١
أحدث	استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها



أنماط هندسية

الدرس

اتعلم

نَظَرَ أَحْمَدُ وَشَهِىَ إِلَى الْأَشْكَالِ
 المجاورة:
 فقالت سُهَيٌّ هَذَا النَّمَطُ هُوَ: أَرْبَعُ، أَمْرُ، أَرْبَعُ، أَمْرُ، أَرْبَعُ، أَمْرُ
 قَالَ أَحْمَدُ بَلْ هَذَا النَّمَطُ هُوَ: دَائِرَةٌ، مَرِيعٌ، دَائِرَةٌ، مَرِيعٌ، دَائِرَةٌ،
 مَرِيعٌ. كَلَامُهُا وَصَفَ النَّمَطَ بِطَرِيقَتِهِ الْخَاصَّةِ، كَيْفَ وَصَفَتْ سُهَيٌّ
 النَّمَطَ؟ كَيْفَ وَصَفَ أَحْمَدُ النَّمَطَ؟

فكرة الدرس
أَكُونُ وَأَكْمَلُ أَنْمَاطًا
هندسية معطاة
المفردات
النمط
وحدة النمط

النمط مجموعة مرتبة من أعداد ، أو أشكال يساعد ترتيبها في توقع العدد أو الشكل التالي.
أما وحدة النمط فهي الجزء الذي يتكرر من النمط.

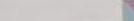
١ هل الشكل يمثل نمطاً؟ وإن كان نمطاً فأحدد وحدة النمط .

 الخطوة (١) : يبدأ الشكل بـ ٥ ثم ٥ وهكذا بانتظام لذا يمثل نمطاً.
 الخطوة (٢) : الأحدث أن ٥ ثم ٥ وهكذا
 لذا وحدة النمط هي :

 ٢ أكمل النمط الهندسي :

 واحد وحدة النمط .

 وحدة النمط :

 ٣ هل السُخْطُ ادناه يُمثِّلُ نمطاً ولماذا ؟

 السُخْطُ لا يُمثِّلُ نمطاً لأنه لم يتكرر بانتظام ولكي يكون نمطاً
 يجب أن تكون وحدة النمط هي

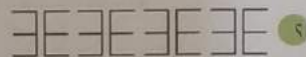

النمط مجموعة مرتبة من أعداد أو أشكال ويساعد ترتيبها في توقع العدد أو الشكل التالي، وحدة النمط هي الجزء الذي يتكرر من النمط.

١) أي المخططات التالية تمثل نمطا وإيها لا تمثل نمطا؟ ولماذا؟



المخطط لا يمثل نمطاً لأنه لم يتغير بانتظام ، ولكي يكون نمطاً فيجب ان يبدل المثلثان الرابع والخامس احدهما مكان الآخر .

فتكون وحدة النمط هي



المخطط يمثل نمطاً لأنه يتغير بانتظام ، وحدة النمط هي

تدریسات

اكمل النمط وحدد النمط في كل مما يأتي :

AABAABBAABAB

AAB: وحدة النمط هي:



وحدة النمط هي :

۲ شرح و تفسیر

أَتَعْلَمُ

أتعلم وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة، استعمل المثال (١) لتبين لهم كيفية التمييز بين المخطط الذي يمثل نمطا او الذي لايمثل نمطا

- اكد للتلاميذ انه اذا كان التغير منتظما فان المخطط يمثل نمطا .
وبين لهم كيف يحددون وحدة النمط .
- استعمل المثال (٩) لتبين لهم كيفية اكمال النمط وتحديد وحدة النمط
- استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ أنَّ المخطط الذي لا يتغير بانتظام لا يمثل نمطا .

أمثلة إضافية

أمثلة إضافية يمكنك إعطاء أمثلة إضافية لتعزيز مفاهيم الدرس.

١ هل الشكل  يمثل نمطاً ، وإذا كان نمطاً فحددة النمط .

الشكل يمثل نمطاً وحدته

٤ اكمل النمط الهندسي التالي :

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أتأكد داخل الصف وراقب اجاباتهم ، لاحظ كيف يميز التلاميذ النمط وكيفية تحديد وحدة النمط .

• السؤال (١) يمثل نمطاً وحدته .



• السؤال (٢) لا يمثل نمطاً .

• السؤال (٣) تكمل النمط



وحده

• السؤال (٤) تكمل النمط



وحده

• استعمل تدريبات أتحقق للتحقق من فهم التلاميذ الدرس .

• يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن السؤال أتحقق بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٤، ٥) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في اكمال النمط الهندسي لذا اطلب اليهم تكرار تحويط وحدة النمط حتى اخر النمط .

٣ تدريب

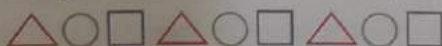
• ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

• تابع كيف يميز التلاميذ النمط من غيره وكيفية تحديد وحدة النمط .

أحل اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أحل من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

• الاسئلة (٥-٧) اطلب الى التلاميذ متابعة النمط تحديد وحدته

• السؤال (٨) يمكن لجمانة كتابة النمط التالي :



• السؤال (٩) ١٠ مربعات .

• السؤال (١٠) ٩١ دائرة .

أتأكد

أي المخططات التالية تمثل نمطاً ؟ ولماذا ؟



أكمل النمط الهندسي وأحدد وحدة النمط :



وحدة النمط



وحدة النمط

أتحقق: ابيّن كيف أحدد وحدة النمط .

أحل

أكمل النمط الهندسي وأحدد وحدة النمط :



وحدة النمط



وحدة النمط



وحدة النمط



التمرينات

الدرس (٤) أنماط هندسية

أي المخططات التالية تمثل نمطاً :



أظهر النمط التالي أي حرف سيكون في الموضع الثالث عشر :

S TS TS TS TS TS TS

الدرس ٥ خطة حل المسألة (البحث عن نمط)

خطة حل المسألة (البحث عن نمط)

أتعلم

تُبين الأشكال التالية بعض حدود نمط هندسي غير موزونة . أعد ترتيب هذه الحدود . ثم ارسم الحدود الثلاثة الآتية



فكرة الدرس
أبحث عن نمط لأحل
المسألة

أفهم

ما المعطيات من المسألة ؟ حدود هندسية غير موزونة كما مبيّنة في أعلاه
ما المطلوب في المسألة ؟ إعادة ترتيب الحدود . ورسم الحدود الثلاثة الآتية .

أخطط

كيف أحل المسألة ؟

أبحث عن شيء في الأشكال يتغير بصورة منتظمة . واعتمد في إعادة الترتيب .

أحل

الأشكال جميعها مثلثات لها الهيئة نفسها ، والقياس نفسه ، اللون نفسه
لذا المتغير هو عدد المثلثات في كل حد وطريقة ترتيبها .
رتب الحدود على وفق عدد المثلثات فيكون الترتيب هو



الحدود الثلاثة التالية هي :

أتحقق

الاحظ أن الزيادة في عدد المثلثات واحدة في كل مرة فالاجابة منطقية

١ تهيئة

نتائج التعلم : البحث عن نمط لحل المسألة .

• هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :

• راجع مع التلاميذ استراتيجيات حل المسألة ثم اذكر اننا سنستعمل في هذه الحصة خطة البحث عن نمط لحل المسألة

• نظم التلاميذ في مجموعات صغيرة

• اعط كل مجموعة عدداً من اشكال هندسية

• واطلب اليهم تكوين نمط منها .

اسأل التلاميذ :

• كيف تعرف انك كوّنت نمطاً

• كيف تعرف ماذا تضيف الى النمط الذي تراه ؟

٢ شرح و تفسير

أفهم

• اطلب اليهم تحديد المعطيات والمطلوب في المسألة .

• اطلب اليهم كتابة المعطيات وكتابة المطلوب وتحديد الكلمات التي ساعدتهم على معرفة كل من المعطيات والمطلوب .

أخطط

• ناقش التلاميذ في الخطة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع الى مقترحاتهم ، وبين للتلاميذ ان حل المسألة بطريقة البحث نمط هي الطريقة الانسب للحل .

أحل

• قم بحل المسألة على وفق استراتيجية البحث عن نمط وقدم الاسئلة الاتية للتلاميذ في اثناء الشرح لتوجيه انتباههم لطريقة حل المسألة .

• ما الاشكال التي تتكون منها المجموعات من أ الى هـ ؟ مثلثات

• هل المثلثات لها نفس القياس ؟ نعم

• هل المثلثات لها نفس اللون ؟ نعم

• ما الاختلاف في كل مجموعة ؟ عدد المثلثات

• كيف يمكن ترتيبها ؟ حسب عدد المثلثات

• ما ترتيب المجموعات ؟ أ ب ج د هـ

• مطلوب الفرع الثاني : رسم الحدود الثلاثة التالية حسب عدد المثلثات

فيكون : الحد الاول من ٦ مثلثات

مراجعة الفصل

- استعمل مراجعة الفصل للتأكد من امتلاك التلاميذ المهارات اللازمة لحل التمرينات .
- قدم المثال لكل درس واطلب الى التلاميذ حل التدريب وتابع إجابتهم .

مراجعة الفصل

النمط ، وحدة النمط ، مثلث حاد الزوايا ، مثلث منفرج الزاوية ، مثلث قائم الزاوية ، مثلث متساوي الأضلاع ، مثلث متساوي الضلعين ، مثلث مختلف الأضلاع

- أكمل الجمل أدناه مستعملاً المفردات اعلاه :
١. البنية مجموعة مرتبة من أعداد أو أشكال يساعد ترتيبها في توقع العدد أو الشكل التالي.
 ٢. المثلث الذي قياس إحدى زوايا ٩٠ هو قائم والذي قياس كل زاوية فيه ٩٠ هو متساوي الأضلاع.
 ٣. يسمى المثلث الذي فيه ضلعين متطابقين على الأقل متساوي الضلعين .

الدرس (١) التوازي والتعامد

مثال : استعمل لتعيين أزواج من المستقيمت المتعامدة :

أ ب عمودي على ب ج د ب ج عمودي على ج د

تدريب : استعمل لتعيين زوج من المستقيمت المتوازية وزوج من المستقيمت المتعامدة .

أ ب // ج د ب د عمودي على أ ب

الدرس (٢) تصنيف المثلثات

مثال : حدد نوع المثلثات الآتية من حيث الزوايا .

مثلث قائم الزاوية : مثلث حاد الزوايا : مثلث منفرج الزاوية :

تدريب : حدد نوع المثلثات في المثال السابق من حيث الأضلاع .

متساوي الأضلاع ، مختلف الأضلاع ، متساوي الساقين

الدرس (٣) إنشاءات هندسية (مستقيمت واشكال هندسية)

مثال : ارسم مستقيمتا موازيين للمستقيم أ ب من نقطة خارجة عنه مثل جـ (راجع مثال ٢)

تدريب : ارسم مستقيمتا عموديا على المستقيم أ ب من نقطة خارجة عنه مثل جـ (راجع مثال ١)

الدرس (٤) أنماط هندسية

مثال : أكمل النمط وأحدد وحدته

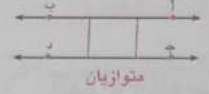
تدريب : أكمل النمط وأحدد وحدته

اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل للتأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

اختبار الفصل

١ استعمال الشكل □ لتعيين المستقيمان المتوازيان أو المتعامدان في الأشكال الآتية:



٢ حدد نوع كل مثلث مما يأتي من حيث الزوايا والأضلاع:



متساوي الساقين
حاد الزاوية



متساوي الأضلاع
حاد الزاوية



مختلف الأضلاع
قائم الزاوية



أنشئ مربعاً طول ضلعه ٧ سم

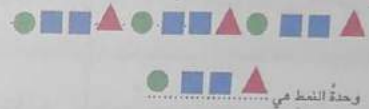
٣ مثلث قياسات زواياه: ٨٠°، ٣٠°، ٨٠°

أ) ما نوع المثلث بحسب قياسات زواياه ؟ حاد الزاوية

ب) ما نوع المثلث بحسب أطوال أضلاعه ؟ متساوي الساقين

٤ طولاً ضلعين في مثلث ٥ سم، ٧ سم، ما طول الضلع الثالث فيه ليصبح مثلث متساوي الساقين . ممكن أن يكون طول الضلع الثالث ٥ سم أو ٧ سم

٥ أكمل النمط وأحدد وحدة النمط:



وحدة النمط هي: ...



السؤال	الخطأ	المعالجة
١	قد يخطئ بعض التلاميذ في استعمال المنقلة .	تدريبات اعادة التعليم الدرس ١
٥، ٢	قد يخطئ بعض التلاميذ في تسمية المثلثات وفقاً لأطوال أضلاعها وقياسات زواياها .	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٢
٣	قد يخطئ بعض التلاميذ في استعمال القياس الصحيح لفتحة الفرجال .	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٣
٦، ٤	قد يخطئ بعض التلاميذ في رسم الاشكال الهندسية .	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٣
٧	قد يخطئ بعض التلاميذ في اكمال النمط الهندسي .	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٤



مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
المنقلة و المسطرة كتاب الرياضيات وأوراق	حصتان		تعرف قياس الزوايا ورسمها	١ قياس الزوايا ورسمها
أدوات قياس الطول و المنقلة	حصتان		تعرف مجموع قياسات زوايا المثلث ومجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي	٢ مجموع قياسات زوايا المثلث والأشكال الرباعية
ورق مربعات	حصتان	ارتفاع المثلث قاعدة المثلث المساحة	ايجاد مساحة المثلث	٣ مساحة المثلث
ميزان ذو كفتين ، اشياء بكتل مختلفة	حصتان	الطن	تعرف وحدات الكتلة المتريّة (الطن) و التحويل بينها	٤ وحدات الكتلة المتريّة
نموذج ساعة مرقمة ، جدول التحويلات الزمنية	حصتان		تعرف وحدات الزمن والتحويل بينها	٥ التحويل بين وحدات الزمن
	حصتان		حل المسألة باستعمال الخطوات الاربعة	٦ خطة حل المسألة (الخطوات الاربعة)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل

التمهيد للفصل

• وجه التلاميذ الى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (الهرم الاكبر من اثار جمهورية مصر العربية يبلغ ارتفاعه ١٤٦ م وطول قياس قاعدته ٢٣٠ م ، ما مساحة المثلث المؤشر في الصورة) ، وضح لهم انهم درسوا كيفية ايجاد مساحة كل من المربع والمستطيل

• اسأل التلاميذ :

ما الشكل المؤشر بالصورة ؟

إستمع لإجابات التلاميذ قد يجب احدثهم مثلث

ما ارتفاع الهرم ؟ ١٤٦ م

ما طول قياس قاعدته ؟ ٢٣٠ م

ما الطريقة التي استطيع ان احسب بها مساحة المثلث في المؤشر

في الصورة ؟ استمع الى اجابات التلاميذ

• بين لهم أنهم سوف يدرسون في هذا الفصل قياس الزوايا ورسمها ومجموع قياسات الزوايا والاشكال الرباعية ومساحة المثلث ووحدات الكتل المترية (الطن) والتحويل بين وحدات الزمن.

المفردات

- **قاعدة المثلث:** اذا حددت احدى رؤوس المثلث فالضلع المقابل لها هو القاعدة .
- **ارتفاع المثلث:** هو العمود النازل من الراس المقابل لقاعدة المثلث .
- **(الطن):** وحدة من وحدات قياس الكتل المترية حيث $١٠٠٠ \text{ كغم} = \text{الطن}$

الترباط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- محيط المربع والمستطيل .
- مساحة المربع والمستطيل .
- وحدات الطول المعيارية .
- وحدات السعة المعيارية .
- الكتل المعيارية .

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- قياس الزوايا ورسمها .
- مجموع قياسات الزوايا والاشكال الرباعية .
- مساحة المثلث .
- وحدات الكتل المترية (الطن) .
- التحويل بين وحدات الزمن .

القياس

الفصل ٩

سوف أتعلّم في هذا الفصل :

الدروس (١) قياس الزوايا ورسمها

الدروس (٢) مجموع قياسات زوايا المثلث والاشكال الرباعية

الدروس (٣) مساحة المثلث

الدروس (٤) وحدات الكتل المترية

الدروس (٥) التحويل بين وحدات الزمن

الدروس (٦) خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)

كيف نقيس مساحة المثلث؟



التقويم التشخيصي

• أستمعمل الأختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي:

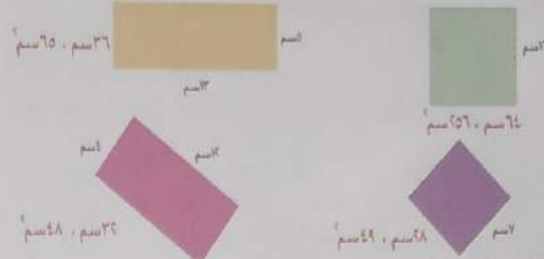
• محيط ومساحة كل من المربع والمستطيل ووحدات الطول والسعة المعيارية والكتلة المعيارية و تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ إلى جوانب الضعف في إجاباتهم ، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة وتنويعها ، لمعالجة الأخطاء .

المعالجة :

• عالج احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي و يمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ لكل مجموعة من الاسئلة في الاختبار القبلي حيث ان كل مجموعة من الاسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

١ أجد محيط كل شكل من الاشكال التالية و مساحته باستخدام القانون :

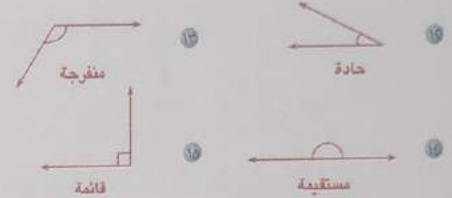


٢ حديقة منزلية مستطيلة الشكل طولها ١٢ م وعرضها ٩ م ، ما مساحة الحديقة ؟
وإذا أردنا إحاطتها بسياج فكم متراً من السياج نحتاج ؟

املأ الفراغات التالية:

- ٣ ٨ كم = ٨٠٠٠ م
٤ ٦ م = ٦٠٠٠ سم
٥ ٣ م = ٣٠٠٠ سم
٦ ٨٠٠٠ م = ٨ كم
٧ ٤ ل = ٤٠٠٠ مل
٨ ٧٠٠٠ سم = ٧ ل
٩ ٥ كغم = ٥٠٠٠ غم
١٠ ٨ كم = ٨٠٠٠ م
١١ ٦ م = ٦٠٠٠ سم
١٢ ٣ م = ٣٠٠٠ سم
١٣ ٨٠٠٠ م = ٨ كم
١٤ ٤ ل = ٤٠٠٠ مل
١٥ ٧٠٠٠ سم = ٧ ل
١٦ ٥ كغم = ٥٠٠٠ غم

اصنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة أو مستقيمة



١٧ تحتوي علبة عصير ٢٥٠ مل ، كم لتر في ١٠ علب من العصير نفسه ؟ $\frac{1}{10}$ لتر



السؤال	الخطأ	المعالجة
٩، ١	قد لا يفرق التلميذ بين المساحة والمحيط	ذكر التلاميذ ان : محيط المربع = $4 \times ل$ ، محيط المستطيل = $2 \times ل + 2 \times ض$ مساحة المربع = $ل \times ل$ ، مساحة المستطيل = $ل \times ض$
٣ - ١٦، ١١	قد يخطئ بعض التلاميذ في التحويل بين وحدات الطول المعيارية وبين وحدات الكتلة المعيارية والسعة المعيارية	ذكر التلاميذ ان : ١ كم = ١٠٠٠ م ؛ ١ لتر = ١٠٠٠ مللتر ١ م = ١٠٠ سم ؛ ١ لتر = ١٠٠٠ سم ^٣ ١ م = ١٠ دسم ؛ ١ مللتر = ١ سم ^٣ ١ دسم = ١٠ سم ؛ ١ كغم = ١٠٠٠ غم ؛ ١ سم = ١٠ ملم
١٥ - ١٢	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في تصنيف الزوايا الى قائمة وحادة ومنفرجة ومستقيمة	ذكر التلاميذ ان : الزاوية القائمة قياسها ٩٠° ، الزاوية الحادة قياسها اكبر من صفر واقل من ٩٠° ، والزاوية المنفرجة قياسها أكبر من ٩٠° و اقل من ١٨٠° ، الزاوية المستقيمة قياسها ١٨٠°

قياس الزوايا ورسمها

الدرس

أتعلم

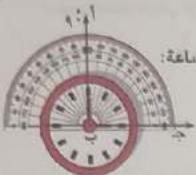


رسم علاء مثلثاً وأراد أن يقيس زواياه فاستعمل المنقلة كيف استخدم علاء المنقلة لقياس زوايا المثلث؟

تذكر الدرس
أتعرف قياس الزوايا وأرسمها.

علّمت سابقاً قياس الزاوية باستعمال المنقلة ويمكنك استعمال هذه الأداة في رسم زوايا.

أمثلة



١ استعمال المنقلة : لاجد قياس الزاوية بين عقربي الساعة :
الخطوة (١) : أضع مركز المنقلة على رأس الزاوية التي يصنعها عقربي الساعة بحيث يقع عقرب الساعة على خط التدرج الصفر الذي في المنقلة .
الخطوة (٢) : أعد ابتداءاً من التدرج صفر إلى التدرج الذي يوضح عليها عقرب الدقائق وهو التدرج ٩٠ . لذا قياس الزاوية بين عقربي الساعة هو الزاوية ٩٠ .
يمكنني استعمال المنقلة والمسطرة لرسم زاوية علم قياسها.

٢ أرسم زاوية قياسها ١٤٠ .
الخطوة (١) : أرسم أحد ضلعي الزاوية وليكن أ ب وأحدد رأسها وليكن أ .

الخطوة (٢) : أضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة أ بحيث يقع الضلع أ ب على خط التدرج الصفر في المنقلة .

الخطوة (٣) : أعد بدءاً من الصفر إلى التدرج ١٤٠ (هو العدد الأكبر على المنقلة) وأعين نقطة على الورقة ولكن جـ تمثل التدرج ١٤٠ .



الخطوة (٤) : أرفع المنقلة وأصل باستعمال المسطرة بين النقطة وأ رأس الزاوية لذا قياس الزاوية يساوي ١٤٠ .

١٦٤

إعادة التعليم

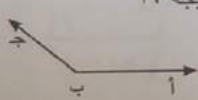
مثال : أرسم زاوية قياسها ١٦٠ .

الخطوة (١) : أرسم أحد ضلعي الزاوية وليكن أ ب وأحدد رأسها وليكن (ب)

الخطوة (٢) : أضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة (ب) بحيث يقع الضلع أ ب على خط تدرج الصفر في المنقلة .

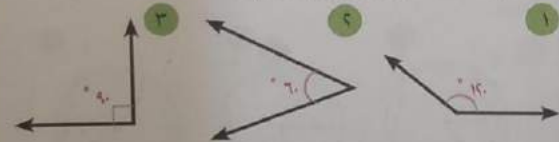
الخطوة (٣) : أعد بدءاً من الصفر إلى التدرج ١٦٠ وأعين نقطة على الورقة ولكن جـ تمثل التدرج ١٦٠ .

الخطوة (٤) : أرفع المنقلة وأصل باستعمال المسطرة بين النقطة وأ رأس الزاوية

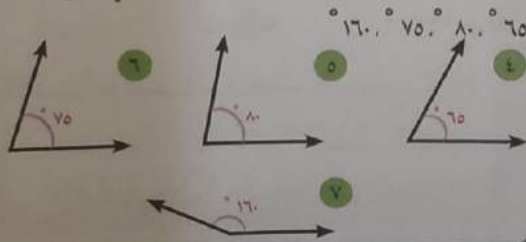


تدريبات

استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية :



استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كل زاوية مما يلي بالقياس المحدد:



تهيئة

نتائج التعلم : قياس الزوايا ورسمها بالمنقلة .
المواد والوسائل : منقلة و مسطرة .

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة
هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
• قسم التلاميذ الى مجموعات .

• اطلب الى التلاميذ تهيئة المنقلة و المسطرة .
• اطلب الى التلاميذ قياس الزاوية التي تمثل ركناً من اركان كتاب الرياضيات باستعمال المنقلة وتسجيل خطوات عملهم .
• اطلب الى التلاميذ طي ركن ورقة دفتر .
و اسال التلاميذ :

• ما قياس زاوية ركن الكتاب ؟
استمع لاجابات التلاميذ . اجابة ممكنة ٩٠ .
• ما قياس زاوية نصف ركن الورقة ؟
استمع لاجابات التلاميذ . اجابة ممكنة ٤٥ .

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، و هيئهم للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم . ويساعدك النشاط التالي في أثناء التقديم :

• ارسم على السبورة زاوية ما واطلب الى احد التلاميذ قياسها بالمنقلة وناقشهم بالحل
• استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ استعمال المنقلة لاجاد قياس زاوية قياسها ٩٠ .
• استعمل المثالين (٣،٩) لتبين للتلاميذ استعمال المنقلة و المسطرة لرسم زاوية من قياسات مختلفة .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال المثال التالي لتعزيز مفاهيم الدرس وهو مشابه تماماً لأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

ارسم زاوية قياسها ١٢٠° باستعمال المنقلة

الخطوة (١) :

أرسم احد ضلعي الزاوية وليكن (أ ب) وأحدد رأسها وليكن (ب)



الخطوة (٢) :

اضع مركز المنقلة عند رأس الزاوية في النقطة (ب) بحيث يقع الضلع (أ ب) على خط التدرج الصفر في المنقلة.

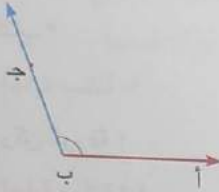
الخطوة (٣) :

أعد بدءاً من الصفر إلى التدرج ١٢٠° واعين نقطة على الورقة ولتكن ج تمثل التدرج ١٢٠°



الخطوة (٤) :

ارفع المنقلة واصل باستعمال المسطرة بين النقطة و رأس الزاوية



أؤكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أؤكد داخل

الصف وتابع اجاباتهم

- استعمل تدريبات أؤكد للتحقق من فهم التلاميذ لقياس ورسم الزوايا.
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أؤكد بشكل صحيح
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٣، ٤) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

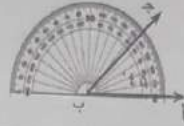
٣ تدريب

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ في قياس الزاوية في التدرج الداخلي والخارجي في المنقلة بين لهم اذا كان ضلع الزاوية المراد قياسها باتجاه اليمين نبدأ بالتدرج الداخلي للمنقلة واذا كان باتجاه اليسار نبدأ بالتدرج الخارجي .

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم زاوية قياسها ٤٥°

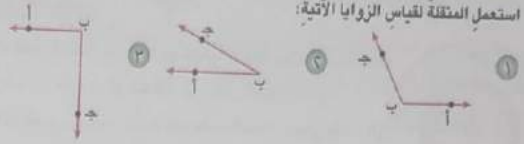
الخطوة (١): أرسم احد ضلعي الزاوية وليكن (ب أ) وأحدد رأسها وليكن (ب).
الخطوة (٢): اضع مركز المنقلة عند النقطة ب بحيث يقع الضلع (ب أ) على خط التدرج الصفر في المنقلة.
الخطوة (٣): أعد ابتداءً من التدرج الصفر الى التدرج ٤٥° (هو العدد الاصغر على المنقلة)



واعين نقطة على الورقة ولتكن ج تمثل التدرج ٤٥°
ثم ارفع المنقلة واصل بين رأس الزاوية والنقطة ج.
لذا قياس الزاوية أ ب ج يساوي ٤٥°.

أؤكد

استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية:



استعمل المنقلة واكتب قياس زوايا رؤس كتاب الرياضيات
استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كل زاوية مما يلي بالقياس المحدد:

- | | | |
|-----------|----------|----------|
| ٦٠° (٧) | ١٨٠° (٦) | ٧٥° (٥) |
| ١٤٥° (١٤) | ١٢٠° (٩) | ١٥٠° (٨) |

أحدث: كيف استعمل المنقلة لرسم الزاوية ٩٠°

أحل

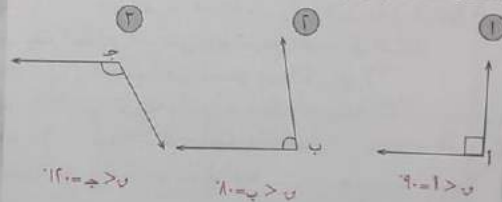
استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية:



التمرينات

الفصل (٩) الدرس (١): قياس الزوايا ورسمها

استعمل المنقلة لقياس الزوايا الآتية:



حدد نوع الزاوية بين عقربي الساعة لكل مما يأتي:



الزاوية حادة

الزاوية قائمة

الزاوية منفرجة

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم زاوية قياسها ١٢٠°. راجع الامثلة

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كل زاوية من الزوايا التالية:

- ١٠٥° ١٠° ١٠٠°
١٠٠° ١٠٠° ١٠٠°
١٠٠° ١٠٠° ١٠٠°

٤٣ استعمل المنقلة لقياس زوايا المثلثات الآتية:

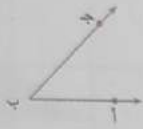


ثم اجد مجموع قياسات زوايا المثلث ، ماذا تلاحظ ؟

افكر

٤٤ تحد: ارسم مثلث قياسات زواياه ٦٥°، ٧٠°، ٤٥°.

٤٥ سؤال مفتوح: زاوية قياسها ٨٠° ما قياسات الزوايا التي اذا أضيفت إليها تبقى زاوية حادة؟



٤٦ اكتشف الخطأ: استعمل رياض المنقلة والمسطرة لإيجاد

قياس الزاوية في الشكل المجاور، فكانت اجابته ٩٠°.

اكتشف خطأ رياض واصححه.

اكتب مسألة تبين فيها كيف استعمل المنقلة والمسطرة لرسم زاوية معلومة.



أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع

اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل أسئلة أفكر ، وقد يحتاج بعض التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى مساعدتهم في استعمال الأدوات (المنقلة و المسطرة) .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم.

تقويم

استعمل تمرينات الكتاب كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

ارسم مثلثا قياس كل زاوية من زواياه ٦٠° باستعمال المنقلة والمسطرة .

الخطوة (١) :

أرسم احد ضلعي المثلث وليكن (أ ب)

الخطوة (٢) :

اضع مركز المنقلة عند النقطة (ب) بحيث يقع الضلع (أ ب) على خط التدريج الصفر في المنقلة .

الخطوة (٣) :

أعدّ بدءا من الصفر الى التدريج ٦٠° و اعين نقطة (ج) على الورقة .

الخطوة (٤) :

ارفع المنقلة وارسم شعاعا من النقطة ب يمر بالنقطة (ج)

الخطوة (٥) :

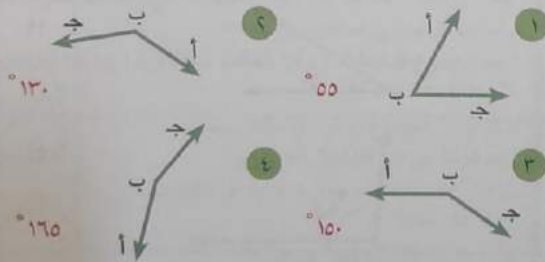
اضع مركز المنقلة عند النقطة (أ) بحيث يقع الضلع (أ ب) على خط التدريج الصفر في المنقلة .

ثم ابدأ من الصفر الى التدريج ٦٠° و اعين نقطة على الورقة وارفع المنقلة وارسم باستعمال المسطرة شعاعا من النقطة (أ) يقطع الشعاع (ب ج) في النقطة (د) التي تمثل نقطة تقاطع الشعاعين وهي زاوية الرأس الثالث للمثلث

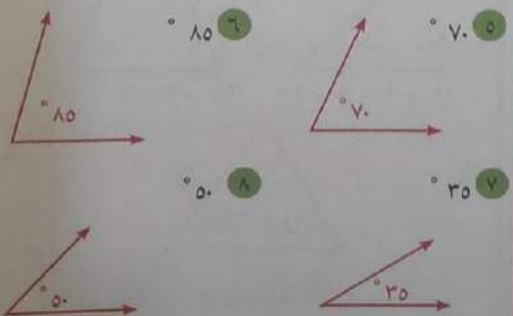
يراجع مثال (٣) لتكملة الحل

الإثراء

استعمل المنقلة لقياس الزوايا :



استعمل المنقلة والمسطرة لرسم كل زاوية مما يلي بالقياس المحدد :

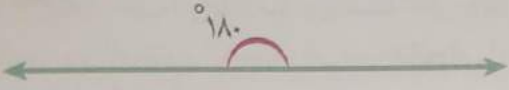
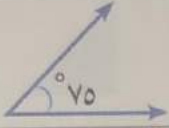
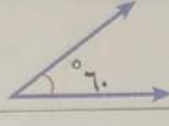
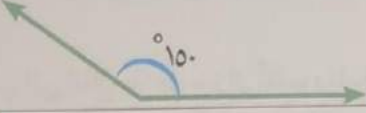
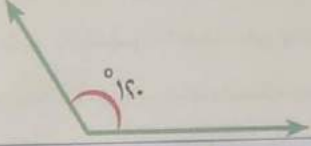
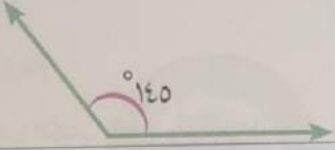
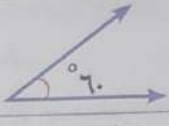
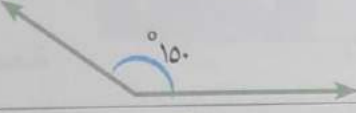
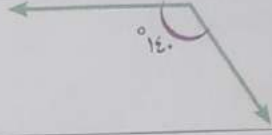
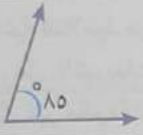
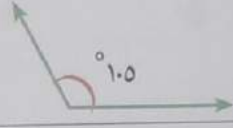
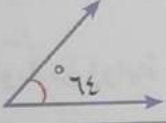
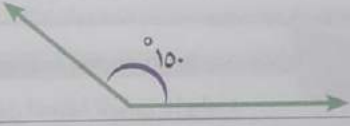
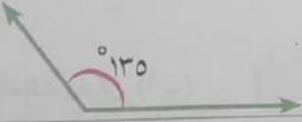
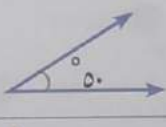
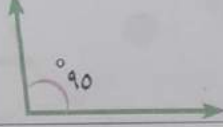
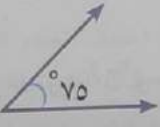
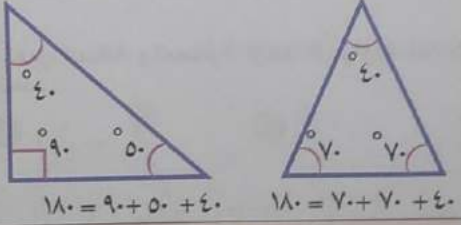
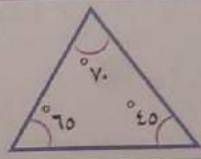


٩ اعط قياس زاوية اذا أضيف الى ٧٠° تبقى زاوية حادة .
كل قياسات الزوايا ما بين ١° - ١٩° .

إجابات تمرينات الدرس ١

الإجابة

رقم السؤال

١٢٠°	١	٣٠°	٢
٩٠°	٣	٩٠°، ٩٠°، ٩٠°، ٩٠°	٤
	٥		٦
	٧		٨
	٩		١٠
	١١		١٢
	١٣		١٤
	١٥		١٦
	١٧		١٨
	١٩		٢٠
	٢١		٢٢
	٢٣		
	٢٤	إجابات مختلفة (الزوايا من ٩ - ١)	٢٥
		يراجع مثال (١)، الزاوية حادة اقل من ٩٠°	٢٦
انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها			
استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها.			

أناك

أناك

أناك

أناك

أناك

الدرس ٢ مجموع قياسات زوايا المثلث والاشكال الرباعية

الدرس ٢ مجموع قياسات زوايا المثلث والاشكال الرباعية



أتعلم

رسم ياسر عدداً من المثلثات وقاس زوايا كل مثلث بالمنقلة.

تذكر الدرس
أعرف مجموع قياسات زوايا المثلث ومجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي

سجل ياسر بياناته في الجدول التالي:

ما مجموع قياسات زوايا كل مثلث قاسه ياسر؟

ماذا استنتج ياسر؟

المثلث	الزوايا المجموع
	180
	180
	180
	180
	180

أمثلة

١ أجد مجموع قياسات زوايا كل مثلث قاسه ياسر

استنتج ياسر أن مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي 180°

٢ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

س + 60° + 60° = 180°

س + 120° = 180°

س = 180° - 120°

س = 60°

٣ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٤ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٥ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٦ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٧ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٨ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

لذا، س = 120°

٩ أجد قيمة س في المثلث المجاور.

مجموع الزاويتين المجاورتين في المثلث = 180°

س + 60° = 180°

س = 180° - 60°

س = 120°

نتائج التعلم : تعرف مجموع قياسات زوايا المثلث ومجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي .

المواد والوسائل : منقلة .

١
تهيئة

• اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة

• هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:

• قسم التلاميذ على مجموعات ثم وزع عليهم أوراق عمل رسم عليها مثلث متساوي الأضلاع ومربع

• اطلب الى التلاميذ قياس زوايا كل ركن للشكلين باستخدام المنقلة.

أسأل التلاميذ

• ما قياس كل زاوية من زوايا المثلث ؟

اجابة ممكنة كل زاوية من زوايا المثلث تساوي 60°

• ما قياس كل زاوية من زوايا المربع ؟

اجابة ممكنة كل زاوية من زوايا المربع تساوي 90°

• أخبر التلاميذ بانهم سوف يدرسون هذا اليوم موضوع مجموع قياسات زوايا كل من المثلث والشكل الرباعي.

٢
شرح و تفسير

أتعلم

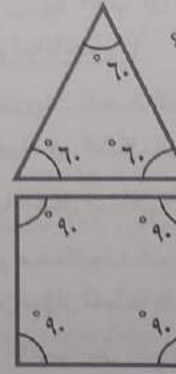
وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم وأطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم ، وقد يساعدهم النشاط التالي في أثناء التقديم على فهم الموضوع :

• اعرض عليهم ورقة العمل التي استخدمت في فقرة التهيئة

اسأل التلاميذ :

• ما مجموع قياسات زوايا المثلث ؟

استمع لأجاباتهم 180°



• ما مجموع قياسات زوايا

الشكل الرباعي ؟

استمع لأجاباتهم 360°

إعادة التعليم

ويمكنني إيجاد قياس الزاوية المجهولة في المثلث بطرح مجموع قياسات الزاويتين المعطيتين من 180°:

أجد مجموع قياسات زوايا المثلثات الآتية : وماذا استنتج ؟

استنتج أن مجموع زوايا أي مثلث يساوي 180°

أجد قيمة س في المثلث المجاور :

س + 60° + 60° = 180°

س + 120° = 180°

س = 180° - 120°

س = 60°

أجد قيمة س من الشكل الرباعي المجاور

س + 60° + 60° + 60° = 360°

س + 180° = 360°

س = 360° - 180°

س = 180°

أجد قياس الزوايا المجهولة لكل شكل من الاشكال الآتية :

١

٢

٣

٤

٥

٦



يُمكنني أيضاً أن أجد مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي وذلك برسم قطريه فيكون لدينا مثلثان مجموع قياسات كل منهما 180° ، فيكون مجموع قياسات الشكل الرباعي يساوي 360° .

أوجد قيمة s في الشكل الرباعي المجاور:

مجموع قياسات زوايا أي شكل رباعي يساوي 360° .

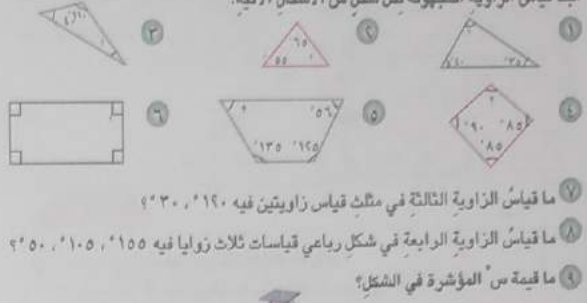
أجمع قياسات الزوايا المعطاة $360^\circ = 120^\circ + 90^\circ + 140^\circ + s$

س $= 360^\circ - 350^\circ = 10^\circ$

لذا قيمة الزاوية $s = 10^\circ$

أتأكد

أجد قياس الزاوية المجهولة لكل شكل من الأشكال الآتية:



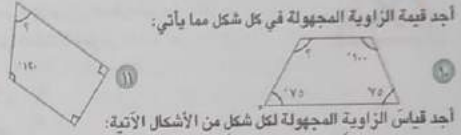
- ٧ ما قياس الزاوية الثالثة في مثلث قياس زاويتين فيه 120° ، 30° ؟
- ٨ ما قياس الزاوية الرابعة في شكل رباعي قياسات ثلاث زوايا فيه 100° ، 150° ، 50° ؟
- ٩ ما قيمة s المؤشرة في الشكل؟



أتحدث: كيف أجد قيمة s في الشكل المجاور؟ وأفسر اجابتي.

أحل

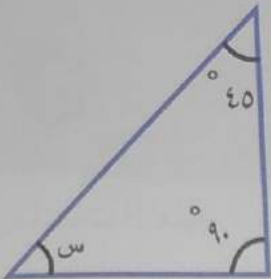
أجد قيمة الزاوية المجهولة في كل شكل مما يأتي:



أجد قياس الزاوية المجهولة لكل شكل من الأشكال الآتية:



١ أجد قيمة s في المثلث المجاور:

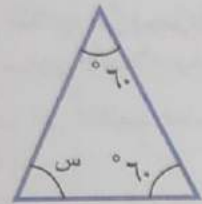


$s + 90^\circ + 45^\circ = 180^\circ$ مجموع قياسات زوايا المثلث $180^\circ = s + 135^\circ$

$s = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$

لذا قيمة s هي 45°

٢ أجد قيمة s في المثلث المجاور:

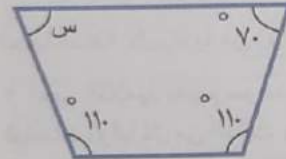


$60^\circ + 60^\circ + s = 180^\circ$ أجمع الزاويتين المعطوتين في المثلث

$120^\circ + s = 180^\circ$ (أطرح مجموع الزاويتين المعطوتين من 180°)

لذا قيمة s هي 60°

٣ أجد قيمة s من الشكل الرباعي المجاور:



$$360^\circ = s + 110^\circ + 110^\circ + 70^\circ$$

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي $360^\circ = s + 290^\circ$

$$s = 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$$

أجمع قياسات الزوايا المعطاة $290^\circ = 110^\circ + 110^\circ + 70^\circ$

$$s = 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$$

أطرح مجموع قياسات الزوايا المعطاة من 360°

لذا قيمة الزاوية $s = 70^\circ$

أتأكد

اطلب إلى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

- استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ كيفية إيجاد الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي من خلال معرفة أن مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي 360°

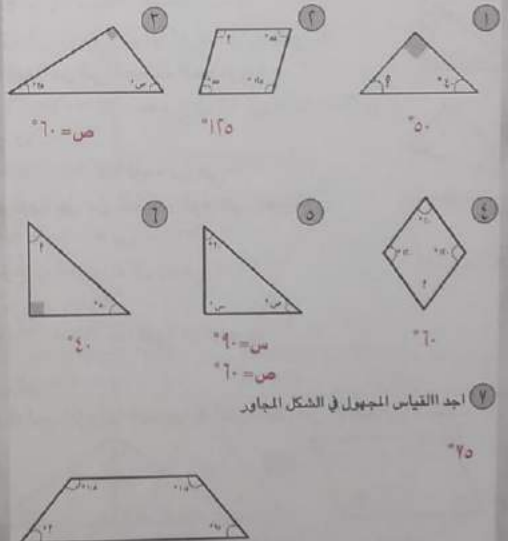
- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الإجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح.

- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (٧، ٥، ٩، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

التمرينات

الدرس (٢): مجموع قياسات زوايا المثلث والشكل الرباعي

أجد قياس الزاوية المجهولة لكل شكل من الأشكال الآتية:



١ $s = 60^\circ$

٢ 120°

٣ 50°

٤ 70°

٥ $s = 40^\circ$

٦ $s = 70^\circ$

٧ أجد القياس المجهول في الشكل المجاور

70°

خطأ متوقع : قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في إيجاد قياس الزاوية المجهولة والذي سيضيفه الى مجموع قياسي الزاويتين المعطوتين في الشكل. بين لهم انه اذا طرح مجموع قياسات زوايا الشكل من مجموع قياسات الزوايا المعطومة في الشكل فسيحصل على قياس الزاوية المجهولة في الشكل .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل و تابع اجاباتهم .

أفكر اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف إلى المساعدة في التحقق من إجاباتهم.

في السؤال (٩٠) بين للتلاميذ ان العمود النازل من رأس المثلث الكبير الى القاعدة قسمه الى مثلثين والذي يصنع مع القاعدة من كل جانب من جانبيه زاوية قائمة قياسها ٩٠°

في السؤال (٩١) بين للتلاميذ انه اذا جمع قياسا الزاويتين المعطوتين وطرح الناتج من ١٨٠° نجد قياس الزاوية المجهولة س .

في السؤال (٩٢) بين للتلاميذ انه تتطابق زاويتان في المثلث المتطابق الضلعين .

أكتب اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسائل التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

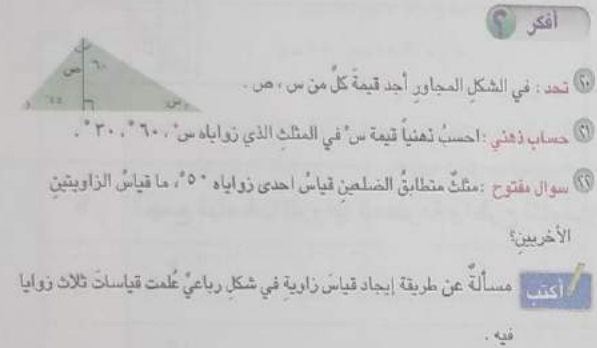
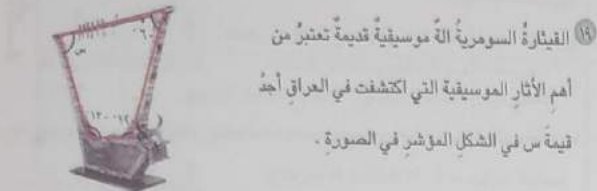
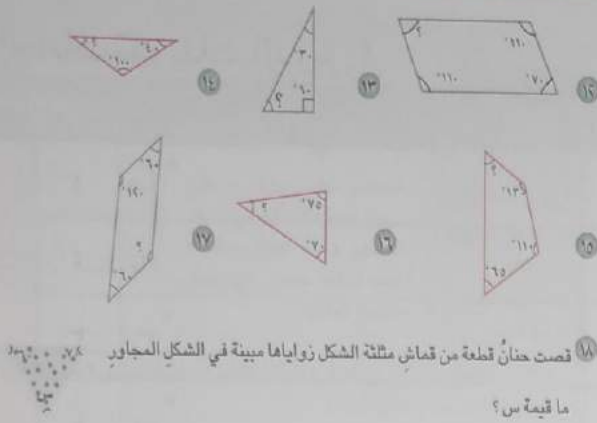
١ أجد قياس الزاوية المجهولة في المثلث .
 $120^\circ = 60^\circ + 60^\circ$
 $60^\circ = 120^\circ - 60^\circ$
 لذا قياس الزاوية س = 60°
 ٢ أجد قياس الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي المجاور
 $360^\circ = 80^\circ + 100^\circ + 80^\circ + س$
 $360^\circ = 260^\circ + س$
 $360^\circ - 260^\circ = س$
 لذا قيمة الزاوية س = 100°

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات إثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة. وتابعهم في أثناء الحل وقدم لهم المساعدة .

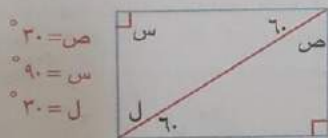
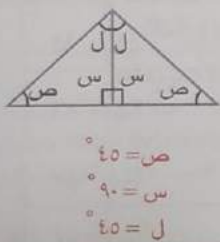
اطلب الى التلاميذ حل المسألة الحياتية التالية :
 اراد يوسف ايجاد الزاوية الثالثة في مثلث قياسا زاويتين فيه ٧٠° ، ٨٠° ، كيف تساعد يوسف في الحل ؟

$150^\circ = 70^\circ + 80^\circ$
 $30^\circ = 150^\circ - 120^\circ$
 لذا قياس الزاوية الثالثة = 30°



الإثراء

أجد قياس كل من الزاويتين س ، ص :



٤ هل قياسات الزوايا ٨٠° ، ٧٠° ، ٦٠° تمثل قياسات زوايا مثلث وأفسر اجابتي . لا تمثل زوايا مثلث لان مجموع الزوايا هي ٢١٠° بينما مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°

٥ أجد قيمتي الزاويتين س ، ص في الشكل المجاور:

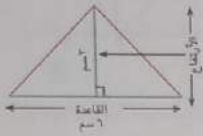


٦ اذا كانت الزوايا ١٢٠° ، ١٠٠° ، ٨٠° ، س تمثل زوايا شكل رباعي ، فما قيمة س ؟ 60°

٧ هل يمكن ان يكون لمثلث زاويتان قائمتان؟ واقسر اجابتي . لا يمكن ، لان مجموع قياس زوايا المثلث سيكون اكبر من ١٨٠°

إجابات تمارينات الدرس ٩

الإجابة	رقم السؤال	
١٠٥°	١	أ. أ
٦٠°	٢	
٣٠°	٣	
١٠٠°	٤	
٤٤°	٥	
٩٠°	٦	
٣٠°	٧	
٥٠°	٨	
٥٠°	٩	
أجمع قياسات الزوايا المعلومة واطرح ذلك من ٣٦٠° ، فيكون قياس الزاوية المجهولة = ١١٠°	١٠	ب. ب
٦٠°	١١	
٧٠°	١٢	
٦٠°	١٣	
٤٠°	١٤	
٥٥°	١٥	
٣٥°	١٦	
١٢٠°	١٧	
٥٠°	١٨	
٥٠°	١٩	ج. ج
س = ٣٠° ، ص = ٤٥°	٢٠	
س = ٩٠°	٢١	
٦٥ ، ٦٥	٢٢	د. د
انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها		
استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها		هـ. هـ



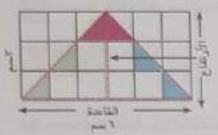
استعمل سامي ورقة مربعات ورسم عليها مثلثاً كما في الشكل المجاور وأراد إيجاد مساحته كيف تساعد سامي في إيجاد مساحة المثلث؟

فكرة الدرس
أجد مساحة المثلث باستعمال القانون المقودات
ارتفاع المثلث
قاعدة المثلث

يمكن اعتبار أي ضلع من اضلاع المثلث قاعدة له وعندها يسمى العمود النازل من الرأس المقابل لها بارتفاع المثلث.

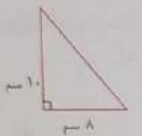
أمثلة

١. أجد مساحة المثلث المرسوم في شبكة المربعات. أحسب عدد الوحدات المربعة داخل المثلث. عدد الوحدات المربعة هو ٩. يمكنني أيضاً استعمال القانون لإيجاد مساحة المثلث. حيث أن مساحة المثلث تساوي نصف مساحة المستطيل والتي تساوي القاعدة في الارتفاع



$$\begin{aligned} \text{مساحة المثلث} &= \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \text{ سم} \times 4 \text{ سم} \\ &= 12 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

٢. يبين الشكل المجاور صفيحة معدنية مثلثة الشكل، ما مساحتها؟



$$\begin{aligned} \text{مساحة الصفيحة المثلثة} &= \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ سم} \times 10 \text{ سم} \\ &= 40 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

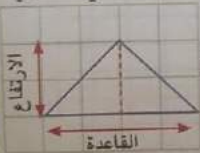
لذا مساحة الصفيحة المثلثة = ٤٠ سم²



إعادة التعليم

يمكن اعتبار أي ضلع من اضلاع المثلث قاعدة له وعندها يسمى العمود النازل من الرأس المقابل لها ارتفاع المثلث.

أجد مساحة المثلث المرسوم في شبكة المربعات. أحسب عدد الوحدات المربعة داخل المثلث. عدد الوحدات المربعة هو ٤. يمكنني أيضاً استعمال القانون لإيجاد مساحة المثلث حيث أن مساحة المثلث تساوي نصف مساحة المستطيل والتي تساوي القاعدة في الارتفاع



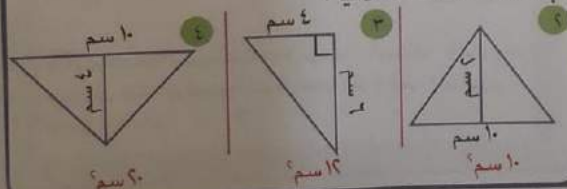
$$\begin{aligned} \text{مساحة المثلث} &= \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} \\ \text{مساحة المثلث} &= \frac{1}{2} \times 4 \times 2 \\ &= 4 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

٣. يبين الشكل المجاور مثلثاً خشبياً قائماً ما مساحته؟
مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ سم}^2$

تدريبات

١. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٦ سم وارتفاعه نصف طول قياس قاعدته ٩ سم؟

أجد مساحة المثلثات الآتية:

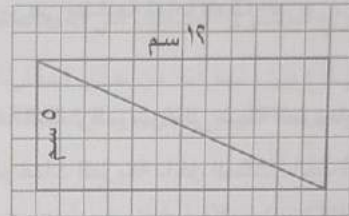


نتائج التعلم : أجد مساحة المثلث .

المواد والوسائل : ورق مربعات .

١. تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس و ناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هنيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- اطلب الى التلاميذ تهيئة ورق مربعات واطلب اليهم قص مستطيل طوله ١٢ سم و عرض ٥ سم .



- اطلب الى التلاميذ رسم قطر المستطيل و قص المستطيل من قطره .
- سوف نحصل على مثلثين .
- اطلب الى التلاميذ إيجاد مساحة كل مثلث .
- اسأل التلاميذ :

• ما علاقة مساحتي المثلثين ببعضهما ؟ متساويان .

• ما علاقة مساحة كل مثلث بمساحة المستطيل ؟ نصفه .

• هل يمكن إيجاد مساحة المثلثين بأبعاد أخرى ؟ نعم .

• استمع لاجابات التلاميذ و بين لهم بانهم سوف يدرسون مساحة المثلث لهذا اليوم .

قاعدة المثلث = طول المستطيل = ١٢ سم

ارتفاع المثلث = عرض المستطيل = ٥ سم

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$\begin{aligned} \text{مساحة المثلث} &= \frac{1}{2} \times 12 \times 5 \\ &= 30 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

٢. شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم و اطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استعمل المثال (١) لإيجاد مساحة مثلث باستعمال شبكة مربعات و قد يساعدهم النشاط التالي أثناء التقديم الى فهم الموضوع :

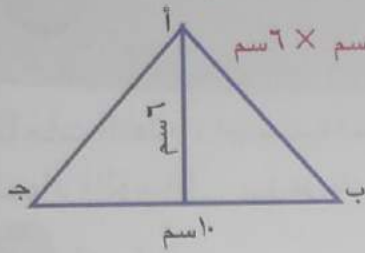
ارسم مثلثاً طول قاعدته ١٠ سم وارتفاعه ٦ سم ثم اطلب اليهم إيجاد مساحته

اسأل التلاميذ :

• كيف نجد مساحة المثلث ؟ اجابة ممكنة باستعمال القانون

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \text{ سم} \times 6 \text{ سم} = 30 \text{ سم}^2$$



• استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ كيفية إيجاد مساحة المثلث باستعمال شبكة المربعات

• استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ كيفية إيجاد مساحة المثلث باستعمال القانون .

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس و هي مشابهة تماماً لامثلة الدرس من كتاب التلميذ .

١) أجد مساحة المثلث المرسوم في شبكة المربعات.

احسب عدد الوحدات المربعة داخل المثلث . عدد الوحدات هو ٨
لذا مساحة المثلث هو ٨ وحدات مربعة

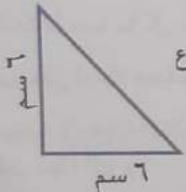


٢) أجد مساحة مثلث طول قاعدته ٦ سم

وارتفاعه ٦ سم

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 \text{ سم}^2$$



أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

• يتطلب الاسئلة (١-٧) تحديد القاعدة والارتفاع لإيجاد المساحة
• يتطلب سؤال (٨) إيجاد الارتفاع بقسمة ضعف المساحة على القاعدة

• استعمل تدريبات أتحقق من فهم التلاميذ كيفية إيجاد محيط شكل منتظم الاضلاع بطريقتين.

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحقق بشكل صحيح .

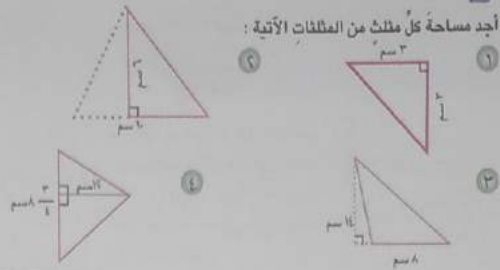
• اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (١، ٢، ٣، ٤، ٦) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في

التمييز بين القاعدة والارتفاع لذا ذكر التلاميذ بان الارتفاع هو العمود النازل من رأس المثلث على القاعدة .

أتأكد

أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :



٥) يستعمل سائق السيارة مثلثاً طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه

٣٠ سم عند حدوث عطل في سيارته تجنباً للحوادث المرورية

كما هو موضح بالصورة المجاورة، احسب مساحة هذا المثلث .

٦) أراد مهندس إيجاد مساحة أرض مثلية الشكل ، ارتفاعها ٦٩ متراً وطول قاعدتها

٥٧ متراً ، أيقن كيف أوجد المهندس مساحة هذه الأرض .

٧) ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ٨ سم ؟

٨) مثلث مساحته ٣٠٠ سم^٢ وطول قاعدته ٥٠ سم ، فما ارتفاعه ؟

٩) أجد مساحة مثلث ٩ أفسر أجابتي.

أحل

أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :



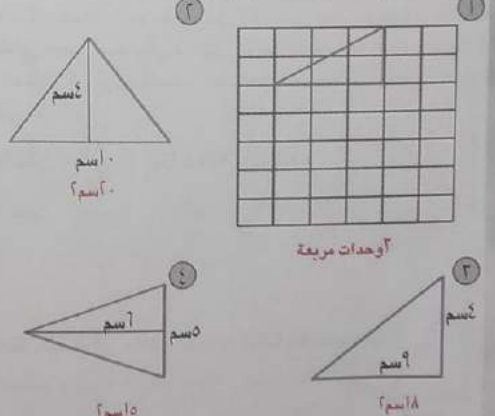
١١) ما مساحة المثلث الذي طول قاعدته ١٨ سم وارتفاعه ٨ سم ؟

١٢) أجد مساحة الشكل المثلث المجاور الذي طوله أطوال أضلاعه.

التمرينات

الدرس (٢) : مساحة المثلث

أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :



٥) أراد مهندس إيجاد مساحة قطعة أرض مثلية الشكل ارتفاعها يساوي نصف طول قاعدتها ، فإذا كان طول القاعدة ٢٠ م كيف تساعد المهندس في إيجاد مساحتها ؟
٢٠ م ٢٠ م

٦) لدى فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل عرضها ٢٠ م وطولها ٢٥ م زرع منها قطعة أرض مثلية طول قاعدتها ١٠ م وارتفاعها ٢٠ م ما الجزء الخبز مزروع من الأرض ؟
١٠ م ٢٥ م

١٣ مثلث مساحته ٨٠ سم^٢ وارتفاعه ١٦ سم، ما طول قاعدته ؟

أفكر

١٤ **تفكير ناقد:** أراد مهند تغليف لوح خشبي على شكل مثلث طول قاعدته ٤٨ سم وارتفاعه ٣٦ سم بورقة ملونة مساحتها ١٠٠ سم^٢ هل تكفي الورقة الملونة لتغليف اللوح الخشبي؟ أفسر جوابي .

١٥ **حدد:** أرض مساحتها ١٤٤ م^٢ قطعت منها قطعة مثلثة الشكل طول قاعدتها ١٦ م وارتفاعها ٦ م، أجد ما تبقى من مساحة الأرض .

١٦ أجد مساحة الشكل الملون أدناه:



١٧ **حساب ذهني:** احسب ذهني أي المثلثين له أكبر مساحة؟



١٨ مثلث طول قاعدته ١٦ سم وارتفاعه مثلي طوله، احسب مساحته.

١٩ **اكتب:** مسألة عن قطعة أرض مثلثة الشكل علم طول قاعدتها وارتفاعها ثم أجد مساحتها.



٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات **أحل** وتابع اجاباتهم .

• السؤال (٩-١٢) يتطلب كتابة القاعدة والارتفاع وايجاد المساحة.

• السؤال (١٣) يتطلب ايجاد قاعدة المثلث بقسمة مساحة المثلث على نصف ارتفاعه .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل أسئلة **أفكر** ، وقد يحتاج بعض التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة .

• في السؤال (١٤) بين لهم انه من خلال المقارنة بين مساحة اللوح الخشبي ومساحة الورق الملون يمكن معرفة ان كان الورق يكفي لتغليف اللوح أم لا.

• في السؤال (١٥) بين للتلاميذ اننا نحصل على مساحة الجزء المتبقي من الأرض بطرح مساحة المثلث المرسوم داخل المستطيل من مساحة المستطيل.

• في السؤال (١٨) بين للتلاميذ ان مثلي القاعدة يعني حاصل ضرب طول القاعدة الذي هو ١٦ في ٢.

اكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال **اكتب** وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

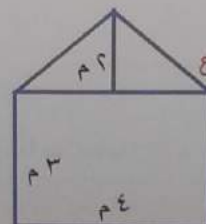
١ ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ٣ سم ؟ ١٨ سم^٢

٢ ما مساحة مثلث طول قاعدته يساوي مثلي ارتفاعه اذا علمت ان ارتفاعه هو ٦ سم ؟ ٣٦ سم^٢

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة في الاسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

صنّع حداد شباكاً حديدياً كما في الشكل المجاور ما مساحة هذا الشباك ؟ أجد مساحة المثلث



مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6 \text{ م}^2$$

أجد مساحة المستطيل

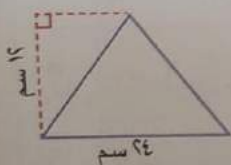
$$\text{مساحة المستطيل} = 3 \times 4 = 12 \text{ م}^2$$

مساحة الشباك = مساحة المستطيل + مساحة المثلث

$$= 12 + 6 = 18 \text{ م}^2$$

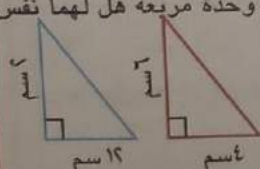
الإثراء

١ تم تغطية جزء من أرض غرفة مساحتها ١٥ م^٢ بقطعة خشبية مثلثة الشكل طول قاعدتها ٣ م وارتفاعها ٦ م، فهل تكفي القطعة لذلك ؟ وفسر اجابتي . **لا تكفي لان مساحة القطعة الخشبية المثلثة الشكل تساوي ٩ م^٢ اقل ١٥ م^٢**



٢ ما مساحة المثلث في الشكل المجاور ؟ ١٤ سم^٢

٣ مثلثان مساحة كل منهما ١٢ وحدة مربعة هل لهما نفس القاعدة والارتفاع افسر اجابتي ؟ **ليس بالضرورة ان يكون لهما نفس القاعدة والارتفاع كما في المثلثين المجاورين**



٤ جّد مساحة الشكل المجاور ٦٤ سم^٢



إجابات تمارينات الدرس ٣

رقم السؤال	الإجابة
١	٤,٥ وحدة مربعة سم
٢	٣٠ سم
٣	٥٦ سم
٤	٥٩,٥ سم
٥	٦٠٠ سم
٦	١٩٦٦,٥ سم
٧	٤٨ سم
٨	١٢ سم
٩	٣ م
١٠	٩٤ سم
١١	المساحة = $\frac{1}{2} \times 18 \times 8 = 72$ سم
١٢	٣٠ م
١٣	طول القاعدة = ١٠ سم
١٤	المساحة = $\frac{1}{2} \times 48 \times 8 = 192$ سم $192 < 100$ إذن لا تكفي
١٥	$144 - (\frac{1}{2} \times 16 \times 6) = 96$ م
١٦	١٥ سم
١٧	٩٠ سم، ٦٠ سم
١٨	٥٦ سم
١٩	انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها : مثلاً أرض مثلثة الشكل طول قاعدتها ١٥ م وارتفاعها ١٠ م . ما مساحتها؟ ٧٥ م
٢٠	انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

وحدات الكتلة المترية

وحدات الكتلة المترية

الدرس

أتعلم



يبلغ كتلة ذكّر الدب القطبي حوالي ٦٠٠ كيلو غرام ، كم تبلغ كتلته بالغرامات؟

فكرة الدرس
أتعرف وحدات الكتلة المترية
المفردات
الطن (طن)

تعلمت سابقاً بأن الكتلة هي قياس كمية المادة في جسم ما . والوحدات التي تقاس بها الكتلة هي الغرام والكيلو غرام وأن ١ كغم = ١٠٠٠ غم

أمثلة

١ احسب كتلة الدب القطبي بالغرام .

١ كغم = ١٠٠٠ غم
٦٠٠ كغم = ٦٠٠ × ١٠٠٠ غم
= ٦٠٠٠٠٠ غم
لذا كتلة الدب هي ٦٠٠٠٠٠ غم

ويمكنني قياس الكتل الكبيرة أيضاً بوحدة قياس أخرى هي الطن
وأن ١ طن = ١٠٠٠ كغم



٢ الشكل المجاور يُبين النيزك الذي انفجر في الجو قبل سقوطه على جنوب الأورال الروسي سنة ٢٠١٣م والذي بلغت كتلته حوالي ١٠٠٠٠٠٠٠ كغم ما كتلته بالطن؟

١ طن = ١٠٠٠ كغم
١٠٠٠٠٠٠٠ كغم = ١٠٠٠٠٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ١٠٠٠ طن
لذا كتلة النيزك تساوي ١٠٠٠ طن



إعادة التعليم

تعلمت سابقاً بأن الكتلة هي قياس كمية المادة في جسم ما . والوحدات التي تقاس بها الكتلة هي الغرام والكيلو غرام وأن ١ كغم = ١٠٠٠ غم

جسم كتلته ٤٠ كغم ما كتلته بالغرام؟

١ كغم = ١٠٠٠ غم
٤٠ كغم = ٤٠ × ١٠٠٠ غم
= ٤٠٠٠٠ غم
لذا كتلة الجسم هو ٤٠٠٠٠ غم

ويمكنني قياس الكتل الكبيرة أيضاً بوحدة قياس أخرى هي الطن

أحول ٧٠٠٠ كغم الى الطن؟

١ طن = ١٠٠٠ كغم
٧٠٠٠ كغم = ٧٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٧ طن
لذا كتلة الصخرة تساوي ٧ طن

صندوق من العنب كتلته ٤ كغم و صندوق من البرتقال كتلته

٤٥٠٠ غم اي الصندوقين اكبر كتلة؟

١ كغم = ١٠٠٠ غم
٤ كغم = ٤ × ١٠٠٠ غم
= ٤٠٠٠ غم
لذا صندوق البرتقال اكبر كتلة من صندوق العنب

تدريبات

اكمل الجمل الآتية :

- ١ ٩ كغم = ٩٠٠٠ غم
- ٢ ١٢ كغم = ١٢٠٠٠ غم
- ٣ ٢٧ طن = ٢٧٠٠٠ كغم
- ٤ ١٠٠٠ غم = ١٠ كغم
- ٥ ٦٠٠٠٠ كغم = ٦٠ طن

نتائج التعلم : اتعرف وحدات الكتلة المترية (الطن) .
المواد والوسائل : ميزان ذو كفتين ، اشياء بكتل مختلفة .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- اعرض على التلاميذ ميزانا ذا الكفتين لقياس الكتل بالغرام والكيلو غرام مع بعض الاشياء من غرفة الصف لقياس كتلتها

اسأل التلاميذ:

- ما الاشياء التي يستعمل الغرام في قياسها؟

استمع الى اجابات التلاميذ.

- ما الاشياء التي يستعمل الكيلو غرام في قياسها؟

استمع الى اجابات التلاميذ.

- كيف تحول من الوحدات الكبيرة الى الوحدات الصغيرة؟

اجابة ممكنة : استعمل الضرب عند التحويل من الوحدات الكبيرة الى الوحدات الصغيرة .

- كيف تحول من وحدات الصغيرة الى وحدات الكبيرة؟

اجابة ممكنة : استعمل القسمة عند التحويل من الوحدات الصغيرة الى الوحدات الكبيرة .

- اخبر التلاميذ انهم سوف يدرسون في هذا الدرس وحدات لقياس كتل كبيرة تسمى الطن حيث :

الطن = ١٠٠٠ كغم

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استعمل المثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم كيفية التحويل من الكيلوغرامات الى الغرامات . وقد يساعد النشاط التالي في أثناء التقديم الى فهم الموضوع اكتب على السبورة

٢ كغم = ٢٠٠٠ غم

٣٠٠٠ غم = ٣ كغم

٤ طن = ٤٠٠٠ كغم

٥٠٠٠ كغم = ٥ طن

- استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ التحويل من الكيلو غرام الى الطن .

- استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ التحويل من الكيلو غرام الى الغرام والمقارنة بين الكتل .

أمثلة إضافية يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لأمثلة الدرس من كتاب التلميذ.

١. يبلغ كتلة شخص ٨٠ كغم احسب وزنه بالغرام .

١ كغم = ١٠٠٠ غم العلاقة بين الكيلو غرام والغرام

٨٠ كغم = ٨٠ × ١٠٠٠ غم اعوض عن ١ كغم بـ ١٠٠٠ غم

= ٨٠٠٠٠ غم اضرب

لذا كتلة الشخص هو ٨٠٠٠٠ غم

٢. صخرة كتلتها ٩٠٠٠ كغم ما كتلتها بالطن ؟

١ طن = ١٠٠٠ كغم العلاقة بين الطن والكيلو الغرام

٩٠٠٠ كغم = $\square$ طن وحدة الكيلو غرام اصغر من وحدة الطن

٩٠ = ٩٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ اقسم

لذا كتلة الصخرة تساوي ٩٠ طن

٣. يرا د وضع ٤٥٠٠ غراما من الجوز في صندوق كتلته ٥ كغم فهل

يتسع الصندوق لذلك ؟

١ كغم = ١٠٠٠ غم العلاقة بين الكيلو غرام والغرام

٥ كغم = ٥ × ١٠٠٠ غم وحدة الكيلو غرام اكبر من وحدة الغرام

= ٥٠٠٠ غم اضرب

لذا ٥ كغم = ٥٠٠٠ غم

٤٥٠٠ > ٥٠٠٠

لذا يتسع الصندوق لذلك

أتأكد

• اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم.

• تتطلب الاسئلة (١-٦، ١١-١٣) تهيئة التلاميذ للتحويل بين الوحدات بتذكيرهم ان ١ كغم = ١٠٠٠ غم ، ١ طن = ١٠٠٠ كغم

• تتطلب الاسئلة (٧-١٠) التحويل والمقارنة .

• استعمل تدريبات أتحدث للتحقق من فهم التلاميذ كيفية ايجاد محيط شكل منتظم الاضلاع بطريقتين.

• يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحدث بشكل صحيح .

• اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٣، ٤، ٧، ١١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخلط بعض التلاميذ عند التحويل بين الوحدات باستعمال الضرب او القسمة بين لهم انه عند التحويل من وحدات كبيرة الى وحدات صغيرة استعمل الضرب وعند التحويل من وحدات صغيرة الى وحدات كبيرة استعمل

القسمة

٣. ارسل مثنى من العراق الى صديقه رامي في الاردن صندوقا كتلته ٣٥٠٠ غراما من التمرون طريق شركة الشحن فاذا كانت الشركة تأخذ رسوما اضافية اذا زادت كتلة الصندوق عن ٤ كيلو غرام ، فهل سيدفع مثنى رسوما اضافية؟ افسر اجابتي.

١ كغم = ١٠٠٠ غم العلاقة بين الكيلو غرام والغرام
٤ كغم = $\square$ غم وحدة الكيلو غرام اكبر من وحدة الغرام
٤٠٠٠ = ١٠٠٠ × ٤ اضرب

أذن ٤ كغم = ٤٠٠٠ غم

٣٥٠٠ > ٤٠٠٠

لذا لن يدفع مثنى رسوما اضافية

أتأكد

أكمل الجمل الآتية:

١. ٥٠٠٠ غم = كغم ٢. ٦ كغم = غم ٣. ٣ طن = كغم

٤. ٨٠٠٠ كغم = طن ٥. ١٥٦٠٠ غم = كغم ٦. ٦٧٥٠ كغم = غم

أضع أحد الرموز (> , < , =) لتصبح كل عبارة مما يأتي صحيحة :

٧. ٥٢٠٠ غم ٣ كغم ٨. ٤٠٠ غم و ٩ كغم ٩. ٤٥٠٠ غم ٤٥٠٠ كغم

١٠. ٣ طن ٥٠٠ كغم و ٥٠٠ كغم ١١. ٧٠٠ كغم ٧ طن ١٢. ٦٥٠ كغم ٦٥٠٠ كغم

١٣. تحمل سيارة ٩ طن من التمرون العراقي ، كم كيلو غراما حمولة السيارة من التمرون؟

١٤. قطار لنقل البضائع حمولته ١٢٠٠٠ طن ، احسب حمولته بالكيلو غرام .

١٥. لدى أمانة بغداد موقف لقياس حمولة المركبات على الخطوط السريعة فاذا كانت حمولة

مركبة محملة بالمواد الانشائية ٨٠ طن فما مقدار حمولتها بالكيلو غرامات ؟

١٦. **أتحدث:** كيف أحول من الطن الى الكيلو غرامات وبالعكس؟

أحل

أكمل الجمل الآتية:

١٧. ٨٠٠٠ طن = كغم ١٨. ٩ كغم = طن ١٩. ٦ طن = كغم

٢٠. ٥٠٠٠ كغم = طن ٢١. ٣٢٠٠ غم = كغم ٢٢. ٨٦٥٠ كغم = طن

١٧٤

التمرينات

الدرس (٤): وحدات الكتلة المترية

أكمل الجمل الآتية :

١. ٥٠٠٠٠ كغم = ٥٠٠٠٠٠ غم

٢. ٢٠٠٠ غم = ٢ كغم

٣. ٨ طن = ٨٠٠٠ كغم

٤. ٢٢٥٠٠ غم = ٢٢٥ كغم

٥. ٢٦٤٠ غم = ٢٦٤ كغم

٦. ٧٥٠٠ كغم = ٧٥ غرام

أضع علامة < أو > في الموقع المناسب:

٧. ٢ طن < ١٥٠٠ كغم

٨. ٦ كغم > ٨٠٠٠ غم

٩. ١ طن < ١٠٠٠ كغم

١٠. سيارة حمل صغيرة حمولتها $\frac{1}{2}$ طن هل تتسع لحمولة ٤٠٠ كغم ؟
وقسر اجابتك. ٥٠٠ كغم < ٤٠٠ كغم لذا تتسع السيارة لحمولة ٤٠٠ كغم

١١. كتلة سلة تمر ٨.٥ كغم وكتلة سلة تفاح الى ٨.٥٠ غم أي السلتين اكبر كتلة ؟
سلة التمر اكبر كتلة من سلة التفاح

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف الى المساعدة .

• السؤال (٩٩) بين للتلاميذ ١ طن = ١٠٠٠ كغم والتحويل من الطن الى الغرام استعمل الضرب .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

اكمل الجمل الآتية :

١ ٦ كغم = ٦٠٠٠ غم

٢ ٤٠٠٠ غم = ٤ كغم

٣ ٨ طن = ٨٠٠٠ كغم

٤ ٩٠٠٠ غم = ٩ كغم

٥ ١٠٠٠٠ كغم = ١٠٠ طن

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة و تابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية و قدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوقة لهم .

حصد حامد ١٤ طناً من الحنطة من مزرعته و حصد فالح ١٥٠٠ كغم من نفس المحصول من مزرعته ايهما اكثر محصول حصد؟ و افسر اجابتي .

١ ١ طن = ١٠٠٠ كغم

١٤ طن = ١٤ × ١٠٠٠ كغم

= ١٤٠٠٠ كغم

١٤٠٠ < ١٤٠٠٠

لذا محصول حامد اكثر من محصول فالح

اضع احد الرموز (= , < , >) لتصبح كل عبارة مما يلي صحيحة :

١ ٣٢٠٠ غم ٣ كغم

٢ ٧٠٠ غم ٣ كغم

٣ ٩١ طن ٩٠٠ كغم

٤ ١٤٠٠ كغم و ١٤٠٠ كغم

٥ كتلة الحوت الازرق حوالي ١٨٠ طناً ما كتلته بالكيلو غرامات وبالغرامات؟



٦ تاجر لديه بضاعة وزنها ١٥ طناً ، استأجر سيارة لنقلها ، حملتها ٥٠٠٠ كغم ، كم مرة يمكنه استعمال السيارة لنقل كامل البضاعة ؟



٧ ذكرت الاحصائيات بأن انتاج محصول الحنطة للعام ٢٠١٤

بلغ ٦٥٨ الف طن ما انتاج محصول الحنطة بالكيلو غرام ؟

٨ سيارتان حمولة الاولى ٣ طن و ١٠ كغم وحمولة السيارة الثانية ٣٠١ كغم ، اقرن بين

حولتي السيارتين .

أفكر

٩ تحد : كم طناً في ٥٣٤١٠ غراماً ؟

١٠ حساب ذهني : كم كيلو غرام في ٣ طن ؟

أكتب

مسألة حياتية أبين بها طريقة التحويل بين وحدتين مختلفتين و افسر اجابتي .

الإثراء

١ يحضر صاحب مخبز قطعة رغيف من الخبز من كل ١٢٥ غم من الدقيق ، فكم رغيفاً يحضر من ٢ كيلو غرام من الدقيق ؟ و افسر اجابتي .

١٦ قطعة رغيف

٢ كم كيلو غراماً يوجد في ٧٣٠٠ غرام من اللحم ؟

٧,٣ كغم

٣ كتلة دجاجة ٢ كغم وكتلة عليه معجون الطماطم ٢٠٤٠ غم وكتلة قدح ٥٤٣ غم أي هذه الاشياء الثلاثة اكبر كتلة ؟

الدجاجة اكبر كتلة

٤ جسم كتلته ٣٠ طن ما كتلته بالغرام ؟

٣٠٠٠٠٠

٥ هل يمكن استعمال ميزان يقيس حتى ١٠٠٠ كغم في معرفة كتلة جسم كتلته ٦ طن ؟ افسر اجابتي .

لا استطيع لان ١٠٠٠ كغم يساوي ١ طن

إجابات تمارينات الدرس ٤

الإجابة

رقم السؤال

اتأكد

تأمل

اقرأ

تأمل

اتأكد

١ ٥ كغم

٢ ٦٠٠٠ غم

٣ ٣٠٠٠ كغم

٤ ٨ طن

٥ ٦٠ و ١٥ كغم

٦ $٦٧٥٠ \times ١٠٠ = ٦٧٥٠٠٠٠$ غم

٧ <

٨ >

٩ =

١٠ >

١١ ٩٠٠٠ كغم

١٢ $١٢٠٠٠ \times ١٠٠ = ١٢٠٠٠٠٠$

١٣ $٨٠ \times ١٠٠ = ٨٠٠٠$ كغم مقدار الحمولة

١٤ ٨٠٠٠٠٠ كغم

١٥ ٩٠٠٠ و ٩ طن

١٦ ٦٠٠٠ كغم

١٧ ٥ طن

١٨ ٤٣ و ٢ كغم

١٩ ٦٥ و ٨ طن

٢٠ <

٢١ =

٢٢ <

٢٣ >

٢٤ $١٨٠ \times ١٠٠ = ١٨٠٠٠$ كغم كتلة الحوت ، $١٨٠٠٠ \times ١٠٠ = ١٨٠٠٠٠٠$ غرام

٢٥ ٣ مرات

٢٦ ٦٥٨٠٠٠٠ كغم

٢٧ حمولة الأولى اكبر

٢٨ ٥٣٤١ و ٠ طن

٢٩ ٣٠٠٠ كغم

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

نتائج التعلم : اتعرف وحدات الزمن .

المواد والوسائل : نموذج ساعة مرقمة ، جدول التحويلات الزمنية .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة
- هئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- اعرض على التلاميذ نموذجاً لساعة مرقمة
- اطلب الى احد التلاميذ ان يحسب عدد الساعات في نموذج الساعة
- اسأل التلاميذ :

• ما عدد الساعات في نموذج الساعة ؟ **إجابة ممكنة : ١٢ ساعة**

ثم اعرض على لوحة الصف جدول التحويلات التالية :

الساعة = ٦٠ دقيقة الدقيقة = ٦٠ ثانية

اليوم = ٢٤ ساعة الاسبوع = ٧ ايام

السنة = ١٢ اشهر

- أخير التلاميذ أنهم سوف يدرسون هذا اليوم موضوع التحويل بين وحدات الزمن .

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، استخدم المثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم وقد يساعدهم النشاط التالي في أثناء التقديم على فهم الموضوع :

اكتب على السبورة الجمل التالية :

٢ ساعة = ١٢٠ دقيقة

٣٠ دقيقة = $\frac{1}{2}$ ساعة

٦٠ يوم = ٩ شهر

اسأل التلاميذ :

• كم دقيقة في الساعة ؟ ٦٠ دقيقة

• كم دقيقة في ٢ ساعة ؟ ١٢٠ دقيقة

• كيف عرفت ذلك ؟ أضرب ٢ في ٦٠

- كيف استعمل العمليتين الضرب والقسمة عند التحويل بين الوحدات ؟ استمع الى اجابات التلاميذ وقد يجيب احدهم عند التحويل من وحدات كبيرة الى صغيرة أضرب والتحويل من وحدات صغيرة الى وحدات كبيرة اقسم

التحويل بين وحدات الزمن

الدرس ٥



أتعلم

يحتاج فراس الى ٢ ساعات
لإتمام واجبه المدرسي
أجد عدد الدقائق في ٢ ساعات ؟

فكرة الدرس
أتعرف وحدات الزمن
والعلاقة بينها

الدقيقة	٦٠ ثانية
الساعة	٦٠ دقيقة
اليوم	٢٤ ساعة
الاسبوع	٧ ايام
السنة	١٢ شهرا

أمثلة

١ أجد عدد الدقائق في الساعات الثلاث التي يقضيها فراس في إتمام واجبه المدرسي .

الساعة = ٦٠ دقيقة العلاقة بين الساعة والدقيقة

٢ ساعة = $\square$ دقيقة

أحول من وحدة زمنية الى أخرى أصغر منها لذا أضرب

لذا الساعات الثلاث = ١٨٠ دقيقة

٢ ساعات التي يقضيها فراس في إتمام واجبه المدرسي تساوي ١٨٠ دقيقة

٢ استغرقت باخرة ٢ يوما للوصول الى بلد ما ، ما عدد الساعات التي تستغرقها

البخرة للوصول ؟

اليوم = ٢٤ ساعة العلاقة بين اليوم والساعة

٢ يوم = $\square$ ساعة

أحول من وحدة زمنية الى أخرى أصغر منها لذا أضرب

٢ يوم التي تستغرقها البخرة تساوي ٤٨ ساعة

يمكنني التحويل من الوحدات الصغيرة الى الوحدات الكبيرة باستعمال القسمة .

٢ أحول ٤٢٠ ثانية الى دقائق (يتطلب القسمة على عدد من مرتبتين)

الدقيقة = ٦٠ ثانية العلاقة بين الدقيقة والثانية

إعادة التعليم

يمكنني التحويل بين وحدات الزمن بنفس طريقة التحويل بين وحدات الكتلة
الدقيقة = ٦٠ ثانية ، الساعة = ٦٠ دقيقة ، اليوم = ٢٤ ساعة
الاسبوع = ٧ ايام ، السنة = ١٢ شهرا

أجد عدد الدقائق في ٢ ساعة .

١ ساعة = ٦٠ دقيقة العلاقة بين الساعة والدقيقة

٢ ساعة = $2 \times 60 = 120$ دقيقة أحول من وحدة زمنية الى وحدة أصغر منها لذا أضرب

٢ ساعة = ١٢٠ دقيقة

يمكنني التحويل من الوحدات الصغيرة الى الوحدات الكبيرة باستعمال القسمة

أحول ١٢٠ ثانية الى دقائق

الدقيقة = ٦٠ ثانية العلاقة بين الدقيقة والثانية

١٢٠ ÷ ٦٠ = ٢ ٢ دقيقة اقسم اذا كان التحويل من وحدة الى وحدة اكبر منها

١٢٠ ثانية = ٢ دقيقة

اكمل الفراغات :

٤٩ ساعة = $\square$ يوم و $\square$ ساعة اليوم = ٢٤ ساعة

٤٩ ÷ ٢٤ = ٢ والباقي ١ اقسم ٤٩ على ٢٤ لأجد عدد الايام والباقي

يمثل الساعات

لذا ٤٩ ساعة = ٢ يوم و ١ ساعة

تدريبات

أكمل الفراغات :

١ ٢ ساعة = ١٢٠ دقيقة

٢ ٢ سنة = ٢٤ شهرا

٣ ٢ يوم = ٤٨ ساعة

٤ ٤ اسبوع = ٢٨ يوماً

٥ ٣٧ يوم = ٥ اسبوع و ٢ يوم .

٦ امضت طائرة ورقية في الجو لمدة ساعة وربع ، احسب الوقت

بالدقائق ؟ ٧٥ دقيقة

- اكتب حلول الجمل المكتوبة على السبورة واستمع الى اجابات التلاميذ .
- استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ كيفية التحويل من الساعات الى الدقائق .
- استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ كيفية التحويل من الأيام الى ساعات .
- استعمل المثال (٣) لتبين للتلاميذ التحويل من الثواني الى الدقائق .

- استعمل المثال (٤) لتبين للتلاميذ التحويل من الساعات الى الايام .
- أمثلة إضافية** يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً لامثلة الدرس من كتاب التلميذ .

- ١ استغرقت دراجة ٤ ساعات لقطع مسافة سباق ، كم دقيقة استغرقت الدراجة في السباق؟
- الساعة = ٦٠ دقيقة العلاقة بين الساعة و الدقيقة لقطع مسافة السباق

$$٤ \text{ ساعة} = ٦٠ \times ٤$$

$$٢٤٠ =$$

$$\text{لذا } ٤ \text{ ساعة} = ٢٤٠ \text{ دقيقة}$$

- ٢ مكث علاء في الفندق ٣ أيام كاملة، كم ساعة مكث في الفندق؟
- اليوم = ٢٤ ساعة العلاقة بين اليوم والساعة

$$٣ \text{ ايام} = ٢٤ \times ٣ \text{ ساعة}$$

أحول من وحدة زمنية الى اصغر منها لذا اضرب = ٧٢ ساعة

$$٣ \text{ أحول } ٦٠ \text{ ثانية الى دقائق}$$

$$\text{الدقيقة} = ٦٠ \text{ ثانية العلاقة بين الدقيقة والثانية}$$

$$٦٠ \div ٦٠ = ١٠$$

أحول من وحدة زمنية الى اكبر منها لذا اقسم

$$\text{لذا } ٦٠ \text{ ثانية} = ١٠ \text{ دقائق}$$

أتأكد

اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف وتابع اجاباتهم .

- يتطلب السؤال (٣) تحويل السنوات الى اشهر .
- والسؤال (١٠) يتطلب تحويل ٩٣ يوماً الى اسابيع و ايام .
- استعمل تدريبات أتحذ للتحقق من فهم التلاميذ لتحويل وحدات الزمن .

- يمكن تقديم صفحة اعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أتحذ بشكل صحيح .
- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٢) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد لا يعرف بعض التلاميذ متى يستخدمون القسمة ومتى يستخدمون الضرب عند التحويل بين وحدات الزمن ، اعرض عليهم لوحة توضح ذلك .

٤٠ ثانية = □ دقيقة أقسم اذا كان التحويل من وحدة الى وحدة اكبر منها
 $٤٠ = ٦٠ \div ٧$
 ٤٠ ثانية = ٧ دقائق
أكمل الفراغات:
 ٧٥ ساعة = □ يوم و □ ساعة
 اليوم = ٢٤ ساعة
 $٧٥ \div ٢٤ = ٣$ ، والباقي ٣ أقسم ٧٥ على ٢٤ لأجد عدد الايام والباقي يمثل الساعات
 لذا ٧٥ ساعة = ٣ أيام و ٣ ساعات

أتأكد

أكمل الفراغات :

- ١ ٧ ساعة = □ دقيقة
 ٢ ٤٠ ثانية = □ دقيقة
 ٣ ٧ ساعة = □ دقيقة
 ٤ ٣٦٥ دقيقة = □ ساعة و □ دقيقة
 ٥ ٨ أسابيع = □ يوم
 ٦ ٤٤ ساعة = □ أيام
 ٧ ٩٧ ساعة = □ أيام و □ ساعة
 ٨ ٩٣ يوم = □ أسبوع و □ أيام



٩ تنسج دودة القز حولها شرنقة من الحرير وتعيش خاملة داخلها مدة أسبوعين ، بعدها تتحول إلى فراشة ، ما عدد الأيام التي تقضيها الحشرة داخل الشرنقة ؟

١٠ تتألف المباراة الرسمية لكرة القدم من فترتين مدة كل منهما ٤٥ دقيقة ، ما مدة الفترتين بالثواني ؟

١١ وصل باسم إلى مدرسته الساعة الثامنة صباحاً وغادها عند الساعة الواحدة ظهراً ، ما عدد الدقائق التي أمضاها باسم في مدرسته ؟

١٢ أمضت شيما في تحضير واجباتها ١٨٠ دقيقة ، ما عدد الساعات التي أمضاها شيما في تحضير واجباتها ؟

١٣ أتحذ: كيف أستخدم وحدات الزمن للتحويل بينها ؟ وأفسر إجابتي .

التمرينات

الدرس (٥): التحويل بين وحدات الزمن

أكمل الفراغات:

- ١ ٤ ساعات = ٤٠ دقيقة
 ٢ ٢ سنوات = ٢٦ شهر
 ٣ ٦ أيام = ٤٤ ساعة
 ٤ ٧٦ دقيقة = ١٢٥٠ ثانية
 ٥ ٧ أسابيع = ٤٩ يوم
 ٦ ٤٨ يوم = ٦ أسبوع و ٦ ايام
 ٧ ٥٥ ساعة = ٣٢٠٠ دقيقة
 ٨ ٨٥ يوماً = ٢٠٤٠ ساعة
 ٩ وقت مباريات كرة القدم من شوطين $1\frac{1}{2}$ ساعة ، ما مقدار الوقت بالدقائق؟

١٠ أمضى سامر ٢ ساعة لأكمال واجباته ، كم ثانية في ٢ ساعة ٧٢٠٠ ثانية

١١ سافر احمد للدراسة لمدة ٤ شهراً ، ما المدة بالسنوات والأشهر؟

١٢ كانت المدة تساوي ٣ سنوات و ٥ أشهر

١٣ ترقد الدجاجة على بيضها مدة ١٢ يوم ما مقدار ذلك بالاسابيع ٣ أسابيع

أحل

أكمل الفراغات :

- ١٥ ساعة = دقيقة ١٦ ٨ أيام = ساعة ١٧ ٤ سنة = شهر
 ١٨ ٥٠٠ ثانية = دقيقة ١٩ ١٢ أسبوع = يوم ٢٠ ٦٨ ساعة = أيام
 ٢١ ٤٠٠ دقيقة = ساعة و دقيقة ٢٢ ١٥٠ ساعة = أيام و ساعة
 ٢٣ ١٠ دقائق = ساعة و دقيقة ٢٤ ٨٢ يوم = أسبوع و أيام
 ٢٥ استغرق راكب دراجة بخارية لقطع المسافة بين مدينتين مدة ٥ ساعات . ما الوقت الذي
 استغرقه راكب الدراجة بالدقائق ؟
 ٢٦ وصلت رؤى إلى المتجر للتسوق في الساعة ١١ : صباحاً وغادرت الساعة ٢ : ظهراً ،
 كم دقيقة أمضت رؤى في المتجر ؟
 ٢٧ أمضى خالد ٤ سنوات خارج العراق لغرض الدراسة ، احسب عدد الأشهر التي أمضاها
 خالد خارج العراق ؟

أفكر

- ٢٨ تحد : تتكون لعبة كرة القدم من شوطين مدة كل شوط منها ٤٥ دقيقة واستراحة بين
 الشوطين مدتها ١٥ ساعة ما وقت المباراة كاملة بالدقائق ؟
 ٢٩ كم اسبوعاً في ٢٧ يوم و ٢٤ ساعة ؟
 ٣٠ حساب ذهني : كم ثانية في دقيقتين ؟
 اكتب مسألة احتاج فيها تحويل الساعة إلى ثواني وأفسر إجابتي .

١٧٨

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي .

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات أحل وتابع اجاباتهم .

• في الاسئلة (١٥ - ٢٤) راجع مع التلاميذ التحويلات بين الوحدات الزمنية .

• في السؤال (٢٦) بين للتلاميذ ان الوقت الذي امضته رؤى في المتجر هو ٣ ساعات .

وان ساعة = ٦٠ دقيقة

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر ، وقد يحتاج بعض التلاميذ ذوي المستوى الضعيف الى المساعدة في مراجعة كيفية التحويل بين الوحدات الزمنية .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب وتابع اجاباتهم .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

٦٧ يوماً = ٩ اسبوع و ٤ يوم

امضى احمد في زورق نهري للتنزه لمدة ساعة ، كم يساوي ذلك بالدقائق ؟ ٦٠ دقيقة

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة في الاسفل وتابعهم في أثناء حل التدريبات الاثرائية وقدم لهم المساعدة . فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

اراد عبد الله تحويل ٤٥ اسبوعاً الى ساعات كيف تساعد عبد الله في ذلك ؟

١ اسبوع = ٧ أيام

١ يوم = ٢٤ ساعة

$٧ \times ٢٤ = ١٦٨$

أذن ١ اسبوع = ١٦٨ ساعة

$١٦٨ \times ٤٥ = ٧٥٦٠$ ساعة

لذا ٤٥ اسبوع = ٧٥٦٠ ساعة

الإثراء

١ لعب فريقاً كرة قدم مباراة مدتها الاصلية ساعة ونصف ومدد زمن المباراة الاصلية مرتين مدة كل مرة ٥ دقائق ومدة الاستراحة ربع ساعة ، كم دقيقة استغرق اللعب ؟ ١١٥

٢ حضر سالم دروسه مدة ٣ ساعات وحضرت اخته سعاد دروسها مدة ٢٠٠ دقيقة من الذي استغرق وقتاً اكبر في تحضير الدروس؟ سعاد

أكمل ما يلي :

٣ سنة = ٩٦ اسبوعاً

٤ ٧٦٠ يوماً = ١٠٨ اسبوع و ٩٦ ساعة

٥ زار احمد المتحف البغدادي مدة ساعة ونصف ، احسب الوقت بالدقائق .
٩٠ دقيقة .

٦ اكتشف الخطأ :

حسبت أمل ان ١٨ اسبوعاً يساوي ٢٠٩٤ ساعة و ٣ دقيقة ، اكتشف الخطأ وصححه .
٢٠٩٤ ساعة

إجابات تمرينات الدرس ٥

الإجابة

رقم السؤال

أتأكد

أفكر

أفكر

أفكر

أفكر

١ ٤٩٠ دقيقة

٢ $6 \times 64 = 144$ ساعة

٣ $9 \times 12 = 96$ شهر

٤ $\frac{40}{6} = \frac{400}{60} = \frac{4}{3}$ دقيقة

٥ $8 \times 7 = 56$ يوم

٦ $\frac{144}{6} = 24$ يوم

٧ ٤٩٠ دقيقة

٨ ٤ ايام وساعة واحدة

٩ ٦٠ ساعة ١٥ دقيقة

١٠ ١٣ اسبوع و٢ يوم

١١ ١٤ يوما

١٢ $9 \times 60 = 540$ ثانية

١٣ ٣٠٠ دقيقة ١٤ ٣ ساعات

١٥ ٥٤٠ دقيقة

١٦ ١٩٢ ساعة

١٧ ٤٨ شهر

١٨ ٨ دقائق و٩٠ ثانية

١٩ ٨٤ يوم

٢٠ ٧ يوم

٢١ ٦ دقيقة و٤٠ ثانية

٢٢ ٦ ايام و٦ ساعات

٢٣ ٤٠ ساعة و١٠ دقائق

٢٤ ١١ اسبوع و٥ ايام

٢٥ ٣٠٠ دقيقة

٢٦ ١٨٠ دقيقة

٢٧ ٤٨ شهر

٢٨ ١٠٥ دقيقة

٢٩ ٤ اسبوع ٣٠ ١٢٠ ثانية

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس ٦ خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)

الدرس ٦ خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



أجد مساحة مثلث ، طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه ١١ سم

فكرة الدرس
أحل المسألة باستعمال
الخطوات الأربع

أفهم
ما معطيات المسألة؟ طول قاعدة المثلث ٨ سم وارتفاعه ١١ سم.
ما المطلوب في المسألة؟ مساحة المثلث

أخطط
كيف أحل المسألة؟
استعمل قانون مساحة المثلث
المساحة = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

أحل
طول القاعدة ٨ سم ، الارتفاع ١١ سم
مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$
اعوض عن طول القاعدة بـ ٨ سم ، وعن الارتفاع بـ ١١ سم
مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times ٨ \times ١١$ سم^٢ ايضاً
= ٨٨ سم^٢
اضرب



أتحقق
اقسم طول قاعدة المثلث على ٢ واضرب الناتج في ١١
 $١١ = ٨ \div ٢$
 $٨٨ = ١١ \times ٨$
لذا الإجابة معقولة.



نتائج التعلم : استعمال خطة تمثيل المسألة .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- ارسم على السبورة مثلثاً
- اطلب الى احد التلاميذ ان يعين الارتفاع والقاعدة

اسأل التلاميذ :

- كيف اجد مساحة مثلث ؟
- استمع لاجابات التلاميذ قد يجيب احدهم مساحة المثلث = نصف القاعدة في الارتفاع
- اخبر التلاميذ ان حل المسألة باستعمال الخطوات الأربع هي الطريقة الانسب للحل

٢ شرح و تفسير

أفهم

- أرشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .
- اطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط

- ناقش التلاميذ في الطريقة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع إلى مقترحاتهم .
- بين للتلاميذ أن حل المسألة باستعمال خطة تمثيل المسألة هي الطريقة الأنسب للحل .

أحل

- قم بحل المسألة على وفق خطة تمثيل المسألة ،
- وقدم الأسئلة التالية للتلاميذ في أثناء الشرح لتوجيه انتباههم.

اسأل التلاميذ :

- ما طول قاعدة المثلث ؟ ٨ سم
- ما ارتفاع المثلث ؟ ١١ سم
- ما هو قانون مساحة المثلث ؟ $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$
- استعمل القانون لاجد مساحة المثلث
- مساحة المثلث = ٨٨ سم^٢

أتحقق

- كيف أتحقق من صحة الحل ؟ استمع الى تبريرات التلاميذ .
- اذا قسمت المساحة على الارتفاع احصل على طول قياس القاعدة واذا قسمت المساحة على القاعدة احصل على الارتفاع .
- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (٦،٤،٢،١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

خطأ متوقع : قد يخطئ بعض التلاميذ بكتابة القانون فيكتب

المساحة = القاعدة في الارتفاع ذكر التلاميذ بقانون المساحة
المثلث = نصف القاعدة في الارتفاع

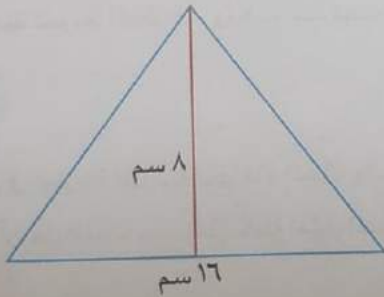
٣ تدريب

- ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل المسائل .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس:

ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٦ سم وارتفاعه ٨ سم ؟
٦٤ سم



مسائل

١) علبة على شكل سداسي منتظم طول كل ضلع من اضلاعها ٣٠ سم، ما محيطها ؟ ١٨٠ سم

٢) ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٤ سم وارتفاعه يساوي نصف طول قاعدته ؟ ٤٩ سم



٣) يبين الشكل المجاور خريطة لقطعة ارض مقسمة

الى قطع سكنية احسب محيطها ؟ ٤٩ سم

٤) يصل بلال متجره الساعة ٩ صباحا ويغادره الساعة ٣ بعد الظهر ، ما عدد الدقائق التي يقضيها بلال في متجره ؟ ٣٦٠ دقيقة

٥) ما طول قاعدة مثلث مساحته ٩٤ سم وارتفاعه ٨ سم ؟ ٦ سم

٦) يعمل سعد على الحاسوب من الساعة الثامنة صباحا الى الساعة الثانية ظهرا ، يأخذ استراحة

مدتها ١٠ دقائق كل ٤٠ دقيقة ، كم مرة يستريح في اليوم ؟ ٩ مرات

٧) اذا كان محيط الشكل الثماني المنتظم ٦٤ م ما طول ضلعه ؟ ٩ م

٨) هل تمثل الزوايا التي قياساتها ٥٠° ، ٧٠° ، ٧٠° ، ٧٠° ، ٧٠° ، ٧٠° ، ٧٠° ، ٧٠° مثلثا ؟ افسر اجابتي .

كلا . لأن مجموع الزوايا ٥٠° + ٧٠° + ٧٠° + ٧٠° + ٧٠° + ٧٠° + ٧٠° + ٧٠° = ٥٨٠° < ٣٦٠°

التمرينات

الدرس (٦): خطوة حل المسألة (الخطوات الاربعة)

١) شكل خماسي منتظم طول كل ضلع من اضلاعه ٤٠ سم ، ما محيطه ؟

٢٠٠ سم

٢) ما مساحة مثلث طول ارتفاعه ٩ سم وطول قاعدته يساوي مثلي طول ارتفاعه ؟

٨١ سم

٣) يعمل علاء بسيارة اجرة من الساعة السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا

ما عدد الدقائق التي يقضيها في عمله ؟

٣٦٠ دقيقة

٤) اذا كان محيط الشكل الثماني المنتظم ١١٢ م فما طول ضلعه ؟

١٤ م

٥) ما مساحة مثلث طول قاعدته ١٧ سم وارتفاعه اقل من طول القاعدة ب ٢ سم ؟

١١٢ سم

٦) اذا كان زمن الحصة الواحدة هو ٤٥ دقيقة ، فما زمن الحصة الواحدة

بالثواني ؟ ٢٧٠٠ ثانية

مراجعة الفصل

مراجعة الفصل

ألفردات مساحة المثلث، ارتفاع المثلث، قاعدة المثلث

أكمل الجمل الآتية باستخدام المفردات المناسبة من القائمة أعلاه :

- ١... مساحة المثلث... المثلث تساوي حاصل ضرب نصف قاعدته في ارتفاعه.
- ٢... يمكن اعتبار أي ضلع من أضلاع المثلث... قاعدة المثلث
- ٣... ارتفاع المثلث... هو العمود النازل من رأس المثلث على الضلع المقابل له أو امتداده.

الدرس (١) رسم الزوايا

مثال :

ارسم زاوية قياسها 70°



الخطوة (١): ارسم شعاعاً ب ج .
الخطوة (٢): اطبق مركز المنقلة على النقطة ب، وحافة المنقلة المستقيمة على الشعاع ب ج.

الخطوة (٣): ابدأ من النقطة ج وتحرك على قوس المنقلة وأعد على التدرج الذي صفوه على الشعاع ب ج إلى أن أصل إلى العدد 70° على المنقلة، ثم ارسم نقطة على الورقة عند العدد 70° واسمها أ.

الخطوة (٤): ارفع المنقلة وارسم شعاعاً يبدأ من النقطة ب ويمر بالنقطة أ فأحصل على زاوية قياسها 70° .

تدريب :

ارسم زاوية قياسها 130°



مجموع قياسات زوايا المثلث والشكل الرباعي

الدرس (٩)

مثال :

أوجد قيمة س في المثلث المجاور :



س = $180^\circ - 70^\circ - 30^\circ = 80^\circ$ مجموع قياسات زوايا أي مثلث يساوي 180°
س = $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ أجمع 70° مع 30°
س = $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ أفكر ما القياس الذي لضعه بدل (س) وأنصفه إلى ١٠٠ ليكون الناتج 180°
لذا قيمة س هي 80°



أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور :



س = $360^\circ - 110^\circ - 90^\circ - 85^\circ = 75^\circ$ مجموع زوايا أي شكل رباعي يساوي 360°
س = $360^\circ - 285^\circ = 75^\circ$ أجمع الزوايا المعطاة $110^\circ + 90^\circ + 85^\circ = 285^\circ$
س = $360^\circ - 285^\circ = 75^\circ$ أطرح مجموع الزوايا المعطاة من 360° لأجد قيمة س

تدريب : أوجد قيمة س في الشكل الرباعي الذي قياسات زواياه هي :

$120^\circ, 100^\circ, 90^\circ, 50^\circ$

الدرس (٣) مساحة المثلث

مثال :

مثلث طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ٧ سم، ما مساحته؟

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

= $\frac{1}{2} \times 12 \times 7$ سم = 42 سم^٢

تدريب : مثلث طول قاعدته ١٨ سم وارتفاعه ٧ سم، ما مساحته؟

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 18 \times 7$ سم = 63 سم^٢

الدرس (٤) وحدات الكتلة المتروية

مثال :

صخرة كتلتها ٢٠ طن ما كتلتها بالكيلو غرام؟

الطن = 1000 كغم العلاقة بين الغرام والكيلو غرام

٢٠ طن = 20×1000 كغم اعرض عن ١ طن ب 1000 كغم

= 20000 كغم أحسب

لذا كتلة الصخرة هي 20000 كغم

تدريب : احول 1500 غم إلى كيلو غرام. $1500 \div 1000 = 1.5$ كغم

الدرس (٥) التحويل بين وحدات الزمن

مثال :

أجد عدد الدقائق في ٤ ساعات التي تقضيها أمال في انشائها واجبتها المدرسي.

الساعة = 60 دقيقة العلاقة بين الساعة والدقيقة

٤ ساعة = 4×60 دقيقة احول من وحدة زمنية إلى أخرى (أصغر منها) لذا

لذا ٤ ساعات التي تقضيها أمال في انشائها واجبتها المدرسي تساوي 240 دقيقة.

تدريب : احول 1440 دقيقة إلى أيام. $1440 \div 60 \div 24 = 1$ ساعة، أي يوم واحد



اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل الى التأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ.

اختبار الفصل

استعمل المنقلة والمسطرة لرسم الزوايا الآتية :

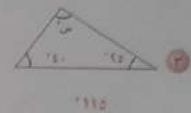
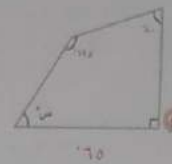


160°

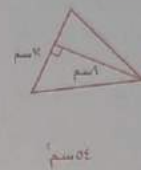


50°

أجد قيمة s في كل شكل من الأشكال الآتية :



أجد مساحة كل مثلث من المثلثات الآتية :



أملأ الفراغات الآتية :

- ١٧٠٠٠ غم = كغم (١) ٨ طن = كغم (٢)
 ١٧ كغم = ١٧٠٠٠ غم (٣) ٧٣ يوم = اسبوع و دقيقة (٤)
 ١٩٠٠٠ غم = ١٩ كغم (٥) أجد مساحة مثلث طول قاعدته ٢٦ سم وارتفاعه يساوي نصف طول قاعدته ١٦٩ سم (٦)



السؤال	الخطأ	المعالجة
٢.١	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في استعمال المنقلة لقياس الزوايا	تدريبات اعادة التعليم الدرس ١
٤.٣	قد يخلط بعض التلاميذ عند ايجاد الزاوية المجهولة بين مجموع الزوايا للمثلث ومجموع الزوايا بالنسبة للشكل الرباعي	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٢
١٤.٨.٧	قد يخطئ بعض التلاميذ في استخدام قانون مساحة المثلث	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٣
١٢.١١.١٠.٩	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في التحويل بين الكتل المتتية	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٤
١٣	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في التحويل بين وحدات الزمن	تدريبات اعادة التعليم الدرس ٥

مخطط الفصل:

المواد والوسائل	الخطة الزمنية	المفردات	النتائج التعليمية	الدرس
أوراق لتمثيل الكسور بالاشكال	حصة واحدة			التمهيد للفصل الاختبار القبلي
أوراق عمل	حصتان	النقاط المجمعة	يمثل البيانات بالنقط المجموعة و يفسرها	١ تمثيل البيانات بالنقاط المجمعة و تفسيرها
- أقلام - كتب - مبراة	حصتان	- المنوال - المدى - الوسيط	يجد و يفسر الوسيط و المنوال و المدى لمجموعة بيانات	٢ الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى
أوراق لكتابة الاعداد	حصتان		ينشئ قائمة منظمة باستعمال خطة لتمثيل المسألة	٣ خطة حل المسألة (انشئ قائمة منظمة)
	حصة واحدة			مراجعة الفصل
	حصة واحدة			اختبار الفصل



سوف أنعلم في هذا الفصل:

- الدرس (١) تمثيل البيانات بالنقاط المجمع و تفسيرها
- الدرس (٢) الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى
- الدرس (٣) خطة حل المسألة (أنشيء قائمة منظمة)

تمثلت على أعداد الطيور الملونة التي شاهدها في حديقة الحيوانات في لوحة الاشارات وبالأعمدة الرأسية هل تستطيع على تمثيل أعداد الطيور بطريقة أخرى؟

التمهيد للفصل

• وجه التلاميذ الى الصفحة في كتاب التلميذ ثم اطلب اليهم ملاحظة الصورة وناقشهم في المعلومة المعطاة (مثلت على أعداد الطيور الملونة التي شاهدها في حديقة الحيوانات في لوحة الاشارات في لوحة الاشارات وبالأعمدة الرأسية هل تستطيع على تمثيل أعداد الطيور بطريقة أخرى؟)، وضع لهم انهم درسوا تمثيل البيانات وتنظيمها وتمثيلها بالأعمدة اسأل التلاميذ :

- ما الوان الطيور الظاهرة بالصورة ؟
- إستمع لإجابات بعض التلاميذ **ازرق ، اخضر، ابيض**
- ما عدد الطيور الزرقاء ؟ **أجابة ممكنة ١٢**
- ما عدد الطيور الخضراء ؟ **أجابة ممكنة ٩**
- ما عدد الطيور البيضاء ؟ **أجابة ممكنة ٣**
- ما الطريقة التي استطيع ان امثل بها الوان هذه الطيور؟ **أجابة ممكنة الاشارات او الأعمدة .**

• بين لهم أنهم سوف يدرسون في هذا الفصل تمثيل البيانات بالنقاط المجمع و تفسيرها و ايجاد الوسط الحسابي و الوسيط و المنوال و المدى لمجموعة من البيانات . و حل مسائل تطبيقية على الاحصاء.

المفردات

- **النقاط المجمع** : تمثيل يستعمل اشارة X فوق خط الاعداد لبيان عدد مرات تكرار القيم في مجموعة البيانات .
- **الوسط الحسابي** : هو مجموع البيانات مقسوما على عددها .
- **الوسيط** : هي القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً .
- **المنوال** : العدد الذي يتكرر اكثر من مرة في مجموعة البيانات ويمكن ان يكون لمجموعة البيانات اكثر من منوال او قد لا يكون لها منوال .
- **المدى** : هو الفرق بين اكبر قيم البيانات واصغرها .

الترابط الرأسي

تعلم التلميذ سابقاً :

- جمع البيانات و تنظيمها .
- تمثيل البيانات بالأعمدة .
- الاحتمال .

سيتعلم التلميذ في هذا الفصل :

- تمثيل البيانات بالنقاط المجمع و تفسيرها .
- الوسط الحسابي (المتوسط) .
- المنوال والمدى والوسيط .

التقويم التشخيصي :

- استعمل الأختبار القبلي للتحقق من امتلاك التلاميذ المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذا الفصل وهي:
- تمثيل البيانات بالنقاط المجمعمة وتفسيرها الوسط الحسابي (المتوسط) والمنوال والمدى والوسيط وتطبيقات على الاحصاء.
- تشير الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ إلى جوانب الضعف في إجاباتهم ، مما يستوجب من المعلمين وضع خطط تدريس بديلة و تنويعها لمعالجة الأخطاء.

المعالجة :

- عالج احتياجات التلاميذ بشكل فردي قبل البدء بتدريس الفصل وذلك بالاعتماد على نتائج الاختبار القبلي، ويمكنك معالجة الخلل لدى التلاميذ بالاستعانة بالجدول التالي و الذي يقترح معالجة مناسبة لكل مجموعة من الأسئلة في الاختبار القبلي ، حيث أن كل مجموعة من الأسئلة تحتوي الفكرة نفسها .

الاختبار القبلي

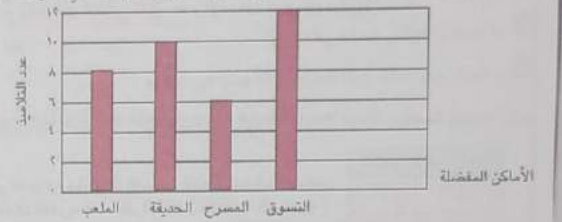
الغذاء	عدد التلاميذ
دجاج و أرز	٦
فصولياء و أرز	١٩
سمك	٣
يامنيا	٥

الجدول المجاور يمثل عدد التلاميذ الذين صوتوا لوجبة الغذاء المفضلة لدى كل منهم ، أمثل البيانات بجدول الإشارات .

أمثل بيانات الجدول المجاور بالأعمدة الرأسية: واجب عن الأسئلة التي تليه:

اللعبة المفضلة	كرة القدم	كرة السلة	كرة اليد	كرة الطائرة
عدد التلاميذ	١٩	٧	٥	٨

- ما اللعبة التي يفضلها أكثر عدد من التلاميذ؟ كرة القدم
- كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة السلة عن الذين يفضلون كرة اليد؟ ٩
- كم تلميذ يفضل كرة الطائرة؟ ٨
- بيّن التمثيل بالأعمدة أدناه عدد التلاميذ الذين صوتوا على الأماكن التي يحبون ارتيادها :



- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون أرتياد الحديقة؟ ١٠
- ما المكان الأقل تفضيلاً للتلاميذ؟ المسرح
- كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون أماكن التسوق عن الذين يفضلون الملعب؟ ٦



السؤال	الخطأ	المعالجة
١	قد لا يذكر بعض التلاميذ تمثيل البيانات بجدول الإشارات	ذكر التلاميذ لتمثيل البيانات بجدول الإشارات استعمل الإشارة (X) لعدد البيانات .
٢	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في تمثيل البيانات فيضع عدد البيانات على الخط الأفقي للرسم.	بين لهم عند الرسم بالأعمدة الرأسية تكون عدد البيانات على الخط العمودي
٢	قد لا يتمكن بعض التلاميذ من تفسير البيانات بالأعمدة البيانية .	وضح لهم أن طول العمود يمثل عدد البيانات
٣	قد لا يتمكن بعض التلاميذ من معرفة أعداد التلاميذ الأقل تفضيلاً للأماكن التي يحبون ارتيادها.	بين لهم أن طول أقل عمود يمثل العدد الأقل .

الدرس تمثيل البيانات بالنقاط المجموعة وتفسيرها

تمثيل البيانات بالنقاط المجموعة وتفسيرها

الدرس

أتعلم



الإشارات	المباريات
	الأولى
	الثانية
	الثالثة
	الرابعة

مثل مالك عدد الأهداف التي سجلها الفريق المدرسي لكرة القدم لأربعة مباريات في لوحة الإشارات الآتية:

فكرة الدرس
أمثل البيانات بالنقاط
المجموعة وأفسرها
المفردات
النقاط المجموعة

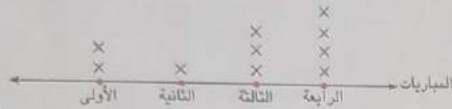
يمكنني تمثيل البيانات بطريقة أخرى تسمى التمثيل بالنقاط المجموعة وذلك بوضع إشارة X بعدد مرات تكرار القيم التي أمثلها فوق النقاط على المستقيم التي تمثل نوع البيانات.

أمثلة

أمثل عدد الأهداف التي سجلها الفريق المدرسي لكرة القدم بالنقاط المجموعة.
الخطوة (١): أرسم مستقيماً وأحدد عليه المباريات

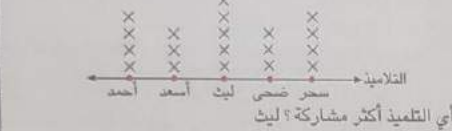


الخطوة (٢): أضع إشارات X التي تمثل عدد الأهداف فوق كل مباراة



عدد اللوحات	التمثيل
٤	أحمد
٣	أسعد
٥	ليث
٣	ضحى
٤	سحر

يبيّن الجدول المجاور مشاركة عدد من تلاميذ الصف الخامس في المعرض السنوي للمدرسة. أمثل البيانات بالنقاط المجموعة.



أي التلميذ أكثر مشاركة؟ ليث

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة.
- هيئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي:
- قسم التلاميذ على مجموعات ووزع عليهم ورقة عمل كتب عليها الهوايات المفضلة (الرياضة ، الرسم ، المطالعة) :
- اطلب الى كل مجموعة كتابة الهواية المفضلة لكل تلميذ في المجموعة في ورقة العمل .
- اطلب الى التلاميذ تمثيل البيانات التي جُمعتُ بجدول الاشارات؟

استمع لاجابات التلاميذ

اسأل التلاميذ:

- كيف امكنتك تنظيم البيانات وعرضها ؟ اجابة ممكنة اسجل عدد الهوايات التي يفضلها كل تلميذ وامثلها بالاشارات.
- كيف تمثل البيانات التي جمعتها بالاعمدة الرأسية ؟
- استمع الى اجابات التلاميذ .

- ايهما افضل في تمثيل البيانات الكبيرة بجدول الاشارات أو الأعمدة الرأسية ؟ اجابة ممكنة بالاعمدة الرأسية
- أخبر التلاميذ أنهم سوف يدرسون في هذا الدرس طريقة أخرى لتمثيل البيانات وهي النقاط المجموعة .

٢ شرح و تفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم . ويساعدك النشاط التالي في أثناء التقديم:

- اكتب على السبورة هوايات التلاميذ التي سجلها التلاميذ من خلال ورقة العمل بجدول ومثلها بالاعمدة الرأسية وناقشهم بالحل.
- استعمل الأمثلة (١ - ٣) لتبين للتلاميذ كيفية تمثيل البيانات بالنقاط المجموعة وتفسيرها.

أمثلة إضافية

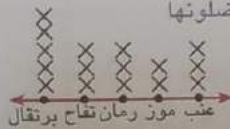
يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ.

إعادة التعليم

يمكنني تمثيل البيانات بطريقة أخرى وذلك بتمثيل البيانات فوق نقاط من خط الاعداد بوضع إشارة X لعدد مرات تكرار القيم يسمى التمثيل بالنقاط المجموعة.

في القائمة المجاورة جدول يمثل عدد الفاكهة المفضلة لدى عدد من التلاميذ أمثل البيانات بالنقاط المجموعة.

أرسم مستقيماً الأعداد واحد عليه الفاكهة واضع إشارة X فوق كل فاكهة تمثل عدد التلاميذ الذين يفضلونها

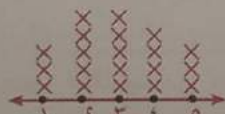


برتقال	عنب	رمان	تفاح
رمان	تفاح	برتقال	برتقال
موز	رمان	تفاح	موز
برتقال	عنب	عنب	برتقال

تدريبات

سجلت لى أطوال بعض الحشرات بالسنتيمترات كما في الجدول المجاور ومثلت قياساتها بالنقاط المجموعة

الجدول
٣ ٤ ٣ ٥
٤ ٤ ٥ ٤ ٣
٣ ١ ٤ ٣ ٤
١ ٤ ١ ٥ ٤



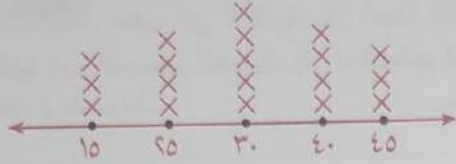
١ ما الفرق بين أطول حشرة وأقصرها ؟ سم

٢ ما عدد الحشرات التي طولها يساوي ٥ سم ؟ ٣

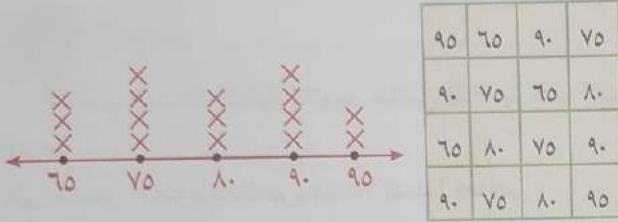
٣ ما عدد الحشرات التي طولها يساوي ٣ سم ؟ ٥

١ يبين الجدول المجاور اثمان عدد من الحقائق المدرسية في احد المتاجر ، أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة.

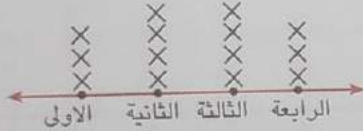
سعر الحقيبة بالف	عدد الحقائق
١٥	٣
٢٥	٤
٣٠	٥
٤٠	٤
٤٥	٣



٢ يمثل الجدول المجاور درجات بعض التلاميذ في امتحان الرياضيات ، مثل البيانات بالنقاط المجمعّة :



٣ استعمل التمثيل بالنقاط المجمعّة للأجابة عن الأسئلة التالية : عدد التلاميذ المشاركين بالمسابقة الشعرية لأربع مدارس



- ما عدد التلاميذ المشاركين من المدرسة الاولى ؟ ٣
- كم يزيد عدد تلاميذ المدرسة الثالثة على تلاميذ المدرسة الاولى ؟ ١
- ما المدارس المشاركة بنفس عدد التلاميذ ؟ الثانية والثالثة
- اطلب إلى التلاميذ حل التدريبات (٣ ، ٤ ، ١) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي.

أتأكد اطلب الى التلاميذ حل تدريبات أتأكد داخل الصف و تابع اجاباتهم .

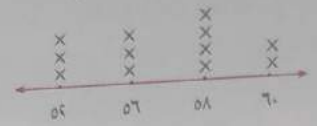
- استعمل تدريبات احدث للتحقق من فهم التلاميذ تمثّل البيانات بالنقاط المجمعّة .

- يمكن تقديم صفحة إعادة التعليم المرافقة للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من الاجابة عن سؤال أحدث بشكل صحيح .

خطأ متوقع : قد يخطئ التلاميذ في تمثيل البيانات بالنقاط المجمعّة ، نذكرهم بجدول الاشارات مستعملاً اشارة (X) لعدد البيانات.

٣ أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة.

أموال الأطفال (سم)	٥٤	٥٨	٥٦	٥٤
٥٤	٥٨	٥٦	٥٤	٥٤
٥٦	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨
٥٨	٥٨	٥٨	٥٨	٥٨



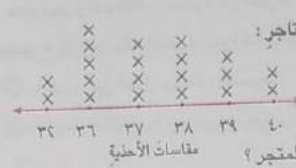
كم طفل طوله ٥٨ سم ؟ ٤

أتأكد

أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة:

أعمار التلاميذ	١٢	٩	١٠	١١
١٢	٩	١١	٩	٩
١٢	٩	١١	٩	٩
١١	٩	٩	٩	٩

البرامج التلفزيونية المفضلة	عدد المشاهدين
العلمية	٦
الرياضية	٥
الفنية	٤
الثقافية	٤



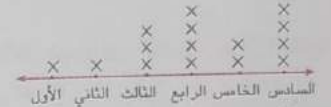
يظهر التمثيل المجاور مقاسات الأحذية في أحد المتاجر :

٢ كم عدد الأحذية بمقاس ٣٨ ؟

٣ ما المقاس الأكثر عدداً في المتجر ؟

٤ ما المقاسات المتساوية العدد من الأحذية في المتجر ؟

يمثل التمثيل المجاور تلاميذ المدرسة المشاركين في مسابقة تلاوة القرآن الكريم.



٦ أي الصفوف شارك بأكثر عدد من التلاميذ ؟

٧ أي الصفوف شارك في مسابقتين ؟

٨ أي الصفوف شارك بأقل مسابقة ؟

التمرينات

الفصل (١٠) الدرس (١) : تمثيل البيانات بالنقاط المجمعّة وتفسيرها

١ يبين الجدول الآتي اعداد بعض التلاميذ المشتركين في بعض النشاطات

أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة.

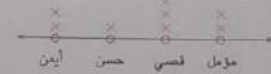
النشاط	عدد التلاميذ
الرياضية	٤
الثقافية	٥
العلمية	٣
الفنية	٣



التكميز	عدد الساعات
مؤمل	٢
قصي	٣
حسن	١
أيمن	٢

يبين الجدول المجاور اوقات الساعات التي اقضاها بعض التلاميذ في حوض السباحة

٢ أمثل البيانات بالنقاط المجمعّة لاجب عن الاسئلة الآتية:



٢ أي التلاميذ اقضى ساعتين مؤمل ، أيمن

٣ ما الفرق بين الذي اقضاها قصي وحسن بالساعات ؟ ٢

٤ كم وقتا اقضى كل من أيمن ومؤمل في حوض السباحة ؟ ساعة

١. اتحدث: كيف أستعمل مستقيم لتمثيل البيانات بالنقاط المجمعَة وتفسيرها.

أحل

أمل البيانات بالنقاط المجمعَة :

اللعبة	عدد التلاميذ
المسحون الطائر	٤
دولاب الهواء	٦
المقص	٣
سباق السيارات	٧

المشاركين بالمهرجان الرياضي	عدد التلاميذ
السباحة	٧
الجري	١٢
رمي الرمح	٤
رمي القرص	٣

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم .

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل اسئلة أفكر و قد يحتاج التلاميذ نور المستوى الضعيف إلى مراجعتهم في طريقة تمثيل البيانات و تفسيرها .

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب و تابع اجاباتهم .

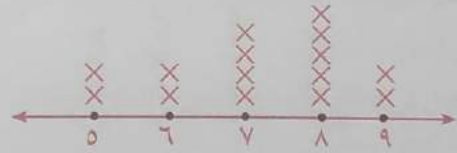
٤ تقويم

• استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

في امتحان العلوم كانت درجات ١٥ تلميذا كما يلي :

٨, ٧, ٨, ٥, ٩, ٨, ٦, ٩, ٧, ٨, ٥, ٧, ٨, ٧, ٦

أمل البيانات بالنقاط المجمعَة

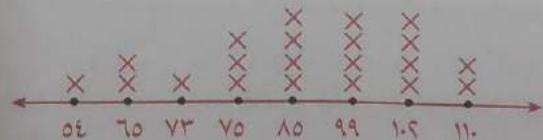


٥ توسعة

• يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرافقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة، فقد تحتوي مسائل غير مألوفة لهم .

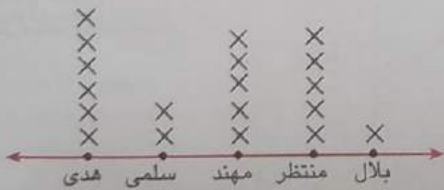
• أمل البيانات في الجدول التالي بالنقاط المجمعَة :

٧٥	٩٩	٦٥	٨٥	٩٩	١٠٩	٨٥
١١٠	٨٥	٧٣	١٠٩	٧٥	٩٩	٦٥
١٠٩	١١٠	٥٤	٩٩	٨٥	٧٥	١٠٩



الإثراء

يمثل التمثيل بالنقاط المجمعَة أدناه اتصالات بعض التلاميذ بأصدقائهم في اليوم .



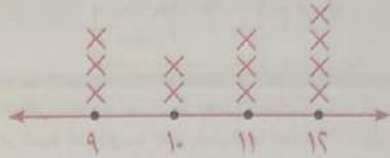
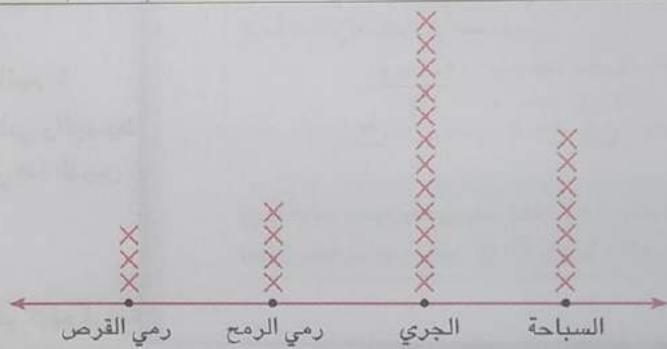
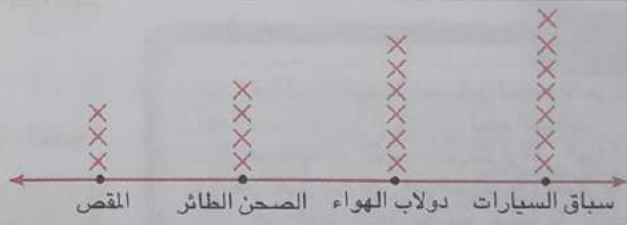
١ كم تلميذا أجرى ثلاثة اتصالات على الأقل ؟

٢ كم تلميذا أجرى اتصالا واحدا في الأكثر ؟

٣ ما التلميذ الذي أجرى أكبر عدد من الاتصالات ؟ هدى

٤ من التلميذ الذي أجرى اتصالا واحدا في الأكثر ؟ بلال

إجابات تمارينات الدرس ١

رقم السؤال		الإجابة
١	١	
	٢	
	٣	٤
	٤	٣٦
	٥	الرابع والسادس
٢	٦	٣٢ و ٤٠ وكذلك ٣٧ و ٣٨
	٧	الخامس
	٨	الاول والثاني
	٩	
	١٠	
٣	١١	
	١٢	٤ سم
	١٣	لا يوجد قياس لجرادة طولها ٦ سم
	١٤	٥ يمثل عدد اكبر قياس للجرادة
	١٥	انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها
٤	١٦	الزوجية في الاغلب عددها (١٣) اما الفردية فعددها (٧)
		بوضع اشارات حسب العدد امام كل صنف
		استمع الى إجابات التلاميذ وناقشهم فيها .

الدرس الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى

٢

نتائج التعلم : يجد ويفسر الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لمجموعة بيانات.

المواد والوسائل : اقلام ، كتب ، مبررات .

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هئ التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- اعرض الى التلاميذ ١٠ اقلام و ٦ من الكتب أو مبررات .
- اطلب الى احد التلاميذ عد الاقلام والكتب والمبررات وسجلها على السبورة .
- ثم اسأل التلاميذ :

- اي الانواع اكثر عدداً ؟ استمع لاجاباتهم . الاقلام
- ما الفرق بين عدد الاقلام وعدد الكتب ؟ استمع لاجاباتهم .

- توصل مع التلاميذ الى كيفية ايجاد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى والوسيط لمجموعة من البيانات في هذا الدرس .

٢ شرح وتفسير

أتعلم

وجه التلاميذ الى فقرة أتعلم واطلب اليهم قراءة المعلومة المعطاة ، وهيئة للمثال (١) من خلال التقديم الذي يتبع فقرة أتعلم .

استعمل النشاط التالي في أثناء التقديم :

- نظم التلاميذ في مجموعات و اعرض على التلاميذ الأعداد التالية : ٣ ، ٤ ، ٤ ، ٣ ، ١٠ ، ٩ ، ٧ ، ٤ ، ٣
- اطلب من كل مجموعة ايجاد المنوال والمدى للبيانات الموجودة في الجدول وناقشهم في الحل . المنوال ٣ والمدى ٨
- استعمل المثال (١) لتبين للتلاميذ كيفية ايجاد الوسط الحسابي .
- استعمل المثال (٢) لتبين للتلاميذ كيفية ايجاد الوسيط والمنوال والمدى
- استعمل المثال (٣) بين للتلاميذ ايجاد الوسيط والوسيط الحسابي وكيفية ايجاد المنوال والمدى من خلال استعمال النقاط المجمعة

أمثلة إضافية

يمكنك استعمال الأمثلة الإضافية التالية لتعزيز مفاهيم الدرس وهي مشابهة تماماً للأمثلة الدرس في كتاب التلميذ .

١ الجدول التالي يبين درجات الرياضيات لبعض تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، اجد المنوال والمدى .

٩٥	٥٨	٧١	٦٥	٩٠	٨٨	٨٠	٧٥
٥٨	٩٠	٨٨	٩٨	٧١	٩٠	٥٨	٦٥
٧٥	٩٠	٨٨	٩٥	٥٨	٩٠	٨٨	٧١

المنوال = ٩٠ ، المدى = ٩٨ - ٥٨ = ٤٠

الدرس الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى

٢ الدرس

أتعلم



أراد سالم توزيع الكرات بصورة متساوية في كل صندوق من الصناديق التالية :

فنقل كرتين من الصندوق ١ ووضعها في الصندوق ٤

ثم نقل كرة واحدة من الصندوق ٢ ووضعها في الصندوق ٣ فأصبحت في كل صندوق ٤ كرات .

ماذا يمثل العدد ٤ للكرات في كل صندوق ؟

فكرة الدرس
أجد وأفسر الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لمجموعة بيانات
الفرق بين
الوسيط الحسابي
الوسيط
المنوال
المدى

الوسط الحسابي لمجموعة البيانات هو مجموع البيانات مقسوماً على عددها .

الوسيط هو القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً ويكون عدد القيم الأقل منها يساوي عدد القيم الأكثر منها إذا كان عدد القيم فردياً وإذا كان عدد القيم زوجياً فهو القيمة الناتجة من جمع القيمتين الوسطيتين مقسوماً على ٢ . المنوال هو القيمة أو القيم الأكثر تكراراً في البيانات . المدى هو الفرق بين أكبر قيم البيانات وأصغرها

أمثلة

١ العدد ٤ يمثل معدل أعداد الكرات الناتجة عن إعادة توزيعها بشكل متساوٍ ويسمى بالوسط الحسابي لعدد الكرات :

الوسط الحسابي لمجموعة البيانات هو مجموع البيانات مقسوماً على عددها

الوسط الحسابي لعدد الكرات في الصندوق هو :

$$\begin{aligned} \text{مجموع البيانات} & \rightarrow 6 + 5 + 3 + 9 = 23 \\ \text{عدد البيانات} & \rightarrow 4 \\ \text{أوسط} & \rightarrow \frac{23}{4} = 5.75 \end{aligned}$$

٢ أجد الوسيط والمنوال والمدى للبيانات التالية : ٥٢ ، ١٠٤ ، ٧٦ ، ٨٦ ، ٥٢ ، ٨٦

لإيجاد الوسيط نرتب القيم تصاعدياً : ٥٢ ، ٥٢ ، ٧٦ ، ٨٦ ، ٨٦ ، ١٠٤



إعادة التعليم

تعلمت كيفية ايجاد الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات ويمكنك أن أجد الوسيط والمنوال والمدى لهذه البيانات .

المنوال هو القيمة أو القيم الأكثر تكراراً في البيانات

المدى هو الفرق بين أكبر قيم المجموعة وأصغرها

الوسيط هو العدد الذي يتوسط مجموعة الأعداد بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً .

أجد المنوال والمدى والوسيط والوسيط الحسابي لدرجات الحرارة السليزية : ٣١ ، ١٧ ، ٤٥ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٤٥ ، ٩١

العدد ٩٥ يظهر أكثر من غيره من القيم فهو المنوال ، لذا المنوال : ٩٥

أكبر درجة حرارة سليزية : ٩١ ، أقل درجة حرارة سليزية : ٣١

المدى = ٩١ - ٣١ = ٦٠ الفرق بين أعلى درجة سليزية وأقل درجة سليزية

= ١٦ لذا المدى هو ١٦

ارتب الأعداد تصاعدياً

١٧ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٤٥ ، ٤٥ ، ٩١ ، ٩٥

الوسيط = ٣٢

الوسط الحسابي تقريباً ٤٤.٩

تدريبات

أجد المنوال والمدى والوسيط للأعداد :

١ ٩ ، ٩ ، ١٣ ، ٧ ، ٩ ، ١٣ ، ٩ ، ٩

المنوال = ٩ ، المدى = ١٣ ، الوسيط = ٩

٢ ٩٩ ، ٣٥ ، ٤١ ، ١١١ ، ٩٩ ، ٣٥ ، ٩١

المنوال = ٩٩ ، المدى = ٨٩ ، الوسيط = ٣٥

٣ ٤٩ ، ٣٥ ، ٤٤ ، ١٤٧ ، ٩٣ ، ٦٦ ، ١٧

المنوال = لا يوجد ، المدى = ١١٠ ، الوسيط = ٤٤

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من مقدرة التلاميذ على حل التمرينات وقدم صفحة إعادة التعليم للتلاميذ الذين لم يتمكنوا من حل الواجب البيتي.

أحل

اطلب الى التلاميذ حل تمرينات احل وتابع اجاباتهم.

أفكر

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أفكر ، وقد يحتاج التلاميذ ذوو المستوى الضعيف إلى تذكيرهم بأن في بعض الحالات لا تتكرر الأعداد في مجموعة البيانات ومن ثم لا يوجد لها منوال.

أكتب

اطلب الى التلاميذ حل سؤال أكتب و تابع اجاباتهم.

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس.

اجد الوسط الحسابي والوسيط المنوال والمدى للأعداد :

$$٦, ٩, ٣, ٥, ٤, ٨, ٧$$

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{٦ + ٩ + ٣ + ٥ + ٤ + ٨ + ٧}{٧} = ٦$$

$$\text{الوسيط} = ٦ \quad \text{لا يوجد منوال} \quad \text{المدى} = ٩ - ٣ = ٦$$

$$١٠, ٩٣, ٨, ١٠, ١٣, ١٠, ٩$$

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{١٠ + ٩٣ + ٨ + ١٠ + ١٣ + ١٠ + ٩}{٧} = ١١, ٩ \text{ تقريباً}$$

$$\text{الوسيط} = ١٠ \quad \text{المنوال} = ١٠ \quad \text{المدى} = ١٥$$

$$٥, ٨, ٦, ٣, ٥, ٣$$

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{٥ + ٨ + ٦ + ٣ + ٥ + ٣}{٦} = ٥$$

$$\text{الوسيط} = ٥ \quad \text{المنوال} = ٥, ٣ \quad \text{المدى} = ٨ - ٣ = ٥$$

٥ توسعة

يمكنك تقديم تدريبات اثرائية للتلاميذ من خلال صفحة الإثراء المرفقة وتابعهم في أثناء حل التدريبات الإثرائية وقدم لهم المساعدة، فقد تحتوي مسائل غير مألوقة لهم.

• كتب احمد مضاعفات العدد ٢ المحصورة بين العددين ٣، ١١، ثم وجد منها الوسيط المنوال والمدى ساعد احمد في الحل؟

$$\text{الاعداد هي: } ١٠, ٨, ٦, ٤$$

$$\text{الوسيط} = ٧ \quad \text{لا يوجد منوال} \quad \text{المدى} = ١٠ - ٤ = ٦$$

٥ ما الوسط الحسابي والوسيط للدرجات؟

٦ ما المنوال؟

٧ ما مدى الدرجات؟

استعمل التمثيل بالنقاط المجموعة لأوزان مجموعة من التلاميذ من الشكل المجاور للإجابة عن السؤالين ٨، ٩:

٨ ما الوسط الحسابي والوسيط للأوزان؟

٩ ما المنوال والمدى للأوزان؟

١٠ أتحذّر: كيف أجد المنوال والمدى لمجموعة من البيانات؟ أفسّر إجابتي.

أحل

أجد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من الأعداد التالية :

$$٥, ٦, ٣٤, ٦, ٥, ٧, ١٦, ٦, ٥$$

$$٣٤, ٩٨, ٨٠, ٨, ٩٨٨, ٩٨, ٩٦٦, ٧٧$$

$$٦٣, ٣٦٧, ٦٧٣, ٧٣٦, ٣٦٧$$

البيانات

٥	٠	٣	٩	٨	٥
٧	١٠	٠	٥	٦	٩

١١ أتملّ البيانات في الجدول المجاور بالنقاط المجموعة:

١٢ ما الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى؟

١٣ إذا كانت درجات الحرارة اليومية خلال أسبوع من شهر تموز هي:

$$٤٩, ٤٦, ٤٥, ٤٧, ٤٥, ٤٣, ٣٩$$

ما الوسط والمدى والمنوال لدرجات الحرارة؟

١٤ بيّن الجدول المجاور كمية الأمطار الساقطة

لأقرب مليمتر في بعض المحافظات.

١٥ ما الوسط الحسابي والوسيط والمدى

والمنوال لكمية الأمطار الساقطة؟

أفكر

١٦ تحدّ: جدّ أنّ أمكن المنوال للأعداد

$$٩١, ١٢, ٤٣, ٣٤, ٦٦, ٥٥$$

١٧ أكتب: مثلاً أحدّد فيه الفرق بين المنوال والمدى لمجموعة بيانات.

الإثراء

١ إذا كان مدى اعمار تلاميذ ٨ سنوات و كان العدد الاكبر بين

البيانات هو ١٤ فما العدد الاصغر بين البيانات؟ ٦

٢ اكتب الاطوال بالسنتيمترات مستعيناً بالجدول المجاور ثم اجد

المنوال والمدى والوسيط الحسابي والوسيط.

الاطوال	سنتيمتر
٥, ٩٠, ١٥, ١٠, ٥	الاول
٥ = المنوال	الثاني
المدى = ٩٠ - ٥ = ٨٥	الثالث
الوسط الحسابي = ١١	الرابع
	الخامس

رتب الاعداد تصاعدياً

$$٩٠, ١٥, ١٠, ٥, ٥ \quad \text{الوسيط} = ١٠$$

٣ اجد العدد المفقود في البيانات التالية :

$$٣, ٤, ٦, ٨, ٧, ٩, ٨$$

إذا كان مجموع البيانات هو ٤٣، ثم اجد المنوال لها والمدى؟

$$٧ = \text{المنوال} = ٨, ٧ \quad \text{المدى} = ٥ \quad \text{الوسيط} = ٧$$

الوسط الحسابي ≈ 9.4 ، المنوال = ٣ ، المدى = ٨ ، الوسيط = ٥

الوسط الحسابي ≈ 7.4 ، المنوال = $34/24$ ، المدى = ٨٠ ، الوسيط = ٣٤

الوسط الحسابي = ٧١ ، المنوال = ١٧ ، المدى = ٧٤٤ ، الوسيط = ٦٣

الوسط الحسابي ≈ 33.4 ، المنوال = ١٥٠٠ ، المدى = ٩٥٠٠٠ ، الوسيط = ١٥٠٠٠

الوسيط الحسابي = ٨٧ ، الوسيط = ٨٧

المنوال = ٨٧

المدى = ١٨

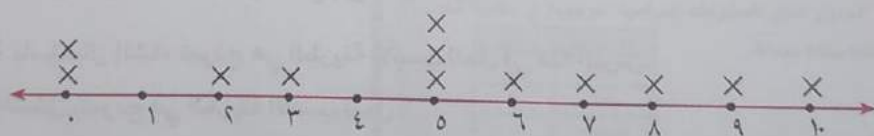
الوسط الحسابي = ٨٧٥ ، الوسيط = ٤١

المنوال = ٣٩ ، المدى = ١٨

الوسط الحسابي = ١٠ ، المنوال = ٦.٥ ، المدى = ٩٩ ، الوسيط = ٦

الوسط الحسابي ≈ 4.1 ، المنوال = ٩٨ ، المدى = ٧٨٠ ، الوسيط = ٧٧

الوسط الحسابي ≈ 5.1 ، المنوال = ٣٦٧ ، المدى = ٣٩٦ ، الوسيط = ٦٧٣



الوسط الحسابي = ٥ ، المنوال = ٥ ، المدى = ١٠ ، الوسيط = ٦

المنوال = ٤٥ ، المدى = ٨ ، الوسيط = ٤٥

المنوال = ١٥ ، المدى = ٧ ، الوسيط = ١٤٥ ، الوسط الحسابي = ١٤.٢٥

لا يوجد منوال لعدم تكرار أي عدد

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

انظر إجابات التلاميذ وناقشهم فيها

الدرس ٣

خطه حل المسألة (أنشئ قائمة منظمة)

خطه حل المسألة (أنشئ قائمة منظمة)

الدرس ٣

أفهم



سجل رافد الألوان المفضلة لدى أصدقائه في الصف فوجد أن ٥ يفضلون اللون الأخضر و ٣ يفضلون اللون الأبيض و ٦ يفضلون اللون الأزرق. ما زيادة عدد الذين يفضلون اللون الأزرق على الذين يفضلون اللون الأبيض؟ أمثل البيانات على مستقيم بالنقاط الممتدة.

فكرة الدرس
أحل مسألة بإنشاء قائمة منظمة.

أفهم ما معطيات المسألة؟ الألوان المفضلة لدى أصدقاء رافد
ما المطلوب في المسألة؟ أجد زيادة عدد الذين يفضلون اللون الأزرق على عدد الذين يفضلون اللون الأبيض. وأمثل البيانات على مستقيم بالنقاط الممتدة.

أخطط كيف أحل المسألة باستعمال قائمة منظمة.
أفرغ البيانات في جدول من عمودين و أمثلها على مستقيم.

الألوان المفضلة	اللون	العدد
الأخضر	5	3
الأبيض	3	6
الأزرق	6	

أحل أكون قائمة مكونة من عمودين كما هو موضح في الشكل المجاور:
عدد الذين يفضلون اللون الأزرق ٦ ، وعدد الذين يفضلون اللون الأبيض ٣ ،
الزيادة في عدد الذين يفضلون اللون الأزرق عن اللون الأبيض $3 - 6 = 3$

أتحقق هل إجابتي معقولة (أستعمل العملية العكسية) بما أن عدد الذين يفضلون اللون الأبيض زائد الزيادة في عدد الذين يفضلون اللون الأزرق عن اللون الأبيض يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأزرق ، لذا الإجابة صحيحة .

نتائج التعلم : إنشاء نموذج لحل المسألة

١ تهيئة

- اطلب الى التلاميذ توقع نتائج التعلم لهذا الدرس من خلال عنوان الدرس وناقشهم فيها ثم ثبتها على السبورة .
- هيء التلاميذ لفكرة الدرس من خلال النشاط التالي :
- قسم التلاميذ على مجموعات، وأعط كل مجموعة ورقة عمل فيها مجموعة من البيانات
- اطلب إليهم ايجاد المتوسط والمدى والوسط الحسابي
- استمع إلى إجاباتهم وقل لهم أنهم سيدرسون في هذا الدرس خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً).

٢ شرح و تفسير

أفهم

- ارشد التلاميذ الى المعطيات والمطلوب في المسألة .
- أطلب الى التلاميذ تحوير المعطيات ، ووضع خط تحت المطلوب .

أخطط

- ناقش التلاميذ في الطريقة المناسبة لحل هذه المسألة واستمع إلى مقترحاتهم .
- بين للتلاميذ أن حل المسألة باستعمال إنشاء نموذج هي الطريقة الأنسب للحل في هذا الدرس.
- بين للتلاميذ أن حل المسألة بالتمثيل بنموذج هي الطريقة الأنسب للحل .

أحل

- قم بحل المسألة على وفق استعمال قائمة وقدم الأسئلة التالية للتلاميذ في أثناء الشرح لتوجيه انتباههم .
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأزرق ؟ ٦
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأخضر ؟ ٥
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأبيض ؟ ٣
- ما زيادة عدد الذين يفضلون اللون الأزرق على اللون الأبيض ؟ ٣

أتحقق

- كيف أتتحقق من صحة الحل ؟ استمع الى تبريرات التلاميذ .
- وجه التلاميذ الى ان عدد الذين يفضلون اللون الأبيض إضافة الى الزيادة في عدد الذين يفضلون اللون الأزرق عن اللون الأبيض يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأزرق .

- اطلب الى التلاميذ حل التدريبات (١، ٣، ٤) من صفحة كتاب التمرينات كواجب بيتي .

خطأ متوقع : قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في تفسير المسألة اللفظية بين لهم كيفية استخراج المعطى من السؤال وما المطلوب منه ليتسنى لهم انشاء قائمة للحل .

٣ تدريب

ناقش مع التلاميذ الواجب البيتي وتحقق من قدرتهم على حل المسائل .

٤ تقويم

استعمل المسألة التالية كتقويم ختامي للتلاميذ قبل انتهاء الدرس .

سجل سامح ملاحظاته عن اطوال بعض التلاميذ في صفه بالسنتيمترات فكانت كالآتي :

١٠٠، ١٠٥، ٩٥، ١١٠، ١٠٥، ١٠٨، ١٠٠، ١٠٠، ١١٠ .

اكون البيانات بقائمة وامثل البيانات بالاعمدات البيانية

مسائل

١ تقطع سيارة ٨ كم كل ١٠ دقائق اكون جدولاً يمثل البيانات لتحديد الزمن اللازم لقطع السيارة مسافة ٤٠ كم .

٢ يستهلك مولد كهربائي ٥ لترات من الوقود لمدة

٢ ساعة ، اكون جدولاً يبين استهلاك المولد من الوقود

إذا عمل مدة ٥ ساعات ؟

٣ يبين الجدول المجاور اعمار عدد من التلاميذ :

• اكون قائمة باعداد التلاميذ وأعمارهم وامثل البيانات بالنقاط المجمعة .

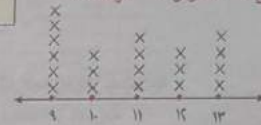
• أجد الوسط الحسابي لأعمار التلاميذ . ١٠، ٨

• أجد المدى والمتوال والوسيط لأعمار التلاميذ .

المدى ٢ المتوال ٩ الوسط ١١

المسافة	الوقت
٨ سم	١٠ دقائق
١٦ سم	٢٠ دقيقة
٢٤ سم	٣٠ دقيقة
٣٢ سم	٤٠ دقيقة
٤٠ سم	٥٠ دقيقة
ساعة	لتر
٩ ساعة	٥ لتر
٤ ساعة	١٠ لتر
٥ ساعة	٩، ٥ لتر

أعمار عدد من التلاميذ				
٩	٩	١٣	١١	٩
١١	٩	٩	١٣	١٥
٩	١٣	١٥	١١	٩
٩	١١	١٥	٩	١٣



٤ الكتب المباعة من أحد المكتبات في أربعة أيام مبيّنة في الشكل أدناه .

• اكون قائمة باعداد الكتب المباعة .

• ما متوسط عدد الكتب المباعة في يوم الاثنين ؟ ١٢

عدد الكتب المباعة

اليوم	العدد
الست	٥
الأحد	١٠
الاثنين	١٥
الثلاثاء	١٨



الست الأحد الاثنين الثلاثاء

التمرينات

الدرس (٢) : خطة حل المسألة (أنشئ قائمة منظمة)

١ يمثل الجدول التالي المستقرات الدراسية الموجودة في حقيبة أحمد

العدد	المستقرات
٤	كتب
٣	دقائق
١	قلم رصاص
٦	أقلام ملونة

المدرسية مثلها بنقاط مجمعة .



٢ ما للوسط الحسابي لقيم ١٠، ١٢، ٤، ٧، ٦

الوسط الحسابي = مجموع القيم / عددها = $\frac{40}{5} = 8$

٣ عدد صفحات المواضيع الدراسية التي قرأها علاء حسب الجدول

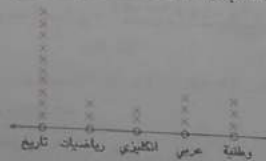
العدد	المستقرات
١٠	تاريخ
٢	رياضيات
٢	اللغة الانكليزية
٣	اللغة العربية
٣	الوطنية

جد الوسط والمتوال والمدى للقيم ٢، ٢، ٢، ٢، ١٠

الوسيط = المتوال = ٢، ٢

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ١٠ - ٢ = ٨

٤ يمثل الجدول التالي مواضيع دروس التلاميذ للصف الخامس الابتدائي مثلها بنقاط مجمعة .



٥ ما العلاقة بين الوسط الحسابي والمتوال والمدى للقيم ١٠، ٦، ٥، ٥، ٢، ١

الوسط الحسابي = ٥ والمتوال = ٥ والمدى = ٩ إذن الوسط الحسابي = المتوال

اختبار الفصل

- يهدف اختبار الفصل للتأكد من فهم التلاميذ لأفكار الفصل وملاحظة مواطن الخلل لديهم .
- يمكنك الاستعانة بالجدول الآتي لمعالجة أخطاء التلاميذ .

السؤال	الخطأ	المعالجة
٩-١	قد يخطئ بعض التلاميذ في التمثيل بالنقاط والمجمعة وتفسيرها وفي إيجاد الوسط الحسابي والمنوال والمدى	تدريبات إعادة التعليم للدرس ١، ٩
١١-١٠	قد يلاقي بعض التلاميذ صعوبة في تفسير المسألة وإيجاد الوسط الحسابي	تدريبات إعادة التعليم للدرس ٣

اختبار الفصل

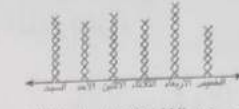
البيانات	العدد
كرة قدم	٤
القراءة	٣
السباحة	٢

اليوم	عدد الساعات
السبت	٨
الأحد	٦
الاثنين	٨
الثلاثاء	٦
الأربعاء	٩
الخميس	٥

عدد النشاطات الرياضية

٤، ١، ٣، ١، ٢
١، ٢، ٤، ١، ١
٢، ١، ٣، ٢، ٤، ٣

- إذا كانت هوايات أفراد عائلة كما في الجدول المجاور: أمتلئ البيانات بالنقاط المجمعة وأجب عن الأسئلة.
• ما عدد أفراد العائلة الذين يفضلون كرة القدم؟
• كم فرداً هوايته السباحة؟
• هل عدد الأفراد الذين هوايتهم القراءة أقل من ٤؟ نعم
- يمثل الجدول المجاور عدد ساعات عمل أحد العمال في ٦ أيام، أمتلئ البيانات بالنقاط المجمعة.



- يمثل الجدول المجاور عدد النشاطات الرياضية التي يمارسها التلاميذ بعد المدرسة.
• أمتلئ البيانات بالنقاط المجمعة.
• جد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى.
الوسط الحسابي: $\frac{1+2+3+4+5}{5} = 3$
الوسيط: 3
المنوال: 3
المدى: 4

٢٥	المحافظة على الصلاة	
١٦	الاستيقاظ مبكراً	
٢٠	كتابة الواجبات	
١٥	تناول جميع الوجبات مع باقي العائلة	
١٩	النظافة البدنية والمظهر الشخصي	

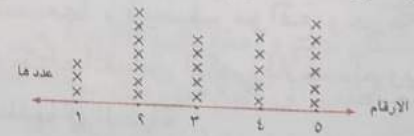
- بيّن الجدول أدناه النشاطات اليومية التي يقوم بها ٢٥ تلميذاً في الصف الخامس الابتدائي.
• ما عدد التلاميذ الذين يحافظون على صلاتهم؟
• ما عدد التلاميذ الذين لا يكتبون واجباتهم؟
• ما المتوسط الحسابي للأعداد ١٩، ٢٥، ١٦، ٢٠، ١٥، ١٩، ٢٥؟
• ما الوسيط والمنوال والمدى؟
الوسيط: ١٩
المنوال: ١٩
المدى: ١٠

- بيّن الجدول أدناه عدد السيارات الموجودة في أحد المواقع.

عدد السيارات في الموقع	١٠	١٥	٢٠
١٠	١٠	١٥	٢٠
٢٠	١٠	١٥	٢٠
٣٠	١٠	١٥	٢٠
٤٠	١٠	١٥	٢٠

- أمتلئ البيانات باستعمال النقاط المجمعة وأجد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لها.
- الوسط الحسابي: $\frac{10+15+20}{3} = 15$
الوسيط: 15
المنوال: 15
المدى: 10

- بيّن التمثيل أدناه أعداد الأرقام الموجودة في مجموعة البيانات.



- أي الأرقام تكررهما الأقل؟
• ما الوسيط والمدى والمنوال؟ الوسيط: 3، المنوال: 2، المدى: 4
• ما الوسيط الحسابي؟ الوسيط الحسابي: 3,2
• إذا كانت درجاتك في 4 امتحانات: ٨٧، ٩٣، ٨٥، ٩٤، فما الدرجة التي يجب أن تحصل عليها في الإمتحان القادم ليكون الوسيط الحسابي لدرجاتك ٩٠ درجة؟
• إذا كان الوسيط الحسابي ١٩ والمنوال ٩ للبيانات: ٩، ١٠، ١٠، ٩، ٩، فما هي البيانات المفقودة؟