

الضرب في عدد من رقم واحد

الفكرة العامة كيف تضرب في عدد من رقم واحد؟

اضرب كل رقم من أرقام العدد في الرقم الواحد مُبتدئًا بالآحاد، ثم أعد التجميع إن كان ذلك ضروريًا.

مثال: يصل طول فم بعض أنواع سمك القرش إلى ٥ أقدام (القدم = ٣٠ سم تقريبًا)، في كل قدم منها حوالي ٥٨٠ سنًا. فما عدد الأسنان في فم السمكة الواحدة؟

$$\begin{array}{r}
 ٥٨٠ \\
 \times ٥ \\
 \hline
 ٢٩٠٠ \\
 + ٢٥٠٠٠ \\
 \hline
 ٢٩٠٠
 \end{array}$$

اضرب ٨٠ × ٥
اضرب ٥٠٠ × ٥
اجمع نواتج الضرب الجزئية

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- إيجاد قواسم عدد ومضاعفاته.
- الضرب في مضاعفات الأعداد ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠.
- تقدير نواتج الضرب باستعمال التقريب.
- ضرب عدد من عدة أرقام في عدد من رقم واحد.
- حل المسائل باستعمال مهارة تحديد معقولة الإجابة.

المفردات

مضاعفات العدد

القواسم

الضرب

التقدير

النتائج

المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هذه المطوية لتنظيم معلوماتك عن الضرب في عدد من رقم واحد.
ابدأ بورقة واحدة A4 من الورق المقوى .

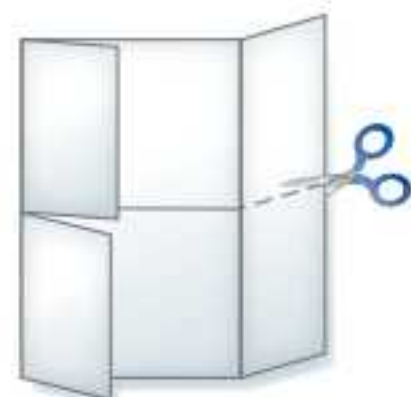
١ إَطْوِ الورقة طولياً
كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٢ إَطْوِ الورقة عرضياً
كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٣ إِفْتَحِ الورقة، وقُصَّ
على طولِ خَطِّي الطِّيِّ
منَ الجانبين، حتَّى
حدَّ الطِّيِّ الطوليِّ.



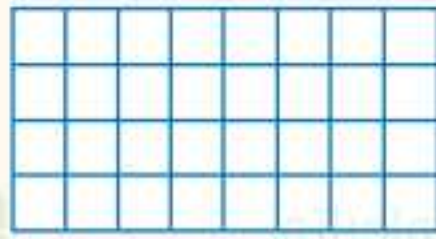
٤ أُكْتُبْ عنواناً لكلِّ
قسم، ثمَّ سجِّلْ
ملاحظاتك داخلَ
المطوية .

الضرب في مضاعفات ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠	الضرب تقدير نواتج الضرب
الضرب في عدد من رقمين	الضرب في عدد من ٣ أرقام



أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

اُكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ لِكُلِّ مِنَ التَّرْتِيبَاتِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



$$32 = 8 \times 4$$



$$15 = 3 \times 5$$



$$12 = 4 \times 3$$

أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، اسْتَعْمِلِ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: (مهارة سابقة)

$$56 = 8 \times 7$$

٧

$$30 = 6 \times 5$$

٥

$$8 = 4 \times 2$$

٢

$$6 = 3 \times 2$$

٢

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \times \\ \hline 81 \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \times \\ \hline 35 \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \times \\ \hline 24 \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \times \\ \hline 36 \end{array}$$

٨



يحتوي ألبوم أنسٍ على ٨ صفحاتٍ من الصُّوَرِ.

ما عددُ الصُّوَرِ في الألبومِ، إذا كانت كلُّ صفحةٍ

تحتوي على ٤ صور؟

$$\text{عدد الصور} = 8 \times 4 = 32 \text{ صورة}$$

أَوْجِدِ الْقِيَمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ: (مهارة سابقة)

$$80000 \underline{8} 9196$$

١٦

$$90 \underline{2} 0490$$

١٥

$$50000 \underline{5} 367$$

١٤

$$600 \underline{1} 630$$

١٣

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَكْبَرِ مَنْزِلَةٍ فِيهِ: (مهارة سابقة)

$$30000 \underline{3} 3103$$

٢٠

$$4000 \underline{4} 499$$

١٩

$$300 \underline{2} 01$$

١٨

$$30 \underline{2} 6$$

١٧

٢١ في مدرسة ابتدائية ١٣٦٦ طالبًا. مَا الْعَدْدُ التَّقْرِيبِيُّ لَطُلَّابِ هَذِهِ الْمَدْرَسَةِ؟

$$1366 \approx 1400 \text{ طالب}$$



القواسم والمضاعفات

١ - ٥



استعد

في غرفة الصف ٢٤ طاولة.
بكم طريقة يستطيع المعلم
ترتيب هذه الطاولات على
شكل صفوف متساوية؟

فكرة الدرس

أجد قواسم عدد
ومضاعفاته.

المفردات:

القواسم
مضاعف العدد

الأعداد التي نضرب بعضها في بعض لنجد ناتج الضرب تسمى قواسم (عوامل). ولكي
نحصل على جميع الطرائق لترتيب الطاولات، فإنه يجب أن نجد قواسم العدد ٢٤

إيجاد القواسم

مثال من واقع الحياة

مدرسة: بكم طريقة يستطيع المعلم ترتيب الطاولات في غرفة الصف؟

نكتب كل عددين يكون حاصل ضربهما يساوي ٢٤

$$24 = 24 \times 1$$



$$24 = 12 \times 2$$



$$24 = 8 \times 3$$



$$24 = 6 \times 4$$



(فكر: هناك ٤ أزواج أخرى)

$$3 \times 8 \quad 1 \times 24$$

$$4 \times 6 \quad 2 \times 12$$

قواسم العدد ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

لذا يمكن ترتيب الطاولات بـ ٨ طرائق مختلفة.

يُسمَّى حاصل ضرب عددٍ في عددٍ آخر مُضاعف العدد، فمثلاً ١٥ هو مُضاعف للعدد ٥؛ لأنه يُساوي حاصل ضرب ٥ في ٣

مثال إيجاد مضاعفات عدد

أوجد المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٧

باستعمال جدول الضرب، لاحظ الأعداد المكتوبة في صف العدد ٧، أو في عمود العدد ٧، جميع هذه الأعداد هي مضاعفات العدد ٧

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠
٥	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
٦	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤	٦٠
٧	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣	٧٠
٨	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	٨٠
٩	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١	٩٠
١٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

لذا فإن المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٧ هي: ٧، ١٤، ٢١، ٢٨، ٣٥

تأكد

أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي: مثال ١

١٠، ١، ٢، ٥، ١٠

٦، ١، ٢، ٣، ٦

٣٦، ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦

١٢، ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عدد فيما يأتي: مثال ٢

٤، ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠

٢، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠

٣، ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

٩، ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥

تعد هيفاء كعكات باستعمال الصينية المجاورة. كم كعكة تستطيع هيفاء إعدادها إذا استعملت ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ من هذه الصواني؟



٦، ١٢، ١٨، ٢٤، إذا تستطيع اعداد ٢٤ كعكة



شرح العلاقة بين القواسم والمضاعفات.

تحدث

كل عدد هو قاسم لمضاعفاته

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد

أوجد قواسم كل عدد مما يأتي: مثال ١

١١ ٤ ١، ٢، ٤

١٢ ٢٨ ١، ٢، ٤، ٧، ١٤، ٢٨

١٣ ٣٥ ١، ٥، ٧، ٣٥

١٤ ٤٢ ١، ٢، ٣، ٦، ٧، ١٤، ٢١، ٤٢

أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عدد مما يأتي: مثال ٢

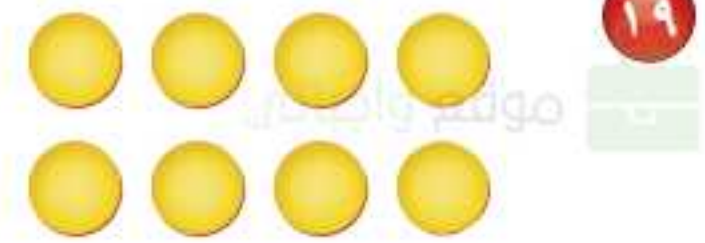
١٥ ١ ١، ٢، ٣، ٤، ٥

١٦ ٥ ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥

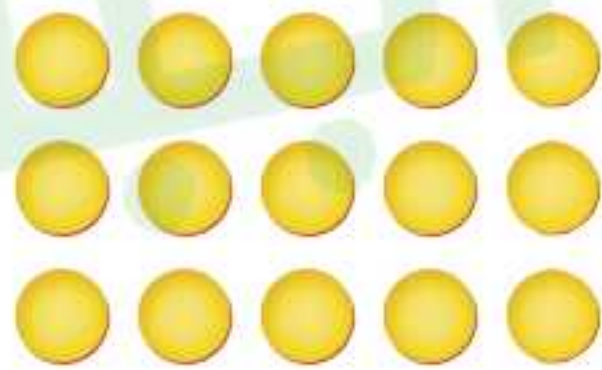
١٧ ٦ ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠

١٨ ٨ ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠

حدّد القواسم التي تمثلها القطع الآتية:



١٩ ٨ ١، ٢، ٤، ٨



٢٠ ١٥ ١، ٣، ٥، ١٥



٢١ نصلي في اليوم واليلة ٥ صلوات مفروضة. كم
صلاة في أسبوع، وفي ١٠ أيام، وفي ١١ يومًا، وفي
١٢ يومًا؟

في الأسبوع $5 \times 7 = 35$

في ١٠ أيام $5 \times 10 = 50$

في ١١ يوم $5 \times 11 = 55$

في ١٢ يوم $5 \times 12 = 60$

∴ القواسم: ٣٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠

٢٢ ٣٠ بيضة، يمكن ترتيبها على شكل 2×15 ،
اكتب طريقتين أخريين يمكن بهما ترتيب
البيض.

طريقتين أخريتين لتحديد ترتيب ٣٠ بيضة هما

3×10 ، 5×6 .



فلك: يُمكنُ مشاهدةُ مذنبٍ كُوهُتِك كُلَّ ٦ سنواتٍ.

٢٣ كم يبلغُ عُمرُ شخصٍ شاهدَ المذنبَ ٤ أو ٥ أو ٦ أو

٧ مرَّاتٍ، إذا كانَ عُمرُهُ عِنْدَ أوَّلِ مشاهدةٍ ٦ سنواتٍ؟

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٣٦ = ٦ \times ٦$$

$$٤٢ = ٦ \times ٧$$

الأعمار هي: ٢٤، ٣٠، ٣٦، ٤٢

٢٤ عُمرُ وليدٍ ١١ سنةً، وعُمرُ والدِهِ ٣٨ سنةً، وعُمرُ أمِّهِ

٣٦ سنةً. كم مرَّةً شاهدَ كُلُّ مِنْهُمَ هَذَا المذنبَ؟

شاهد وليد المذنب مرة واحدة، وشاهده أبوه ٦ مرات، وشاهدته أمه ٦ مرات.

عدد مرات المشاهدة: ١، ٦، ٦

٢٥ إذا كانَ يُمكنُ مُشاهدةُ المذنبِ كُلَّ ٤ سنواتٍ،

فكيفَ تحلُّ التمرينَ ٢٤؟ اشرحْ إجابتك.

شاهد وليد المذنب مرتان

وشاهده أبوه ٩ مرات

وشاهدته أمه ٩ مرات.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ مسألة مفتوحة: اذكر ثلاثة أعداد يكون العددان ٢، ٣ قاسمين لكل منها.

الأعداد الثلاثة هي: ٦، ١٢، ١٨.

٢٧ الحس العددي: اذكر عددًا أصغر من ١٠٠ له أكبر عدد من القواسم.

أصغر عدد من ١٠٠ له أكبر عدد من القواسم هو: ٦٠ أو ٩٠.

٢٨ اكتب لماذا لا يكون وقوف ٢٤ طالبًا في صف واحد خيارًا جيدًا للتصوير معًا؟

لا يكون وقوفهم في صف واحد خيارًا جيدًا للتصوير لأنهم سيكونوا أكبر من عرض الكاميرا.



الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٢٠٥

استعد

فيما يأتي تمثيل لأربع جُمْل ضرب. لاحظ نمط الأصفار:

٤ أحاد



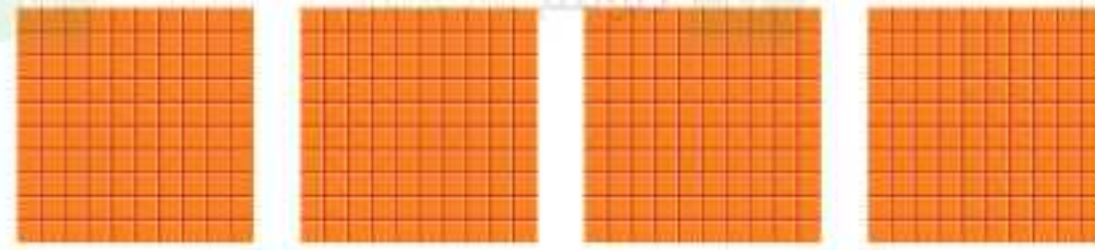
$$4 = 1 \times 4$$

٤ عشرات



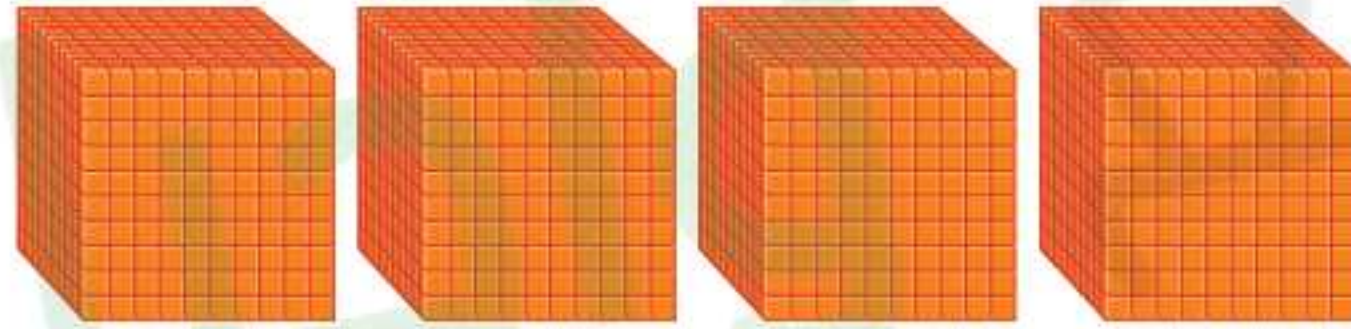
$$40 = 10 \times 4$$

٤ مئات



$$400 = 100 \times 4$$

٤ ألوف



$$4000 = 1000 \times 4$$

فكرة الدرس

أضرب في مضاعفات
١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ مستعملًا
الحقائق الأساسية
والأنماط

المفردات

المضاعف

يمكنك استعمال حقائق الضرب الأساسية والأنماط؛ لتساعدك على ضرب أي عدد في الأعداد: (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) ذهنيًا.

مثال من واقع الحياة

الضرب في مضاعفات العدد ١٠٠

خرزة: اشترت سلمى ٧ عُلَب من الخرز، في كل عُلبة ١٠٠ خرزة. كم خرزة اشترت سلمى؟

لإيجاد 100×7 استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

$$7 = 1 \times 7$$

$$70 = 10 \times 7$$

$$700 = 100 \times 7$$

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خرزة.

يُمْكِنُكَ أَيْضًا أَنْ تَضْرِبَ عِدَدًا فِي مُضَاعَفَاتِ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ذَهْنِيًّا.

وَالْمُضَاعَفُ هُوَ نَاتِجُ ضَرْبِ عِدَدٍ مَا فِي أَيِّ عِدَدٍ آخَرَ.

٢٠ مُضَاعَفٌ لِلْعِدَدِ ١٠

٢٠٠ مُضَاعَفٌ لِلْعِدَدِ ١٠٠

٢٠٠٠ مُضَاعَفٌ لِلْعِدَدِ ١٠٠٠

مثال

الضرب في مُضَاعَفَاتِ الْعِدَدِ ١٠٠٠

٢ أَوْجِدْ 7000×3

$$7 \times 3 = 21 \text{ أحاد} = 21 \text{ أحادًا} = 21$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$7 \times 3 = 21 \text{ عشرات} = 21 \text{ عشرة} = 210$$

$$70 \times 3 = 210$$

$$7 \times 3 = 21 \text{ مئات} = 21 \text{ مئة} = 2100$$

$$700 \times 3 = 2100$$

$$7 \times 3 = 21 \text{ آلاف} = 21 \text{ ألفا} = 21000$$

$$7000 \times 3 = 21000$$

إِذَنْ 7000×3 هُوَ ٢١٠٠٠، لَاحِظْ أَنَّ الْجَوَابَ هُوَ 7×3 مَعَ إِضَافَةِ ٣ أَصْفَارٍ عَنِ الْيَمِينِ.

تَذَكَّرْ

لِضَرْبِ عِدَدٍ فِي مُضَاعَفَاتِ الْعِدَدِ ١٠، أَوْجِدْ نَاتِجَ ضَرْبِ الْحَقِيقَةِ الْأَسَاسِيَّةِ، ثُمَّ أَضِفِ الْأَصْفَارَ إِلَى الْيَمِينِ.

الضرب الذهني

مثال من واقع الحياة

القياس: إذا كان وزن سيارَةِ الإطفاءِ 8×2000 كيلوجرام، فما وزنها بالكيلوجرامات؟

لإيجادِ وزنها بالكيلوجرامات، نحتاجُ إلى إيجادِ 8×2000



$$8 \times 2000$$

فَكَّرْ: أَنْتَ تَعْلَمُ أَنَّ $8 \times 2 = 16$
وَهَنَّاكَ ثَلَاثَةُ أَصْفَارٍ

$$16000$$

بِمَا أَنَّ: $8 \times 2000 = 16000$ ، فَإِنَّ وَزْنَ سيارَةِ الإطفاءِ ١٦٠٠٠ كيلوجرام.

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط: المثالان ١، ٢

١ $3 = 1 \times 3$

$30 = 10 \times 3$

$300 = 100 \times 3$

$3000 = 1000 \times 3$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

٤ $60 = 20 \times 3$

٥ $4800 = 600 \times 8$

٦ $81000 = 9000 \times 9$

٧ بيع مطعم ٣٠٠ فطيرة كل يوم، فكم يبيع في ٦ أيام؟ $300 \times 6 = 1800$ فطيرة

٨ **تحدث** ما ناتج 5000×4 ؟ اشرح لماذا احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار.

$20000 = 5000 \times 4$

احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار لأن $5 \times 4 = 20$ يحتوى على صفر، فإن عدد الأصفار في الناتج سيكون ٤ أصفار.

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحقائق الأساسية والأنماط: المثالان ١، ٢

٩ $2 = 1 \times 2$

$20 = 10 \times 2$

$200 = 100 \times 2$

$2000 = 1000 \times 2$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

١٢ $120 = 30 \times 4$

١٣ $2700 = 900 \times 3$

١٤ $42000 = 6000 \times 7$

الجبر: اكتب العدد المناسب في $\square$:

١٥ إذا كان $42 = 7 \times 6$ ، فإن $4200 = 70 \times 60$

١٦ إذا كان $35 = 7 \times 5$ ، فإن $3500 = 70 \times 50$

١٧ يوجد في أحد الأحياء ١٠٠ بيت، ولكل بيت ١٠ نوافذ. ما العدد الكلي للنوافذ؟

العدد الكلي للنوافذ = $100 \times 10 = 1000$ نافذة.

١٨ لدى بقال ٣ صناديق برتقال، في كل صندوق ٢٠ كيلو جراماً. إذا كان ثمن الكيلو جرام الواحد ٤ ريالات، فما ثمن البرتقال كله؟

وزن البرتقال كله = $3 \times 20 = 60$ كيلوجراماً.

ثمن البرتقال كله = $4 \times 60 = 240$ ريال.

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب الناتج فيهما يساوي ١٨٠٠٠

$$18000 = 300 \times 60$$

$$18000 = 900 \times 20$$

٢٠ اكتب ناتج 10000×1 ؟ وضح كيف أوجدت الناتج؟

$$1 \times 10000 = 10000$$

باستعمال خاصية العنصر المحايد في الضرب.



مهارة حل المسألة

٣-٥

فكرة الدرس: أستمع مهارة تحديد معقولية الإجابة لأحل المسألة.



أهدى سعد ثلاثة صناديق من الأقلام لطلاب مدرسته، كل صندوق منها يحتوي على ٩٠٠ قلم. وقد كان طلاب المدرسة يحتاجون إلى ٢٥٠٠ قلم كل شهر. قال سعد: إن الأقلام تكفي طلاب المدرسة أكثر من شهر. فهل هذا معقول؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- أهدى للمدرسة ثلاثة صناديق.
- كل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
- يحتاج الطلاب إلى ٢٥٠٠ قلم شهرياً.
- ما المطلوب؟

- هل من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي الطلاب أكثر من شهر؟

خطّط

أوجد ناتج ٩٠٠×٣ ، ثم قرّر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حلّ



بما أن $٢٥٠٠ < ٢٧٠٠$ ، فإنه من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي أكثر من شهر واحد.

تتحقق

يمكنك استعمال الجمع للتحقق من الضرب.

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

١ للحكم على معقولة كلام سعد، لماذا ضربت ٣ في العدد ٩٠٠؟

لأن هناك ٣ صناديق وكل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.

أي العدد ٣ يمثل عدد الصناديق والعدد ٩٠٠ يمثل عدد الأقلام

في كل صندوق.

٢ وضح لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب ٩٠٠×٣

لأن العدد ٩٠٠ يحتوي على صفرين وهو أحد العددين

المضروبين أي أحد العوامل.

٣ راجع المسألة، ما الذي يمكن أن يجعل كلام سعد غير معقول؟

إذا أهدى المدرسة صندوقين فقط.

٤ افترض أن سعداً أهدى المدرسة خمسة صناديق

من الأقلام، فهل من المعقول القول بأن الأقلام

تكفي الطلاب مدة شهرين؟ اشرح ذلك.

العدد الأقلام في الـ ٥ صناديق $= ٩٠٠ \times ٥ = ٤٥٠٠$ قلم.

ما يكفي الطلاب أكثر من شهرين $= ٢٥٠٠ \times ٢ = ٥٠٠٠$ قلم.

$٤٥٠٠ > ٥٠٠٠$ ، إذن ٥ صناديق لا تكفي.

قرر إذا كانت الإجابة معقولة أم لا، واذكر السبب:

٥ **القياس:** المفكرة الآتية تُظهر الأيام التي يستعمل فيها طارق دراجته في كل شهر:

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
			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		

يقود طارق دراجته مسافة ١٠ كيلومترات في المرة الواحدة. فهل من المعقول القول بأن

طارق قاد دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. من المفكرة يتضح أن طارق يقود دراجته ١٠ مرات شهرياً.

٢. يقود طارق دراجته مسافة ١٠ كيلومتراً في المرة.

ما المطلوب؟

فهل من المعقول القول بأن طارق قاد دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر؟

خط

استخدم عملية الضرب، ثم قرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

عدد الكيلومترات في الشهر الواحد = $10 \times 10 = 100$ كيلومتر.

عدد الكيلومترات في ٦ أشهر = $6 \times 100 = 600$ كيلومتر.

$500 < 600$ ، إذن من المعقول أن طارق يقود دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر.

تحقق

$$600 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100$$

إذن الإجابة صحيحة.

٦ يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً. فهل
٤٠٠ تقديرٌ معقولٌ لعددِ الصحفِ التي يوزّعها
باسم أسبوعياً؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفةً يومياً.

ما المطلوب؟

فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزّعها باسم أسبوعياً؟

خطط

نقوم بضرب 40×7 ، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$$280 = 40 \times 7$$

$280 < 400$ ، إذن ٤٠٠ تقدير غير معقول.

تحقق

$$280 = 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40$$

إذن الإجابة صحيحة.

٧ تُوفِّرُ رِيمُ ٨٠ رِيَالًا أُسْبُوعِيًّا لِشِرَاءِ حَاسُوبٍ
ثَمَنُهُ ٢٠٠٠ رِيَالٍ. إِذَا كَانَ لَدَيْهَا ١٥٠٠ رِيَالٍ،
فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّهُ يُمْكِنُهَا شِرَاءُ جِهَازِ
الْحَاسُوبِ بَعْدَ ٦ أَسَابِيْعٍ مِنْ تَوْفِيرِهَا؟

افهم ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعياً.
٢. ثمن الحاسوب ٢٠٠٠ ريال.
٣. لدى ريم ١٥٠٠ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها؟

خطط نقوم بعملتي الجمع والضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل $480 = 6 \times 80$

$1980 = 1500 + 480$ ريال.

$1980 > 2000$ ، إذن ليس من المعقول القول بأنه يمكن ريم شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها.

تحقق $1980 = 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 80 + 1500$

إذن الإجابة صحيحة.

تُمضي العنود ٦٠ دقيقةً أسبوعياً مشياً داخل
أحد المتنزهات، فهل من المعقول القول بأن
العنود تُمضي ٢٤٠ دقيقةً مشياً داخل المتنزه
خلال ٤ أسابيع؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

• تمضي العنود ٦٠ دقيقةً أسبوعياً مشياً داخل أحد المتنزهات.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن العنود تمضي ٢٤٠ دقيقةً مشياً داخل المتنزه
خلال ٤ أسابيع؟

خطط

نستخدم عملية الضرب، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$٦٠ \times ٤ = ٢٤٠$ ، إذن من المعقول بأن العنود تمضي ٢٤٠
دقيقةً مشياً داخل المتنزه خلال ٤ أسابيع.

تحقق

$$٢٤٠ = ٦٠ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

تُظْهِرُ الْقَائِمَةُ الْآتِيَةُ مَجْمُوعَ الرِّيَالَاتِ الَّتِي يُوفِّرُهَا مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْأَطْفَالِ فِي حَصَّالَاتِهِمْ، فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مَجْمُوعَ مَا يُوفِّرُهُ الْأَطْفَالُ جَمِيعًا هُوَ ٢٠٠ رِيَالٍ تَقْرِيبًا؟



الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وفاء	٥٣

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. مع ناهد ٤٨ ريال.

٢. مع نهى ٥٢ ريال.

٣. مع خلود ٤٧ ريال.

٤. مع وفاء ٥٣ ريال.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً؟

خطط

نستخدم عملية الجمع، ثم نقرر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$٤٨ + ٥٢ + ٤٧ + ٥٣ = ٢٠٠$ ، إذن من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً.

تحقق

نستخدم التقدير للتحقق

$$٢٠٠ = ٥٠ + ٥٠ + ٥٠ + ٥٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

١٠ اُكْتُبْ مسألة يَكُونُ ١٨٠ ريالاً إجابة معقولة لها.



في محل للعب الأطفال يوجد ٩ صناديق كل صندوق يحتوي على ٢٠ قطعة من المكعبات التي تستخدم لتنمية ذكاء الأطفال، فهل من المعقول القول بأن عدد كل قطع المكعبات ١٨٠ قطعة؟

تقدير نواتج الضرب

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa



استعد

شاركت ٢٦ مدرسة في مسابقة ثقافية تعقدتها إدارة التعليم، إذا كانت كل مدرسة قد أرسلت ٦ طلاب للمشاركة،

فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

فكرة الدرس

أقدر نواتج الضرب باستعمال التقريب.

المفردات

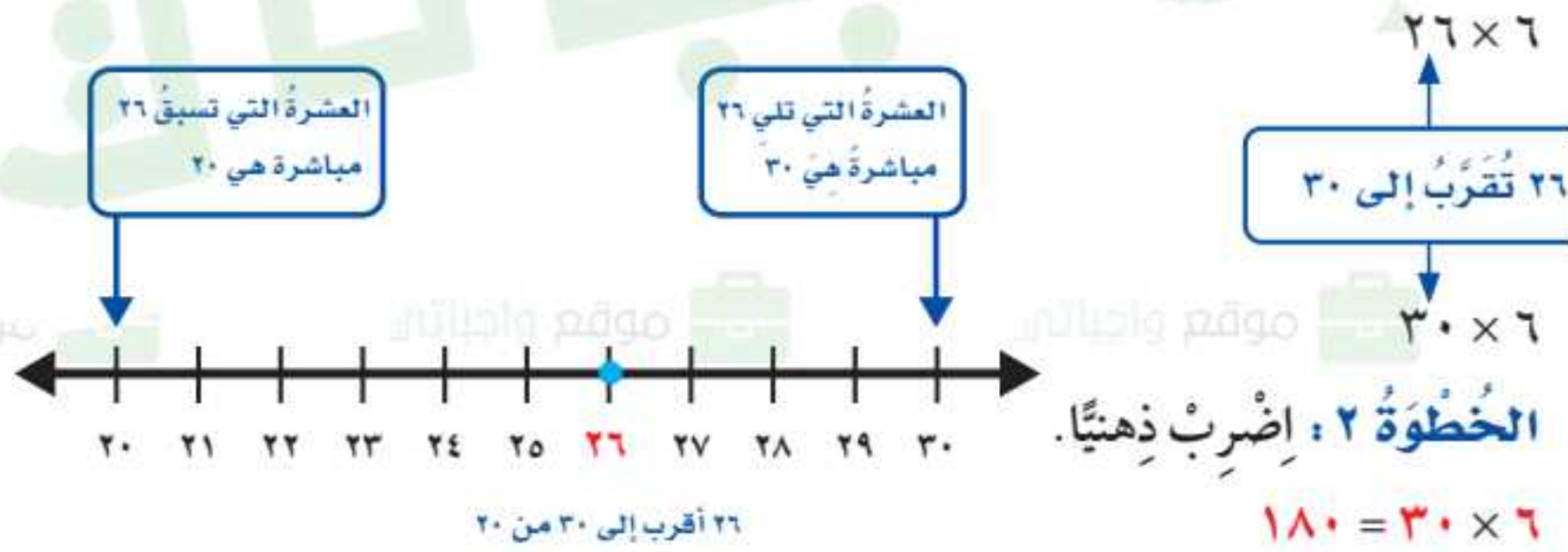
التقدير

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

التقدير باستعمال التقريب

مثال من واقع الحياة

مدرسة: ما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في المسابقة الثقافية؟
الخطوة ١: قرب العدد الأكبر ٢٦ إلى أقرب عشرة.



تذكر

عند تقريب نواتج الضرب قرب العامل عندما يكون أكبر من ١٠

حفلة مدرسية: في إحدى المدارس ١٠٤ طلاب، ولكل طالب الحق في أن يدعو ٣ من أقربائه للحفل المدرسي. قدر عدد المدعوين؟
لتقدير ناتج ضرب ١٠٤ × ٣، نُقرب العدد الأكبر ١٠٤ إلى أقرب مئة.

استعمل خط الأعداد لتقريب ١٠٤ إلى أقرب ١٠٠

عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

١٠٤ تقرب إلى ١٠٠

$$٣٠٠ = ١٠٠ \times ٣$$

قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمْ أَقْلٌ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 3293 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 449 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 3000 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4000 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

أقل، ١٢٠٠٠

أكبر، ٢٠٠

أقل، ٢٠٠٠

$$7420 \times 9$$

٦

$$5500 \times 6$$

٥

$$870 \times 9$$

٤

أقل، ٦٣٠٠٠ = ٧٠٠٠ × ٩

أكبر، ٣٦٠٠٠ = ٦٠٠٠ × ٦

أكبر، ٨١٠٠ = ٩٠٠ × ٩

٧ قرَّرَ عليٌّ وعائلته أن يوفِّروا ١١٢٥ ريالاً شهرياً مدَّة ٨ أشهر. إذا كانت تكاليف الرحلة إلى مصايف عسير تبلغ ٩٨٣٠ ريالاً، فهل ما سيوفرونه يغطِّي تكاليف الرحلة؟ اشرح ذلك.

$$1125 \times 8 = 9000 \text{ ريال}$$

٩٨٣٠ > ٩٠٠٠، إذن ما سيوفرونه لن يغطي تكاليف الرحلة.

٨ افترض أن عائلة علي ستوفِّر مبلغ ١٤٩٩ ريالاً في كلِّ شهرٍ مدَّة ٨ أشهر. لماذا يُعطي التقريبُ إلى أقرب ألفٍ مؤشراً خاطئاً عن مبلغ التَّوفير؟

تحدّث

٨

تقدير ما توفره عائلة علي للرحلة: ٨٠٠٠ = ٨ × ١٠٠٠

المبلغ الدقيق لقيمة التوفير: ١١٩٩٢ = ٨ × ١٤٩٩

نلاحظ أن ١١٩٩٢ أكبر بكثير من تكاليف الرحلة.

١٤٨ الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمٍّ أَوْ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

$\begin{array}{r} 949 \\ \times 4 \\ \hline 900 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ ١٢ أقل، ٣٦٠٠	$\begin{array}{r} 729 \\ \times 8 \\ \hline 700 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$ ١١ أقل، ٥٦٠٠	$\begin{array}{r} 562 \\ \times 6 \\ \hline 600 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ ١٠ أكبر، ٣٦٠٠	$\begin{array}{r} 32 \\ \times 5 \\ \hline 30 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ ٩ أقل، ١٥٠
355×5 ١٥ أكبر، ٢٠٠٠ = ٤٠٠ × ٥	647×8 ١٤ أقل، ٤٨٠٠ = ٦٠٠ × ٨	28×5 ١٣ أكبر، ١٥٠ = ٣٠ × ٥	
8816×6 ١٨ أكبر، ٥٤٠٠٠ = ٩٠٠٠ × ٦	3500×9 ١٧ أكبر، ٣٦٠٠ = ٤٠٠٠ × ٩	450×7 ١٦ أكبر، ٣٥٠٠ = ٥٠٠ × ٧	
9310×7 ٢٠ أقل، ٦٣٠٠٠ = ٩٠٠٠ × ٧	9498×9 ١٩ أقل، ٨١٠٠٠ = ٩٠٠٠ × ٩		

في كُلِّ فصلٍ مِنْ فصولِ مدرسةِ حَسَّانَ بنِ
ثابتِ الابتدائيةِ ٢٤ طالبًا. كم يبلغُ عددُ
طلابِ المدرسةِ تقريبًا، إذا كانَ عددُ فُصولِ
المدرسةِ ٨ فصولٍ؟

عدد طلاب المدرسة تقريباً = $20 \times 8 = 160$ طالب تقريباً.

تبلغُ المسافةُ بينَ مدينتي مَكَّةَ وجَدَّةَ ذهابًا وإيابًا
١٥٨ كيلومترًا، إذا كانَ فهدٌ يقطعُ هذه المسافةَ
٦ مرَّاتٍ في الأسبوعِ، فكم كيلومترًا تقريبًا يكونُ
مجموعُ المسافاتِ التي يقطعُها فهدٌ في الأسبوعِ؟

مجموع المسافات تقريباً = $6 \times 200 = 1200$ كلم.

ترفيه: تذهب كل من نوف وسميرة إلى مدينة الألعاب، وتجمعان نقاطاً من أجل الحصول على جوائز،

والشكل التالي يوضح عدد النقاط اللازمة

للحصول على كل جائزة منها.



٢٣ ذهبت نوف مرتين، وحصلت على

٥١٥٠ نقطة في كل مرة. ما أكبر جائزة

يمكنها أن تحصل عليها؟

مجموع نقاط نوف = $2 \times 5150 = 10300$ نقطة

إذن تستطيع نوف الحصول على الدب الأحمر.

٢٤ كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها نوف

بالنقاط التي جمعتها؟

$$10300 \approx 10000$$

$5 = 10000 \div 2000$ ، إذن يمكنها الحصول على ٥ من لعبة السيارة

٢٥ إذا ذهبت سميرة ٧ مرات إلى مدينة الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها

الحصول عليها؟

$$63350 = 9050 \times 7$$

إذن يمكنها الحصول على كل من الغوريلا والدب الأحمر

٢٦ الحس العددي: اشرح كيف يمكنك أن تعرف إذا كان تقديرك أكبر أم أقل من الإجابة الدقيقة لمسألة ضرب.

إذا كان التقريب لأعلى فإن ناتج التقدير سيكون أكبر من الإجابة الدقيقة، أما إذا كان التقريب للأدنى فإن ناتج الضرب سيكون أقل.

٢٧ اكتب كيف يمكنك استعمال التقريب للتأكد من معقولية الإجابة الدقيقة لحاصل ضرب 4×189 ؟

جد الإجابة الدقيقة، ثم أجد الإجابة التقديرية فإذا كانت الإجابة التقديرية قريبة من الإجابة الدقيقة فهذا يعني أن الإجابة الدقيقة منطقية.

تدريبي على اختبار

٢٩ قدر ناتج ضرب 649×7 : (الدرس ٥-٤)

- (أ) ٤٢٠٠ (ب) ٤٩٠٠
(ج) ٤٥٥٠ (د) ٤٤٨٠

٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال

جملة الضرب التالية: $\bullet = 100 \times \bullet$

(الدرس ٥-٢)

- (أ) ٧٣٠ ، ٧٣ (ب) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣
(ج) ٧٣٠ ، ٧٣٠ (د) ٧٣٠٠ ، ٧٣

مراجعة تراكمية

٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسمائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (مهارة سابقة)

٣١ ٣٥٤٧٠٠١

تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان ١٠٤٥٢ كيلومتراً مربعاً. قدر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (مهارة سابقة)

٨٠٠٠ كيلومتر مربع

٣٢ مثل الجملة العددية $9 + 3 = 12$ بالكلمات. ثلاثة زائد تسعة يساوي اثني عشر

أوجد ناتج الضرب مستعملاً الحساب الذهني: (الدرس ٥-٢)

٣٤ $800 \times 4 = 3200$

٣٣ $40 \times 3 = 120$

٣٥ $9000 \times 7 = 63000$

٣٥ $600 \times 9 = 5400$



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع

استعد



مع كل من عمر وأخويه ١٣ كرة. ما عدد الكرات لديهم جميعاً؟

فكرة الدرس

أضرب عدداً من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع.

المفردات

نواتج الضرب الجزئية

يمكنك استعمال ما تعرفه عن حقائق الضرب لإيجاد ناتج ضرب 13×3 من خلال إيجاد نواتج الضرب الجزئية؛ أي ضرب كل مكون من أحد العددين في مكونات العدد الآخر بشكل منفصل، وجمع نواتج الضرب الجزئية للحصول على ناتج الضرب النهائي.

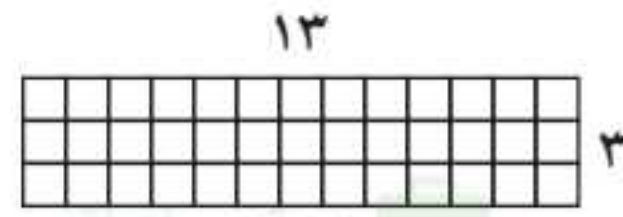
استعمال النماذج

مثال من واقع الحياة

كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمر وأخويه؟

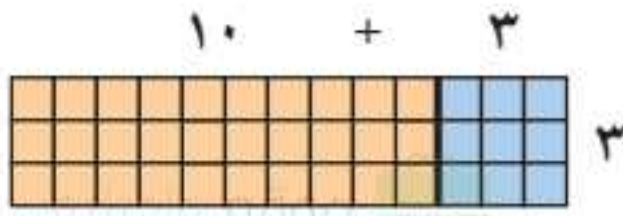
تبين الشبكة التالية: 13×3

جزئ الشبكة جزأين.



الجزء المظلل باللون الأزرق يمثل 3×3

الجزء المظلل باللون البرتقالي يمثل 10×3



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$39 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

إذن مع عمر وأخويه ٣٩ كرة.

يمكنك أيضًا استعمال نماذج المُستطيلات لإيجاد ناتج ضرب عددين.

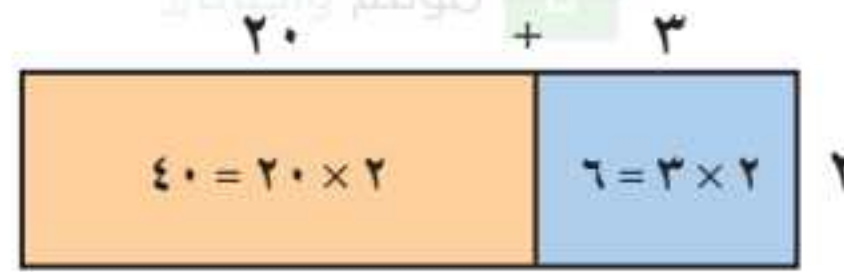
مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

كُتِبَ: في مكتبة رفان من الكتب، يتسع كلٌّ منهما لـ ٢٣ كتابًا.

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

قَدِّرْ: $23 \times 2 \leftarrow 20 \times 2 = 40$

تَعْلَمُ أَنَّ: $23 = 20 + 3$



إِذْنِ يمكنك وضع ٤٦ كتابًا على الرفين.

تَذَكَّرْ

يمكنك أيضًا استعمال نماذج المكعبات لتساعدك على الضرب في عدد من رقم واحد.

ويمكنك أن تضرب في عدد من رقم واحد دون استعمال النماذج.

مثال استعمال القلم والورقة

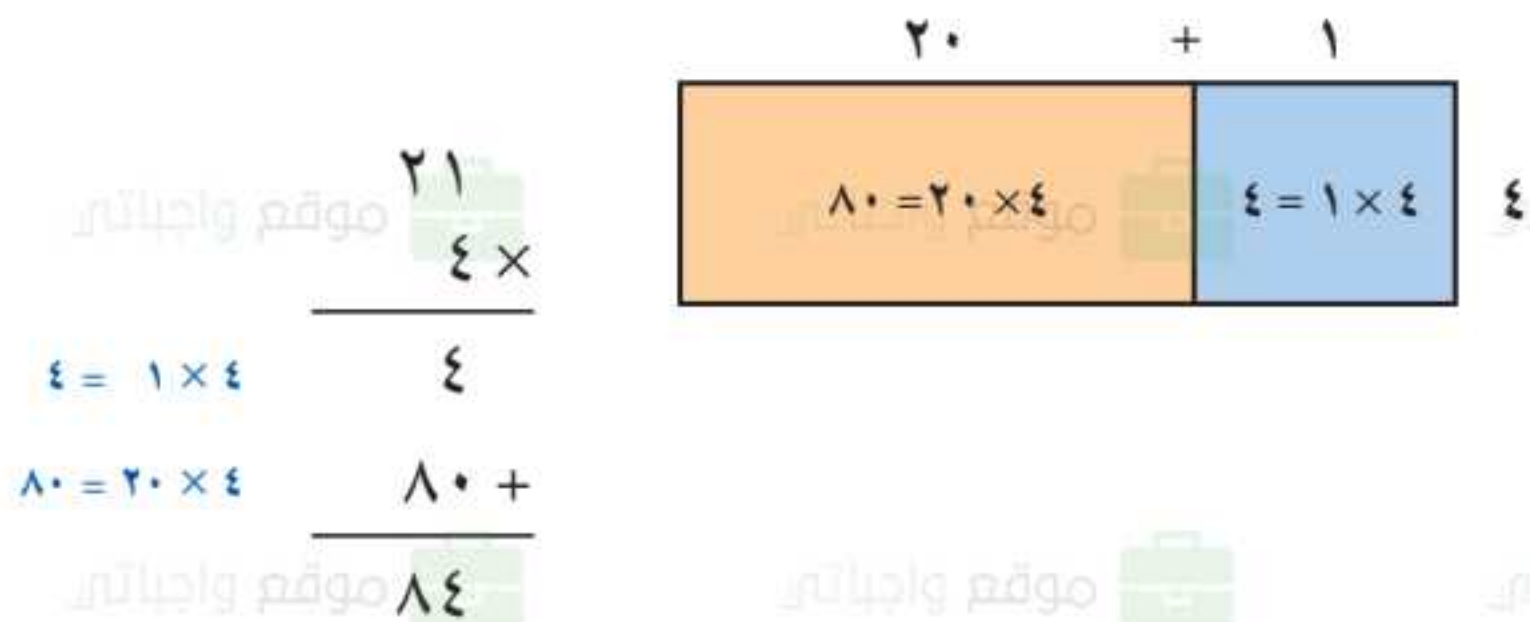
أَوْجِدْ ناتج: 21×4

اضرب في الآحاد، ثم اضرب في العشرات

الخطوة ١: اضرب في الآحاد الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
$4 \times 2 = 8$ عشرات $\rightarrow 80$	$4 \times 1 = 4$ آحاد $\rightarrow 4$

تَحَقَّقْ: يَبِينُ النَّمُودُجُ أَنَّ $84 = 21 \times 4$





أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$٨٨ = ٢٢ \times ٤$$

$$٨٠ = ٢٠ \times ٤$$

$$٥٥ = ١١ \times ٥$$

$$٥٠ = ١٠ \times ٥$$

$$\begin{array}{r} ٤٠ \\ ٢ \times \\ \hline ٨٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ ٢ \times \\ \hline ٨٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠ \\ ٤ \times \\ \hline ٤٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤ \times \\ \hline ٤٨ \end{array}$$

تحدث كيف يساعدك نموذج مساحة المستطيل على حساب ناتج ضرب عددين؟

٥ في غرفة الصف ٢٤ طاولة. إذا كان على كل طاولة كتابان. فما عدد الكتب على الطاولات جميعها؟

٤٨ كتاباً

لأن مساحة المستطيل = الطول $\times$ العرض
لذا يمكن استخدامها لتمثيل وحساب حاصل ضرب عددين.

تَدْرَبْ، وَحُلِّ المسائل

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} ٣٠ \\ ٣ \times \\ \hline ٩٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٠ \\ ٢ \times \\ \hline ٨٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠ \\ ٣ \times \\ \hline ٣٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٤ \times \\ \hline ٨٠ \end{array}$$

$$٩٧ = ٩٧ \times ١$$

$$١٠٠ = ١٠٠ \times ١$$

$$٢٨ = ١٤ \times ٢$$

$$٢٠ = ١٠ \times ٢$$

$$٤٨ = ٢٤ \times ٢$$

$$٤٠ = ٢٠ \times ٢$$

$$٦٦ = ٢٢ \times ٣$$

$$٦٠ = ٢٠ \times ٣$$

١٥ لدى فريق الكشافة ٢١ كيساً من الفطائر، في كل كيس منها ٤ فطائر. إذا أكل الفريق كل الفطائر ما عدا ٩ منها، فما عدد الفطائر التي أكلها الفريق؟

عدد الفطائر كلها = $٢١ \times ٤ = ٨٤$ فطيرة
عدد الفطائر التي أكلها = $٨٤ - ٩ = ٧٥$ فطيرة

١٦ **القياس:** قَطَعْتُ منال ٤ قطع من الصُوفِ ،

طُولُ كُلِّ منها ١١ سَنتِمترًا. ما مجموع أطوالِ قِطَعِ

الصُوفِ؟ $44 = 11 \times 4$ سنتيمترا

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١٧ **مدرسة:** الجدولُ المُجاوِرُ يُبَيِّنُ أَعْدَادَ الطُّلَابِ فِي الصُّفُوفِ (الثَّالِثِ

وَالرَّابِعِ وَالْخَامِسِ فِي مَدْرَسَةِ الْبَيَانِ).

ما عَدَدُ الطُّلَابِ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ؟

$88 = 22 \times 4$ طالب.

١٨ كم يَزِيدُ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ عَلَى عَدَدِ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ؟

١٩ طالب

٢٠ ما عَدَدُ الطُّلَابِ فِي الصُّفُوفِ جَمِيعَهَا؟

عدد جميع الطلاب $219 = 88 + 69 + 62$ طالب.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢١ **مسألة مفتوحة:** اُكْتُبْ عددًا يكونُ نَتِيجُ ضَرْبِهِ فِي ٣ أَقَلَّ مِنْ ١٠٠ بواحد.

$$99 = 3 \times 33$$

٢٢ **اُكْتُبْ** هلْ نَتِيجُ ضَرْبِ ٣ فِي ٣٢ هُوَ نَفْسُهُ نَتِيجُ ضَرْبِ ٣٢ فِي ٣؟ اشرح ذلك.

نعم، لأن عملية الضرب عملية إبدالیه.

$$96 = 3 \times 32 = 32 \times 3$$

اختبار مُنتَصَف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٥

الفصل

٥

١ اختيار من متعدد: سجّل ظافر ألوان ٣٠ سيارة تقف في أحد المواقف، فوجدّها كما في الجدول التالي:

اللون	أبيض	أسود	أحمر	أخضر	غير ذلك
عدد السيارات	٩	١٢	٥	٣	١

أي من أعداد السيارات التالية تمثّل مضاعفات للعدد ٣؟ (الدرس ١-٥)

(ج) ١٢، ٩، ٣

(أ) ١٢، ٥

(د) ١٢، ٩، ٥

(ب) ٥، ٣، ١

أوجد الناتج مستعملًا حقائق الضرب والأنماط: (الدرس ٢-٥)

٢ 600×12

٣ 12×3

6000×12

120×3

60000×12

1200×3

600000×12

12000×3

٤ إذا كان وزن سيارتين هو 3000×2 كيلوجرام، فما وزن السيارتين؟ (الدرس ٢-٥)

٦٠٠٠ كليوجرام

أوجد قواسم كلّ عدد فيما يأتي: (الدرس ١-٥)

٥ ٢٧، ١، ٣، ٩، ٢٧

٦ ٣٦

١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦

٧ تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع، إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عودًا، فهل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٣-٥)

نعم، لأن $292 < 300$



٨ لدى منيرة ٦ علب من البالونات، في كلّ منها ١٢ بالونًا، هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالونًا؟ (الدرس ٣-٥)

لا، لأن $12 \times 6 = 72$ وهو أقل من ٧٥

قدر ناتج الضرب في كلّ ممّا يأتي: (الدرس ٤-٥)

٩ 252×3 250×3 $750 =$

١٠ 7493×5 7500×5 $37500 =$

١١ قرّرت فاطمة قراءة ٢٦٣ صفحة شهريًا لانتهاه من كتابها خلال ٤ شهور. قدر عدد صفحات الكتاب؟ (الدرس ٤-٥)

التقدير: $1200 = 300 \times 4$

اختبار مُنتَصَف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٥

الفصل

٥

١٢ **اختيار من متعدد:** اشترى عبد الله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّطًا على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالًا. قدَّر كم سيدفع في نهاية المدة.

(الدرس ٥ - ٤)

- (أ) ٥٠٠٠ ريال.
(ب) ٧٥٠٠ ريال.
(ج) ٩٣٧٥ ريالًا.
(د) ١٠٠٠٠ ريال.

١٣ **القياس:** يغطِّي الجالون الواحد من الدهان سطحًا مساحته ٣٥ مترًا مربعًا، قدَّر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطِّي سطحًا مساحته ١٤٠ مترًا مربعًا. هل لدى سعد ما يكفي من الدهان؟ وضح إجابتك. (الدرس ٥ - ٤)

$3 \times 35 = 105$ ، لا سعد ليس لديه ما يكفي من الدهان.

اختبار مُنتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروسُ من ٥-١ إلى ٥-٥

الْفَصْلُ

٥

أوجد ناتجَ الضربِ، ثمَّ استعملِ التقريبَ لتأكدَ منْ معقولةِ الإجابة: (الدرس ٥ - ٥)

$$\begin{array}{r} ٥١ \\ \times ٣ \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$١٥٣ = ٣ \times ٥١$$

التقريب: $١٥٠ = ٣ \times ٥٠$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times ٢ \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$٨٦ = ٢ \times ٤٣$$

التقريب: $٨٠ = ٢ \times ٤٠$

اختيارٌ من متعدد: يوجدُ في إحدى البقالات ٤ صناديق عصير. كلُّ صندوقٍ يحتوي على ٢٢ علبة، فما عددُ عُلَبِ العصيرِ في البقالة؟ (الدرس ٥ - ٥)

١٦

(ج) ٨٨

(أ) ٢٦

(د) ١٨٨

(ب) ٢٨

(الدرس ٥ - ٥)

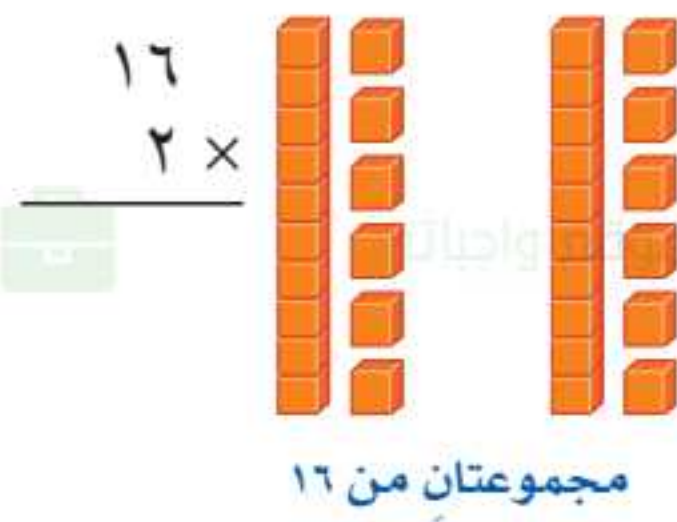
$$39 = 13 \times 3$$



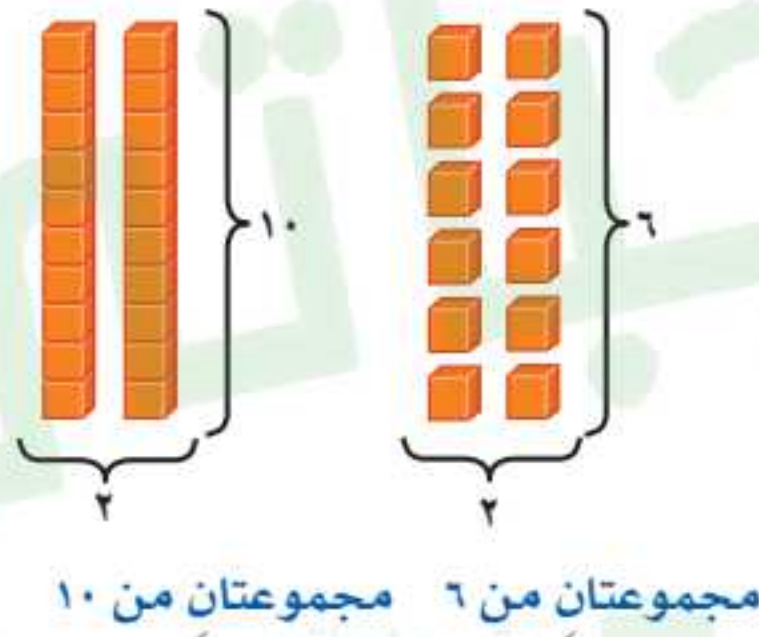
ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

كما تعلم فإننا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عندما نجمع، وهكذا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عند الضرب.

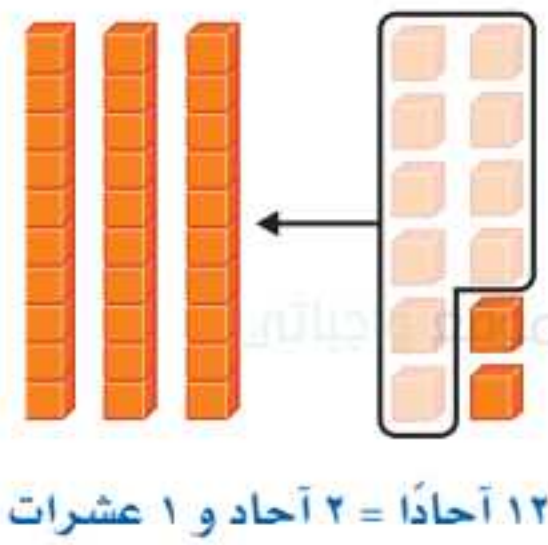
نشاط أوجد الناتج: 16×2



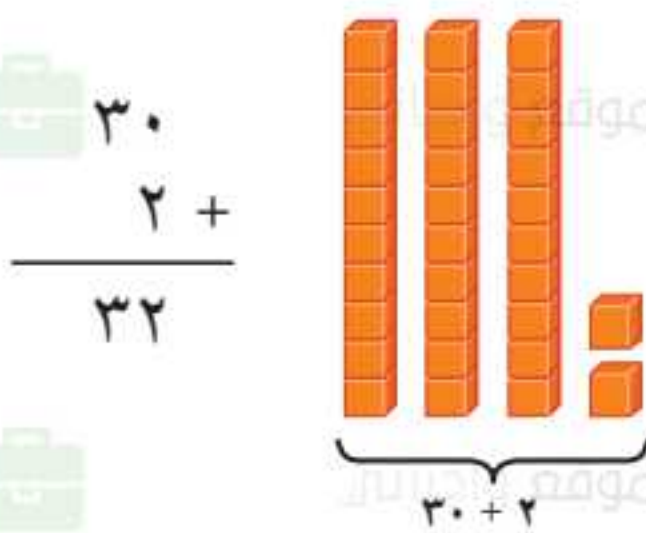
الخطوة ١: اعمل نموذجاً لـ 16×2
مثل مجموعتين في كل منها ١٦ مكعباً.
استعمل عشرة واحدة و ٦ آحاد في كل مجموعة.



الخطوة ٢: ادمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة ٣: أعد التجميع
أعد تجميع ١٢ عشرة واحدة و ٢ آحاد.



الخطوة ٤: اجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$32 = 16 \times 2$$

فكرة الدرس

استعمل النماذج لاستكشف حاصل ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.



١ اشرح كيف عملت نموذجاً لـ 2×16 .

مجموعتين ي كل منهما ١٦ قطعة من قطع دينز (عشرة واحدة و ٦ أحاد).

٢ لماذا أعدت التجميع؟

لأن عند جمع ٦ أحاد + ٦ أحاد نحصل على ١٢ أحاد، فنعيد تجميعه

كعشرة واحدة و ٢ أحاد.

٣ كيف تغيّر عدد كل من الآحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟

أصبحت لدينا (٣) عشرات و ٢ أحاد بينما كان لدينا قبل إعادة

التجميع ٢ عشرات و ١٢ أحاد.

٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.

لا، نحتاج إلى إعادة التجميع أحياناً عندما نجمع ولكن ليس دائماً.

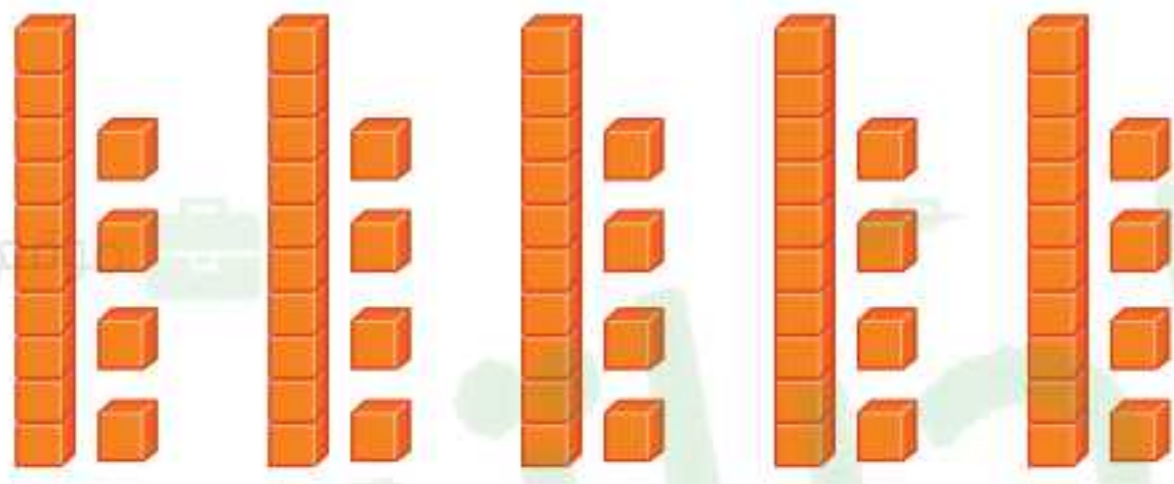
٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكوّن من ١٦، فما ناتج الضرب؟

$$4 \times 16 = 64$$

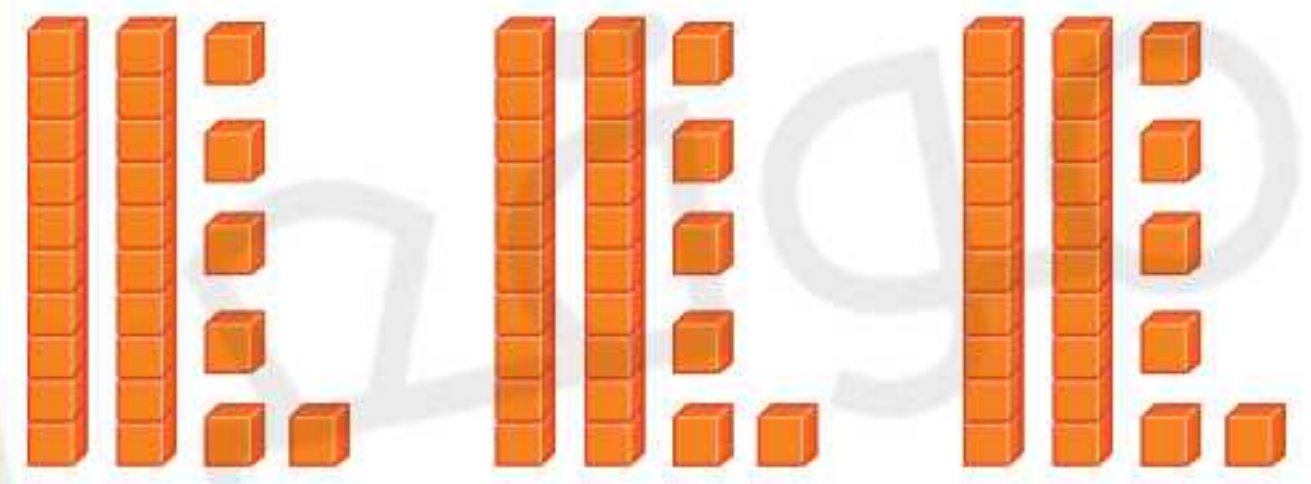


تأكّد

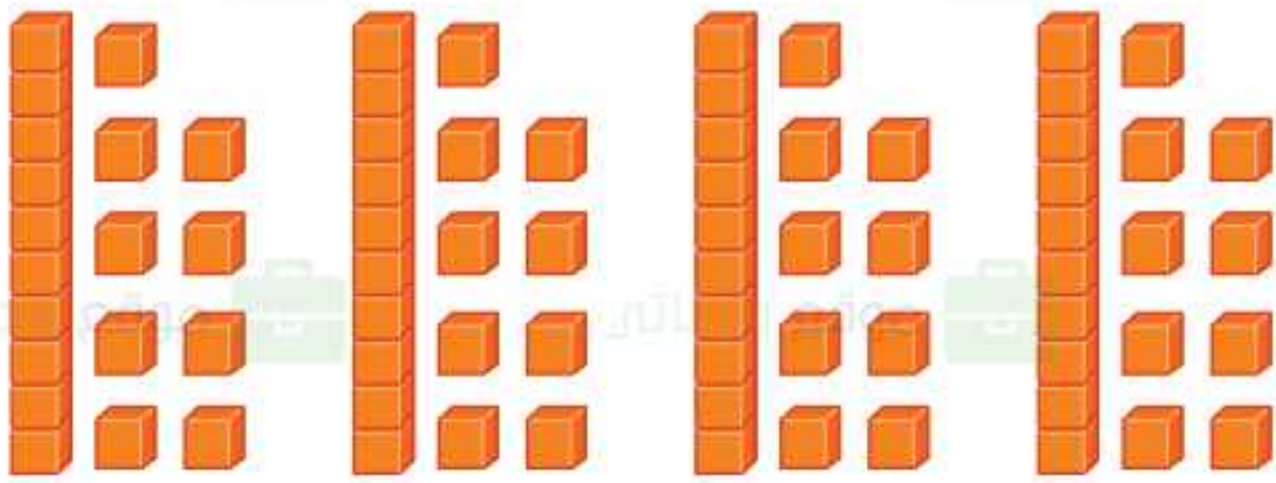
اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:



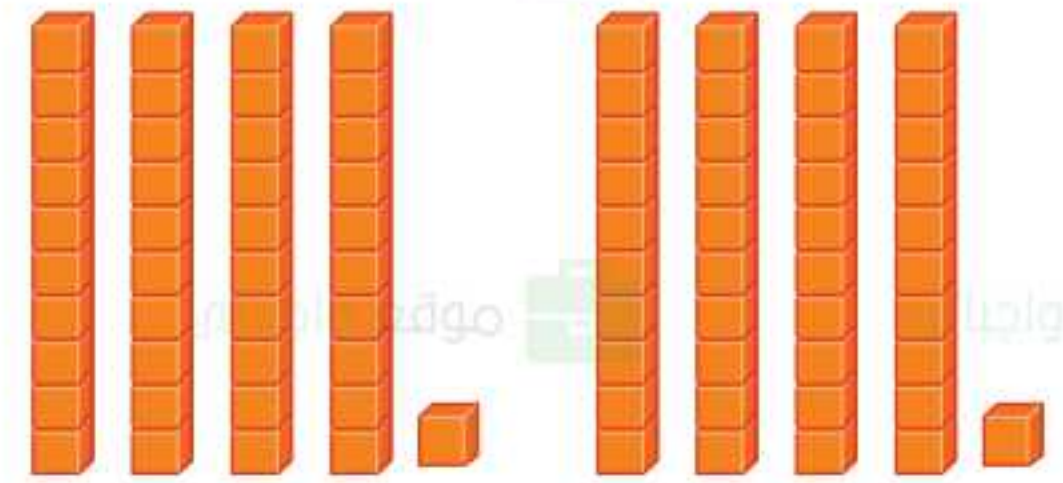
$$14 \times 5 = 70$$



$$26 \times 3 = 78$$



$$19 \times 4 = 76$$



$$41 \times 2 = 82$$

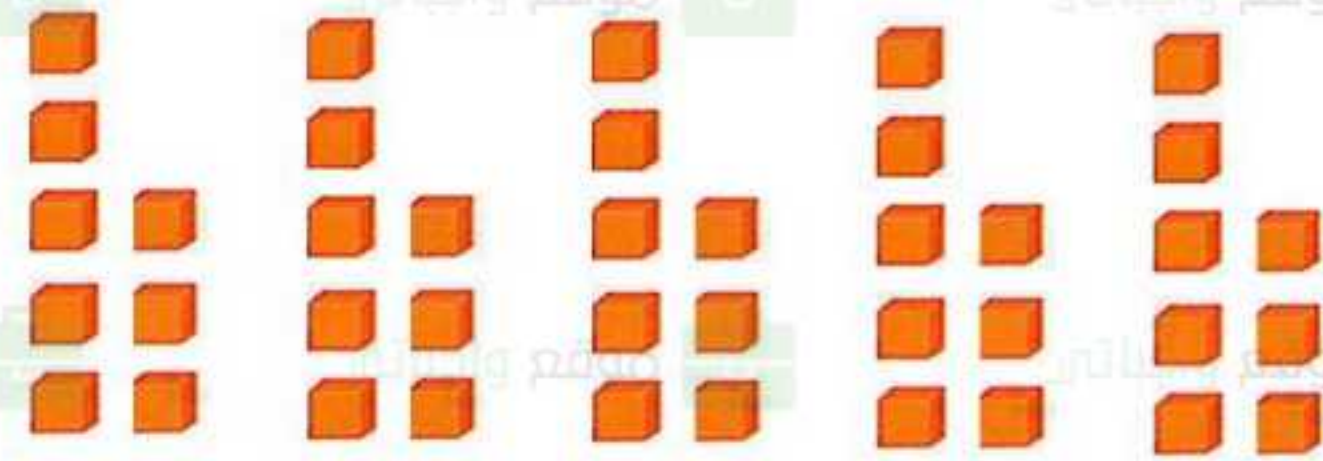


أوجد ناتج الضرب، مُستعملاً المكعبات:

$$8 \times 5$$

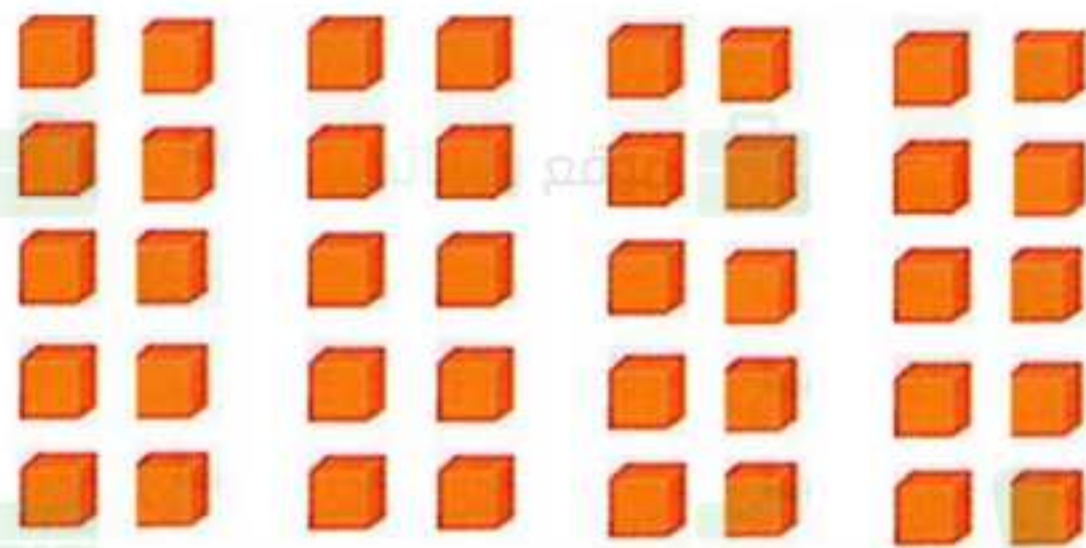


الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

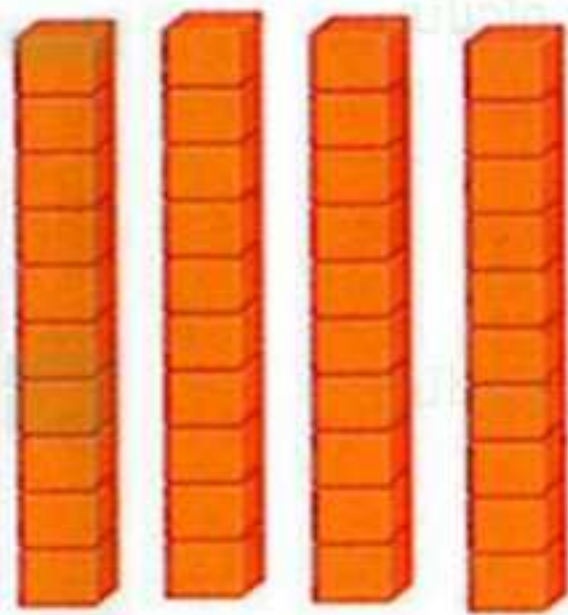
ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



آحاد

الخطوة الثالثة:

نعمل على إعادة التجميع، نعد جميع ٤٠ أربعة عشرات.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية.

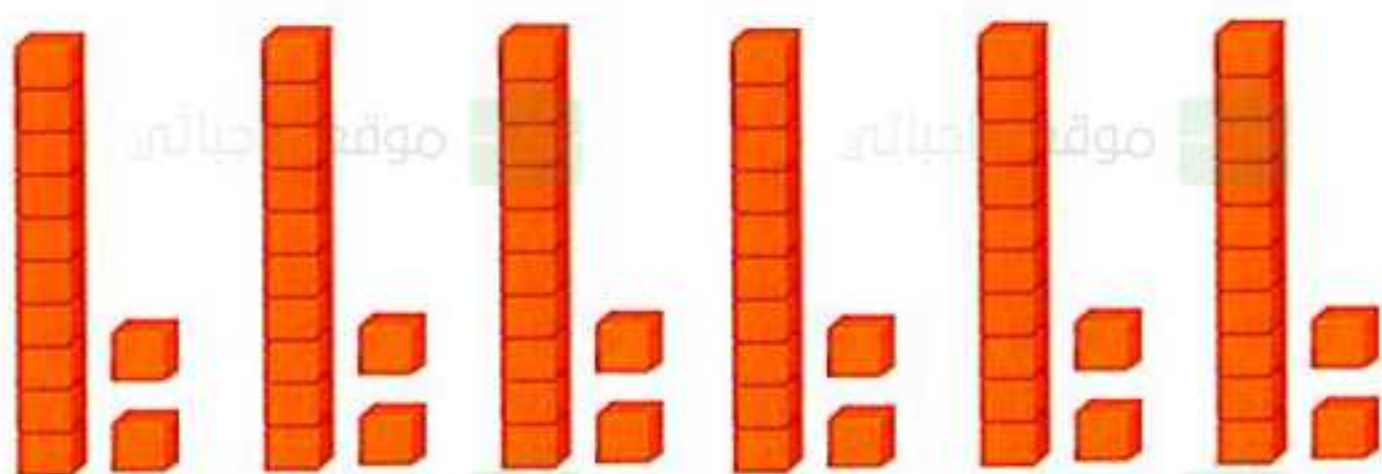
$$40 = 10 \times 4$$

$$\text{إذن } 40 = 8 \times 5$$



١٢ × ٦

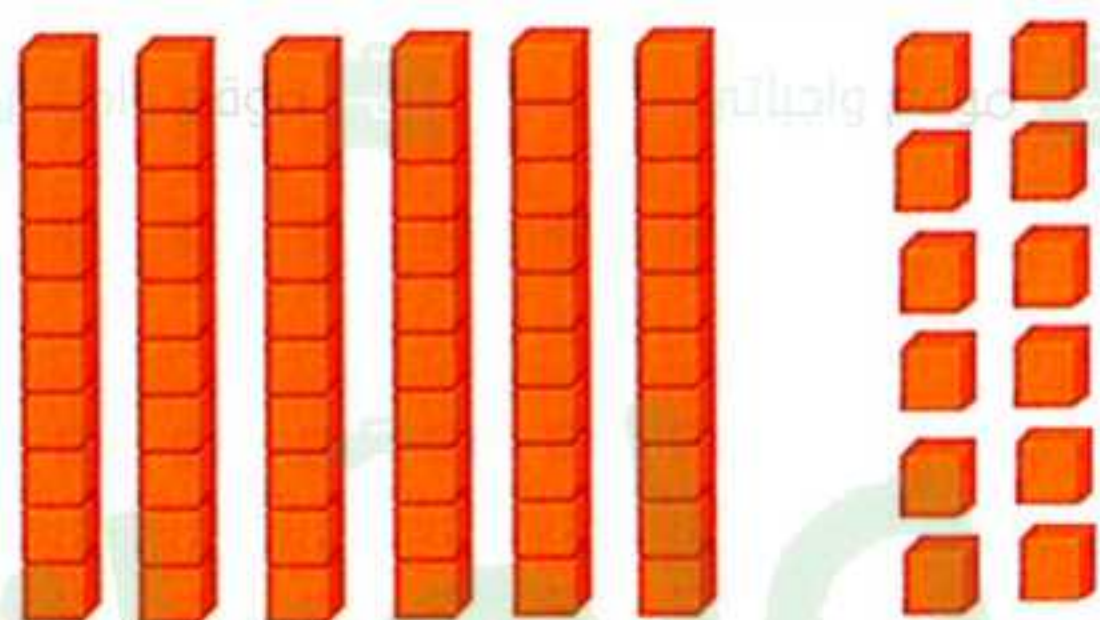
١١



الخطوة الأولى:

الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.

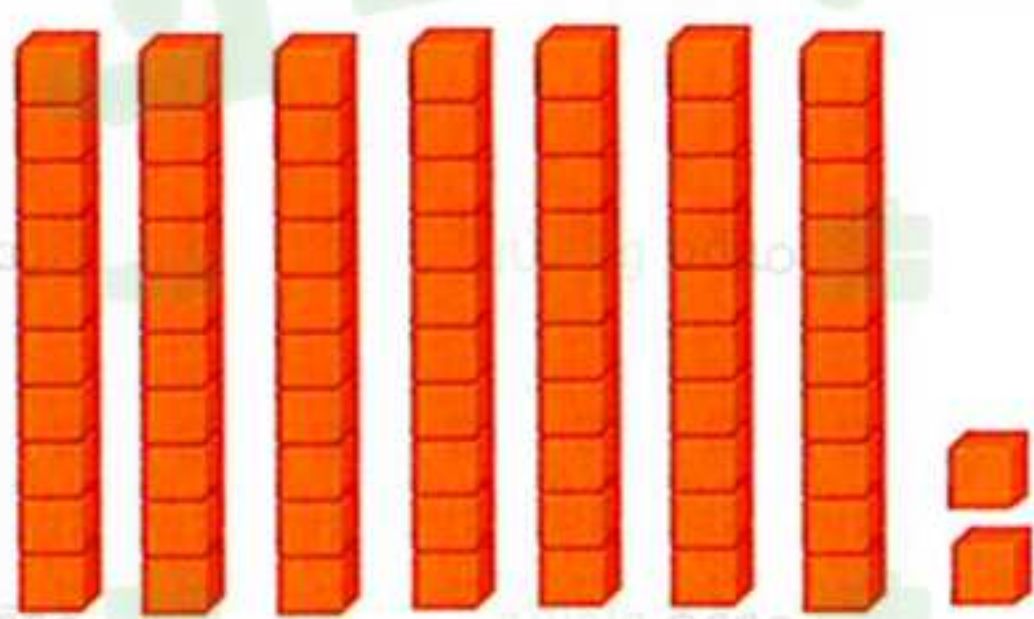


عشرات

آحاد

الخطوة الثالثة:
إعادة التجميع

نعد تجميع ١٢ عشرة واحدة و ٢ آحاد.



الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$72 = 70 + 2$$

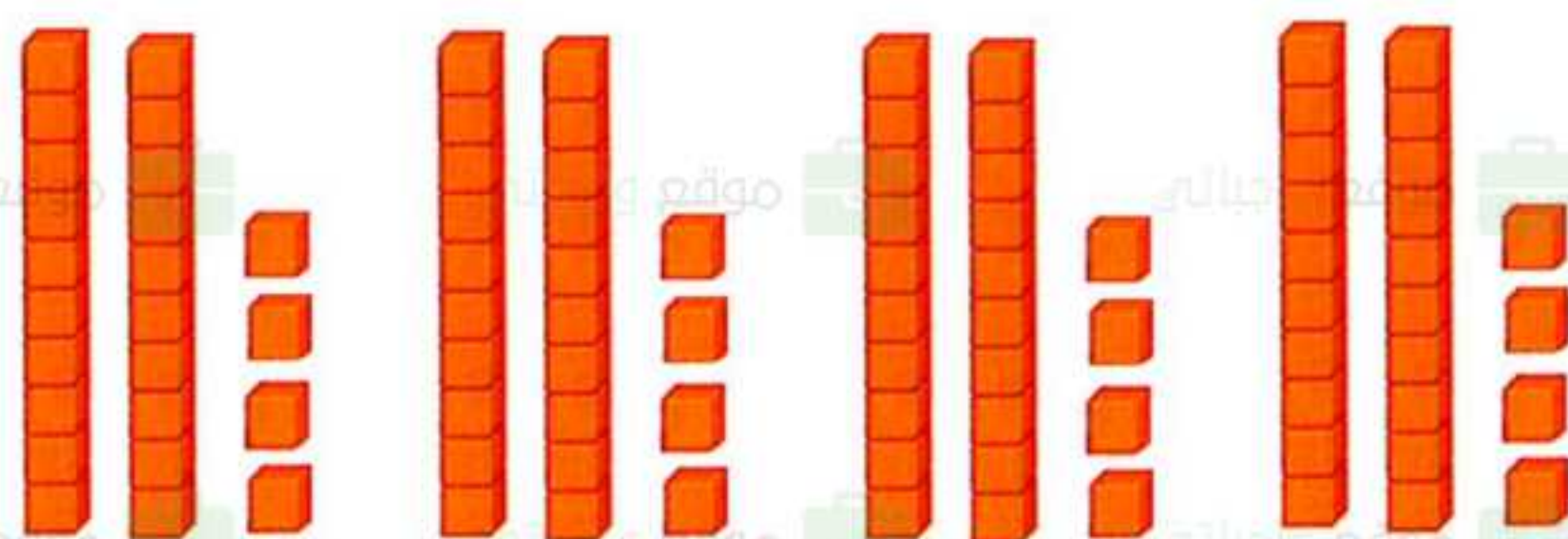
$$72 = 12 \times 6 \text{ إذن}$$



١٢

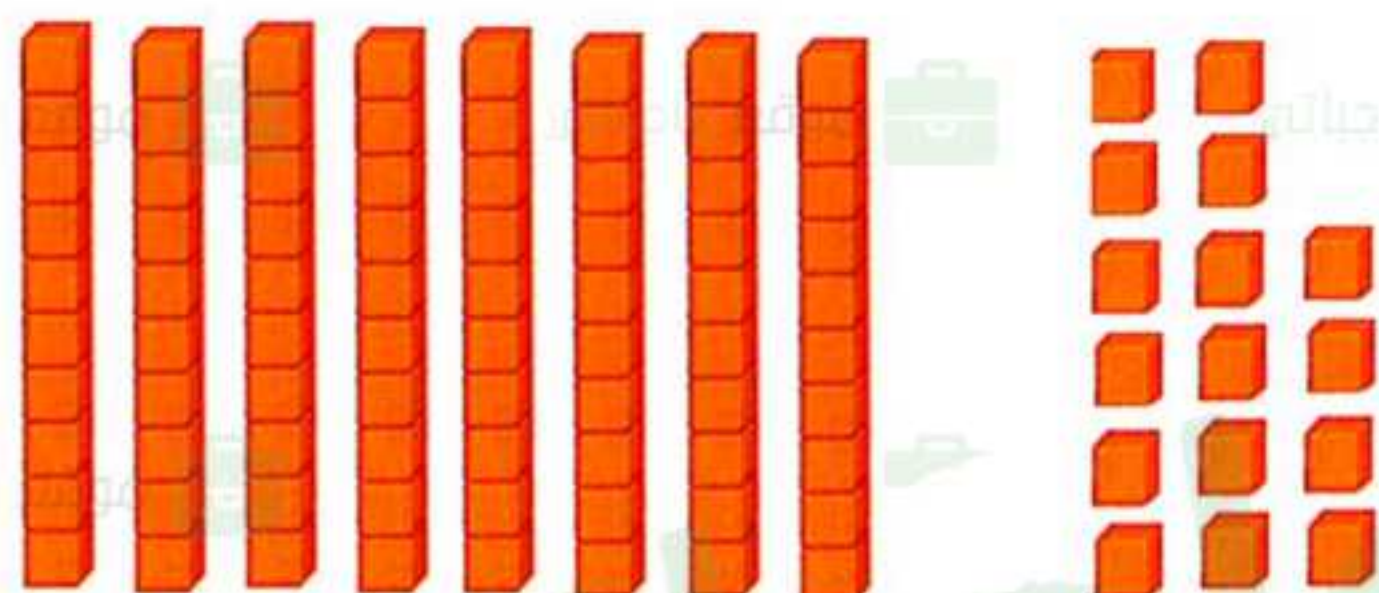
 24×4

الخطوة الأولى:



الخطوة الثانية:

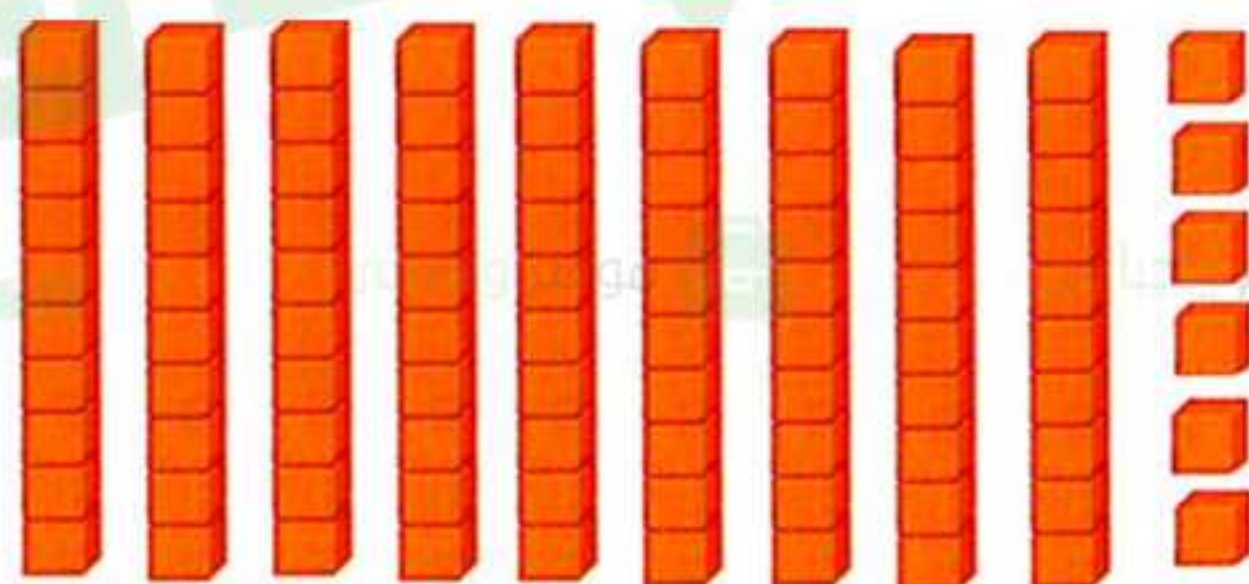
ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



عشرات

آحاد

الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع
١٦ عشرة واحدة و ٦ آحاد.

الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية

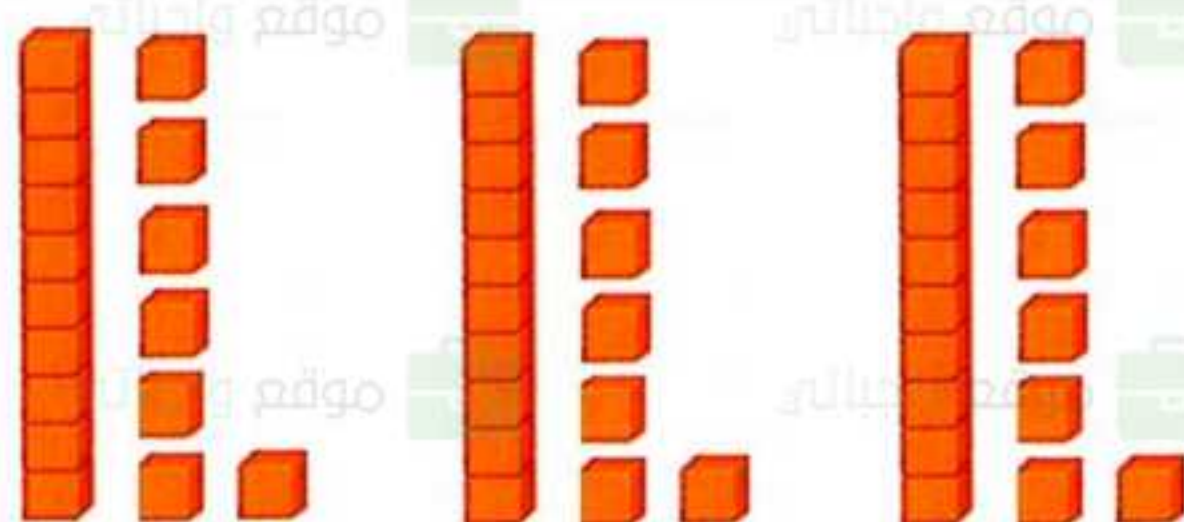
$$96 = 6 + 90$$

$$\text{إذن } 96 = 24 \times 4$$

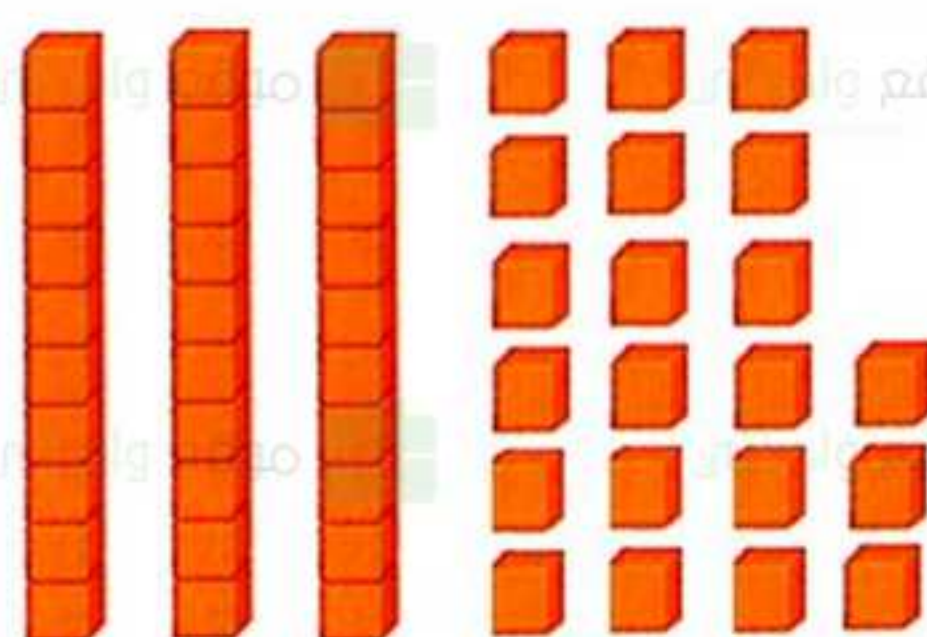


$$3 \times 17$$

١٣



الخطوة الأولى:

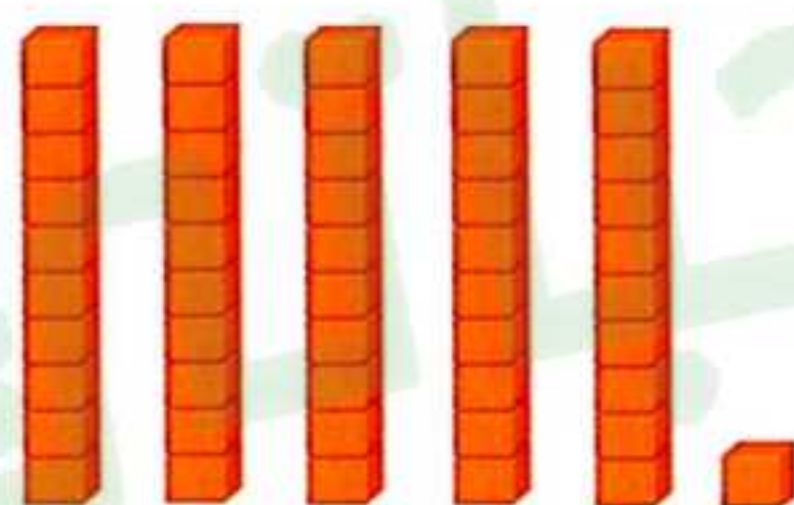


عشرات

آحاد

الخطوة الثانية:

ندمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة الثالثة:

إعادة التجميع، نعد تجميع ٢١
كـ ٢ عشرات و ١ آحاد.

الخطوة الرابعة:

نجمع نواتج الضرب الجزئية

$$51 = 1 + 50 = 1 \times 1 + 10 \times 5$$

$$51 = 17 \times 3$$

متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب.

أكتب

١٤

إذا كان ناتج الضرب في الآحاد أكبر من ٩



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

٥ - ٦



استعد

بناية من خمسة طوابق، في كل طابق ١٣ شقة. كم شقة في هذه البناية؟
٦٥ شقة

فكرة الدرس

أضرب عدداً من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.

الضرب مع إعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

مبان: كم شقة في بناية مكونة من خمسة طوابق، في كل طابق ١٣ شقة؟
يمكنك أن تستعمل النماذج لإيجاد ناتج ١٣×٥

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ١: اضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

١٣ × ٥ = ٦٥
١٥ أحاداً = ٥ أحاد و ١ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

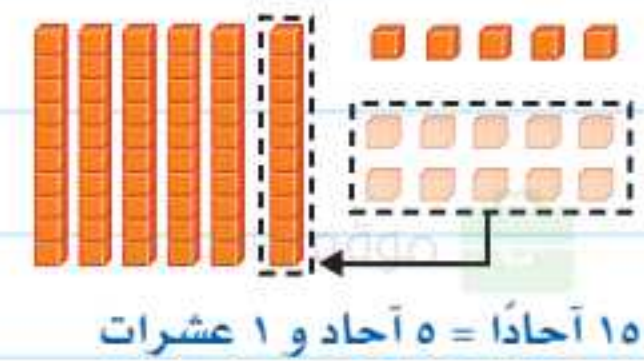
١٣ × ٥ = ٦٥
١٠ عشرات = ٥ عشرات و ٦ عشرات

الطريقة ١: استعمال النماذج

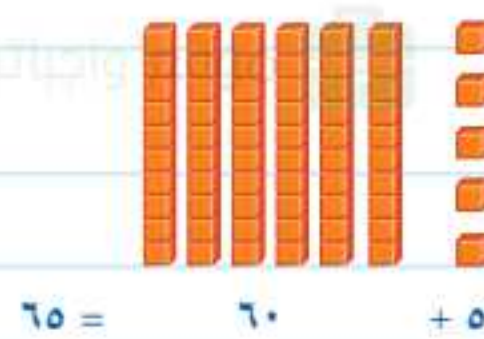
الخطوة ١: مثل ١٣×٥



الخطوة ٢: ادمج وأعد التجميع



الخطوة ٣: أوجد الناتج ١٣×٥



إذن في البناية ٦٥ شقة.

مثال من واقع الحياة

الضرب مع إعادة التجميع

٢ **زواحف:** تضع أنثى السلحفاة الصحراوية ٨ بيضات في المرة الواحدة. كم بيضة تضع ١٢ سلحفاة؟

فكر: $12 \times 8 \leftarrow 10 \times 8 = 80$

الخطوة ١: اضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \times \\ \hline 6 \end{array}$$

$2 \times 8 = 16$ آحاد = ١٦ آحادًا = ٦ آحاد و ١ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \times \\ \hline 96 \end{array}$$

$1 \times 8 = 8$ عشرات = ٨ عشرات
 $8 \text{ عشرات} + 1 \text{ عشرات} = 9 \text{ عشرات}$

يُبين النموذج التالي أن $96 = 12 \times 8$

	١٠	+	٢	
	٨٠ = ١٠ × ٨		١٦ = ٢ × ٨	٨

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \times \\ \hline 16 \\ 80 + \\ \hline 96 \end{array}$$

اضرب في الآحاد
اضرب في العشرات
اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن تضع ١٢ سلحفاة ٩٦ بيضة.

تحقق من معقولية إجابتك:

لاحظ أن ٨٠ قريبة من الناتج الدقيق ٩٦؛ لذا فإن الإجابة معقولة. ✓

تأكد

أوجد ناتج الضرب، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 13 \\ 8 \times \\ \hline 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 3 \times \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 4 \times \\ \hline 52 \end{array}$$

٤ **القياس:** تقوم شركة بصيانة جزء طوله ١٤ كلم من طريق طويلة خلال أسبوع. فكم كيلومترًا ستقوم الشركة بصيانته في ٤ أسابيع، إذا استمر العمل بالنمط نفسه؟ **٥٦ كيلومترًا**

٥ **تحدث** اشرح كيف تجد ناتج 37×6

الخطوة الأولى: اضرب الآحاد $7 \times 6 = ٤٢$ آحاد
الخطوة الثانية: نضرب العشرات $3 \times 6 = ١٨$ عشرات
الخطوة الثالثة: إعادة التجميع

١٥٨ الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد

$$\begin{array}{r} 37 \\ 6 \times \\ \hline 222 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: المثالان ١، ٢

٦

$$\begin{array}{r} 46 \\ 2 \times \\ \hline 92 \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} 15 \\ 4 \times \\ \hline 60 \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} 53 \\ 2 \times \\ \hline 106 \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r} 92 \\ 3 \times \\ \hline 276 \end{array}$$

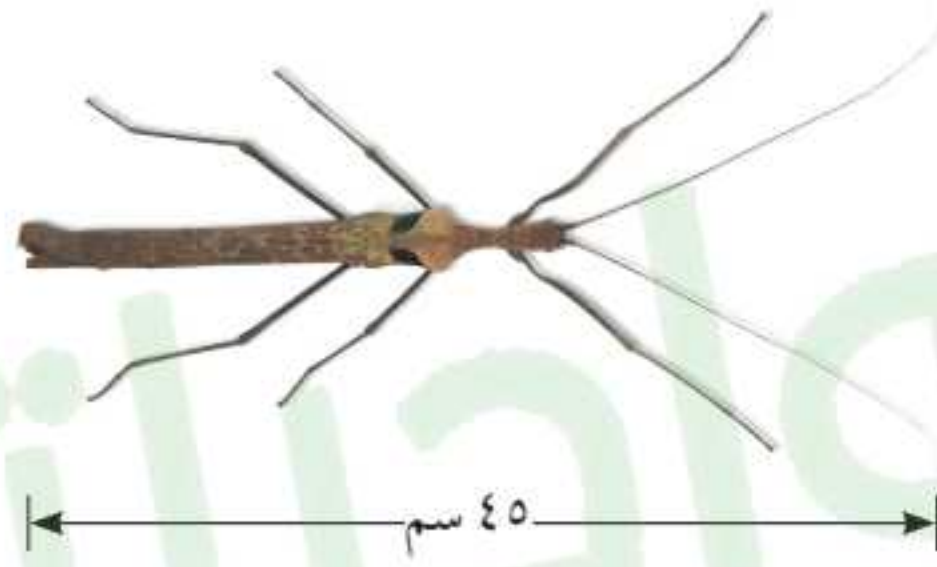
$$126 = 9 \times 14$$

$$144 = 8 \times 18$$

$$248 = 8 \times 31$$

$$112 = 4 \times 28$$

١٤ **القياس:** يصل طول أحد أنواع الحشرات العصوية إلى ٤٥ سم. ما طول ٣ حشرات من هذا النوع؟



١٣٥ سم

١٥ يضع صانع الفطائر ٢٥ قطعة زيتون في الفطيرة الواحدة. ما عدد قطع الزيتون التي يضعها في ٦ فطائر؟

١٥٠ = قطعة

مسألة من واقع الحياة

١٦ **مناطيد:** صنع أول منطاد قبل أكثر من ٨٠ سنة.

ما سعة خزان وقود المنطاد مقرباً إلى أقرب مئة؟

١٩٠٠ لتر

١٧ ما المسافة التي يقطعها المنطاد في ٣ ساعات،

إذا طار بسرعة ٥٩ كلم/ ساعة؟

١٧٧ كلم

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطاد إذا كان ذلك

الارتفاع يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟ ٣٠٠٠ متر

حقائق عن المنطاد

• يطير بسرعة بين ٤٨ - ٦٤ كيلومتراً في الساعة، وقد تصل سرعته إلى ١٠٥ كيلومترات في الساعة.

• متوسط ارتفاع طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعة خزان الوقود ١٨٧٦ لتراً.



١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب يكون ناتج كل منهما ١٢٠.

$$١٢٠ = ٤٠ \times ٣$$

$$١٢٠ = ٦٠ \times ٢$$

٢٠ الحس العددي: كيف تعرف أن ٣×٢١ أكبر من ٦٠ دون إجراء عملية الضرب؟

بما أن الإجابة التقديرية $٣ \times ٢٠ = ٦٠$ كان لأدنى فالإجابة

الدقيقة ستكون أكبر من التقديرية.

٢١ اكتشف المختلف: أي مسائل الضرب التالية تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى؟

$$١٨ \times ٧$$

$$١٥ \times ٥$$

$$٢٣ \times ٤$$

$$٣٣ \times ٣$$

لأنها لا تحتاج إلى إعادة تجميع

٢٢ اكتب وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج ٧٦×٤

الخطوة الأولى: اضرب الآحاد.

$$٤ \times ٦ = ٢٤ \text{ آحاد.}$$

$$\begin{array}{r} ٧٦ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة الثانية: اضرب العشرات.

$$٤ \times ٧ = ٢٨ \text{ عشرات}$$

$$٢٨ \text{ عشرات} + ٢ \text{ عشرات} = ٣٠ \text{ عشرات.}$$

$$\begin{array}{r} ٧٦ \\ \times ٤ \\ \hline ٣٠٤ \end{array}$$

تدريبي على اختبار

ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٦)



(ج) ١٩٢ مترًا

(أ) ١٦٠ مترًا

(د) ٢٤٠ مترًا

(ب) ١٦٢ مترًا

٢٤

٢٣ وُزِعَ طلاب الصف الرابع في مدرسة ما على ٣ فصول دراسية، في كلٍّ منها ٢١ طالبًا، ما عدد طلاب الصف الرابع في هذه المدرسة؟ (الدرس ٥-٥)

(ج) ٦١ طالبًا.

(أ) ٣٦ طالبًا.

(د) ٦٣ طالبًا.

(ب) ٦٠ طالبًا.

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-٢)

$$5 \times 6000$$

٢٧

$$800 \times 3$$

٢٦

$$20 \times 4$$

٢٥

$$30000 = 5 \times 6000$$

$$2400 = 800 \times 3$$

$$80 = 20 \times 4$$

قدّر ناتج الضرب في كلٍّ مما يأتي: (الدرس ٥-٤)

$$265 \times 2$$

٢٨

$$600 = 300 \times 2$$

$$849 \times 3$$

٢٩

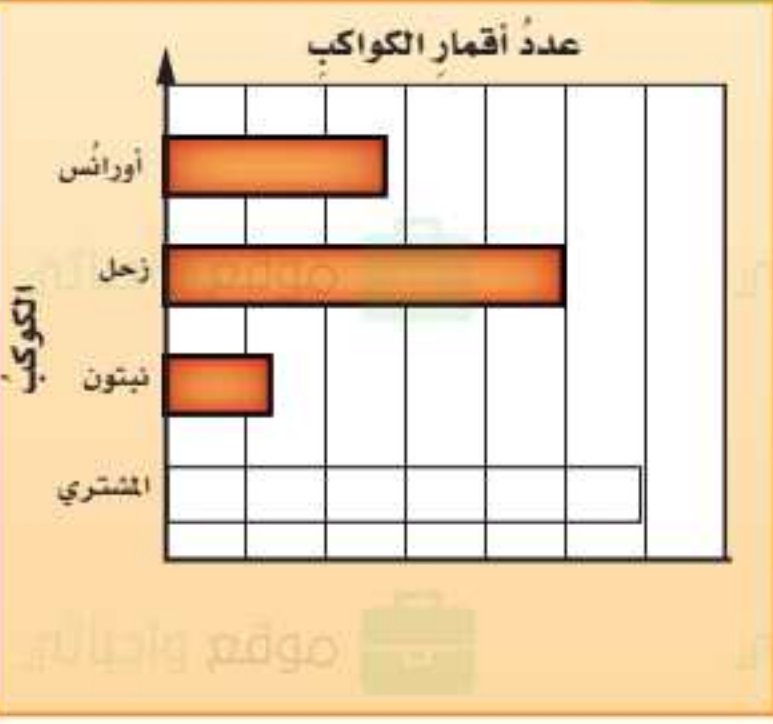
$$2400 = 800 \times 3$$

$$5513 \times 7$$

٣٠

$$42000 = 6000 \times 7$$

التمثيل بالأعمدة التالي يبين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل. (مهارة سابقة)



$$60 - 50 = 10 \text{ أقمار}$$

توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضّح إجابتك.

افهم

ما معطيات المسألة؟

١. توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟

خطط

نستخدم خطة الضرب لمعرفة إن كان من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع أم لا.

حل

$$240 = 6 \times 40$$

٢٤٠ > ٣٠٠، إذن ليس من المعقول توفير ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع.

تحقق

$$240 = 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40$$

إذن الإجابة صحيحة



استقصاء حل المسألة

٧-٥

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.



عبد المجيد: علبة الحلوى الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا لحفل نجاحي، وعندي ٤ علب. أوجد كم مدعوًا تكفيهم العلب الأربعة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- لدى عبد المجيد ٤ علب حلوى.
- العلبة الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا.
- ما المطلوب؟

• ما عدد المدعوين الذين تكفيهم العلب الأربعة؟

خط

استعمل الخطوات الأربع، واكتب جملة عددية.
اضرب عدد المدعوين الذين تكفيهم العلبة الواحدة في عدد العلب التي عند عبد المجيد.

حل

تحتاج إلى إيجاد $4 \times 15 =$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 4 \\ \hline 20 \\ + 40 \\ \hline 60 \end{array}$$

اضرب 5×4
اضرب 10×4
اجمع

لذا فإن ٤ علب تكفي ٦٠ مدعوًا.

تحقق

يمكنك استعمال الجمع المتكرر للتحقق من إجابتك.
 $60 = 15 + 15 + 15 + 15$
لذا فالإجابة صحيحة.

- إنشاء جدول
- كتابة جملة عددية
- تمثيل المسألة
- البحث عن نمط

اختر الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من المسائل التالية:

١ الجبر: إذا كانت حمولة مركبة ١٢ شخصًا، فاعمل جدولًا لتجد بوساطته عدد الأشخاص الذين تسعهم (١٠ مركبات، ١١ مركبة، ١٢ مركبة، ١٣ مركبة).

القاعدة: $\Delta \times 12$				
عدد المركبات Δ	١٠	١١	١٢	١٣
عدد الأشخاص $\square$	١٢٠	١٣٢	١٤٤	١٥٦

٢. أمامَ حسنٍ ٣ قمصانٍ، وبنطالانِ و ٣ أحذيةٍ
ليختارَ منها زيًّا رياضيًّا. كمَ مظهرًا مختلفًا
يمكنهُ الاختيارُ منها؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية.
ما المطلوب؟

كم مظهرًا مختلفًا يمكنه الاختيار منها؟

خطط

نستخدم الضرب لمعرفة كم مظهرًا مختلفًا يمكن حسن
الاختيار منها.

حل

$$٣ \times ٢ \times ٣ = ١٨ \text{ مظهرًا.}$$

تحقق

$$٦ = ٣ + ٣$$

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.

٣ إذا علمت أن ٤ دبة تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.
فما عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

١- الدبة تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.

ما المطلوب؟

ما عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟

خطط

نقسم عدد النمل على عدد الدببة

حل

$$2000 \div 4 = 500 \text{ نملة.}$$

اذن ياكل الدب الواحد ٥٠٠ نملة.

عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟

$$500 \times 2 = 1000$$

تحقق

اذن الإجابة صحيحة.

٤ يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق، في كل ورقة ١٨ ملصقاً. فكم ملصقاً في الدفتر؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق.
- ٢- في كل ورقة ١٨ ملصقاً.

ما المطلوب؟

كم ملصقاً في الدفتر؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$٩٠ = ١٨ \times ٥ \text{ ملصق.}$$

تحقق

$$٩٠ = ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨ + ١٨$$

إذن الإجابة صحيحة.

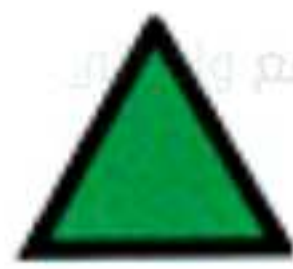
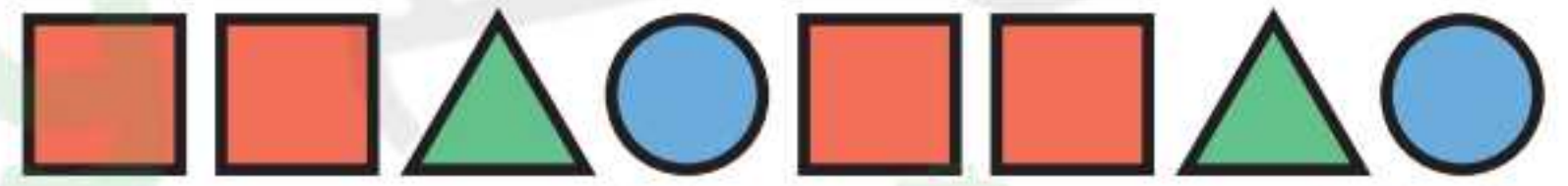
٥ الجبر: أكمل النمط، ثم صفه:

١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ■، ١٦٠٠، ■، ٦٤٠٠

١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ٨٠٠، ١٦٠٠، ٣٢٠٠، ٦٤٠٠

الوصف: اضرب في الرقم ٢

٦ الهندسة: إذا تكرر النمط التالي، فما الشكل الذي سيكون رقمه ١٨؟



الشكل الذي سيكون رقمه ١٨ هو

تَبَرَّعْتُ كُلُّ مَنْ نَجْلَاءَ وَجَمَانَةَ وَرَوَانَ لِإِحْدَى
الْجَمْعِيَّاتِ الْخَيْرِيَّةِ، إِذَا كَانَتْ نَجْلَاءُ قَدْ تَبَرَّعْتُ
بِـ ١٢٠ رِيَالًا، وَتَبَرَّعْتُ رَوَانُ بِـ ٥٠ رِيَالًا،
وَكَانَ مَجْمُوعُ مَا تَبَرَّعْنَ بِهِ جَمِيعًا ٣٢٠ رِيَالًا،
فَبِكُمْ رِيَالٍ تَبَرَّعْتُ جَمَانَةُ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية.
- ٢- نجلاء تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً.
- ٣- روان تبرعت بـ ٥٠ ريالاً.
- ٤- مجموع ما تبرعن به جميعاً ٣٢٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

بكم ريال تبرعت جمانة؟

خطط

نكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

ما تبرعت به جمانة = $٣٢٠ - (١٢٠ + ٥٠) = ١٥٠$ ريالاً.

تحقق

$$٣٢٠ = ١٢٠ + ٥٠ + ١٥٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

رُتِّبْتُ أَرْبَعُ صُورٍ عَلَى النَّحْوِ الْآتِي: صورةُ الحصانِ عن يسارِ صورةِ الجملِ، وجاءتْ صورةُ السيارةِ أخيراً وعن يمينها صورةُ الحافلة. فما ترتيبُ هذه الصُّور؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- صورة الحصان على يسار صورة الجمل.
- ٢- وجاءت صورة السيارة أخيراً.
- ٣- صورة الحافلة عن يمين صورة السيارة.

ما المطلوب؟

ترتيب الأربع صور.

خطط

نستخدم خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة وترتيب الصور.

حل

الرابع
السيارة

الثالث
الحافلة

الثاني
الحصان

الأول
الجمل

تحقق

راجع معطيات المسألة ستجد الحل يتفق منطقياً معها.

اُكْتُبْ

الخُطَّةُ الَّتِي اتَّبَعْتُهَا، فِي حُلِّ السُّؤَالِ رَقْمِ ٧؟ اِشْرَحْ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُهَا.

الخطة التي استعملتها هي كتابة جملة عددية،

$$١٥٠ = (١٢٠ + ٥٠) - ٣٢٠$$



ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

٨ - ٥

استعد



قرأ صالح كتاباً عن آلة صنع أقلام الرصاص. إذا علم صالح أن هذه الآلة تنتج ١٣٢ قلمًا في الدقيقة الواحدة، فكم قلمًا تنتج في ٥ دقائق؟

فكرة الدرس

أضرب عددًا من ٣ أرقام في عدد من رقم واحد.

$$\text{عدد الأقلام في ٥ دقائق} = ١٣٢ \times ٥ = ٦٦٠$$

أوجد ١٣٢×٥ **قَدِّرْ:** $١٣٢ \times ٥ \leftarrow ١٠٠ \times ٥ = ٥٠٠$

الخطوة ١: اضرب في الآحاد

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline \end{array}$$

$٥ \times ٢ = ١٠$ آحاد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline ٦٠ \end{array}$$

$٥ \times ٣ = ١٥$ عشرات
اجمع: ١٥ عشرة + ١ عشرات = ١٦ عشرة

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline ٦٦٠ \end{array}$$

$٥ \times ١ = ٥$ مئات
اجمع: ٥ مئات + ١ مئات = ٦ مئات

إذن تُنتج الآلة ٦٦٠ قلم رصاص في ٥ دقائق.

تحقق من معقولية الإجابة:

ناتج الضرب ٦٦٠ قريب من التقدير ٥٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

نقود: أهدت أروى ٦ خواتم إلى قريباتها. إذا كان ثمن الخاتم ١٠٨ ريالاً،

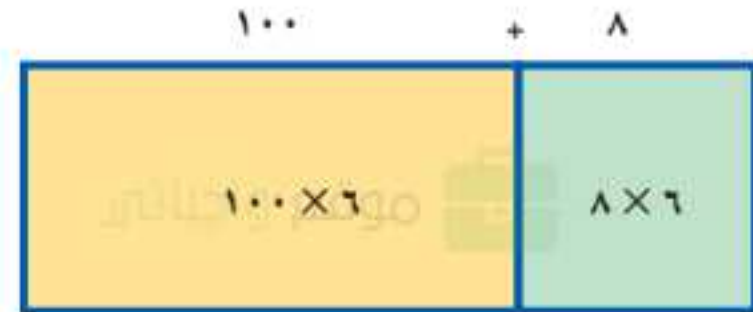
فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟

اضرب تكلفة الخاتم الواحد في ٦؛ أي أوجد ناتج: ١٠٨×٦ ريالاً

قَدِّر: ١٠٨×٦ ريالاً ← $١٠٠ \times ٦ = ٦٠٠$ ريالاً



$٠ = ٠ \times ٦$ لذلك لا يوجد في
المستطيل مكان لهذا الناتج.



$$\begin{array}{r}
 ١٠٨ \\
 ٦ \times \\
 \hline
 ٤٨ \\
 ٠ \\
 ٦٠٠ + \\
 \hline
 ٦٤٨
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن دفعت أروى ٦٤٨ ريالاً في ٦ أشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

بما أن ٦٤٨ قريب من التقدير ٦٠٠، فإن الإجابة معقولة. ✓

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

سفر: يسافر أحمد من نجران إلى جدة التي تبعد ٩٠٥ كلم مرتين في الشهر،

إذا كان يسلك الطريق نفسه ذهاباً وإياباً. فما المسافة التي يقطعها أحمد في

سفره شهرياً؟

قَدِّر: ٩٠٥×٤ ← $٩٠٠ \times ٤ = ٣٦٠٠$ كلم

الخطوة ١: اضرب في الأحاد

$$\begin{array}{r}
 ٩٠٥ \\
 ٤ \times \\
 \hline
 ٠
 \end{array}$$

$٤ \times ٥ = ٢٠$ أحاداً

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات

٩٢٥
٤ ×
٢٠
اجمع العشرة الناتجة عن إعادة التجميع
٠ عشرات + ٢ عشرات = ٢ عشرات

الخطوة ٣: اضرب في المئات

٩٢٥

٤ ×
٣٦٢٠
٩ × مئتين = ٣٦ مئة

إذن يقطع أحمد ٣٦٢٠ كيلو متراً في الشهر.
تحقق من معقولية الجواب:
٣٦٢٠ قريب من التقدير ٣٦٠٠، إذن الإجابة معقولة. ✓

تأكد

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: الأمثلة ١-٣

٢٤٨

٣ ×

٧٤٤

٣٠٣

٢ ×

٦٠٦

٢٧٦

٤ ×

١١٠٤

١٢٥

٥ ×

٦٢٥

٥٠٧

٦ ×

٣٠٤٢

٨٣٢

٧ ×

٥٨٢٤

$$٥٧٦٠ = ٩ \times ٦٤٠$$

$$٧٢٦٤ = ٨ \times ٩٠٨$$

٩ تكلف الرحلة من الرياض إلى الدمام ٣٨٩ ريالاً للشخص الواحد. فما تكلف هذه الرحلة لـ ٤ أشخاص؟

$$٣٨٩ \times ٤ = ١٥٥٦ \text{ ريالاً}$$

١٠ تحدث اشرح لماذا يكون من الأفضل تقدير الإجابة لمسائل الضرب.

للتحقق من معقولية الإجابة الفعلية.

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: الأمثلة ١-٣

١٦٨

١١

$$\begin{array}{r} 168 \\ \times 2 \\ \hline 336 \end{array}$$

٢٥٢

١٢

$$\begin{array}{r} 252 \\ \times 2 \\ \hline 504 \end{array}$$

٣٨٣

١٣

$$\begin{array}{r} 383 \\ \times 3 \\ \hline 1149 \end{array}$$

٢٣٨

١٤

$$\begin{array}{r} 238 \\ \times 4 \\ \hline 952 \end{array}$$

٨١٩

١٥

$$\begin{array}{r} 819 \\ \times 5 \\ \hline 4095 \end{array}$$

٣٤٠

١٦

$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 6 \\ \hline 2040 \end{array}$$

٢٠١

١٧

$$\begin{array}{r} 201 \\ \times 2 \\ \hline 402 \end{array}$$

٤٠٧

١٨

$$\begin{array}{r} 407 \\ \times 4 \\ \hline 1628 \end{array}$$

$$1120 = 160 \times 7$$

٢٠

$$3545 = 5 \times 709$$

١٩

$$8811 = 979 \times 9$$

٢٢

$$4277 = 611 \times 7$$

٢١

$$8343 = 927 \times 9$$

٢٤

$$2704 = 338 \times 8$$

٢٣

$$8118 = 902 \times 9$$

٢٦

$$6349 = 907 \times 7$$

٢٥

الجَبْرُ: أكمل الجدولين التاليين :

$\Delta \times 4$			
المدخلة (Δ)	٣٨	٢٩	٤١٧
المخرجة ($\square$)	١٥٢	١١٦	١٦٦٨

$\Delta \times ٢٠$			
المدخلة (Δ)	٦٠	١٧	٧٥
المخرجة ($\square$)	١٢٠	٣٤	١٥٠

إذا كانت كل صفحة من صفحات ألبوم الصور تتسع إلى ٦ صور. فما عدد الصور التي يمكن وضعها في ألبوم عدد صفحاته ١٢٥ صفحة؟

$$= ١٢٥ \times ٦ = ٧٥٠ \text{ صفحة}$$

القياسُ: طول سيارة ٣٤٢ سم. ما طول ٧ سيارات من النوع نفسه؟

$$= ٣٤٢ \times ٧ = ٢٣٩٤ \text{ سم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ مسألة مفتوحة: اكتب عدداً من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربيهما أكبر من

$$٤٠٠٠ \text{ وأقل من } ٤٢٠٠ = ٨٢٠ \times ٥ = ٤١٠٠$$

٣٢ اكتشف الخطأ: حل خالد وفهد المسألة: ٢×٣٦٢ كما هو موضح. فأيهما إجابته صحيحة؟

إجابة خالد هي الإجابة الصحيحة، أما فهد فهو لم يستعمل إعادة التجميع



$$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times ٢ \\ \hline ٦٢٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times ٢ \\ \hline ٧٢٤ \end{array}$$



٣٣ مسألة من واقع الحياة تتضمن ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.

١٢

١٢٥

٦٢٥

إذا كان طول السبورة ١٢٥ سم ، فما طول ٥ سبورات من النوع نفسه $\times ٥$

تدريبي على اختبار

٣٥ إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧، ٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع آخر عددين. (الدرس ٥-٧)

(ج) ٤٩

(د) ١١٩

(أ) ٦٢

(ب) ٦٩

٣٤ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي ٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟

(الدرس ٥-٨)

(ج) ٦٣٨٠ ساعة.

(د) ٦٤٨٠ ساعة.

(أ) ٨٠ ساعة.

(ب) ٧٢٩ ساعة.

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرس ٥ - ٥ - ٥ - ٦)

٣٣ 21×3

$63 = 21 \times 3$

التحقق: $60 = 20 \times 3$

إذن الإجابة صحيحة.

٣٧ 34×5

$170 = 34 \times 5$

التحقق: $150 = 30 \times 5$

إذن الإجابة صحيحة.

٣٨ 72×8

$576 = 72 \times 8$

التحقق: $560 = 70 \times 8$

إذن الإجابة صحيحة.

قدّر ناتج الضرب

٣٩ 465×3 التقدير: $1500 = 500 \times 3$

٤٠ 639×7 التقدير: $4200 = 600 \times 7$

٤١ 6532×9 التقدير: $63000 = 7000 \times 9$

قرّر معلّم و ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية. إذا كانت السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص. فهل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في الرحلة؟ وضّح إجابتك.
(الدرس ٥-٣)

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ١- قرر معلّم و ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية.
- ٢- السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة؟

خطّ

نكون جملة عددية لحل المسألة.

حل

٧ سيارات تكفي للذهاب: $٧ \times ٤ = ٢٨$ شخص.

عدد من قرر الخروج للرحلة الميدانية $٣١ = ٧ + ٢٣ + ١$

$٢٨ < ٣١$ ، إذن ليس من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة.

تحقق

$$٢٨ = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤$$

إذن الإجابة صحيحة.

اختبار الفضل

أوجد الناتج مُستعملًا حقائق الضرب والأنماط:

٢

$$6 \times 9$$

$$60 \times 9$$

$$600 \times 9$$

$$6000 \times 9$$

$$54 = 6 \times 9$$

$$540 = 60 \times 9$$

$$5400 = 600 \times 9$$

$$54000 = 6000 \times 9$$

١

$$4 \times 5$$

$$40 \times 5$$

$$400 \times 5$$

$$4000 \times 5$$

$$20 = 4 \times 5$$

$$200 = 40 \times 5$$

$$2000 = 400 \times 5$$

$$20000 = 4000 \times 5$$

اختبار الفضل

أوجد الناتج مستعملًا الحساب الذهني:

٣ 60×2

$120 = 60 \times 2$

٤ 800×6

$4800 = 800 \times 6$

٥ 50×4

$200 = 50 \times 4$

٦ 9000×8

$72000 = 9000 \times 8$

اختبار الفضل

٧

تُكَلَّفُ مُسْتَلْزِمَاتُ الْمَدْرَسَةِ ٢٠٠ رِيَالٍ لِلطَّالِبِ
الوَاحِدِ. فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مُسْتَلْزِمَاتِ
الْمَدْرَسَةِ لـ ٩ طُلَّابٍ تُكَلِّفُهُمْ ٢٠٠٠ رِيَالٍ؟ اِشْرَحْ ذَلِكَ.

افهم

ما معطيات المسألة؟

تُكَلِّفُ مُسْتَلْزِمَاتُ الْمَدْرَسَةِ ٢٠٠ رِيَالٍ لِلطَّالِبِ الْوَاحِدِ.

ما المطلوب؟

هل من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠
ريال؟

خطط

نستخدم الضرب لحل المسألة.

حل

$$١٨٠٠ = ٢٠٠ \times ٩$$

نعم؛ من المعقول القول بمستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال.

تحقق

نستخدم التقريب: $٢٠٠٠ = ٢٠٠ \times ١٠$

إذن الإجابة صحيحة.

اختبار الفضل

٨ اختيار من متعدد: أي أزواج الأعداد الآتية

أنسب لإكمال الفراغ؟ $\blacksquare = 100 \times \bullet$

(أ) ٦٥، ٦٥٠ (ج) ٦٠٥، ٦٥٠٠

(ب) ٦٥، ٦٥٠٠ (د) ٦٥٠، ٦٥٠٠

٩ اختيار من متعدد: أي مما يلي يمثل

المضاعفات الأولى للعدد ٧؟

(أ) ٧، ١٤، ٢١ (ج) ١، ٧، ١٤

(ب) ١٤، ٢١، ٢٨ (د) ٧، ٢١، ٣٥

١٠ اختيار من متعدد: ما العدد الذي له أكثر من ستة قواسم؟

(أ) ٦ (ج) ١٥

(ب) ١٢ (د) ٦٤

اختبار الفضل

١١ يدفع عليّ ٢٥٠ ريالاً مقابل العناية بحديقة منزله في المرة الواحدة. هل من المعقول القول بأن علياً يدفع ١٥٠٠ ريالاً مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات؟

$$250 \times 8 = 2000 \text{ ريال}$$

إذن ليس من المعقول القول بأن علياً يدفع ١٥٠٠ ريالاً مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات.

قدّر ناتج الضرب:

$$657 \times 4$$

$$2800 = 700 \times 4$$

$$9431 \times 7$$

$$63000 = 9000 \times 7$$

١٤ تتدرب سارة في مركز للخياطة مرتين في الأسبوع. إذا كان التدريب الواحد يستغرق ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة تتدرب سارة في ٤ أسابيع؟

٤٨٠ دقيقة

أوجد ناتج الضرب:

١٦ 591×8

٤٧٢٨

١٥ 226×4

٩٠٤

١٨ 707×9

٦٣٦٣

١٧ 604×5

٣٠٢٠

الجبر: أكمل بالعدد المناسب:

١٩ إذا كان $7 \times 3 = 21$,

فإن $2100 = 7 \times 300$

٢٠ إذا كان $6 \times 8 = 48$,

فإن $4800 = 6 \times 800$

٢١ **اختيار من متعدد:** تحمل طائرة

٢٣٤ راكبًا. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع رحلات يوميًا، فما عدد المسافرين الذين تقلهم الطائرة في اليوم؟

(ج) **٩٣٦**

(أ) ٨٢٦

(د) ٩٨١

(ب) ٩٢٦

٢٢ **اكتب** لماذا لم تفهم ليلي

أن 4200 ليس تقديرًا معقولًا لناتج ضرب 681×7 اشرح ذلك.

لأن تقدير ناتج

7×681 هو للأعلى:

$4900 = 7 \times 700$

وليس للأدنى

$4200 = 7 \times 600$

الاختبار التراكمي



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة

الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

(أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٥٠٠ ريال.

(ج) ٤٠٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

٢ أي العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية

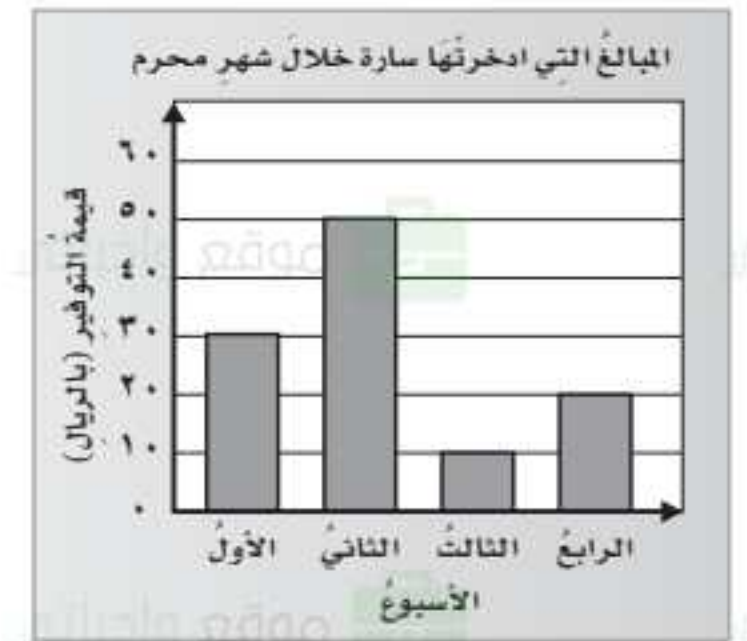
$٦٣ - ٨١ = ١٤٤$ صحيحة؟

(أ) + (ب) ×

(ج) - (د) ÷

٣ يبين التمثيل التالي المبالغ التي ادخرتها سارة

خلال شهر محرم.



ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من

٣٠ ريالاً؟

(أ) الأسبوع الأول. (ب) الأسبوع الثاني.

(ج) الأسبوع الثالث. (د) الأسبوع الرابع.

٤ يبين الشكل التالي استطلاع رأي ٦٠ شخصاً

حول الخضروات المفضلة لديهم. ما نوعاً

الخضار المفضلة لدى نصف المجموعة؟



(أ) الكرّفس والطماطم.

(ب) الطماطم والخيار.

(ج) الخيار والجزر.

(د) الكرّفس والجزر.

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟

(أ) ٣٠ (ب) ٣٠٠

(ج) ٣٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠

٦ يتدرب سعد على حفظ الكلمات الإنجليزية

بشكل يومي، إذا حفظ في اليوم الأول

١٢ كلمة، وحفظ في اليوم الثاني ١٥ كلمة. فأي

العبارات العددية التالية تمثل عدد الكلمات

التي حفظها سعد في اليومين؟

(أ) $١٢ - ١٥$ (ب) ١٢×١٥

(ج) $١٥ + ١٢$ (د) $١٢ \div ١٥$

٧ تتسع عربة القطار إلى ٤٦ شخصاً، فكم شخصاً

تسع ٦ عربات من النوع نفسه؟

(أ) ٢٤ شخصاً. (ب) ٢٤٦ شخصاً.

(ج) ٢٧٦ شخصاً. (د) ٣٠٠ شخصاً.

٨ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان

أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلماً

بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا

القلم أزرق؟

(أ) مؤكد. (ب) أكثر احتمالاً.

(ج) مستحيل. (د) أقل احتمالاً.

٩ يكسبُ ناصرٌ ٢٢ ريالاً في الساعة كم ريالاً

يكسبُ في ٤ ساعات؟

(أ) ٧٥ ريالاً. (ج) ٨٨ ريالاً.

(ب) ٨٠ ريالاً. (د) ١٢٥ ريالاً.

١٠ يبيّن الجدول التالي المسافة التي قطعها أبو طلال بسيارته في ثلاثة أيام.

اليوم	المسافة المقطوعة
الأربعاء	١٧٦
الخميس	٢٢٨
الجمعة	١٣٢

قدّر كم كيلومتراً قطع أبو طلال بسيارته في الأيام الثلاثة؟

(أ) ٤٠٠ كلم (ج) ٦٠٠ كلم

(ب) ٥٠٠ كلم (د) ٧٠٠ كلم

١١ في أي شهرين كانت درجات الحرارة متساوية؟

(أ) جمادى الأولى وجمادى الآخر.

(ب) جمادى الأولى ورجب.

(ج) جمادى الآخر ورجب.

(د) رجب وشعبان.



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢ قدّم نادي للسباحة عرضاً للرجال بحيث يصبح ثمن تذكرة الدخول يوم الثلاثاء ٩ ريالات للشخص الواحد، إذا دخل النادي في ذلك اليوم ٣٤٥ شخصاً، فكم ريالاً سيكون إيراد النادي في ذلك اليوم؟ **٣١٠٥ ريالاً**

١٣ أوجد قواسم العدد ٦٨. ١، ٢، ٤، ١٧، ٣٤، ٦٨

الجزء ٣ الإجابة المطولة

١٤ أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل: تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية، وفي كل فصل منها ٢٢ مقعداً. فما عدد المقاعد في هذه المدرسة؟ وضّح إجابتك.

$$١٧٦ \text{ مقعد} \mid ٨ \times ٢٢ = ١٧٦$$

١٥ يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء البالغة إلى ٣٢٠ كجم. ما أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضّح إجابتك.

$$٢٢٤٠ \text{ كجم} = ٣٢٠ \times ٧$$

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
٢-٥	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة

إذا لم تستطع الإجابة عن...

فعد إلى الدرس...