

أنماط الضرب وخصائصه

Patterns and Properties of Multiplication

١-٣

سأتعلم في هذا الدرس: • استخدام أنماط الضرب وخصائصه لإيجاد الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها.

١ في أحد المخابز يخبز الطاهي سالم ٣٠٠٠ فطيرة كل يوم، فكم فطيرة يخبزها في ٤ أيام؟

عدد الفطائر المخبوزة = 3000×4 = فطيرة
تستطيع استخدام الحساب الذهني والأنماط لإيجاد الحل:

$$12 = 3 \times 4$$

$$120 = 30 \times 4$$

$$1200 = 300 \times 4$$

$$12000 = 3000 \times 4$$

إذا عدد الفطائر المخبوزة = ١٢٠٠٠ فطيرة

٢ إذا كان في نفس المخبز اثنان من الطهارة ويخبز كل منهما نفس العدد السابق من الفطائر كل يوم. فكم فطيرة يخبزان في ٤ أيام؟

عدد الفطائر المخبوزة = $3000 \times 4 \times 2$ = فطيرة
تستطيع استخدام الحساب الذهني والأنماط لإيجاد الحل:

$$24 = 3 \times 4 \times 2$$

$$240 = 30 \times 4 \times 2$$

$$2400 = 300 \times 4 \times 2$$

$$24000 = 3000 \times 4 \times 2$$

إذا عدد الفطائر المخبوزة = ٢٤٠٠٠ فطيرة

لنتعلم معا

المفردات

- أنماط الضرب
- خصائص الضرب
- الخاصية الإبدالية
- الخاصية التجميعية
- خاصية الضرب في صفر
- خاصية الضرب في ١
- الخاصية التوزيعية
- الحساب الذهني



تذكر
تساعدك حقائق الضرب الأساسية ومضاعفات العدد ١٠ على استكشاف أنماط الضرب



استخدم الآلة الحاسبة أو الحساب الذهني لتجد ناتج ضرب كل مما يلي:

اربط

$24000 = 1000 \times 2 \times 4 \times 3$	$2400 = 100 \times 2 \times 4 \times 3$	$240 = 10 \times 2 \times 4 \times 3$
$24000 = 2 \times 400 \times 30$	$2400 = 20 \times 4 \times 30$	$240 = 2 \times 4 \times 30$
$24000 = 20 \times 40 \times 30$	$2400 = 20 \times 40 \times 3$	$240 = 2 \times 40 \times 3$
$24000 = 200 \times 4 \times 30$	$2400 = 2 \times 4 \times 300$	$240 = 20 \times 4 \times 3$

كيف تشابه نواتج الضرب في كل من المجموعات؟ صف أنماطاً تراها.

خط الضرب في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ومضاعفاتها

كم صفراً في ناتج 800×5 ؟ $100 \times 8 \times 5 = 100 \times 40 = 4000$
٣ أ صقار

عبّر عن فهمك



حاول

استخدم الأنماط التي استكشفتها لتكمل كلاً مما يلي:

٣٦٠٠٠ = ٦ × ٣٠٠ × ٢٠

٣٦٠٠ = ٦٠ × ٣ × ٢٠

٣٦٠ = ٦ × ٣ × ٢٠

٣٦٠٠٠ = ٦٠ × ٣٠ × ٢٠

٣٦٠٠ = ٦٠ × ٣٠ × ٢

٣٦٠ = ٦ × ٣٠ × ٢

٣٦٠٠٠ = ٦٠٠ × ٣ × ٢٠

٣٦٠٠ = ٦ × ٣ × ٢٠٠

٣٦٠ = ٦٠ × ٣ × ٢

٣٦٠٠٠ = ١٠٠٠ × ٦ × ٣ × ٢

٣٦٠٠ = ١٠٠ × ٦ × ٣ × ٢

٣٦٠ = ١٠ × ٦ × ٣ × ٢

أوجد الناتج.



تدرب

٦٤٠٠ = ٢٠ × ٤٠ × ٨

٨٤٠٠ = ٧٠ × ٣٠ × ٤

١٣٥٠٠ = ٣ × ٩٠٠ × ٥

٢٤٠٠٠ = ٤ × ٦٠٠ × ١٠

٢٧٠٠٠ = ٣٠ × ٣٠٠ × ٣

٦٠٠٠ = ٢٠ × ٥ × ٦٠

أكمل:

٢٠٠٠٠ = ١٠٠٠ × ٤ ×

٥

١٨٠٠٠ = ٣٠ × ٣٠٠ × ٢

١٣

(٢)



لنتعلم معاً

مثال	الوصف	خصائص الضرب
$٤ \times ٦ = ٦ \times ٤$	يبقى ناتج الضرب نفسه حتى إذا اختلف الترتيب	الخاصية الإبدالية
$(٦ \times ١٠) \times ٤ = ٦ \times (١٠ \times ٤)$	يبقى ناتج الضرب نفسه حتى إذا اختلف التجميع	الخاصية التجميعية
$٠ = ٩ \times ٠ = ٠ \times ٩$	عند ضرب أي عدد في العدد صفر، فإن الناتج صفر	خاصية الضرب في صفر
$٨ = ٨ \times ١ = ١ \times ٨$	عند ضرب أي عدد في العدد واحد، فإن الناتج هو العدد نفسه	خاصية الضرب في واحد
$(٣ \times ٤) + (١ \times ٤) = (٣ + ١) \times ٤$	عند ضرب عدد في مجموع عددين فإننا نضرب العدد في كل من العددين، ثم نجمع ناتج الضرب	الخاصية التوزيعية



تذكر

تساعدك خصائص الضرب والأنماط في إيجاد ناتج الضرب ذهنياً.

١٠٠ = ٥٠ × ٢
 ١٠٠ = ٢٥ × ٤
 ١٠٠ = ١٠ × ١٠
 ١٠ = ٥ × ٢

١٣ × ٥ = ؟
 (١٠ + ٣) × ٥ =
 (١٠ × ٥) + (٣ × ٥) =
 ٦٥ = ٥٠ + ١٥

$(٧٣ \times ٢) \times ٥٠ = (٢ \times ٧٣) \times ٥٠$
 $٧٣ \times (٢ \times ٥٠) =$
 $٧٣ \times ١٠٠ =$
 $٧٣٠٠ =$



اذكر اسم الخاصية المستخدمة.

تدرب

١٥ ضرب في صفر $0 = 0 \times 5$

١٦ $9 = 9 \times 1$ ضرب في واحد

١٧ $7 \times 4 = 4 \times 7$ الإبدالية

١٨ $(2 \times 8) \times 3 = 2 \times (8 \times 3)$ التجميعية

أوجد الناتج ذهنيًا موظفًا خصائص الضرب والأنماط.

الضرب في واحد

التجميعية

٢٠ $100 = 100 \times 1 = 0 \times 1 \times 20$

١٩ $800 = 200 \times 4 = (20 \times 8) \times 4$

خاصية الإبدالية والتجميعية

٢٢ $7700 = 100 \times 77 = (50 \times 20) \times 77 = 0 \times (77 \times 20)$

٢١ $100 = 0 \times 93 \times 20$

تجزئة العدد التوزيعية

٢٤ $7 \times 4 + 1 \times 4 = (7 + 1) \times 4 = 61 \times 4$

٢٣ $9 \times 2 + 3 \times 2 = (9 + 3) \times 2$

التوزيعية

$24 = 18 + 6$

٢٥ إذا كان لديك ٥ قناني عصير سعة الواحدة منها ٤٠٠ مل، فهل يمكنك تقريع جميع القناني في رُجاجة سعتها لتران؟ وضح ذلك. (تذكر: ١ لتر = ١٠٠٠ مل)



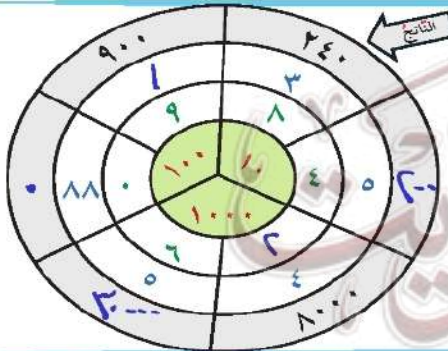
٢٦ $2000 = 2 \times 1000 = 2 \times 1000$ نعم يمكن تقريعهم في رُجاجة سعتها ٢ لتر

في أحد المطاحن المحلية ٣ صناديق من الفستق، وكل صندوق يحتوي على ٢٠ كيلوجرام، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد هو ٤ دنانير، فما ثمن كل صناديق الفستق؟

ثمن الصناديق $240 = 4 \times 60 = 4 \times 20 \times 3$ ديناراً

٢٧ يبلغ طول طاولة ٩ أشبار، إذا كان طول الشبر ٢١ سم فما طول الطاولة بالستيمترات؟

$189 = 180 + 9 = 20 \times 9 + 1 \times 9 = (20 + 1) \times 9 = 21 \times 9$ (استخدم الخاصية التوزيعية)



تفكير ناقد

٢٨ اكتب الأعداد المفقودة بالشكل التالي: وذلك بضرب أي عدد في الدائرة الوسطى في الأعداد المقابلة له وكتابة الناتج في آخر الدائرة.

ظلّل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.



تقييم ذاتي

٢٩ إذا كان $21000 = 3 \times \square \times 700$ ، فإن قيمة $\square$ =

ج ١٠٠٠

ب ١٠٠

أ ١٠

تقدير نواتج الضرب

٢-٣

Estimating Products

• تقدير نواتج عملية الضرب.

• سأتعلم في هذا الدرس: • تقدير حل مسائل عندما لا يُطلب منه إيجاد إجابات دقيقة.



في فصل الربيع يقوم أحد باعة المحلات بتأجير الخيمة الواحدة لمدة أسبوع بـ ٣٢ ديناراً. فكم تبلغ تكلفة تأجير ١٨ خيمة في أسبوع تقريباً؟
عندما تستعمل كلمة تقريباً في السؤال فهذا يعني أنه يمكن إيجاد الإجابة بالتقدير، باستعمال مهارات مختلفة مثل التقريب.
لتقدير ناتج سعر الخيم 32×18 يمكنك استخدام إحدى الطرق التالية:

قرب ٣٢ إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 32 \leftarrow 30 \\ 18 \times \leftarrow 18 \times \\ \hline 540 \end{array}$$

الطريقة الأولى:

قرب ١٨ إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 32 \leftarrow 32 \\ 18 \times \leftarrow 20 \times \\ \hline 640 \end{array}$$

الطريقة الثانية:

قرب ٣٢ إلى أقرب عشرة.
قرب ١٨ إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 32 \leftarrow 30 \\ 18 \times \leftarrow 20 \times \\ \hline 600 \end{array}$$

باختلاف طريقة تقدير 32×18 كل التقديرات صحيحة.
إذا تكلفة تأجير الخيم ما بين ٥٤٠ و ٦٤٠ ديناراً تقريباً.

لنتعلم معاً

المفردات

- التقدير
- الناتج الدقيق
- الناتج التقديري
- $\approx$ يساوي تقريباً



نلجأ إلى التقدير عندما يكون من الصعب أو من غير الضروري الحصول على الناتج الدقيق



أوجد الناتج التقديري، ثم أوجد الناتج الدقيق. ماذا تلاحظ؟

عند التقريب إلى عدد أصغر، يكون الناتج التقديري أصغر من الناتج الدقيق.

$$\begin{array}{r} 209 \times 31 \\ 200 \leftarrow 209 \\ 30 \times \leftarrow 31 \times \\ \hline 6000 \end{array}$$

الناتج التقديري $209 \times 31 \approx 6000$
الناتج الدقيق $209 \times 31 = 6479$

عند التقريب إلى عدد أكبر، يكون الناتج التقديري أكبر من الناتج الدقيق.

$$\begin{array}{r} 289 \times 4 \\ 300 \leftarrow 289 \\ 4 \times \leftarrow 4 \times \\ \hline 1200 \end{array}$$

الناتج التقديري $289 \times 4 \approx 1200$
الناتج الدقيق $289 \times 4 = 1156$



اربط

هل الناتج التقديري لـ 48×289 أكبر أم أصغر من الناتج الدقيق؟ وضح إجابتك.
أربط من الناتج الدقيق لأن التقريب إلى عدد أكبر في كلا العددين



عبّر عن فهمك

الصف الخامس - الفصل الدراسي الأول



أَكْمِلْ لِتَحْصُلْ عَلَى النَّاتِجِ التَّقْدِيرِيِّ.

$$\begin{array}{r} 80 \\ 20 \\ \hline 2200 \end{array} \times \begin{array}{r} 82 \\ 38 \\ \hline \end{array}$$

$$2200 \approx 82 \times 38$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 9 \times \\ \hline 6300 \end{array} \leftarrow 743 \times 9$$

$$6300 \approx 743 \times 9$$

أَوْجِدِ النَّاتِجَ التَّقْدِيرِيِّ.

$$\begin{array}{r} 200 \\ 70 \times \\ \hline 18000 \end{array} \leftarrow 278 \times 50$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ 20 \times \\ \hline 27000 \end{array} \leftarrow 945 \times 32$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 50 \times \\ \hline 6000 \end{array} \leftarrow 762 \times 45$$



٦ مكتبة تباع حوالي ٢٥٤ كتاباً يومياً، إذا استمرت المكتبة على هذا المعدل بالبيع لمدة ٦ أيام فكم كتاباً تقريباً تباع في هذه الفترة؟

$$254 \leftarrow 250$$

$$6 \leftarrow 7$$

$$250 \times 7 = 1750 \approx 1800 \text{ كتاباً}$$



٧ إذا كان معدل نبضات قلب الإنسان ٧٢ نبضة في الدقيقة، فكم مرة تقريباً ينبض قلبه في الساعة الواحدة؟ الساعة = ٦٠ دقيقة



$$72 \leftarrow 70$$

$$60 \leftarrow 60$$

$$70 \times 60 = 4200 \approx 4200 \text{ نبضة}$$



$$314 \leftarrow 310$$

$$98 \leftarrow 100$$

$$310 \times 100 = 31000 \approx 314 \times 98$$



تَدْرَبْ

أوجد الناتج، ثم أوجد الناتج التقديري لتتحقق من معقولية إجابتك.



$$\begin{array}{r} \boxed{4} \\ 2 \quad 6 \\ \times \quad 50 \\ \hline 130 \\ 1170 \\ \hline \end{array}$$

$$1170 = 26 \times 50$$

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \quad \boxed{7} \\ 2 \quad 8 \quad 3 \\ \times \quad 9 \\ \hline 180 \\ 720 \\ 2700 \\ \hline \end{array}$$

$$2520 = 283 \times 9$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \\ 6 \quad 7 \\ \times \quad 2 \\ \hline 134 \\ 1340 \\ \hline \end{array}$$

$$2764 = 67 \times 41$$

$$\begin{array}{r} \boxed{7} \\ 9 \quad 8 \\ \times \quad 18 \\ \hline 156 \\ 1764 \\ \hline \end{array}$$

$$1764 = 98 \times 18$$

تشتري سارة من الجمعية ١٣ علبة عصير ٣ مرات في الأسبوع. إذا علمت أن سعر العلبة الواحدة ٤٥ فلساً، فكم تدفع سارة أسبوعياً؟



$$\begin{array}{r} 45 \times 39 \\ \hline 1305 \\ 1755 \\ \hline \end{array}$$

$$45 \times 39 = 45 \times (3 \times 13) = 45 \times 3 \times 13$$

سارة تدفع ١٧٥٥ فلساً أسبوعياً

في حملة لدعم ذوي الهمم قررت إحدى الجمعيات الخيرية تقديم الدعم لـ ٣ مراكز مختصة برعاية ذوي الهمم، وقامت بالتبرع بعدد من الكراسي المتحركة لكل مركز. التمثيل البياني بالمصوّرات المقابل يوضح عدد الكراسي المتحركة المتبرع بها لكل مركز:

٦ كم كرسيّاً متحركاً حصل عليه مركز النور؟

$$170 = 25 \times 7 \text{ كرسيّاً}$$

٧ كم كرسيّاً متحركاً حصل عليه مركز الأمل؟

$$100 = 25 \times 4 \text{ كرسيّاً}$$

٨ كم عدد جميع الكراسي المتحركة التي تبرعت بها الجمعية؟

$$9 \times 25 + 7 \times 25 + 4 \times 25 = (9 + 7 + 4) \times 25$$

$$500 = 225 + 175 + 100 = \text{كرسيّاً}$$

عدد الكراسي المتحركة المتبرع بها	المراكز
	النور
	الأمل
	الرجاء
كل يمثل ٢٥ كرسيّاً متحركاً	

خمسة منازل

ما أقل عدد من المنازل في ناتج ضرب عددين مكونين رمز كل منهما من ٣ أرقام؟

عبر عن فهمك



$$\begin{array}{r} 615 \\ \times 423 \\ \hline 1815 \\ 12100 \\ 242000 \\ \hline 255915 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 719 \\ \hline 2331 \\ 28200 \\ 337000 \\ \hline 346508 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 128 \\ \times 372 \\ \hline 256 \\ 8960 \\ 38400 \\ \hline 27616 \end{array}$$

أوجد الناتج.

تدرب

٤ تجمع مؤسسة لإعادة تدوير الورق ١٢٥ حاوية من الورق يوميًا، كم حاوية تجمع في ١٠٢ يوم؟



$$125 \times 102 = 12750 \text{ حاوية}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 102 \\ \hline 250 \\ 12500 \\ \hline 12750 \end{array}$$

٥ وزن كرتون فارغ ٥٠٠ جرام، وُضع فيه ٤٢٥ قطعة حلوى، وزن القطعة الواحدة ٢٣٠ جرامًا. احسب وزن الكرتون والحلوى معًا.

$$\text{وزن الكرتون والحلوى} = 500 + 230 \times 425$$

$$= 97750 + 500 = 98250 \text{ جرامًا}$$

$$\begin{array}{r} 230 \times \\ 425 \\ \hline 1150 \\ 27000 \\ 92000 \\ \hline 97750 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 30 \\ \hline 1260 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4320 \end{array}$$

لديك ٤ بطاقات.

أكمل الناقص لتحصل على عبارة صحيحة بدون تكرار.

تفكير ناقد



٦ كم يدفع صاحب مكتبة ثمنًا لـ ٢٦٥ دفترًا، إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٣٧٥ فلسًا؟

$$375 \times 265 = 99375 \text{ فلسًا}$$

تقييم ذاتي

$$\begin{array}{r} 375 \times \\ 265 \\ \hline 1875 \\ 22500 \\ 75000 \\ \hline 99375 \end{array}$$



١ كَيْفَ يُمْكِنُكَ إِيجَادُ الْمُضَاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ ؟



حاول

لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر نتبع الخطوات التالية:

- مضاعفات العدد ٤ هي: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤
- مضاعفات العدد ٦ هي: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠
- المضاعفات المشتركة للعددين ٤، ٦ هي: ١٢، ٢٤
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م) للعددين ٤، ٦ هو ١٢



أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م) لكل مما يلي:



تدرب

- ٢ مضاعفات العدد ٤ هي ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤
- ٣ مضاعفات العدد ٦ هي ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦
- ٤ مضاعفات العدد ٨ هي ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ٤٨
- ٥ مضاعفات العدد ١٠ هي ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠
- ٦ مضاعفات العدد ١٢ هي ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠، ٧٢
- ٧ مضاعفات العدد ١٤ هي ١٤، ٢٨، ٤٢، ٥٦، ٧٠، ٨٤
- ٨ مضاعفات العدد ١٥ هي ١٥، ٣٠، ٤٥، ٦٠، ٧٥، ٩٠
- ٩ مضاعفات العدد ١٦ هي ١٦، ٣٢، ٤٨، ٦٤، ٨٠، ٩٦
- ١٠ مضاعفات العدد ١٨ هي ١٨، ٣٦، ٥٤، ٧٢، ٩٠، ١٠٨
- ١١ مضاعفات العدد ٢٠ هي ٢٠، ٤٠، ٦٠، ٨٠، ١٠٠، ١٢٠
- ١٢ مضاعفات العدد ٢٤ هي ٢٤، ٤٨، ٧٢، ٩٦، ١٢٠، ١٤٤
- ١٣ مضاعفات العدد ٣٠ هي ٣٠، ٦٠، ٩٠، ١٢٠، ١٥٠، ١٨٠
- ١٤ مضاعفات العدد ٣٦ هي ٣٦، ٧٢، ١٠٨، ١٤٤، ١٨٠، ٢١٦
- ١٥ مضاعفات العدد ٤٠ هي ٤٠، ٨٠، ١٢٠، ١٦٠، ٢٠٠، ٢٤٠
- ١٦ مضاعفات العدد ٤٨ هي ٤٨، ٩٦، ١٤٤، ١٩٢، ٢٤٠، ٢٨٨
- ١٧ مضاعفات العدد ٦٠ هي ٦٠، ١٢٠، ١٨٠، ٢٤٠، ٣٠٠، ٣٦٠
- ١٨ مضاعفات العدد ٧٢ هي ٧٢، ١٤٤، ٢١٦، ٢٨٨، ٣٦٠، ٤٣٢
- ١٩ مضاعفات العدد ٩٠ هي ٩٠، ١٨٠، ٢٧٠، ٣٦٠، ٤٥٠، ٥٤٠
- ٢٠ مضاعفات العدد ١٠٨ هي ١٠٨، ٢١٦، ٣٢٤، ٤٣٢، ٥٤٠، ٦٤٨
- ٢١ مضاعفات العدد ١٢٠ هي ١٢٠، ٢٤٠، ٣٦٠، ٤٨٠، ٦٠٠، ٧٢٠
- ٢٢ مضاعفات العدد ١٤٤ هي ١٤٤، ٢٨٨، ٤٣٢، ٥٧٦، ٧٢٠، ٨٦٤
- ٢٣ مضاعفات العدد ١٦٠ هي ١٦٠، ٣٢٠، ٤٨٠، ٦٤٠، ٨٠٠، ٩٦٠
- ٢٤ مضاعفات العدد ١٨٠ هي ١٨٠، ٣٦٠، ٥٤٠، ٧٢٠، ٩٠٠، ١٠٨٠
- ٢٥ مضاعفات العدد ٢٠٠ هي ٢٠٠، ٤٠٠، ٦٠٠، ٨٠٠، ١٠٠٠، ١٢٠٠
- ٢٦ مضاعفات العدد ٢٤٠ هي ٢٤٠، ٤٨٠، ٧٢٠، ٩٦٠، ١٢٠٠، ١٤٤٠
- ٢٧ مضاعفات العدد ٣٠٠ هي ٣٠٠، ٦٠٠، ٩٠٠، ١٢٠٠، ١٥٠٠، ١٨٠٠
- ٢٨ مضاعفات العدد ٣٦٠ هي ٣٦٠، ٧٢٠، ١٠٨٠، ١٤٤٠، ١٨٠٠، ٢١٦٠
- ٢٩ مضاعفات العدد ٤٨٠ هي ٤٨٠، ٩٦٠، ١٤٤٠، ١٩٢٠، ٢٤٠٠، ٢٨٨٠
- ٣٠ مضاعفات العدد ٦٠٠ هي ٦٠٠، ١٢٠٠، ١٨٠٠، ٢٤٠٠، ٣٠٠٠، ٣٦٠٠
- ٣١ مضاعفات العدد ٧٢٠ هي ٧٢٠، ١٤٤٠، ٢١٦٠، ٢٨٨٠، ٣٦٠٠، ٤٣٢٠
- ٣٢ مضاعفات العدد ٩٠٠ هي ٩٠٠، ١٨٠٠، ٢٧٠٠، ٣٦٠٠، ٤٥٠٠، ٥٤٠٠
- ٣٣ مضاعفات العدد ١٠٨٠ هي ١٠٨٠، ٢١٦٠، ٣٢٤٠، ٤٣٢٠، ٥٤٠٠، ٦٤٨٠
- ٣٤ مضاعفات العدد ١٢٠٠ هي ١٢٠٠، ٢٤٠٠، ٣٦٠٠، ٤٨٠٠، ٦٠٠٠، ٧٢٠٠
- ٣٥ مضاعفات العدد ١٤٤٠ هي ١٤٤٠، ٢٨٨٠، ٤٣٢٠، ٥٧٦٠، ٧٢٠٠، ٨٦٤٠
- ٣٦ مضاعفات العدد ١٦٠٠ هي ١٦٠٠، ٣٢٠٠، ٤٨٠٠، ٦٤٠٠، ٨٠٠٠، ٩٦٠٠
- ٣٧ مضاعفات العدد ١٨٠٠ هي ١٨٠٠، ٣٦٠٠، ٥٤٠٠، ٧٢٠٠، ٩٠٠٠، ١٠٨٠٠
- ٣٨ مضاعفات العدد ٢٠٠٠ هي ٢٠٠٠، ٤٠٠٠، ٦٠٠٠، ٨٠٠٠، ١٠٠٠٠، ١٢٠٠٠
- ٣٩ مضاعفات العدد ٢٤٠٠ هي ٢٤٠٠، ٤٨٠٠، ٧٢٠٠، ٩٦٠٠، ١٢٠٠٠، ١٤٤٠٠
- ٤٠ مضاعفات العدد ٣٠٠٠ هي ٣٠٠٠، ٦٠٠٠، ٩٠٠٠، ١٢٠٠٠، ١٥٠٠٠، ١٨٠٠٠
- ٤١ مضاعفات العدد ٣٦٠٠ هي ٣٦٠٠، ٧٢٠٠، ١٠٨٠٠، ١٤٤٠٠، ١٨٠٠٠، ٢١٦٠٠
- ٤٢ مضاعفات العدد ٤٨٠٠ هي ٤٨٠٠، ٩٦٠٠، ١٤٤٠٠، ١٩٢٠٠، ٢٤٠٠٠، ٢٨٨٠٠
- ٤٣ مضاعفات العدد ٦٠٠٠ هي ٦٠٠٠، ١٢٠٠٠، ١٨٠٠٠، ٢٤٠٠٠، ٣٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠
- ٤٤ مضاعفات العدد ٧٢٠٠ هي ٧٢٠٠، ١٤٤٠٠، ٢١٦٠٠، ٢٨٨٠٠، ٣٦٠٠٠، ٤٣٢٠٠
- ٤٥ مضاعفات العدد ٩٠٠٠ هي ٩٠٠٠، ١٨٠٠٠، ٢٧٠٠٠، ٣٦٠٠٠، ٤٥٠٠٠، ٥٤٠٠٠
- ٤٦ مضاعفات العدد ١٠٨٠٠ هي ١٠٨٠٠، ٢١٦٠٠، ٣٢٤٠٠، ٤٣٢٠٠، ٥٤٠٠٠، ٦٤٨٠٠
- ٤٧ مضاعفات العدد ١٢٠٠٠ هي ١٢٠٠٠، ٢٤٠٠٠، ٣٦٠٠٠، ٤٨٠٠٠، ٦٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠
- ٤٨ مضاعفات العدد ١٤٤٠٠ هي ١٤٤٠٠، ٢٨٨٠٠، ٤٣٢٠٠، ٥٧٦٠٠، ٧٢٠٠٠، ٨٦٤٠٠
- ٤٩ مضاعفات العدد ١٦٠٠٠ هي ١٦٠٠٠، ٣٢٠٠٠، ٤٨٠٠٠، ٦٤٠٠٠، ٨٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠
- ٥٠ مضاعفات العدد ١٨٠٠٠ هي ١٨٠٠٠، ٣٦٠٠٠، ٥٤٠٠٠، ٧٢٠٠٠، ٩٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠
- ٥١ مضاعفات العدد ٢٠٠٠٠ هي ٢٠٠٠٠، ٤٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠
- ٥٢ مضاعفات العدد ٢٤٠٠٠ هي ٢٤٠٠٠، ٤٨٠٠٠، ٧٢٠٠٠، ٩٦٠٠٠، ١٢٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠
- ٥٣ مضاعفات العدد ٣٠٠٠٠ هي ٣٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠، ١٥٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠
- ٥٤ مضاعفات العدد ٣٦٠٠٠ هي ٣٦٠٠٠، ٧٢٠٠٠، ١٠٨٠٠٠، ١٤٤٠٠٠، ١٨٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠
- ٥٥ مضاعفات العدد ٤٨٠٠٠ هي ٤٨٠٠٠، ٩٦٠٠٠، ١٤٤٠٠٠، ١٩٢٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠
- ٥٦ مضاعفات العدد ٦٠٠٠٠ هي ٦٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠، ٣٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠
- ٥٧ مضاعفات العدد ٧٢٠٠٠ هي ٧٢٠٠٠، ١٤٤٠٠٠، ٢١٦٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠
- ٥٨ مضاعفات العدد ٩٠٠٠٠ هي ٩٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠، ٢٧٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠، ٤٥٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠
- ٥٩ مضاعفات العدد ١٠٨٠٠٠ هي ١٠٨٠٠٠، ٢١٦٠٠٠، ٣٢٤٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠، ٦٤٨٠٠٠
- ٦٠ مضاعفات العدد ١٢٠٠٠٠ هي ١٢٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠
- ٦١ مضاعفات العدد ١٤٤٠٠٠ هي ١٤٤٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠، ٥٧٦٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠، ٨٦٤٠٠٠
- ٦٢ مضاعفات العدد ١٦٠٠٠٠ هي ١٦٠٠٠٠، ٣٢٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠، ٦٤٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠
- ٦٣ مضاعفات العدد ١٨٠٠٠٠ هي ١٨٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠
- ٦٤ مضاعفات العدد ٢٠٠٠٠٠ هي ٢٠٠٠٠٠، ٤٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠
- ٦٥ مضاعفات العدد ٢٤٠٠٠٠ هي ٢٤٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠
- ٦٦ مضاعفات العدد ٣٠٠٠٠٠ هي ٣٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠، ١٥٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠
- ٦٧ مضاعفات العدد ٣٦٠٠٠٠ هي ٣٦٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠
- ٦٨ مضاعفات العدد ٤٨٠٠٠٠ هي ٤٨٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠، ١٩٢٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠
- ٦٩ مضاعفات العدد ٦٠٠٠٠٠ هي ٦٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠، ٣٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠
- ٧٠ مضاعفات العدد ٧٢٠٠٠٠ هي ٧٢٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠
- ٧١ مضاعفات العدد ٩٠٠٠٠٠ هي ٩٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠، ٢٧٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠، ٤٥٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠
- ٧٢ مضاعفات العدد ١٠٨٠٠٠٠ هي ١٠٨٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠، ٣٢٤٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠، ٦٤٨٠٠٠٠
- ٧٣ مضاعفات العدد ١٢٠٠٠٠٠ هي ١٢٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠
- ٧٤ مضاعفات العدد ١٤٤٠٠٠٠ هي ١٤٤٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠، ٥٧٦٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠، ٨٦٤٠٠٠٠
- ٧٥ مضاعفات العدد ١٦٠٠٠٠٠ هي ١٦٠٠٠٠٠، ٣٢٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠، ٦٤٠٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠
- ٧٦ مضاعفات العدد ١٨٠٠٠٠٠ هي ١٨٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠٠
- ٧٧ مضاعفات العدد ٢٠٠٠٠٠٠ هي ٢٠٠٠٠٠٠، ٤٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠
- ٧٨ مضاعفات العدد ٢٤٠٠٠٠٠ هي ٢٤٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠
- ٧٩ مضاعفات العدد ٣٠٠٠٠٠٠ هي ٣٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠، ١٥٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠
- ٨٠ مضاعفات العدد ٣٦٠٠٠٠٠ هي ٣٦٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠
- ٨١ مضاعفات العدد ٤٨٠٠٠٠٠ هي ٤٨٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠، ١٩٢٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠
- ٨٢ مضاعفات العدد ٦٠٠٠٠٠٠ هي ٦٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠، ٣٠٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠
- ٨٣ مضاعفات العدد ٧٢٠٠٠٠٠ هي ٧٢٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠
- ٨٤ مضاعفات العدد ٩٠٠٠٠٠٠ هي ٩٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠، ٢٧٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠، ٤٥٠٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠٠
- ٨٥ مضاعفات العدد ١٠٨٠٠٠٠٠ هي ١٠٨٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠، ٣٢٤٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠٠، ٦٤٨٠٠٠٠٠
- ٨٦ مضاعفات العدد ١٢٠٠٠٠٠٠ هي ١٢٠٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠
- ٨٧ مضاعفات العدد ١٤٤٠٠٠٠٠ هي ١٤٤٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠، ٥٧٦٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠، ٨٦٤٠٠٠٠٠
- ٨٨ مضاعفات العدد ١٦٠٠٠٠٠٠ هي ١٦٠٠٠٠٠٠، ٣٢٠٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠٠، ٦٤٠٠٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠٠
- ٨٩ مضاعفات العدد ١٨٠٠٠٠٠٠ هي ١٨٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠٠٠
- ٩٠ مضاعفات العدد ٢٠٠٠٠٠٠٠ هي ٢٠٠٠٠٠٠٠، ٤٠٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠٠، ٨٠٠٠٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠٠
- ٩١ مضاعفات العدد ٢٤٠٠٠٠٠٠ هي ٢٤٠٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠٠
- ٩٢ مضاعفات العدد ٣٠٠٠٠٠٠٠ هي ٣٠٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠٠، ٩٠٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠٠، ١٥٠٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠٠
- ٩٣ مضاعفات العدد ٣٦٠٠٠٠٠٠ هي ٣٦٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠، ١٠٨٠٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠٠
- ٩٤ مضاعفات العدد ٤٨٠٠٠٠٠٠ هي ٤٨٠٠٠٠٠٠، ٩٦٠٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠٠، ١٩٢٠٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠٠
- ٩٥ مضاعفات العدد ٦٠٠٠٠٠٠٠ هي ٦٠٠٠٠٠٠٠، ١٢٠٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠٠، ٣٠٠٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠٠
- ٩٦ مضاعفات العدد ٧٢٠٠٠٠٠٠ هي ٧٢٠٠٠٠٠٠، ١٤٤٠٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠٠
- ٩٧ مضاعفات العدد ٩٠٠٠٠٠٠٠ هي ٩٠٠٠٠٠٠٠، ١٨٠٠٠٠٠٠٠، ٢٧٠٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠٠، ٤٥٠٠٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠٠٠
- ٩٨ مضاعفات العدد ١٠٨٠٠٠٠٠٠ هي ١٠٨٠٠٠٠٠٠، ٢١٦٠٠٠٠٠٠، ٣٢٤٠٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠٠، ٥٤٠٠٠٠٠٠٠، ٦٤٨٠٠٠٠٠٠
- ٩٩ مضاعفات العدد ١٢٠٠٠٠٠٠٠ هي ١٢٠٠٠٠٠٠٠، ٢٤٠٠٠٠٠٠٠، ٣٦٠٠٠٠٠٠٠، ٤٨٠٠٠٠٠٠٠، ٦٠٠٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠٠
- ١٠٠ مضاعفات العدد ١٤٤٠٠٠٠٠٠ هي ١٤٤٠٠٠٠٠٠، ٢٨٨٠٠٠٠٠٠، ٤٣٢٠٠٠٠٠٠، ٥٧٦٠٠٠٠٠٠، ٧٢٠٠٠٠٠٠٠، ٨٦٤٠٠٠٠٠٠



٨ يحتاج مبارك ومريم إلى متابعة طبيب لعلاج الحساسية، حيث يراجع مبارك الطبيب كل ثلاثة أسابيع، وتراجع مريم الطبيب كل خمسة أسابيع، إذا كانت مراجعتهم الأولى اليوم.

فبعد كم أسبوعاً يراجعان الطبيب معاً؟

(م.م) هو ١٥ أسبوعاً

٩ ظلّ أ إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ ب إذا كانت العبارة خطأ.



تقييم ذاتي

٩	المضاعف المشترك الأصغر (م.م) للعددين ٣، ٤ هو ١٢.	أ	ب
١٠	المضاعف الثالث للعدد ٨ هو ٣٢.	أ	ب

استكشاف أنماط ضرب الأعداد العشرية

٦-٣

Exploring the Patterns of Multiplying Decimal Numbers

سأتعلم في هذا الدرس: • استخدام الأنماط في عملية ضرب الأعداد العشرية في (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠).

مزارع يزرع أرضه بالقمح، ويحتاج في كل متر مربع ١٥٦،٠ كيلوجراماً من البذور.



كم يحتاج من البذور لزراعة ١٠ أمتار مربعة؟

كم يحتاج من البذور لزراعة ١٠٠ متر مربع؟

كم يحتاج من البذور لزراعة ١٠٠٠ متر مربع؟

استخدم الآلة الحاسبة لتوجد الناتج:

يحتاج المزارع لزراعة ١٠ أمتار مربعة $10 \times 156,0 = 1,560$ كيلوجراماً من البذور

يحتاج المزارع لزراعة ١٠٠ متر مربع $100 \times 156,0 = 15,600$ كيلوجراماً من البذور

يحتاج المزارع لزراعة ١٠٠٠ متر مربع $1000 \times 156,0 = 156,000$ كيلوجراماً من البذور

ما الأنماط التي لاحظتها؟



لنتعلم معاً

المفردات

• أنماط

• الفاصلة العشرية

• الأعداد العشرية



اربط

إليك إحدى الطرق لإيجاد ناتج ضرب الأعداد العشرية في (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠) باستخدام الحساب الذهني. اضرب ٦٢،٣٨ في ١٠ وفي ١٠٠ وفي ١٠٠٠.

$$62,380 = 1000 \times 62,38$$

$$623,8 = 100 \times 62,38$$

$$623,8 = 10 \times 62,38$$

في العدد ١٠٠٠

ثلاثة أصفار، حرك الفاصلة العشرية ثلاثة منازل نحو اليمين. اكتب أصفاراً إضافية.

في العدد ١٠٠

صفران، حرك الفاصلة العشرية منزلتين نحو اليمين.

في العدد ١٠

صفر واحد، حرك الفاصلة العشرية منزلة واحدة نحو اليمين.

لا حاجة أن تكتب الفاصلة العشرية إذا جاءت في نهاية العدد الكلي.

لم قد تحتاج إلى كتابة أصفار إضافية قبل وضع الفاصلة العشرية؟ وضح إجابتك.



عبّر عن فهمك

لأن الفاصلة تحرك نحو اليمين ٣ د. = ٣٠ د.

الصف الخامس - الفصل الدراسي الأول



حاول ضَع الفاصلة العشرية في الناتج. اكتب أصفاراً عند الضرورة.

٢ $٨١٦ = ١٠٠ \times ٠,٨١٦$

١ $٣٥ = ١٠ \times ٠,٣٥$

٤ $٩٠٥٧ = ١٠٠٠ \times ٩,٠٥٧$

٣ $٤١٩٠ = ١٠٠ \times ٤١,٩$

أوجد الناتج:



٦ $٣٢٧١ = ١٠٠٠ \times ٣,٢٧١$

٥ $٤٧ = ١٠ \times ٤,٧$

١٠ $٢٥١٦ = ١٠٠ \times ٢٥,١٦$

٩ $٣٢,٨ = ١٠ \times ٣,٢٨$

٨ $٩٠٦ = ١٠٠٠ \times ٩,٠٦$

١٣ $٧٨١٤ = ٧,٨١٤ \times ١٠٠٠$

١٢ $٦٠٧١ = ٦,٠٧١ \times ١٠٠$

١١ $٨,٥ = ٠,٨٥ \times ١٠$



١٤ في مزارع الوفرة يبيع تاجر علب لبن سعة الواحدة ١,٧٥ لتراً، إذا باع ١٠٠٠ علبة بالشهر من نفس النوع، فكم لتراً من اللبن باع التاجر؟

$١٧٥٠ = ١٠٠٠ \times ١,٧٥$ لتر من اللبن



١٥ تناقش خالد ومحمد حول إيجاد كمية السمك عند والدهما، حيث إن لدى والدهما ١٠٠ صندوق من السمك في كل منها ٦,٨ كجم. فكم كيلوجراماً من السمك لدى والدهما؟ أيهما على صواب؟ فسر إجابتك.

خالد علم صواب لأن الفاصلة سوف تتحرك منزلتين نحو اليمين

خالد $٦٨٠ = ٦,٨ \times ١٠٠$

محمد $٦٨,٠ = ٦,٨ \times ١٠٠$

١٦ اضرب ٦٣,٨١ في ١٠. بكم تستطيع ضرب الإجابة التي حصلت عليها لتحصل على ناتج ٦٣,٨١ × ١٠٠؟

٦٣٨١

$٦٣٨١ = ١٠ \times ٦٣٨,١$

الإجابة التي حصلت عليها: سوف اضربها في ١٠



تفكير ناقد



تقييم ذاتي

١٧ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

استخدمت نورة ١,٥ متر من ورق الجرائد لتغليف هدية. إلى كم متراً تحتاج لتغليف ١٠٠ هدية من النوع نفسه؟

د ١٥ متراً

ج $٠,١٥$ متر

ب $١,٥٠$ متر

أ ١٥٠ متراً

تقدير ناتج ضرب الأعداد العشرية

Estimating Products of Decimal Numbers

- كيفية استخدام التقريب والأعداد المناسبة لتقدير ناتج ضرب الأعداد العشرية.
- تقدير حل المسائل عندما لا يُطلب منه إعطاء إجابات دقيقة.

لنتعلم معاً

المفردات

- أعداد مناسبة
- التقدير

الفواتير الشهرية	
الماء	١٣, ٤٥ د.ك
الكهرباء	٢٩٧ د.ك
الهاتف	٧٩, ٥ د.ك

تذكر
السنة = ١٢ شهراً



يبين الجدول التالي فواتير محمد الشهرية.

١ قدر كم يدفع محمد لسداد فواتير الماء في شهرين؟

لسداد فواتير الماء يدفع محمد $١٣, ٤٥ \times ٢ \approx$ ؟ د.ك

$$\begin{array}{r} ١٣, ٤٥ \\ \times ٢ \\ \hline ٢٦ \end{array}$$

إذا يدفع محمد لسداد فواتير الماء للشهرين ٢٦ ديناراً تقريباً.

٢ كم يدفع محمد تقريباً لسداد فواتير هاتفه في سنتين؟

لسداد فواتير هاتفه يدفع محمد $٧٩, ٥ \times ٢٤ \approx$ ؟ د.ك

$$\begin{array}{r} ٧٩, ٥ \\ \times ٢٤ \\ \hline ١٦٠٠ \end{array}$$

إذا يدفع محمد لسداد فواتير هاتفه في سنتين ١٦٠٠ ديناراً تقريباً.

من الجدول السابق:

اربط

٣ حوالي كم ديناراً يدفع محمد لسداد فاتورة الكهرباء في ٢, ٤ أشهر؟

لسداد فواتير الكهرباء يدفع محمد $٢٩٧ \times ٢, ٤ \approx$ ؟

$$\begin{array}{r} ٢٩٧ \\ \times ٢, ٤ \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$

إذا يدفع محمد لسداد فواتير الكهرباء في ٢, ٤ أشهر ٦٠٠ ديناراً تقريباً.



حاول قَدِّر الناتج:

$$\approx 3,75 \times 49,8 \quad 2$$

$$\approx 8 \times 4,3 \quad 1$$

$$200 = 2 \times 100$$

$$40 = 10 \times 4$$

تَدَرَّب قَدِّر الناتج:

$$730 = 9 \times 7 \approx 91 \times 7,6 \quad 4$$

$$27 \approx 3 \times 9 \approx 3 \times 8,7 \quad 3$$

$$340 = 17 \times 20 \approx 16,85 \times 19 \quad 6$$

$$70 \approx 13 \times 5 \approx 12,65 \times 5 \quad 5$$

7 قَدِّر ناتج ضَرْب 72,3 في 2,9.

$$216 = 3 \times 72 = 2,9 \times 72,3$$

8 ذهبت عائلة في رحلة بحرية لجزيرة فيلكا للتنزه. إذا كان ثمن الرحلة للشخص الواحد 12,25 د.ك. قَدِّر كم تدفع العائلة المكوّنة من 15 شخصاً؟

$$15 \times 12,25 = 183,75 = 180 \text{ د.ك.}$$



9 يبلغ وزن علبة الفراولة 1,2 كجم وسعر الكيلوجرام الواحد 1,75 ديناراً. قَدِّر قيمة علبة الفراولة؟

$$1,2 \times 1,75 = 2,1 = 2 \text{ ديناراً}$$

رُتبت 25 مصباحاً لإنارة الشوارع بمسافات متساوية تبعد الواحدة عن الأخرى 1,5 متراً. قَدِّر المسافة الكلية بين المصباح الأول والأخير في الشارع؟



$$\text{المسافة} = (\text{المصباح الأخير} - \text{المصباح الأول}) \times \text{المسافة بين المصابيح}$$

$$1,5 \times (25 - 1) = 1,5 \times 24 = 36 \text{ متراً}$$



حَوِّط العبارات التي يتساوى فيها تقدير نواتج الضرب.



$$3 \times 11,5$$

$$19,9 \times 2,2$$

$$11,7 \times 4$$

$$6,3 \times 6$$

$$37 \approx 3 \times 12$$

$$4 \approx 2 \times 2$$

$$48 \approx 12 \times 4$$

$$37 \approx 6 \times 6 =$$

أصغر من العدد الكلي لأن القاطلة تحرك نحو اليسار

هل ناتج ضرب كسر عشري في عدد كلي أكبر من العدد الكلي أم أصغر؟ فسّر إجابتك.

عبّر عن فهمك

أوجد الناتج، يمكنك التحقق من معقولية إجابتك.

تدرب

$$= 31 \times 0,178$$

$$\begin{array}{r} 178 \\ 31 \times \\ \hline 178 \\ 518 \\ \hline 5518 \end{array}$$

$$0,5518 =$$

$$= 85 \times 2,4$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 85 \times \\ \hline 170 \\ 1700 \\ \hline 2020 \end{array}$$

$$202 =$$

$$= 0,92 \times 67$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 92 \times \\ \hline 134 \\ 468 \\ \hline 6164 \end{array}$$

$$61,64 =$$

$$= 7 \times 3,165$$

$$\begin{array}{r} 3165 \\ 7 \times \\ \hline 22155 \end{array}$$

$$22,155 =$$

أوجد كل من ناصر وجاسم ناتج $18 \times 21,73$ ، أيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

جاسم



$$3911,4 = 21,73 \times 18$$

ناصر



$$391,14 = 21,73 \times 18$$

التفسير: ناصر؛ لأن القاطلة العشرية ستحرك بمنزلتين نحو اليسار

ثمن فطيرة كبيرة ١,٤٠٠ دينار وصحن سلطة ٠,٥٠٠ دينار وعلبة صغيرة من العصير ٠,٤٥٠ دينار. ذهبت عائلة إلى المطعم لتناول طعام الغداء فطلبت ٣ فطائر وصحنتين من السلطة و٣ قنان صغيرة من العصير.



٦ كم سيكلف العائلة شراء ٣ فطائر كبيرة؟ $3 \times 1,4 = 4,2$ ديناراً

٧ كم سيكلف العائلة شراء صحنتين من السلطة؟ $2 \times 0,5 = 1,0$ ديناراً

٨ كم سيكلف العائلة شراء ٣ قنان صغيرة من العصير؟ $3 \times 0,45 = 1,35$ ديناراً

٩ ما مجموع ما ستدفعه العائلة؟ $4,2 + 1,0 + 1,35 = 6,55$ ديناراً

تفكير ناقد

١٠ اختر رقمين مختلفين من الأرقام ١, ٢, ٣ واكتب رقماً في كل لتحصل على ناتج ضرب أكبر ما يمكن ٢ و ٣، ثم أوجد ناتج الضرب.

$$32 - 7 \times 2 = 6,4$$

نجمع المنازل العشرية للعدد الدود والثلف

أعط قاعدة لتحديد الفاصلة العشرية في ناتج الضرب.

عبّر عن فهمك

حاول

ضع الفاصلة العشرية في موقعها الصحيح في ناتج الضرب. اكتب أصفاراً عند الحاجة.

$$\begin{array}{r} 11,4 \\ 30,7 \times \\ \hline 349,8 \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 0,05 \\ 0,004 \times \\ \hline 0,0020 \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 5,07 \\ 0,3 \times \\ \hline 1,521 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 12,6 \\ 0,4 \times \\ \hline 5,04 \end{array}$$

١

أوجد الناتج موضحاً خطوات الحل.

تدرب

$$\begin{array}{r} 6,9 \\ 0,4 \times \\ \hline 2,76 \\ 3,040 + \\ \hline 3,288 \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} 1,7 \\ 0,25 \times \\ \hline 0,425 \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} 1,2 \\ 0,09 \times \\ \hline 0,108 \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} 3,2 \\ 0,08 \times \\ \hline 0,256 \end{array}$$

٥



$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 0,6 \times \\ \hline 0,30 \end{array}$$

٩ اشترت مريم ٣,٥ متراً من القماش سعر المتر الواحد ٣,٥ ديناراً، ما تكلفة القماش الذي اشترته مريم؟

$$3,5 \times 3,5 = 12,25 \text{ ديناراً}$$

١٠ أوجد ناتج ضرب ٥٠,٥ في ٥,٦

$$50,5 \times 5,6 = 282,8$$

تفكير ناقد

١١ إذا كان ناتج $40,5 \times 60,4$ هو ٢٤٤٦٢٠، فما هو ناتج $40,5 \times 6,04$ ؟

$$244,62 =$$

$$\begin{array}{r} 1542 \\ 7 \times \\ \hline 9252 \end{array}$$

ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

تقييم ذاتي

$$12 \quad 42 \times 10,6 =$$

$$425,2 \quad \text{د}$$

$$42,52 \quad \text{ج}$$

$$9,252 \quad \text{ب}$$

$$4252 \quad \text{أ}$$

٣-١٠ استخدام التعبير الجبري

Using Algebraic Expression

- استكشاف قاعدة الجبر واستخدام التعبيرات الجبرية.
- صياغة التعبيرات الجبرية.

لنتعلم معاً

المفردات

- التعبير الجبري
- عدد مجهول
- القيمة العددية
- المتغير
- القاعدة



في الشكل المجاور كيسٌ يحوي عدداً من حبات التفاح وإلى جانب

الكيس تفاحتان. كم العدد الكلي لحبات التفاح؟

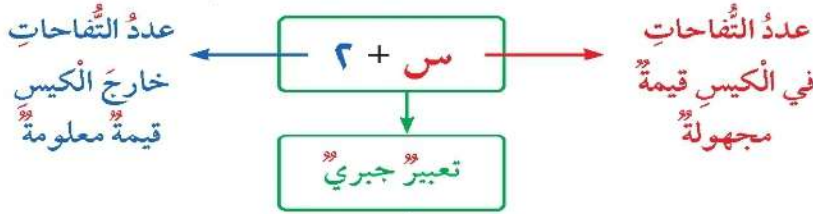
العدد الكلي للتفاح يساوي

عدد التفاح في الكيس + ٢

$$٢ + \square$$

يمكن تمثيل العدد المجهول (عدد التفاح داخل الكيس) بمتغير

يمكن تمثيل المتغير بحرف أو رمز



مجموعة من المتغيرات والأعداد تربطها عملية حسابية

إذا العدد الكلي للتفاح = س + ٢ تفاحة



اربط

لنفترض أن في الكيس ٣ تفاحات، أوجد قيمة التعبير الجبري
يمكنك أن تستبدل المتغير في التعبير الجبري بعدد، ثم نحسب قيمة هذا التعبير.

$$س + ٢ \text{ إذا كانت } س = ٣$$

$$٥ = ٢ + ٣$$

وبالتالي العدد الكلي للتفاح ٥ تفاحات.



حاول

اشترت لطيفة ١٢ قلماً واشترت مريم عدداً من الأقلام يقل بمقدار ٢ عن عدد أقلام لطيفة.



$$١٢ - ٢ = ق$$

١ اكتب تعبيراً جبرياً يمثل عدد أقلام مريم

$$٨ = ١٢ - ٢$$

٢ إذا كانت ق = ٨، فكم قلماً اشترت مريم؟

$$٨ - ١٢ = ٢ = ٤ \text{ أقلام}$$



تَدْرَبْ اكتب تعبيراً جبرياً لكل مما يلي:

٣ مجموع ١١ و ص $١١ + ص$ | ٤ س مطروحاً منه ٣ $٣ - س$

٥ أقل من ٣٥ بمقدار ب $٣٥ - ب$ | ٦ ٥ أمثال ك $٥ ك$

أوجد القيمة العددية لكل من التعبيرات الجبرية التالية . عندما $م = ٦$

٧ $٣٠ + م = ٣٠ + ٦ = ٣٦$ | ٨ $٦ \times ٣ = م \times ٣$ $١٨ =$ | ٩ $٦٠ - م = ٦٠ - ٦ = ٥٤$ | ١٠ $٦ + ٦ = م + م$ $١٢ =$

أكمل .



م	٥ - م
٩	٤
١٢	٧
١٥	١٠
١٩	١٤

١٣

ن	٩ × ن
٠	٠
٢	١٨
٤	٣٦
٦	٥٤

١٢

س	٣ ÷ س
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

١١

أجب عن الأسئلة التالية . اكتب التعبير الجبري المناسب لكل مما يلي مستعيناً بالجدول الموضح:

النوع	الكمية بالكوب
طحين	٣
سكر	٢
زيت	١

١٤ إذا أرادت نوف صنع عدد (ص) من الكعك فكم كمية الطحين المستخدم؟

$٣ص$

١٥ إذا كان لدى نوف (س) كوب من السكر فكم الكمية المتبقية بعد صنع كعكة واحدة؟

$٣ - س$

١٦ إذا أرادت نوف تقسيم كمية الزيت على (ن) من الملاعق فكم ملعقة تحتاج؟

$\frac{١}{٣} ن$

١٧ قارن أحمد بين عرضين لعلبتي بسكويت من نفس النوع . أي العلبتين أرخص؟

فسر إجابتك. $٢ - ص$ لأن العريقل بمقدار ٢



السعر	السعر
ص - ٢	ص + ٢

ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.



تقييم ذاتي

١٨ جرى محمد مسافة ٥ كيلومتراً وجرى مبارك مسافة تزيد بمقدار (ص) كيلومتراً عن المسافة التي قطعها محمد. فكم كيلومتراً جرى مبارك؟

أ $٥ \times ص$ | ب $٥ + ص$ | ج $ص \div ٥$ | د $ص - ٥$



الوحدة التعليمية الثالثة

تدرب أكثر



أولاً:

$$23,8 = 10 \times 2,38$$

٢

$$18 \dots = 60 \times 3000$$

١

$$970 = 1000 \times 0,97$$

٤

$$19 = 19 \times 10 = 19 \times (5 \times 2) = 5 \times 19 \times 2$$

٣

$$83 \times (20 \times 4) = 20 \times 83 \times 4$$

٦

$$234 = 23,4 \times 100$$

٥

$$830 = 83 \times 100 =$$

قدر الناتج:

$$210 = 7 \times 30 \approx 7 \times 30,2$$

٨

$$2400 = 30 \times 800 \approx 29 \times 816$$

٧

أوجد ناتج:

$$\begin{array}{r} 501 \\ 682 \times \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} 1002 \\ 3000 + \\ \hline 3102 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 39 \times \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} 400 \\ 1300 + \\ \hline 1700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ 168 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

٩

$$1344$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 213 \times \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} 312 \\ 104 + \\ \hline 20800 + \\ \hline 229104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41 \\ 172 \\ 60 \times \\ \hline \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} 860 \\ 10300 + \\ \hline 11180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 0,03 \times \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$75$$

$$2048 = 18,4 \times 2,2$$

١٧

$$\begin{array}{r} 184 \\ 22 \times \\ \hline 368 \\ 3680 + \\ \hline 4048 \end{array}$$

$$0,07 = 0,01 \times 2,7$$

١٦

$$\begin{array}{r} 07 \\ 1 \times \\ \hline 07 \end{array}$$

$$312 = 12 \times 26$$

١٥

$$\begin{array}{r} 26 \\ 12 \times \\ \hline 52 \\ 260 + \\ \hline 312 \end{array}$$

١٨ أوجد ناتج ضرب ٠.٠٩ في ٠.٠٦ = ٠.٠٠٥٤

أوجد الناتج مُستخدِمًا الخاصيّة التوزيعيّة.

٢٠ $(٥٠ + ٢) \times ٧ = ٥٢ \times ٧$
 $٥٠ \times ٧ + ٢ \times ٧ =$
 $٣٦٤ = ٣٥٠ + ١٤ =$

١٩ $٣ \times (١٠٠ + ٩) = ٣ \times ١٠٩$
 $٣ \times ١٠٠ + ٣ \times ٩ =$
 $٣٢٧ = ٣٠٠ + ٢٧ =$

أوجد المضاعف المُشترك الأصغر (م.م.أ):

٢١ ٩، ٣ مضاعفات العدد ٣ هي ٩، ٦، ٣
 مضاعفات العدد ٩ هي ٩، ١٨، ٢٧
 (٢٠٣٠٣) هو ٩
 (٢٠٣٠٣) هو ١٢
 (٢٠٣٠٣) هو ٩

٢٢ ٦، ٤ مضاعفات العدد ٤ هي ٤، ٨، ١٢
 مضاعفات العدد ٦ هي ٦، ١٢، ١٨
 (٢٠٣٠٣) هو ١٢

٢٣ ٤، ٥، ٨ مضاعفات العدد ٨ هي ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢
 مضاعفات العدد ٥ هي ٥، ١٠، ١٥
 مضاعفات العدد ٤ هي ٤، ٨، ١٢، ١٦
 (٢٠٣٠٣) هو ٤٠

٢٤ من دون الحاجة إلى إجراء عمليّة الضرب، كم منزلة عشريّة في ناتج ضرب ٤، ٩٥ في ٣، ٧؟

فسّر إجابتك. ثلاثة منازل عشريّة لأننا نجعل لنازل العشريّة للعدد الأول والثاني



٢٦

ص	ص × ٦
٥	٣٠
٧	٤٢
٨	٤٨
٦	٣٦

٢٥ أكمل:

ن	ن ÷ ٩
٤٥	٥
٩	١
٦٣	٧
٣٦	٤

٢٧ مع أحمد ٢٠ ديناراً، اشترى ٥ أجزاء من سلسلة كتاب سعر الجزء الواحد ١,٥٠٠ دينار وقصّتي أطفال سعر القصة الواحدة ٠,٧٥٠ دينار. فما المبلغ المتبقي مع أحمد؟

المبلغ المتبقي = $٢ - (١٥٠٠ \times ٥ + ٧٥٠ \times ٢)$
 $= ٢ - (٧٥٠٠ + ١٥٠٠)$
 $= ٢ - ٩٠٠٠$
 $= -٨٩٩٨$



٢٨ يَبِيعُ أَحَدُ الْمَتَاجِرِ تَشَكِيلَةً مُتَنَوِّعَةً مِنَ الطَّائِرَاتِ الْوَرَقِيَّةِ. ثَمَنُ الطَّائِرَةِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي تَتَّخِذُ شَكْلَ مُرَبَّعٍ ٦٩٠ ، ٦ دنانير، وَثَمَنُ الطَّائِرَةِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي تَتَّخِذُ شَكْلَ مُعَيَّنٍ ٩٥٠ ، ٥ دنانير، وَثَمَنُ الطَّائِرَةِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي تَتَّخِذُ شَكْلَ سَمَكَةٍ ٩٨٠ ، ١١ دينارًا. إِذَا اشْتَرَى سَامِي ٣ طَائِرَاتٍ وَرَقِيَّةٍ عَلَى شَكْلِ مُرَبَّعٍ وَطَائِرَتَيْنِ وَرَقِيَّتَيْنِ عَلَى شَكْلِ سَمَكَةٍ وَطَائِرَةً وَاحِدَةً عَلَى شَكْلِ مُعَيَّنٍ، فَكَمْ أَنْفَقَ سَامِي مِنَ الْمَالِ؟

$$٥٩٥٠ + ١١٩٨٠ \times ٢ + ٦٦٩٠ \times ٣$$

$$= ٩٠٠٠ + ٢٣٩٦٠ + ١٩٠٧٠ = ٤٩٩٩٠ \text{ دينارًا}$$

ثَانِيًا:

فِي الْبُنُودِ (٣٤-٢٩) ظَلَّلْ أ) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ صَحِيحَةً، وَظَلَّلْ ب) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ خَطَأً.

٢٩	$٠,٢١ = ٠,٣ \times ٠,٧$	أ	ب
٣٠	الْمُضَاعَفُ السَّادِسُ لِلْعَدَدِ ٤ هُوَ ٢٨	أ	ب
٣١	$٥٠ = ١٠٠٠ \times ٠,٥$	أ	ب
٣٢	عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي الْعَدَدِ ١، فَإِنَّ النَّاتِجَ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسُهُ.	أ	ب
٣٣	$٤٠٣ = ١٠ \times ٤٠,٣$	أ	ب
٣٤	عَدَدُ الْأَصْفَارِ فِي نَاتِجِ ١٠×٦٠ هُوَ ٣ أَصْفَارٍ.	أ	ب

فِي الْبُنُودِ (٤٣-٣٥) ظَلَّلْ دَائِرَةَ الرَّمِزِ الدَّالَّ عَلَى الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ.

$$٣٥ = ٠,٢ \times ٠,٢$$

أ) ٤ ب) ٠,٤ ج) ٠,٠٤ د) ٠,٠٠٤

٣٦ الْمُضَاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م.م.م) لِلْعَدَدَيْنِ ٨ ، ١٢ هُوَ

أ) ٢٤ ب) ١٢ ج) ٤ د) ٢

٣٧ إذا كان $\square \times 10 = 19, 22$ ، فإنَّ قيمة $\square$ تساوي

- أ ٢٢١٩ ب ٢٢١,٩ ج ٢٢,١٩ د ٢,٢١٩

٣٨ $0,23 \times 100 =$

- أ ٠,٢٣ ب ٢,٣ ج ٢٣ د ٢٣٠٠

٣٩ إذا كان $215 \times 88 = 18920$ ، فإنَّ $2,15 \times 88 =$

- أ ١٨٩٢٠ ب ١٨٩,٢ ج ١٨,٩٢ د ١,٨٩٢

٤٠ التَّعْبِيرُ الجَبْرِيُّ الَّذِي يُعَبِّرُ عَنْ « أَقَلِّ مِنْ ٥٤ بِ ص » هُوَ

- أ ص - ٥٤ ب ٥٤ - ص ج ٥٤ + ص د ٥٤ $\times$ ص

٤١ عَدَدُ الْأَصْفَارِ فِي نَاتِجِ 400×50 هُوَ

- أ ٥ أَصْفَارٍ ب ٣ أَصْفَارٍ ج ٤ أَصْفَارٍ د صِفْرٌ وَاحِدٌ

٤٢ مِنَ الْجَدُولِ الْمُقَابِلِ الْقَاعِدَةُ الْمُسْتَحْدَمَةُ هِيَ:

١٠	٩	٨	٤	ن
٩	٨	٧	٣	؟

- أ $1 \div ن$ ب $1 + ن$ ج $1 \times ن$ د $1 - ن$

٤٣ $23 \times 5 =$

- أ $(20 \times 5) + (3 \times 5)$ ب $20 + 3 \times 5$ ج $3 + 20 \times 5$ د $(50 \times 3) + (50 \times 2)$