

الاسم:

الرياضيات

المستوى الرابع - الفصل الدراسي الأول - B

الطبعة الثالثة
2021 - 2022



حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ
قَطْرٌ سَتَبَقَى حُرَّةً تَسْمُو بِرُوحِ الأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الأُلَى وَعَلَى ضِيَاءِ الأنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ عِزٌّ وَأَمْجَادُ الإِبَاءِ
قَطْرُ الرِّجَالِ الأَوَّلِينَ حُمَاتِنَا يَوْمَ النِّدَاءِ
وَحَمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ جَوَارِحُ يَوْمِ الفِدَاءِ

© بيرسون للتعليم المحدودة 2021. بموجب ترخيص.

www.pearson.com

هذه المطبوعة محمية بموجب حق النشر. يجرم القانون القطري نسخ أي جزء من هذه المطبوعة، أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله بأي شكل من الأشكال أو وسيلة من الوسائل، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو عن طريق تصوير النسخ أو التسجيل أو غير ذلك من دون الحصول على إذن مسبق. للمعلومات عن التراخيص، استمارات الطلب وقنوات الاتصال المناسبة، يرجى الاتصال بيرسون للتعليم المحدودة.

ISBN-13: 978-1-292-41472-0

ISBN-10: 1-292-41472-3

الوحدة 4

استعمال الطرائق والخواص للضرب في عددين رقميين

- 149..... مشروع الرياضيات والعلوم
- 150..... راجع ما تعرفه
- 151..... بطاقات المصطلحات
- 153 الحساب الذهني: الضرب في مضاعفات العدد 10 4-1
- 159 استعمال النماذج لضرب عددين رقميين في مضاعفات العدد 10 4-2
- 165 التقدير: استعمال التقريب 4-3
- 171 التقدير: استعمال الأعداد المتناغمة 4-4
- 177 الشبكات ونواتج الضرب الجزئية 4-5
- 183 الضرب باستعمال خاصية التوزيع 4-6
- 189 استعمال نواتج الضرب الجزئية للضرب في عددين رقميين 4-7
- 195 ضرب عددين رقميين في مضاعفات العدد 10 4-8
- 201 ضرب عددين رقميين في عددين رقميين 4-9
- 207 متابعة الضرب في عددين رقميين 4-10
- 213 فهم المسألة والمثابرة في حلها 4-11
- 219..... تدريبات الطلاقة
- 220..... مراجعة المصطلحات
- 221..... إعادة التدريس
- 225..... تقييم
- 229..... تقييم الأداء

الوحدة 5

استعمال الطرائق والخواص للقسمة على عددٍ من رقمٍ واحدٍ

- 231..... مشروع الرياضيات والعلوم
232..... راجع ما تعرفه
233..... بطاقات المصطلحات

235 الحساب الذهني: إيجاد ناتج القسمة 5-1

241 الحساب الذهني: تقدير ناتج القسمة 5-2

247 الحساب الذهني: تقدير ناتج قسمة أعداد كبيرة 5-3

253 تفسير باقي القسمة 5-4

259 القسمة كمشاركة 5-5

265 استعمال نواتج القسمة الجزئية في القسمة 5-6

271 استعمال نواتج القسمة الجزئية لقسمة الأعداد الكبيرة 5-7

277 القسمة على عددٍ من رقمٍ واحدٍ 5-8

283 متابعة القسمة على عددٍ من رقمٍ واحدٍ 5-9

289 النمذجة في الرياضيات 5-10

295..... تدريبات الطلاقة

296..... مراجعة المصطلحات

297..... إعادة التدريس

301..... تقويم

305..... تقويم الأداء

استعمال الطرائق والخواص للضرب في عدد من رقمين

الوحدة
4

السؤال الأساس: كيف يمكنك استعمال نموذج للضرب؟
كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع للضرب؟
كيف يمكنك استعمال الضرب لحل المسائل؟

تنتج الطاقة المتجددة
من موارد طبيعية لا تنفذ أبدًا.

دعني أحضر طائرتي الورقية!
إليك مشروعًا عن الطاقة
والضرب.

تولّد توربينات
الرياح طاقة الرياح لإنتاج طاقة
كهربائية والتقليل من التلوث الذي
يسببه الوقود الحفري.

مشروع الرياضيات والعلوم: الطاقة المتجددة والضرب

يوميّات: اكتب تقريرًا اذكر فيه ما توصلت إليه.
وفي التقرير أيضًا:

- مزرعة الرياح هي قطعة أرض فيها عدد كبير من التوربينات. ارسم نموذجًا من 15 صفاً لتوضيح توربينات مزرعة الرياح. ما عدد التوربينات في مزرعة الرياح الخاصة بك؟
- تنتج بعض التوربينات 63 ميغاواط ساعة كل أسبوع. أوجد مقدار الطاقة الذي ينتجه أحد هذه التوربينات في عام واحد. تذكّر أنّ العام الواحد فيه 52 أسبوعًا.

أجر بحثًا استعمل الإنترنت
أو مصادر أخرى لإيجاد معلومات عن
المصادر المختلفة للطاقة المتجددة.

المصطلحات

- الخوارزمية
- ناتج الضرب
- الشبكة
- المتغير

اختر المصطلح المناسب من الصندوق. واكتبه في الفراغ المناسب.

1. تُضرب الأعداد لإيجاد _____.
2. توضح _____ عدد العناصر في الصفوف والأعمدة.
3. الرمز أو الحرف الذي يمثل عددًا يُسمى _____.

الضرب

أوجد ناتج ضرب كلِّ مما يلي.

- | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 4. 4×8 | 5. 2×9 | 6. 9×5 |
| 7. 6×8 | 8. 16×4 | 9. 6×68 |
| 10. 87×5 | 11. 19×9 | 12. 128×6 |

التقريب

قرب كلِّ عددٍ إلى أقرب مئة.

14. 8 263
16. 2 498
18. 472

قرب كلِّ عددٍ إلى أقرب ألف.

- | | | |
|-------------|------------|-------------|
| 13. 164 | 20. 4 991 | 21. 62 549 |
| 15. 527 | 23. 77 268 | 24. 34 162 |
| 17. 7 892 | 26. 9 009 | 27. 121 619 |
| 19. 8 685 | | |
| 22. 167 241 | | |
| 25. 1 372 | | |

28. ابن الحجج الرياضية اشرح طريقة تقريب 608 149 إلى أقرب ألف.



في هذه الوحدة سوف تستعمل التقريب لتقدير ناتج الضرب.

استعمل الأمثلة الواردة لكل مصطلح على وجه البطاقة للمساعدة على إكمال التعريفات الموجودة على ظهرها.

بطاقات المصطلحات

الأعداد المتناغمة

$$24 \times 38$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 25 \times 40 \end{array}$$

24 قريب من 25

38 قريب من 40

بطاقات المصطلحات أكمل كل تعريف. وسّع التعلم بكتابة تعريفاتك.

تُسمى الأعداد التي يسهلُ حسابها ذهنيًا

الدرس 1-4

الحساب الذهني: الضرب
في مضاعفات العدد 10

Mental Math:
Multiply Multiples
of 10

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية أو الأنماط للضرب
في مضاعفات العدد 10

معيّز الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

تريد إدارة مدرسة طلب مستلزمات 20 غرفة
صفّ جديدة. تحتاج كلّ غرفة صفّ إلى المستلزمات التالية:
20 مكتبًا و 30 مقعدًا و 40 قلم رصاص.
ما العدد الذي يحتاج المدير إلى طلبه من كلّ نوع؟
حلّ هذه المسائل بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك استعمال البنية

في الحلّ. ما الحقائق الأساسية
التي يمكن أن تستعملها لمساعدتك
على حلّ هذه المسائل؟ ما العلاقات
بين هذه الحقائق؟ بين عملك
في المساحة الفارغة أدناه!



انظر مجددًا! ابحث عن العلاقات أنظر في العوامل ونواتج الضرب.

ما الأنماط التي تلاحظها؟

كيف يُمكنك الضرب في مضاعفات العدد 10؟

A



يمكنك استعمال
الأنماط للضرب في
مضاعفات العدد 10



عدد الزائرين في كل يوم

عدّد زائري مدينة ألعاب من كلّ فئةٍ عمريّةٍ موصّح أدناه.
ما عدّد البالغين تحت عمر 65 الذين زاروا مدينة الألعاب
في 20 يومًا؟ ما عدّد الأطفال الذين زاروا مدينة الألعاب
في 30 يومًا؟ ما عدّد البالغين في عمر 65 وأكبر الذين
زاروا مدينة الألعاب في 50 يومًا؟

B

البالغون تحت عمر 65 في
20 يومًا.

أوجد $a = 20 \times 60$
لكي تضرب 20×60 ،
استعمل نمطًا.

$$\begin{aligned} 2 \times 6 &= 12 \\ 20 \times 6 &= 120 \\ 20 \times 60 &= 1\,200 \end{aligned}$$

$$a = 1\,200$$

1 200 بالغ تحت عمر
65 زاروا مدينة الألعاب
في 20 يومًا.

C

الأطفال في 30 يومًا.

$$\text{أوجد } c = 30 \times 80$$

عدّد الأصغار في ناتج الضرب
يساوي عدّد الأصغار الكليّ في
كلا العاملين.

$$\begin{array}{c} 30 \times 80 = 2\,400 \\ \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\ \text{صفران} \quad \text{صفر واحد} \quad \text{صفر واحد} \end{array}$$

$$c = 2\,400$$

2 400 طفل زاروا مدينة
الألعاب في 30 يومًا.

D

البالغون في عمر 65 وأكبر
في 50 يومًا.

$$\text{أوجد } a = 50 \times 40$$

إذا كان ناتج ضرب حقيقة
أساسيّة ينتهي بصفر، فأدرج
هذا الصفر في العدّد.

$$\begin{aligned} 5 \times 4 &= 20 \\ 50 \times 40 &= 2\,000 \end{aligned}$$

$$a = 2\,000$$

2 000 بالغ في عمر 65
وأكبر زاروا مدينة الألعاب
في 50 يومًا.

أقنعني! ابحث عن العلاقات أكتب الأعداد الناقصة في كلِّ ممّا يلي. وضح إجابتك.

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 7 = 280$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 40 = 1\,600$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 50 = 3\,000$$

مثال آخر!

أوجد 30×80 ؛ ناتج الضرب يتضمّن نفس عدد الأصفار الموجود في العاملين.

$$\begin{aligned} 30 \times 80 &= 3 \times 10 \times 8 \times 10 \\ &= (3 \times 8) \times (10 \times 10) \\ &= 24 \times 100 \\ &= 2\,400 \end{aligned}$$

يُمكنك استعمال خاصيتي الإبدال والتجميع في الضرب ليتضح لك أن استعمال أنماط الأصفار في الضرب طريقة صحيحة.



تدرّب موجّه

طبّق فهمك

في التمارين 3-8، استعمل الحقائق الأساسية والقيم المنزلية لإيجاد ناتج الضرب.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 3. 30×10 | 4. 50×10 |
| 5. 20×10 | 6. 60×20 |
| 7. 90×40 | 8. 80×50 |

عبّر عن فهمك

1. **بّرر منطقيًا** أوجد 50×20 ؛ ما عدد الأصفار في ناتج الضرب؟

2. يذهب إلى الحديقة عدد أقل من الأشخاص في نوفمبر مقارنة مع مايو. إذا علمت أن شهر نوفمبر يتألف من 30 يومًا وازار الحديقة 30 شخصًا كل يوم في نوفمبر، ما عدد الأشخاص الذين زاروا الحديقة طوال الشهر؟

تدرّب مستقل

في التمارين 9-16، استعمل الحقائق الأساسية والقيم المنزلية لإيجاد ناتج الضرب.

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 9. 20×70 | 10. 70×90 | 11. 40×20 | 12. 40×30 |
| 13. 70×40 | 14. 20×30 | 15. 60×40 | 16. 60×90 |

في التمارين 17-22، أوجد العامل الناقص.

- | | | |
|--|--|--|
| 17. $10 \times \underline{\quad} = 100$ | 18. $\underline{\quad} \times 20 = 1\,600$ | 19. $\underline{\quad} \times 30 = 1\,500$ |
| 20. $20 \times \underline{\quad} = 1\,000$ | 21. $\underline{\quad} \times 90 = 8\,100$ | 22. $60 \times \underline{\quad} = 4\,200$ |

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

24. في الجبر يوجد 30 لاعبًا في نادي كرة القدم في كل مدرسة ثانوية. وضح كيف يمكنك إيجاد العدد الكلي للاعبين إذا كان هناك 40 مدرسة ثانوية. اكتب جملة عددية وحلها.

23. برز منطقيًا ناتج ضرب عاملين هو 4 200؛ إذا كان أحد هذين العاملين 60، فما هو العامل الآخر؟ وضح إجابتك.



يوجد 4 أكواب في
التر الواحد.

25. تستعمل عائشة لترين من الماء عند تنظيف أسنانها. وتستعمل 10 لترًا من الماء عند غسل ملابسها. بكم يزيد عدد أكواب الماء التي تستعملها عائشة عندما تغسل ملابسها على تلك التي تستعملها لتنظيف أسنانها؟

27. مهارات التفكير العليا اشرح سبب وجود ثلاثة أصفار في ناتج ضرب 50 و 80 رغم وجود صفر واحد في كل من 50 و 80

26. ابحث عن العلاقات يمشي خالد 30 دقيقة كل يوم لمدة 90 يومًا. وضح كيف يمكنك استعمال الحقائق الأساسية لإيجاد عدد الدقائق التي يمشي خالد خلالها.

تقويم

29. يسافر ماجد 32 أسبوعًا في السنة للعمل. ويمكث في بلده 20 أسبوعًا. في الأسبوع الواحد 7 أيام. أي الحقائق الأساسية التالية يمكن لِماجد استعمالها لإيجاد عدد الأيام التي يمكثها في بلده؟

28. يسافر جمال 10 أسابيع في السنة للعمل. ويمكث في بلده 42 أسبوعًا. في الأسبوع الواحد 7 أيام. أي الخيارات التالية يمكن لجمال استعمالها ليحسب ذهنيًا عدد الأيام التي مكثها في بلده؟

(A) 2×7

(B) 3×7

(C) $32 + 7$

(D) $20 + 7$

(A) $(7 \times 2) + (4 \times 10)$

(B) 7×100

(C) $(7 \times 40) + (7 \times 10)$

(D) $(7 \times 40) + (7 \times 2)$

تدرّب في المنزل 4-1

الحساب الذهني: الضرب في مضاعفات العدد 10

بطريقة أخرى!

تريد معلمة في روضة أطفال شراء علب أقلام تلوين لكل طالب. تحتوي كل عبة على 50 قلم تلوين. ما عدد أقلام التلوين التي ستصبح لديها إذا اشترت 30 عبة؟

استعمل نمطاً لإيجاد 50×30

$$5 \times 3 = 15$$

$$50 \times 3 = 150$$

$$50 \times 30 = 1\,500$$

إذن، $50 \times 30 = 1\,500$

سيكون لدى معلمة روضة الأطفال 1 500 قلم تلوين.

يمكنك الضرب

باستعمال الحساب الذهني مستعملاً الحقائق الأساسية والقيم المنزلية.



في التمارين 1-12، استعمل الحقائق الأساسية والقيم المنزلية لإيجاد ناتج الضرب.

1. $2 \times 2 = \underline{\quad}$

2. $6 \times 3 = \underline{\quad}$

3. $5 \times 6 = \underline{\quad}$

$20 \times 2 = \underline{\quad}$

$60 \times 3 = \underline{\quad}$

$50 \times 6 = \underline{\quad}$

$20 \times 20 = \underline{\quad}$

$60 \times 30 = \underline{\quad}$

$50 \times 60 = \underline{\quad}$

4. 30×80

5. 60×60

6. 50×90

7. 30×70

8. 70×60

9. 40×50

10. 10×90

11. 40×10

12. 10×50

في التمارين 13-21، أوجد العامل الناقص.

13. $10 \times \underline{\quad} = 200$

14. $40 \times \underline{\quad} = 3\,600$

15. $50 \times \underline{\quad} = 4\,000$

16. $70 \times \underline{\quad} = 700$

17. $30 \times \underline{\quad} = 2\,700$

18. $\underline{\quad} \times 70 = 3\,500$

19. $\underline{\quad} \times 90 = 7\,200$

20. $20 \times \underline{\quad} = 1\,800$

21. $40 \times \underline{\quad} = 3\,200$

معدّل الطباعية في الدقيقة الواحدة

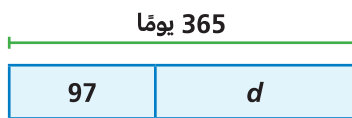
الطباع	الكلمات
حمد	50
سعيد	40
محمد	60

22. في الجبر يسجل ناصراً عدد الكلمات التي يستطيع

كل طباع طباعتها في دقيقة واحدة.

بكم يزيد عدد الكلمات التي يستطيع أسرع طباع طباعتها في 30 دقيقة عن تلك التي يطبعها أبطأ طباع؟ استعمل القيم المنزلية. اكتب جملاً عدديّة وحلّها.

24. في الجبر في عام واحد، سجّلت مدينة 97 يوماً مطراً. ما عدد الأيام التي لم تمطر فيها؟ اكتب معادلة وحلّها.



23. تقول سارة: "لإيجاد 20×50 ، أضرب

2×5 ، ثم أضغ العدد الكلي للأصغار

في كلا العاملين في النهاية."

هل توافق ذلك؟ وضح إجابتك.

26. مهارات التفكير العليا لكل 30 دقيقة

من البث التلفزيوني، توجد 8 دقائق من الإعلانات التجارية. أذيعت 90 دقيقة من البث التلفزيوني، فما عدد دقائق الإعلانات التجارية المخصصة لها؟

25. اكتب عاملين كل منهما مكوّن من رقمين

ليكون ناتج ضربهما أكبر من 200

وأقل من 600

تقويم

27. ناتج ضرب عاملين هو 200 7؛ إذا كان

أحد العاملين 90، فما العامل الآخر؟

(A) 8 000

(C) 80

(B) 800

(D) 8

28. حلّ راشد 1 400 مسألة رياضية خلال 70 يوماً.

ما عدد المسائل التي حلّها راشد في اليوم، إذا كان

قد حلّ نفس عدد المسائل في كل يوم؟

(A) 2

(C) 200

(B) 20

(D) 2 000



استعمل الحقائق الأساسية لمساعدتك على إيجاد العوامل الناقصة.

الدرس 2-4

استعمال النماذج لضرب
عدد من رقمين في
مضاعفات العدد 10

Use Models to
Multiply 2-Digit
Numbers by
Multiples of 10

أستطيع...

استعمال النماذج وخواص العمليات للمساعدة
على الضرب.

معيّز الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

تشارك 10 فريق في دوريّ كرة القدم.
كلّ فريق مكوّن من 18 لاعبًا بينّ دائِم وبديل.
ما عدد اللاعبين المشاركين في الدوريّ؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.



يمكنك استعمال الأدوات المناسبة.
يمكن أن تساعدك قوالب القيمة المنزلية
أو ورقة مربّعات على تصوّر المسألة.
بيّن عملك في المساحة الفارغة أعلاه!

انظر مجددًا! برز منطقيًا كيف تقارن بين منازل الأرقام في عدد يُضرب في 10
ومنازلها في ناتج الضرب؟ وضّح إجابتك.

كيف يمكنك استعمال الشبكات ونماذج المساحة للضرب؟

السؤال
الأساس

A



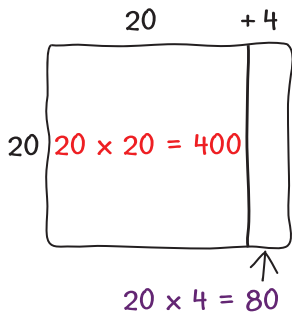
لدى شركة سعيد للنقل صناديق لتعبئة الكتب.
إذا كان كل صندوق يسع 24 كتابًا، فما عدد
الكتب التي ستوضع في 20 صندوقًا؟

صنع شبكة من قوالب
القيمة المنزلية أو استعمال نموذج
المساحة يساعد على رؤية نواتج
الضرب الجزئية.



ارسم نموذج مساحة.

أوجد $20 \times 24 = b$



$$\begin{array}{r} 400 \\ + 80 \\ \hline 480 \end{array}$$

نواتج الضرب
الجزئية

$$20 \times 24 = 480$$

$$b = 480$$

سيوضع 480 كتابًا
في 20 صندوقًا.

استعمل قوالب القيمة المنزلية لصنع شبكة.

أوجد $20 \times 24 = b$



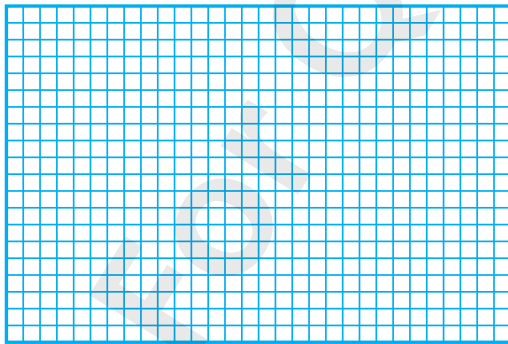
$$\begin{array}{r} 400 \\ + 80 \\ \hline 480 \end{array}$$

نواتج الضرب
الجزئية

$$20 \times 24 = 480$$

$$b = 480$$

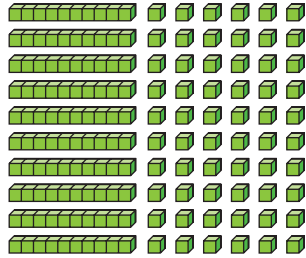
سيوضع 480 كتابًا
في 20 صندوقًا.



أقنعني! نمذج استعمال ورقة المربعات لتمثل 20×27
ما ناتج الضرب؟ وضح إجابتك.

طبّق فهمك

2. تعرّض شبكة قوالب القيمة المنزلية 10×16 ؛ أوجد ناتج الضرب.



$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

← 10 مجموعات من 10
← 10 مجموعات من 6
← اجمع نواتج الضرب الجزئية.

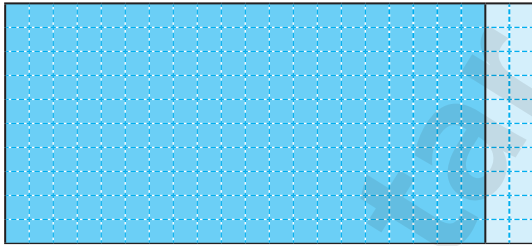
عبّر عن فهمك

1. نمذج ارسم نموذج مساحة لتمثّل 20×26 ، ثمّ أوجد ناتج الضرب.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 3-12، استعمل قوالب القيمة المنزلية أو نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب.

3. 10×22



4. 10×13



5. 20×35

6. 20×41

7. 30×29

8. 40×37

9. 10×76

10. 50×12

11. 70×29

12. 80×43

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

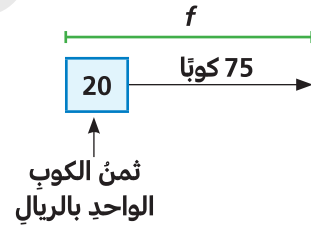
مبيعات المتجر	
الشهر	عدد الآلات المباعة
يناير	486
فبراير	385

13. في الجبر في أول 3 أشهر من العام باع متجر إلكتروني 1 446 آلة تصوير. ما عدد آلات التصوير التي باعها المتجر في شهر مارس؟ اكتب جملة عددية وحلها.

14. تبرع المتجر بمبلغ 2 QR إلى جمعية خيرية عن كل آلة تصوير باعها في شهر فبراير. بكم تبرع المتجر؟

16. **مهارات التفكير العليا** يوجد 46 طالبًا في الصف الرابع. يكتب كل طالب منهم 3 تقارير عن مواد دراسية. وضح كيفية استعمال خاصية التوزيع لإيجاد إجمالي التقارير المكتوبة.

15. **نمذج** خلال مباراة لكرة السلة بيع 75 كوبًا من عصير الفاكهة. ثمن الكوب 20 ريالًا. احسب ثمن أكواب العصير جميعها.



تقويم

17. باع المزارع ناصر 30 صندوقًا من التمر، وزن كل صندوق 15 كيلوجرامًا. وباع المزارع طلال 22 صندوقًا، وزن كل صندوق 20 كيلوجرامًا. استعمل نموذج مساحة لتوضيح من منهما باع تمرًا أكثر.



يمكن أن تساعدك التمثيلات على كتابة شرح كامل.

تدرّب في المنزل 4-2

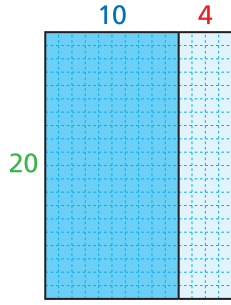
استعمال النماذج لضرب
عدد من رقمين في
مضاعفات العدد 10

بطريقة أخرى!

يمكنك استعمال نموذج مساحة أو قوالب القيمة المنزلية
لمساعدتك على إيجاد ناتج 20×14

20×14 تعني 20 مجموعة من 14، أو
(20 مجموعة من 10) + (20 مجموعة من 4).

اجمع نواتج الضرب الجزئية من النموذج.



20 مجموعة من 10 = 200 20 مجموعة من 4 = 80

20 مجموعة من 10 تساوي 200
20 مجموعة من 4 تساوي 80

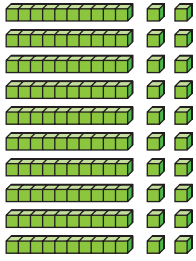
$$200 + 80 = 280$$

$$\text{إذن، } 20 \times 14 = 280$$

يمكنك تجزئة
الأعداد لضربها.

في التمرينين 1 و 2، استعمال قوالب القيمة المنزلية أو نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب.

1. 10×12



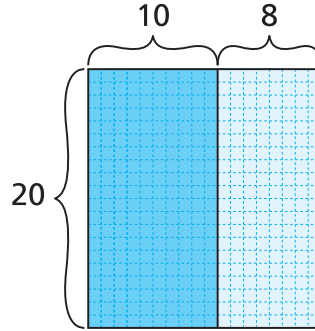
_____ = 10 مجموعات من 10

_____ = 2 مجموعات من 10

_____ + _____ = _____

إذن، $10 \times 12 =$ _____

2. 20×18



_____ = 10 مجموعات من 20

_____ = 8 مجموعات من 20

_____ + _____ = _____

إذن، $20 \times 18 =$ _____

في التمارين 3-6، أوجد ناتج الضرب. ارسم نموذج مساحة لمساعدتك.

3. 50×15

4. 40×22

5. 30×39

6. 60×21



7. مبنى سكني مقسّم إلى طوابق متساوية في الارتفاع. إذا كان ارتفاع الطابق الأول من قاعدته حتى قاعدة الطابق الذي يليه 18 قدمًا، فما ارتفاع المبنى؟

9. يطلب طبيب أسنان شهريًا 15 صندوقًا من خيوط الأسنان و 20 صندوقًا من فرش الأسنان. يحوي صندوق خيوط الأسنان 70 قطعة وصندوق فرش الأسنان 50 قطعة. كم قطعة يطلب طبيب الأسنان شهريًا؟

8. **افهم وثابز في الحلّ** يمارس سالم التمارين الرياضية لمدة 30 دقيقة كل يوم. ويمارس محمود التمارين الرياضية لمدة 40 دقيقة كل يوم. بكم يزيد عدد الدقائق التي يتمرنها محمود عن عدد الدقائق التي يتمرنها سالم في شهر به 31 يومًا؟

11. **مهارات التفكير العليا** من دون استعمال الضرب، ناتج ضرب أيّ العمليتين أكبر: 10×45 أم 10×50 ؟ وضح إجابتك.

10. طلب عبدالله لمطعمه 30 صندوقًا من الأكواب، في كل منها 16 كوبًا، و 30 صندوقًا من الأطباق في كل صندوق منها 25 طبقًا. ما العدد الإجمالي للأكواب والأطباق التي طلبها عبدالله؟ أوضّح إجابتك.

تقويم



يمكنك رسم نموذج مساحة لتمثيل المسألة.

12. تقول هيام إن ناتج 26×30 أكبر من ناتج 20×36 ، هل هي على صواب؟ ارسم نموذجًا لتوضيح ما إذا كانت هيام على صواب.

الدرس 3-4

التقدير: استعمال التقريب
Estimate: Use Rounding

أستطيع...

تقدير نواتج الضرب بتقريب العوامل.

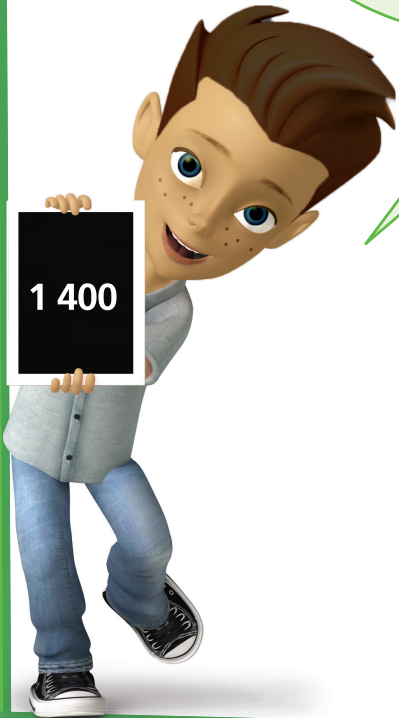
معيّز الدرس

4.3.6

حلّ وشارك

أوجد ناتج ضرب قريباً من 1 400 قدر
الإمكان. اختر عاملين من الأعداد 18 و 42 و 66 و 71
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

استعمل التبرير المنطقي.
كيف يمكن أن يساعدك التقريب
على اختيار عاملين؟ بين عملك
في المساحة الفارغة أدناه!



انظر مجدداً! برز منطقياً ما المشترك بين الأعداد التي قرنتها؟

كيف يمكنك استعمال التقريب للتقدير؟

A



يمكنك استعمال القيمة المنزلية للمساعدة على تقريب الأعداد. التقريب طريقة لتقدير ناتج الضرب.



دزينة واحدة من التفاح

قطف العاملون 50 دزينة تفاح من بستان يوسف و 37 دزينة تفاح من بستان عمر. في الدزينة الواحدة 12 تفاحة. ما عدد التفاحات التي قطفها العمال تقريبًا؟

قدّر ناتج الضرب.

$$\begin{array}{r} 87 \times 12 = n \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 90 \times 10 = 900 \end{array}$$

قطف العمال 900 تفاحة تقريبًا.



بعض المسائل لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

أولاً، اجمع لإيجاد عدد دزينات التفاح التي قُطفت.

$$50 + 37 = 87$$

ثم استعمل التقريب لتقدير ناتج 87×12 لتقدير ناتج الضرب، استبدل العوامل بأقرب مضاعفٍ للعدد 10

قرب 87 إلى أقرب عشرة.

87 أقرب إلى 90 منه إلى 80، إذن يُقرب العدد 87 إلى العدد 90

قرب 12 إلى أقرب عشرة.

12 أقرب إلى 10 منه إلى 20، إذن يُقرب العدد 12 إلى العدد 10

أقنعني! برز منطقيًا قالت منى إن 870 تقدير منطقي لناتج 87×12 ، وقد قبلت المعلمة إجابتها. كيف حصلت منى على العدد 870 كتقدير؟ تدكّر أن تفكّر في الأعداد التي يسهل ضربها.

عبّر عن فهمك

1. **برز منطقيًا** كيف تعرف أنك تحتاج إلى تقدير فقط لا إلى إجابة دقيقة في المثال الوارد في الصفحة السابقة؟

2. **انقذ وبرز** استعمل راشد التقريب لتقدير ناتج ضرب 42×35 وحصل على 1 200، ما خطأ راشد؟

طبّق فهمك

في التمارين 3-6، قدّر ناتج الضرب.

3. 24×18 يقرب إلى

_____ × _____ = _____

4. 33×31 يقرب إلى

_____ × _____ = _____

5. 38×22

6. 45×48

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 7-12، قدّر ناتج الضرب.

7. 39×19 يقرب إلى

_____ × _____ = _____

8. 28×27 يقرب إلى

_____ × _____ = _____

9. 64×13

10. 42×17

11. 82×36

12. 54×18

في التمرينين 13 و 14، قدّر لتتحقق من أنّ الإجابة المعطاة منطقية.

13. $66 \times 41 = 2\,706$ يقرب إلى

_____ × _____ = _____

منطقية غير منطقية

14. $34 \times 52 = 2\,288$ يقرب إلى

_____ × _____ = _____

منطقية غير منطقية

قارن تقديرك

بالإجابة المعطاة لتتحقق

من أنّ الإجابة منطقية.



ممارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمارين 15-17، استعمل الجدول أدناه.

يمكن أن تقدّر إجابتك
لأنه لم تُطلب منك
إجابة دقيقة.



أشجار المزارع

نوع شجرة التمر	عدد الصفوف	عدد الأشجار في كل صف
الخلاص	28	38
السكري	38	28
السلخ	31	46

15. **الحس العددي** بكم تقريبًا يزيد عدد أشجار التمر السلخ لدى المزارع عن عدد أشجار التمر السكري؟ وضح إجابتك.

16. **الحس العددي** ما عدد أشجار التمر لدى المزارع تقريبًا؟ وضح إجابتك.

17. **مهارات التفكير العليا** يتساوى نوعان من الأشجار من حيث العدد. ما هذان النوعان؟ استعمل إحدى خواص الضرب لتوضيح الإجابة.

تقويم

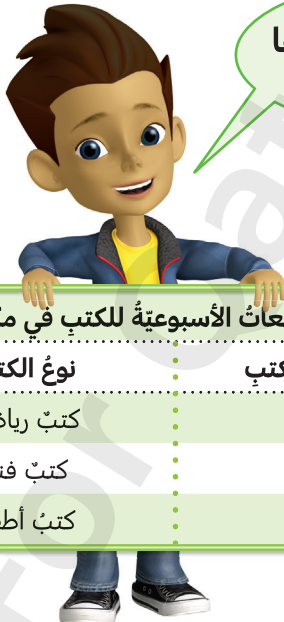
18. ما عدد الكتب التي تبيعها المكتبة تقريبًا كل عام؟

(A) 6 500 كتاب تقريبًا

(B) 7 500 كتاب تقريبًا

(C) 8 500 كتاب تقريبًا

(D) 9 500 كتاب تقريبًا



تذكّر أنّ هناك 52 أسبوعًا
في العام الواحد.

المبيعات الأسبوعية للكتب في مكتبة

نوع الكتاب	عدد الكتب
كتب رياضية	72
كتب فنية	38
كتب أطفال	59

19. بكم تقريبًا يزيد مجموع عدد الكتب الفنية وعدد كتب الأطفال المباعة في العام الواحد على عدد الكتب الرياضية المباعة في نفس العام؟

(A) 2 000 كتاب تقريبًا

(B) 1 500 كتاب تقريبًا

(C) 1 000 كتاب تقريبًا

(D) 500 كتاب تقريبًا

تدرّب في المنزل 3-4 التقدير: استعمال التقريب

بطريقةٍ أخرى!

قدّر ناتج 28×36
استبدل العوامل بأقرب مضاعفٍ للعدد 10

الخطوة 2

قدّر ناتج الضرب.

$$\begin{array}{r} 28 \times 36 = n \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 40 = 1\,200 \end{array}$$

إذن ناتج الضرب يساوي 1 200 تقريبًا.

الخطوة 1

قرب كلا العددين في 28×36
قرب 28 إلى أقرب عشرة.
28 أقرب إلى 30 منه إلى 20،
إذن يقرب 28 إلى 30
قرب 36 إلى أقرب عشرة.
36 أقرب إلى 40 منه إلى 30،
إذن يقرب 36 إلى 40

يمكنك استعمال القيمة المنزلية للتقريب واستعمال التقريب لتقدير نواتج الضرب.



في التمارين 1-10، قدّر ناتج الضرب.

1. 28×17 يقرب إلى

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

2. 31×12 يقرب إلى

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

3. 54×14

4. 44×22

5. 45×19

6. 34×48

7. 64×76

8. 15×38

9. 88×23

10. 11×68

في التمرينين 11 و 12، قدّر لتتحقق من أن الإجابة المعطاة منطقية.

11. $39 \times 37 = 2\,183$ يقرب إلى

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

منطقية غير منطقية

12. $27 \times 83 = 2\,241$ يقرب إلى

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

منطقية غير منطقية

قرب كل عاملٍ إلى أقرب عشرة لتقدير ناتج الضرب.





توجد 12 كعكة صغيرة
في الدزينة الواحدة.

13. خبزت مريم 18 دزينة من كعكات الشوكولاتة الصغيرة و 13 دزينة من كعكات الفانيليا الصغيرة. ما عدد الكعكات الصغيرة التي خبزتها مريم تقريبًا؟ وضح إجابتك.

15. **الحس العددي** قدر أحمد ناتج 28×48 بإيجاد 50×30 ، قدر أن ناتج الضرب يساوي 1 500، وهو يعتقد أن ناتج الضرب الدقيق أكبر. هل أحمد على صواب؟ وضح إجابتك.

14. لدى معلمة الفنون البصرية 30 علبة من أقلام التلوين، في كل علبة 16 قلم تلوين. أعطت الطلاب 10 علب من إجمالي العلب ليستعملوها. وضح طريقة إيجاد عدد أقلام التلوين الباقية لدى المعلمة.

17. **مهارات التفكير العليا** لتقدير ناتج ضرب 37×51 ، تقرب ليلي كلاً من العاملين إلى أقرب عشرة فتحصل على 1 500، هل تقدير ليلي منطقي؟ وضح إجابتك.

16. **الرياضيات والعلوم** تولد توربينات الرياح طاقة كهربائية هائلة من طاقة الرياح. تدور شفرات هذه التوربينات 22 مرة في الدقيقة. إذا اشتغلت التوربينات لمدة ساعة واحدة، فكم مرة تقريبًا تدور شفراتها؟ تذكر أن هناك 60 دقيقة في الساعة.

تقويم

19. ذهب صياد 14 مرة للصيد في الشهر الماضي. اصطاد 28 سمكة في كل مرة. ما عدد الأسماك التي اصطادها في الشهر الماضي تقريبًا؟

- (A) 100 سمكة تقريبًا
- (B) 200 سمكة تقريبًا
- (C) 300 سمكة تقريبًا
- (D) 400 سمكة تقريبًا

18. أحصى حارس حديقة حيوان عدد بيوض التماسيح في 28 عشًا، فكان متوسط عدد البيوض في كل عش 40 بيضة. ما العدد التقريبي لبيوض التماسيح التي عدّها الحارس؟

- (A) 80 بيضة تقريبًا
- (B) 120 بيضة تقريبًا
- (C) 800 بيضة تقريبًا
- (D) 1 200 بيضة تقريبًا

الدرس 4-4

التقدير: استعمال
الأعداد المتناغمة

Estimate: Use
Compatible
Numbers

أستطيع...

استعمال الأعداد المتناغمة لتقدير النواتج
عند ضرب عددين مكونين من رقمين.

معايير الدرس

4.3.6 و 4.3.3

حلّ وشارك

اختر عاملين من الأعداد الواردة أدناه
لإيجاد أقرب ناتج ضرب إلى 1 600 ؛
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

24 32 61 78



استعمل التبرير المنطقي.
كيف تعرف أيّ طريقة تساعدك
على تقدير ناتج الضرب؟ بين
عملك في المساحة الفارغة أدناه!

انظر مجددًا! ابن الحجج الرياضية لم اخترت هذين العاملين تحديداً؟
كيف تعرف أنّ العاملين اللذين اخترتهما سيعطيان أقرب تقدير للناتج؟

كيف يمكنك استعمال الأعداد المتناغمة للتقدير؟

السؤال
الأساس

A



أنشأ ماجد مدونة ليتشارك أفكاره مع أصدقائه.
قدّر عدد الزائرين الذين زاروا مدونة ماجد في
24 يوماً.

هناك أكثر من
طريقة للتقدير.



من السهل إيجاد ناتج 25×40 لأنّ العددين
25 و 40 عدداً متناغمان. تدكّر:

$$25 \times 4 = 100$$

$$25 \times 40 = 1\,000 \text{، إذن،}$$

لاحظ أنّ العدد 24 أقرب إلى العدد 25 منه إلى
العدد 20

لذا فإنّ المقدار 25×40 يعطي تقديراً أقرب
مما يعطيه المقدار 20×40
مع ذلك، يمكن استعمال الطريقتين للتقدير.

تلقى ماجد تقريباً 1 000 زيارة
للمدونة خلال 24 يوماً.

قدّر 24×41

بالتقريب إلى أقرب عشرة نحصل على
التقدير التالي: $20 \times 40 = 800$

يمكنك الحصول على أقرب تقدير مستعملاً
الأعداد المتناغمة. الأعداد المتناغمة هي
أعداداً سهّل حسابها ذهنياً.

استبدل كلّ عاملٍ بعددٍ قريبٍ سهل
الضرب فيه.

24 قريب من 25 41 قريب من 40

أقنعني! انقد وبرز لتقدير 76×24 ، أي من الطالبين قدّم الشرح الصحيح؟ وضح إجابتك.

شرح عبدالله

استعملت الأعداد المتناغمة. العدد 76 قريب
من العدد 80، والعدد 24 قريب من العدد 25؛

$$80 \times 25 = 2\,000$$

إذن، 76×24 تساوي 2 000 تقريباً.

شرح عليّ

قرّنت العدد 76 إلى العدد 80،
وقرّنت العدد 24 إلى العدد 20؛

$$80 \times 20 = 1\,600$$

إذن، 76×24 تساوي 1 600 تقريباً.

طبّق فهمك

في التمارين 3-7، قدّر كلّ ناتج ضرب.

3. 24×18

العدد 24 قريب من العدد 25

العدد 18 قريب من العدد _____

اضرب

$25 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 24×37

5. 52×27

6. 25×59

7. 18×19

عبّر عن فهمك

1. في المثال الوارد في الصفحة السابقة، افترض أنّ متوسط عدد الزيارات يوميًا هو 61؛ إذا قدّرت أنّ 24×61 هو تقريبًا 25×60 ، فما هو التقدير الجديد لعدد زوّار المدوّنة؟

2. **برز منطقيًا** بحسب طريقة التقدير، المقدار 20×60 هو تقدير للمقدار 24×61 ؛ لماذا يُعطي المقدار 25×60 تقديرًا أقرب من المقدار 20×60 ؟

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 8-22، قدّر كلّ ناتج ضرب.

8. 26×43

9. 31×46

10. 21×25

11. 58×12

12. 22×26

13. 78×21

14. 36×49

15. 66×31

16. 64×24

17. 21×19

18. 76×39

19. 32×24

20. 89×43

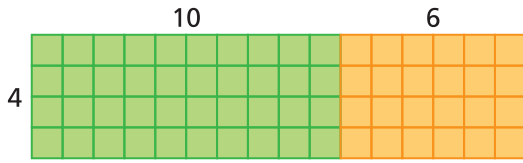
21. 79×79

22. 46×18

تدرّب على استعمال الأعداد المتناغمة عند التقدير.

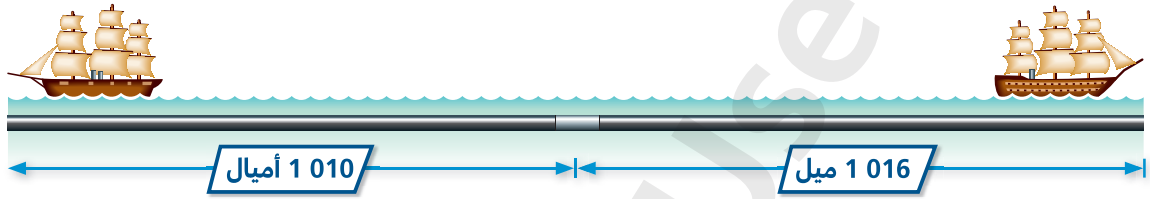


ممارسات الرياضيات وحل المسائل



23. في الجبر اكتب جملة ضرب تمثل نموذج المساحة المجاوز. استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب.

24. عام 1858، تم لأول مرة ربط سفينتين عبر المحيط الأطلسي بكابلي تلجراف. استعمل الرسم البياني أدناه لإيجاد الطول الكلي للكابلات المستعملة.



26. مهارات التفكير العليا ما وجه الشبه بين استعمال الأعداد المتناغمة للتقدير واستعمال التقريب للتقدير؟ وما وجه الاختلاف بينهما؟

25. ابن الحجج الرياضية اشرح كيف تستعمل التقدير لتقرّر أيّ من المقدارين ناتج ضربه أكبر، 21×39 أم 32×32 ؟

تقويم

27. طلبت شركة 28 علبة من الشرائط اللاصقة. تحتوي كل علبة على 24 شريطاً. اختز أعداداً متناغمة من الصندوق لكتابة تقديرين مختلفين للعدد الكلي للشرائط التي طلبتها الشركة. استعمل كل عددٍ مرّة واحدة.



$$28 \times 24$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

20 25 25 30 500 750

تدرّب في المنزل 4-4

التقدير: استعمال الأعداد المتناغمة

بطريقة أخرى!

تحتوي لعبة الأفعوانية على 38 مقعدًا، وتدور 24 مرّة كلّ ساعة. كم شخصًا تقريبًا يستطيع ركوب لعبة الأفعوانية كلّ ساعة؟

الخطوة 1

اختر عددين متناغمين.

العدد 24 قريب من العدد 25

العدد 38 قريب من العدد 40

اختر عددًا قريبًا من كلٍّ من العددين 38 و 24 ويمكنك ضربهما ذهنيًا.



الخطوة 2

اضرب العددين المتناغمين.

$$25 \times 40 = 1\ 000$$

إذن، 24×38 يساوي 1 000 تقريبًا.

يستطيع 1 000 راكب تقريبًا أن يركبوا لعبة الأفعوانية كلّ ساعة.

$$24 \times 38$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 25 \times 40 \end{array}$$

في التمارين 1-16، قدّر كلّ ناتج ضرب.

1. 23×12

23 قريب من 25

12 قريب من _____

$$25 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 24×31

24 قريب من 25

31 قريب من _____

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. 19×24

4. 51×17

5. 82×78

6. 12×26

7. 24×62

8. 48×29

9. 53×39

10. 51×23

11. 53×54

12. 68×39

13. 29×43

14. 62×87

15. 36×42

16. 91×77

يوجد أكثر من طريقة لتقدير ناتج ضرب.





17. إلى كم جالون ماء نحتاج تقريبًا لملء حوض الاستحمام المجاور يوميًا على مدى 31 يومًا؟ وضح إجابتك.

19. يبيع أحد المتاجر تقريبًا 45 قطعة يوميًا طيلة أيام الأسبوع السبعة. كم قطعة يبيع هذا المتجر تقريبًا في أربعة أسابيع؟ وضح إجابتك.

18. **المصطلحات** استعمل مصطلحًا

لإكمال التعريف.

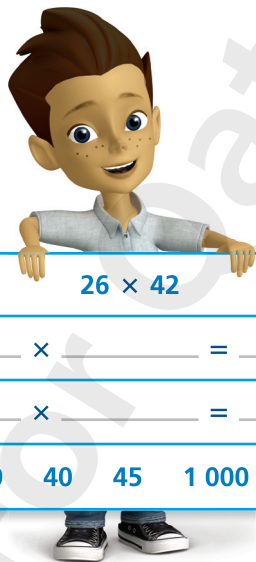
هي الأعداد التي يسهل حسابها ذهنيًا.

21. **مهارات التفكير العليا** ما السبب الذي يجعلك تختار استعمال التقريب أو استعمال الأعداد المتناغمة للتقدير؟ وضح إجابتك.

20. **الحس العددي** يقدر جمال 67×36 من خلال إيجاد ناتج 70×40 ؛ هل تقدير جمال أكبر أم أصغر من الناتج الدقيق؟ وضح إجابتك.

تقويم

22. يرافق مرشد سياحي مجموعات تتألف كل منها من 26 شخصًا داخل متحف. رافق العام الماضي 42 مجموعة. اختر أعدادًا متناغمة من الصندوق لكتابة تقديريين مختلفين للعدد الكلي للأشخاص الذين رافقهم المرشد العام الماضي. استعمل كل عدد مرّة واحدة.



$$26 \times 42$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

25 30 40 45 1 000 1 350

الدرس 4-5

الشبكات ونواتج الضرب الجزئية

Arrays and Partial Products

أستطيع...

استعمال الشبكات والقيمة المنزلية ونواتج الضرب
الجزئية وخواص العمليات لتساعدني على الضرب.

معيّز الدرس

4.3.2

حلّ وشارك

يحتوي مسرح على 14 صفًا من المقاعد،
وفي كلّ صفّ 23 مقعدًا. ما عدد المقاعد في المسرح؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك أن **تمدج** باستعمال ورقة
المربعات لعرض المسألة. بيّن عملاً
في المساحة الفارغة أدناه!

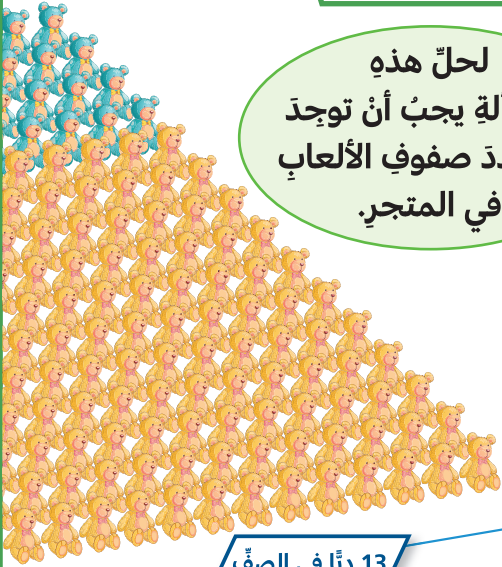


انظر مجددًا! استعمل البنية في الحلّ
مقاعد المسرح مثال على أشياء مرتّبة في صفوف وأعمدة.
ما أبعاد النموذج الذي يمثّل مقاعد المسرح؟

كيف يمكنك الضرب باستخدام شبكة؟

السؤال
الأساس

A



لحل هذه
المسألة يجب أن توجد
أولاً عدد صفوف الألعاب
في المتجر.



توجد 13 لعبة دب في كل صف
من صفوف متجر في مهرجان.
يحتوي 20 صفًا على دببة صفراء
و 4 صفوف على دببة زرقاء.
ما العدد الكلي للألعاب في المتجر؟

20 صفًا من الدببة الصفراء
+
4 صفوف من الدببة الزرقاء
= 24 صفًا من الألعاب على شكل دببة من اللونين
يوجد 24 صفًا من الدببة، في كل صف 13 دبًا.

13 دبًا في الصف

إجمع عدد المربعات في كل جزء
من الشبكة.

12

40

60

+ 200

312

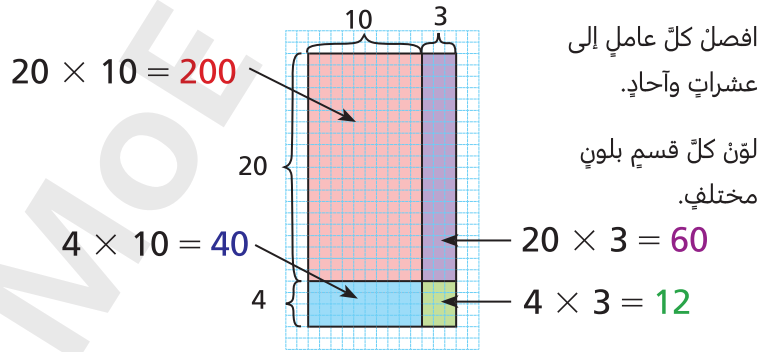
هناك 312 لعبة
في المتجر.

$24 \times 13 = 312$

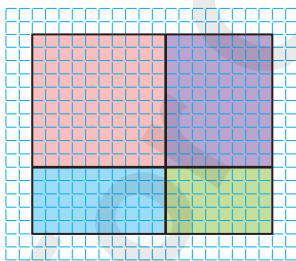
قريب من $25 \times 10 = 250$
الإجابة منطقية.

استعمل شبكة لإيجاد 24×13

B



12 و 40 و 60 و 200 هي نواتج ضرب جزئية.



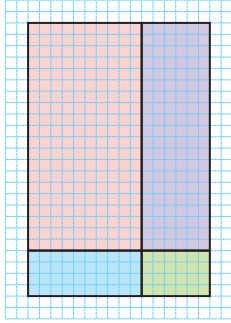
أقنعني! نموذج ما عملية الضرب لعدد من رقمين

التي يمثلها النموذج المجاوز؟ ما ناتج الضرب؟
وضّح كيف استعملت النموذج لإيجاد ناتج الضرب.

طبّق فهمك

في التمرين 3، استعمل نموذج المساحة المرسوم على ورقة المربّعات لإيجاد ناتج الضرب. تحقّق من أنّ إجابتك معقولة.

3. 24×16



عبّر عن فهمك

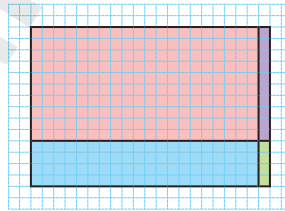
1. **نمذج** ما هي مسائل الضرب الأربّع الأبسط التي استعملتها في المثال الوارد في الصفحة السابقة لإيجاد ناتج 24×13 ؟

2. كيف يمكنك استعمال خواصّ العمليات لتساعدك على إيجاد ناتج 24×13 ؟

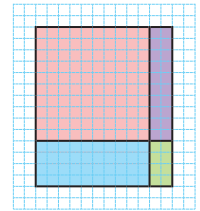
☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 4-7، استعمل نموذج المساحة على ورقة المربّعات لإيجاد ناتج الضرب.

4. 14×21



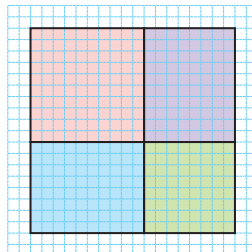
5. 14×12



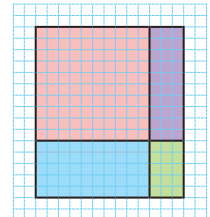
يمكنك جمع نواتج الضرب الجزئية بأيّ ترتيب باستعمال خاصية الإبدال في الجمع.



6. 18×18



7. 15×13



ممارسات الرياضيات وحل المسائل

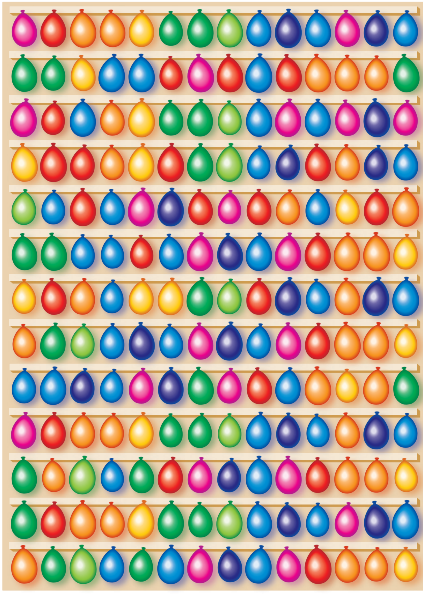
8. طول سارية العلم في مدينة ما 35 قدمًا.
ما طول سارية العلم بالإنش؟
(تذكر أنه يوجد 12 إنش في القدم الواحدة).

9. **المصطلحات** استعمل التجميع أو الإبدال لإكمال التعريف.
تنص خاصية _____ في الضرب على أن بإمكانك تغيير تجميع العوامل ويبقى ناتج الضرب نفسه.

في التمرينين 10 و 11، استعمل الشبكة المجاورة.

10. **نمذج** تصنع نورة لعبة بالونات لمعرض المدرسة، حيث يرمي الطلاب البالونات بسهام لفرقتها. ارسم خطوطاً على الشبكة لفصل كل عامل إلى عشراتٍ وآحادٍ. ما عدد البالونات المستعملة في إعداد اللعبة؟

11. **مهارات التفكير العليا** تعلم نورة أنها ستضطر إلى إعادة ملء لوح البالونات بالكامل 15 مرة تقريبًا. اكتب جملةً عدديةً لتبين عدد البالونات التي تحتاج إليها نورة.



13 بالوناً
رأسياً

14 بالوناً أفقياً

تقويم

13. يحتوي مسرح على 17 صفًا من المقاعد، في كل صف 14 مقعدًا. ارسم نموذج مساحة لإيجاد عدد المقاعد في المسرح. افصل كل عامل إلى عشراتٍ وآحادٍ في نموذج المساحة.

12. اكتب لتوضّح لماذا ناتج ضرب 15×32 يساوي مجموع 10×32 و 5×32



تدرّب في المنزل 4-5

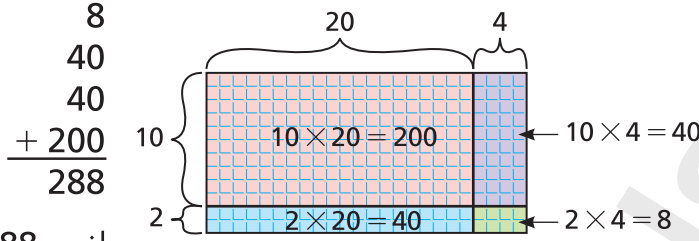
الشبكات ونواتج الضرب الجزئية

بطريقة أخرى!

يُعدّ استعمال الشبكة إحدى طرائق إيجاد ناتج ضرب 12×24 ،

ارسم نموذج مساحة على ورقة المربّعات. قسّم نموذج المساحة إلى عشراتٍ وآحادٍ لكلّ عاملٍ. أوجد عدد المربّعات في كلّ مستطيلٍ أصغر، ثمّ اجمع عدد المربّعات في المستطيلات الأربعة الأصغر.

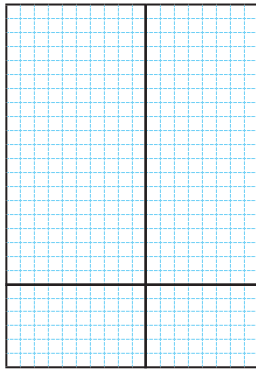
يبين نموذج المساحة نواتج الضرب الجزئية الأربعة.



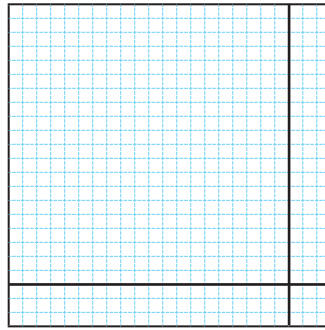
إذن، $12 \times 24 = 288$

في التمارين 1-4، أوجد ناتج الضرب. استعمل نموذج المساحة المرسوم على ورقة المربّعات.

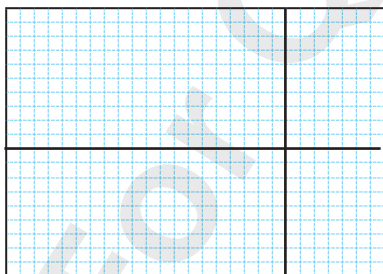
1. 26×18



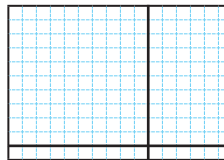
2. 23×23



3. 19×27



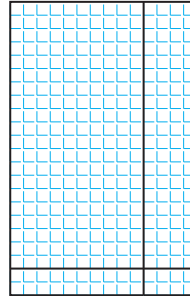
4. 11×16



6. استعمل خالد خوارزمية لإيجاد ناتج الضرب أدناه. هل إجابه خالد منطقية؟ وضح.

$$\begin{array}{r} 4\ 296 \\ \times \quad 7 \\ \hline 42 \\ 630 \\ 1\ 400 \\ 2\ 800 \\ \hline 4\ 872 \end{array}$$

5. يتمرن لاعب كرة قدم مدة 22 ساعة كل أسبوع. كم ساعة يتمرن اللاعب في 14 أسبوعًا؟ استعمل نموذج المساحة المرسوم على ورقة المربعات لمساعدتك في الضرب.



البيانات

السلعة	سعر الصندوق
QR 15	سلاسل المفاتيح
QR 10	الأقلام المضيئة

7. مهارات التفكير العليا الأسعار في متجر للأكسسوارات مبيّنة في الجدول المجاور. إذا باع 27 صندوقًا من سلاسل المفاتيح و 35 صندوقًا من الأقلام المضيئة، فما قيمة مبيعاته الكلية بالريال؟

تقويم

9. اكتب كيف تستطيع استعمال نموذج المساحة لتفكيك 18×12 لإيجاد ناتج الضرب والتحقق من أن ناتج الضرب منطقي.

8. اكتب كيف تستطيع تفكيك 16×34 إلى أربع مسائل ضرب أبسط.

الدرس 4-6

الضرب باستعمال
خاصية التوزيع

Multiply Using the
Distributive Property

أستطيع...

استعمال نموذج المساحة وخواص العمليات
لضرب الأعداد المكوّنة من رقمين.

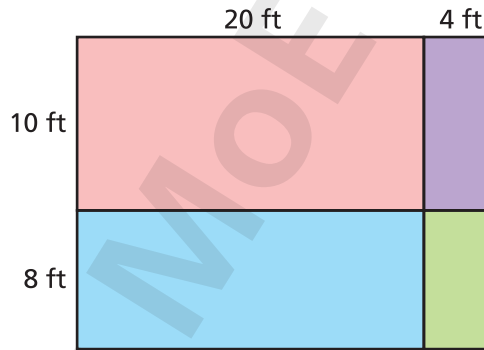
معايير الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

الملعب المبيّن في المخطّط أدناه
مقسّم إلى أربعة أقسام. أوجد مساحة الملعب.
اشرح كيف توصلت إلى الإجابة.
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك استعمال الرسم
ونموذج المساحة وخواص
العمليات للنمذجة.



انظر مجدّدًا! استعمل البنية في الحلّ ما نواتج الضرب الجزئية الأربعة للأجزاء الممثّلة
في نموذج مساحة الملعب؟

كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع للضرب؟

السؤال
الأساس

A



يوجد 25 فريقًا في النادي

يضم كل فريق من فرق البيسبول في أحد النوادي 15 لاعبًا. ما عدد اللاعبين في كل فريق النادي؟

يمكنك استعمال نموذج مساحة أو خاصية التوزيع لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين.



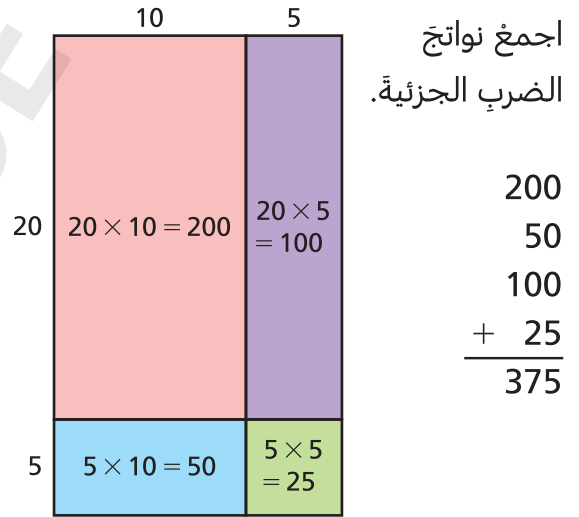
استعمل خاصية التوزيع لإيجاد 25×15

$$\begin{aligned} & \text{فكك 25 إلى } 20 + 5 \text{ فكك 15 إلى } 10 + 5 \\ & 25 \times 15 \\ & = (20 + 5) \times (10 + 5) \\ & = (20 + 5) \times 10 + (20 + 5) \times 5 \\ & = (20 \times 10) + (5 \times 10) + (20 \times 5) + (5 \times 5) \\ & = 200 + 50 + 100 + 25 \\ & = 375 \end{aligned}$$



هناك 375 لاعبًا في فريق النادي كلها.

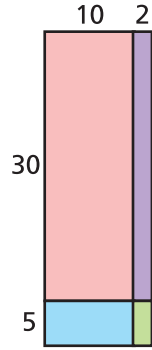
استعمل نموذج مساحة لإيجاد 25×15



أقنعني! استعمال البنية في الحل هل هناك طريقة أخرى يمكنك من خلالها استعمال خاصية التوزيع لحل المسألة أعلاه؟

طبّق فهمك

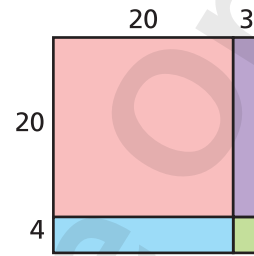
3. استعمل نموذج المساحة وخاصية التوزيع لإيجاد 35×12



$$\begin{aligned}
 & 35 \times 12 \\
 & = (30 + \underline{\quad}) \times (10 + \underline{\quad}) \\
 & = (30 + 5) \times \underline{\quad} + (30 + 5) \times \underline{\quad} \\
 & = (30 \times 10) + (5 \times 10) + \\
 & \quad (30 \times 2) + (5 \times 2) \\
 & = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 & = \underline{\quad}
 \end{aligned}$$

عبّر عن فهمك

1. نمذج استعمل نموذج المساحة وخاصية التوزيع لإيجاد 24×23



2. كيف يساعدك نموذج المساحة وخاصية التوزيع على الضرب؟ استعمل 12×16 لتوضّح إجابتك.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 4-6، ارسم نموذج مساحة لإيجاد ناتج الضرب.

4. 18×25

5. 16×27

6. 22×88

في التمارين 7-11، أوجد ناتج الضرب. استعمل خواص العمليات.

7.
$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 58 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

11.
$$\begin{array}{r} 73 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

13. الحس العدديّ قَدَّر عدنانُ ناتج 23×43 باستعمال 40×20 ، وقَدَّر سعيدٌ ناتج 23×43 باستعمال 40×25 ، أيّ الطريقتين ستعطي تقديراً أدقّ للإجابة؟ وضح إجابتك.

12. اكتب العدد 652 079 بالصيغة اللفظية والصيغة التحليلية.



14. استعمل البنية في الحلّ تشغل كل عائلة من طيور القيق الزرقاء مساحةً مقدّارها 25 هكتاراً من الأرض. ولا تشاركها أيّ من عائلات القيق الأخرى هذه المساحة. ما عدد الهكتارات التي تحتاج إليها 24 عائلة من طيور القيق الزرقاء؟ وضح الطريقة التي يمكنك بها استعمال خاصيّة التوزيع لحلّ هذه المسألة.

16. مهارات التفكير العليا ما التكلفة الأقل: 13 قلم حبرٍ تكلفه الواحد منها 29 ريالاً أم 17 كراسةً تكلفه الواحدة منها 25 ريالاً؟ بكم أقلّ؟

15. ترغب سهام في شراء حاسوبٍ لوحيّ جديدٍ ثمّنه QR 565. فأدخرت QR 15 كلّ أسبوعٍ لمدة 30 أسبوعاً. هل لدى سهام ما يكفي من النقود لشراء الحاسوب؟ وضح إجابتك.

تقويم

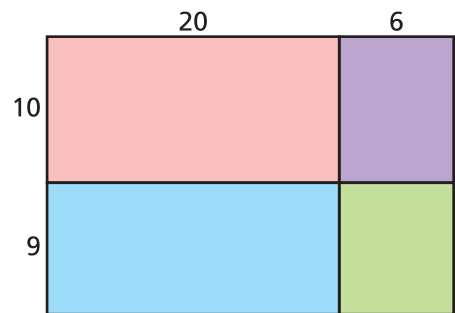
الجزء B

أوجد مجموع نواتج الضرب الجزئية.



الجزء A

اكتب ناتج الضرب الجزئي في كل مستطيل من نموذج المساحة.

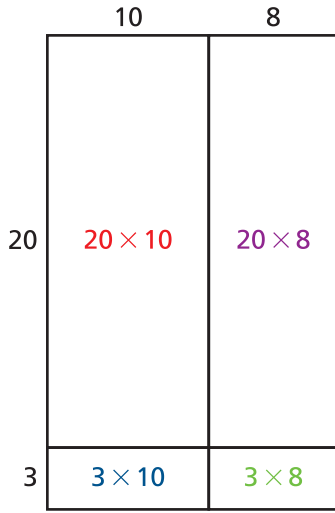


تدرّب في المنزل 4-6

الضرب باستخدام خاصية التوزيع

بطريقة أخرى!

أوجد ناتج 23×18



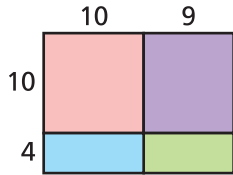
$$\begin{aligned}
 23 \times 18 &= (20 + 3) \times (10 + 8) \\
 &= (20 + 3) \times 10 + (20 + 3) \times 8 \\
 &= (20 \times 10) + (3 \times 10) + (20 \times 8) + (3 \times 8) \\
 &= 200 + 30 + 160 + 24 \\
 &= 414
 \end{aligned}$$

يمكنك استعمال نموذج مساحة وخاصة التوزيع لمساعدتك على الضرب.

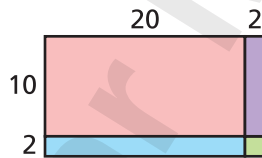


في التمارين 1-3، استعمال نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب.

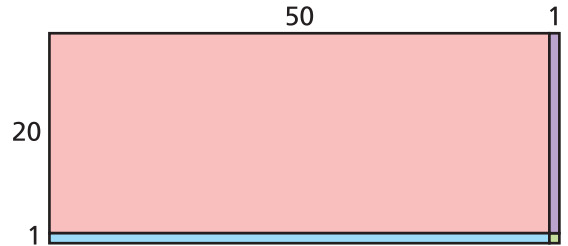
1. 14×19



2. 12×22



3. 21×51



في التمارين 4-13، أوجد ناتج الضرب. استعمال خواص العمليات.

4. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 28 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 51 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 73 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 99 \\ \times 11 \\ \hline \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 16 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 17 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 56 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 11 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 29 \\ \times 64 \\ \hline \end{array}$

14. هناك 27 طالبًا في الصف الرابع. على كل طالب حل 15 مسألة رياضية مختلفة. ما العدد الكلي لمسائل الرياضيات التي على جميع الطلاب حلها؟

15. في أحد الملاعب، حضر 12 211 متفرجًا مباراة كرة قدم. وفي اليوم التالي حضر 9 217 متفرجًا مباراة أخرى. ما عدد المتفرجين الذين حضروا في اليومين؟

تكاليف الرحلة في عبارة سياحية

\$3 لكل شخص
\$34 لكل سيارة

16. **الحس العددي** من خلال قائمة الأسعار المجاورة، إذا شحنت عبارة سياحية 49 سيارة، وركب على متنها 82 شخصًا، ما المبلغ التقريبي الذي تقاضته الشركة السياحية للرحلة الواحدة؟



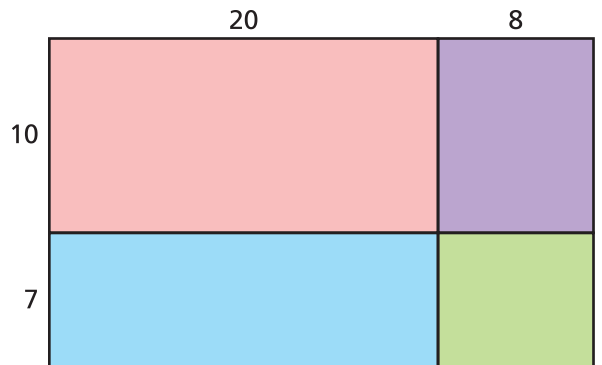
لدى عصام
1 500 بطاقة.

17. **مهارات التفكير العليا** يدرّس عصام المصطلحات لصف دراسي مكون من 27 طالبًا في الصف الرابع. أعطى الطلاب 63 مصطلحًا جديدًا. يكتب كل طالب مصطلحًا واحدًا وتعريفًا واحدًا على بطاقة. هل لدى عصام بطاقات كافية لكل الطلاب؟ وضح إجابتك.

تقويم

18. الجزء A

اكتب ناتج الضرب الجزئي في كل مستطيل من نموذج المساحة.



الجزء B

أوجد مجموع نواتج الضرب الجزئية.



الدرس 7-4

استعمال نواتج الضرب
الجزئية للضرب في عدد
من رقمين

Use Partial Products
to Multiply by
2-Digit Numbers

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية ونواتج الضرب الجزئية
للضرب في عدد من رقمين.

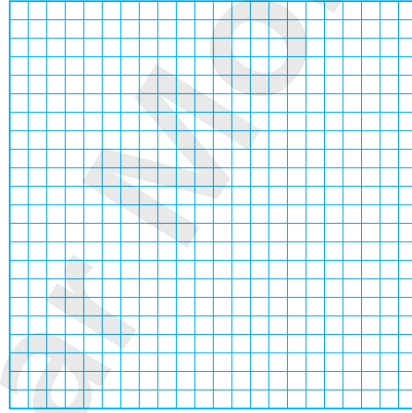
معايير الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

في فريقٍ محترفٍ لكرة القدم يوجد 11 لاعبًا
منتظمًا و 5 لاعبين بدلاء. ما عدد اللاعبين في 15 فريقًا
لكرة القدم؟ حلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ تختارها.

يمكنك استعمال البنية في الحلّ.
استعمل ما تعرفه عن ضرب الأعداد من رقم
واحد لضرب أعداد من رقمين.
بيّن عملك في المساحة الفارغة أدناه!

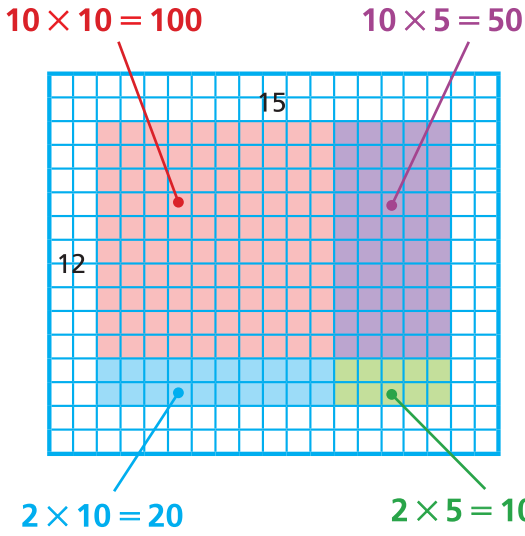


انظر مجددًا! نمذج كيف يمكنك استعمال نموذج المساحة والتقريب
أو نموذج المساحة والأعداد المتناغمة لتقدير ناتج الضرب في المسألة أعلاه؟

كيف يمكنك تمثيل الضرب؟

السؤال
الأساس

A



تضع ريمًا 7 حبات برتقال و 8 حبات تفاح في كل من 12 صندوقًا. ما عدد حبات الفاكهة التي وضعتها ريمًا في الصناديق كلها؟

تتطلب بعض المسائل أكثر من خطوة واحدة لحلها.

$$7 + 8 = 15$$

تضع ريمًا 15 حبة فاكهة في كل من 12 صندوقًا.



ثم اضرب العشرات.

نواتج الضرب الجزئية تطابق أجزاء نموذج المساحة.

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 12 \\ \hline 30 \\ 20 \\ \hline 180 \end{array}$$

$10 \times 5 = 50$
 $10 \times 10 = 100$

وضعت ريمًا 180 حبة فاكهة في الصناديق كلها.

أوجد 12×15 أولاً، اضرب الأحاد.

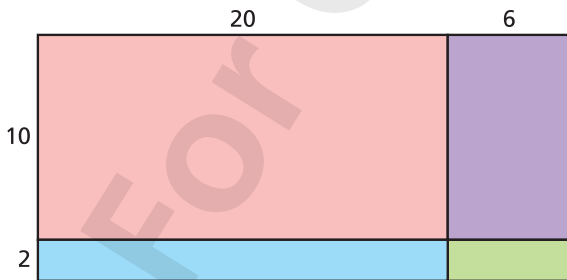
$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 12 \\ \hline 30 \\ 20 \\ \hline \end{array}$$

$2 \times 5 = 10$
 $2 \times 10 = 20$

10 و 20 هما ناتجا الضرب الجزئيان.



أقنعني! نمذج اكتب نواتج الضرب الجزئية في كل مستطيل من نموذج المساحة. ما ناتج الضرب النهائي؟



$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

طبّق فهمك

في التمرينين 3 و 4، أوجد نواتج الضرب الجزئية. ثم اجمعها لإيجاد الناتج النهائي. ارسم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.

3.
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 14 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 25 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

عبّر عن فهمك

1. برز منطقيًا في المثال الوارد في الصفحة السابقة، لماذا تقوم بإيجاد 2×10 بدلاً من إيجاد 2×1 ؟

2. في المثال الوارد في الصفحة السابقة، هل يمكنك تسجيل نواتج الضرب الجزئية الأربعة بترتيب مختلف؟ وضح إجابتك.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 5-12، أوجد نواتج الضرب الجزئية. ثم اجمعها لإيجاد ناتج الضرب النهائي. ارسم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.

5.
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 51 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 73 \\ \times 81 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 32 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 53 \\ \hline \\ + \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

11.
$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

12.
$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 52 \\ \hline \end{array}$$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



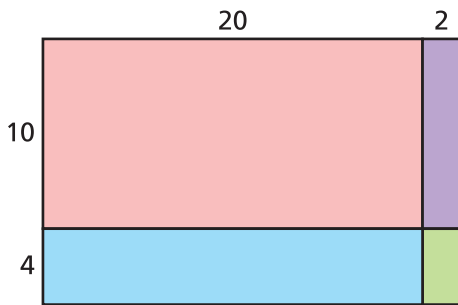
بلغت كلفة بناء هذه القلعة 138 375 بيزو إسباني

13. استمرّ بناء قلعة أثرية في إسبانيا مدّة من الزمن تقو بين عامي 1672 و 1695

a. أوجد كلفة بناء هذه القلعة بالبيزو الإسباني مقربة إلى أقرب عشرة آلاف.

b. كم عامًا استمرّ بناء هذه القلعة؟

15. مهارات التفكير العليا وضح الطريقة التي يمكنك بها استعمال نموذج المساحة أدناه لإيجاد 14×22 ، اذكر نواتج الضرب الجزئية وحلّها.



14. ابن الحجج الرياضية في إحدى المدارس ملعبان كبيران. أحدهما شكله مستطيل، طوله 24 مترًا وعرضه 18 مترًا والآخر شكله مربع طوله ضلعه 21 مترًا، أي الملعبين أكبر مساحة؟ وضح إجابتك.

تقويم

17. اختر كل نواتج الضرب الجزئية اللازمة لإيجاد ناتج الضرب النهائي.

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 24 \\ \hline \square \\ 40 \\ \square \\ + \square \\ \hline 456 \end{array}$$

6
 36
 180
 200
 280

16. اختر كل نواتج الضرب الجزئية اللازمة لإيجاد ناتج الضرب النهائي.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 62 \\ \hline \square \\ 20 \\ \square \\ + 600 \\ \hline 806 \end{array}$$

6
 16
 18
 180
 600

تدرّب في

المنزل 4-7

استعمال نواتج الضرب
الجزئية للضرب في عدد
من رقمين

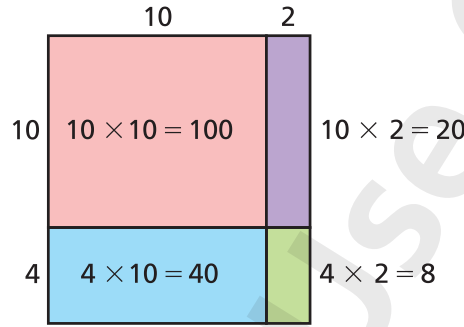
بطريقة أخرى!



يحتوي الصندوق الواحد
12 كرة جولف. ما عدد كرات الجولف
الموجودة في 14 صندوقاً؟

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 14 \\ \hline 8 \\ 40 \\ 20 \\ + 100 \\ \hline 168 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 \times 2 = 8 \\ 4 \times 10 = 40 \\ 10 \times 2 = 20 \\ 10 \times 10 = 100 \end{array}$$



في التمارين 1-8، أوجد نواتج الضرب الجزئية. ثم اجمعها لإيجاد ناتج الضرب النهائي.
ارسم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.

1.
$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 15 \\ \hline \square \square \\ \square \square \\ \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 12 \\ \hline \square \square \\ \square \square \\ \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 13 \\ \hline \square \square \\ \square \square \\ \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline \square \\ \square \square \\ \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 79 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 82 \\ \times 74 \\ \hline \end{array}$$

9. **برز منطقياً** لماذا يمكن اعتبار العمليات الحسابية الواردة باللون الأحمر مسائل أبسط؟

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 24 \\ \hline 16 \quad 4 \times 4 \\ 120 \quad 4 \times 30 \\ 80 \quad 20 \times 4 \\ + 600 \quad 20 \times 30 \\ \hline 816 \end{array}$$

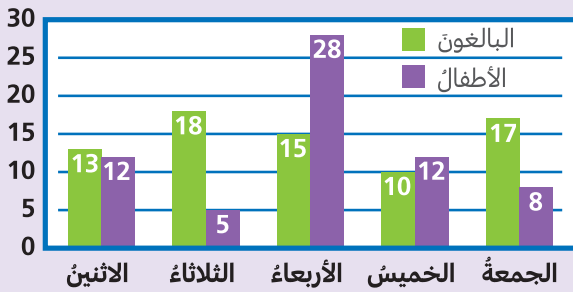
10. اشرح الأخطاء الواردة في العملية الحسابية أدناه. واكتب العملية الحسابية الصحيحة.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 13 \\ \hline 6 \\ 3 \\ 20 \\ + 10 \\ \hline 39 \end{array}$$

11. في إحدى صالات السينما سعر تذكرة البالغين 10 QR فيما سعرها 5 QR للأطفال.

تهدف إدارة صالة السينما إلى تحقيق إيرادات من تذاكر البالغين مقدارها 1 200 QR كل أسبوع. هل حققت إدارة صالة السينما هدفها هذا الأسبوع؟ بكم يقل أو يزيد ما جمعه صالة السينما عن هدفها؟

مبيعات التذاكر لأفلام أيام الأسبوع



12. **مهارات التفكير العليا** يحتوي ملعب للجولف على 245 كرة. اشترى مالك الملعب كرتونة جديدة من كرات الجولف. ما العدد الكلي لكرات الجولف الآن؟

كرات الجولف

- 12 كرة في العلبة
- 15 علبة في الصندوق
- 5 صناديق في الكرتونة



تقويم

13. اختر كل نواتج الضرب الجزئية اللازمة لإيجاد ناتج الضرب النهائي.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 18 \\ \hline 16 \\ \square \\ 20 \\ + \square \\ \hline 216 \end{array}$$

8
 80
 100
 180
 600

14. اختر كل نواتج الضرب الجزئية اللازمة لإيجاد ناتج الضرب النهائي.

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 77 \\ \hline \square \\ \square \\ \square \\ + 2800 \\ \hline 3157 \end{array}$$

7
 70
 280
 700
 2800

الدرس 4-8

ضرب عددٍ من رقمين
في مضاعفات العدد 10

Multiply 2-Digit
Numbers by
Multiples of 10

أستطيع...

استعمال نموذج المساحة والقيم المنزلية
للضرب في مضاعفات العدد 10

معيّز الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

العام الماضي، كان لدى متجرٍ للأسماك
23 سمكة زينة. وهذا العام، لدى المتجرِ عددٌ من الأسماك
يساوي 90 ضعف العدد السابق من أسماك الزينة. ما عدد
الأسماك التي لدى متجرٍ الأسماك هذا العام؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ تختارها.

يمكنك استعمال البنية في الحلّ.
كيف يمكن أن تساعد تجزئة كلّ عاملٍ
باستعمال القيمة المنزلية على حلّ هذه
المسألة؟ بيّن عملك في المساحة
الفارغة أدناه!



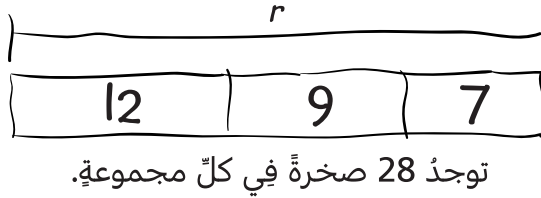
انظر مجددًا! بزز منطقيًا ما وجه الشبه بين ضرب 23 في 90 وضرب 23 في 9؟

كيف يمكنك الضرب في مضاعفات العدد 10؟

A



اجمع لإيجاد عدد الصخور في كل مجموعة. ثم ا ضرب لإيجاد عدد الصخور في جميع المجموعات.



اشترى حاتم 20 مجموعة من عينات الصخور لصفوف العلوم التي يعلّمها. تحتوي كل مجموعة على 12 صخرة نارية، و 9 صخور رسوبية، و 7 صخور متحولة. ما عدد الصخور في المجموعات كلها؟



طريقة أخرى

C

أوجد 20×28

اضرب 28 في 2 من العشرات

$$\begin{array}{r} 1 \\ 28 \\ \times 20 \\ \hline 560 \end{array}$$

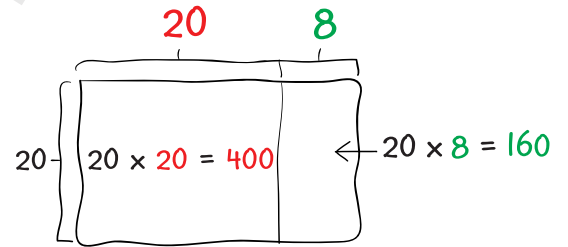
سجل 0 في منزلة الآحاد في الإجابة.
وجود 0 في منزلة الآحاد يوضح أن ناتج الضرب هو أحد مضاعفات العدد 10

توجد 560 صخرة في المجموعات كلها.

طريقة للحل

B

أوجد 20×28 ، ارسم نموذج مساحة وجرّ 28 إلى عشرات و آحاد: $28 = 20 + 8$



$$\begin{aligned} 20 \times 28 &= 20 \times (20 + 8) \\ &= (20 \times 20) + (20 \times 8) \\ &= 400 + 160 \\ &= 560 \end{aligned}$$



أقنعني! ابحث عن العلاقات تقول سامية: "لإيجاد 68×30 ، سأوجد فقط 68×3 وأكتب صفرًا في النهاية". هل سامية على صواب؟ وضح إجابتك.

طبّق فهمك

في التمارين 3-6، اضرب لإيجاد الناتج.

$$\begin{array}{r} 3. \quad 12 \\ \times 20 \\ \hline \square\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 21 \\ \times 30 \\ \hline \square\square 0 \end{array}$$

$$5. 27 \times 60$$

$$6. 66 \times 40$$

عبّر عن فهمك

1. عندما تضرب في 20، لماذا يكون في ناتج الضرب صفر في منزلة الآحاد؟

2. استعمل البنية في الحلّ ما مسأله الضرب الأبسط التي يمكن أن تساعدك على إيجاد 38×70 ؟

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 7-20، اضرب لإيجاد الناتج. ارسّم نماذج إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 7. \quad 12 \\ \times 30 \\ \hline \square\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 24 \\ \times 50 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 33 \\ \times 20 \\ \hline \square\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 71 \\ \times 30 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$$

$$11. 18 \times 30$$

$$12. 20 \times 51$$

$$13. 32 \times 30$$

$$14. 40 \times 22$$

$$15. 24 \times 40$$

$$16. 34 \times 50$$

$$17. 40 \times 73$$

$$18. 88 \times 30$$

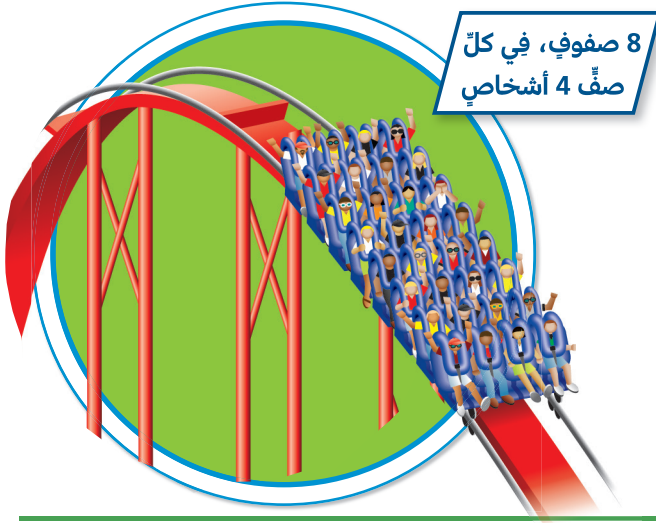
$$19. 10 \times 52$$

$$20. 30 \times 97$$

إذا وُجدَ صفر في منزلة الآحاد في أحد العوامل، فسيوجد صفر في منزلة الآحاد في ناتج الضرب.



ممارسات الرياضيات وحل المسائل



21. في الجبر أنهت عربّة أفعوانية 50 جولة في ظهيرة أحد الأيام. إذا كانت جميع الجولات مكتملة العدد، فما عدد الأشخاص الذين ركبوا العربّة الأفعوانية في تلك الظهيرة؟ اكتب جملة عددية وحلّها.

22. أنهت العربّة الأفعوانية 30 جولة في الصباح. إذا كانت جميع الجولات مكتملة العدد، فكم شخصاً ركب العربّة في الصباح؟

24. مهارات التفكير العليا تطلب مدرسة 100 مجموعة صخور كل عام. وتحتوي كل مجموعة على 28 صخرة. ما عدد الصخور في المجموعات كلها؟ تذكّر، يوجد صفران عندما تضرب في مئة.

23. باعث هيا 285 سلعة في الأسبوع الأول، وبعث 374 سلعة في الأسبوع الثاني. إذا كان سعر كل سلعة 6 QR، فما المبلغ الذي جنّته هيا من المبيعات؟

تقويم

الجزء A
اكتب لتوضّح أسباب اعتبار مالِك أن من الأسهل أن يكون العامل الثاني هو العدد الذي يتضمّن صفراً في منزلة الأحاد.

25. يقول مالِك إنّ من الأسهل كتابة عملية الضرب بحيث يكون هناك صفراً في نهاية العامل الثاني وليس العامل الأول. ويقول ماجد إنّ ترتيب العوامل في المسألة ليس له أهميّة.

24	مالك
<u>× 10</u>	
10	ماجد
<u>× 24</u>	<u>× 10</u>

الجزء B
اكتب لتوضّح أسباب عدم أهميّة ترتيب العوامل.

تذكّر، الشرح الجيد يكون صحيحاً وبسيطاً ومكتملاً وسهل الفهم.



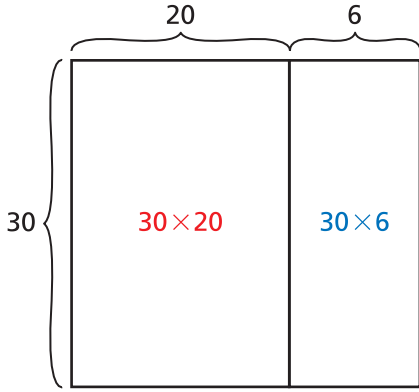
تدرّب في المنزل 4-8

ضرب عدد من رقمين في مضاعفات العدد 10

بطريقة أخرى!



يمكنك إيجاد ناتج 30×26 بطريقتين مختلفتين.



$$\begin{aligned} 30 \times 26 &= 30 \times (20 + 6) \\ &= (30 \times 20) + (30 \times 6) \\ &= 600 + 180 \\ &= 780 \end{aligned}$$

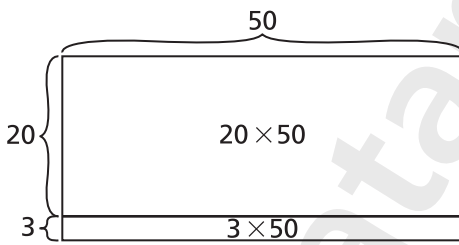
أوجد ناتج 30×26 بتجزئة أحد العوامل.
جزئ 26 إلى عشرات وأحاد. $26 = 20 + 6$
اضرب لإيجاد ناتج الضرب الجزئية.
 $30 \times 20 = 600$ و $30 \times 6 = 180$
اجمع ناتج الضرب الجزئية.
 $30 \times 26 = 780$ ، إذن $600 + 180 = 780$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 30 \\ \hline 780 \end{array}$$

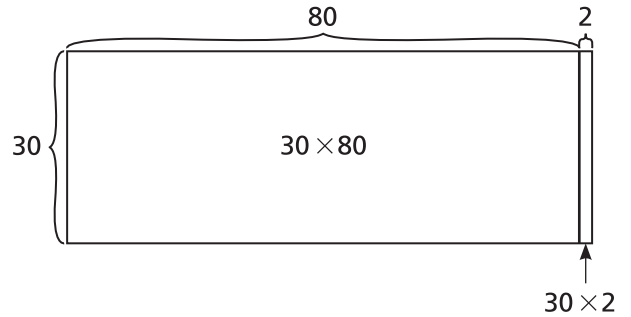
أوجد 30×26 باستعمال نمط.
سجّل 0 في منزلة الأحاد في ناتج الضرب.
ثم أوجد 3 عشرات $26 \times$

في التمرينين 1 و 2، استعمل نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب.

1. 23×50



2. 30×82



في التمارين 3-10، استعمل نمطاً لإيجاد ناتج الضرب.

3. $\begin{array}{r} 75 \\ \times 70 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 93 \\ \times 50 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 66 \\ \times 20 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 53 \\ \times 40 \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$

7. 32×20

8. 82×80

9. 60×14

10. 50×52

12. اكتب العدد 975 204 بالصيغة التحليلية.

11. **برز منطقيًا** إذا كانت لديك مجموعات من الأحجار في كل منها 10 أحجار، وأردت إيجاد العدد اللازم من هذه المجموعات ليكون العدد الكلي للأحجار مساويًا للعدد الكلي للأحجار في 30 مجموعة من 8 أحجار، فما هذا العدد؟

14. ثمن تذكرة دخول حديقة الحيوانات 20 QR. إذا أرادت عائلة مؤلفة من 12 فردًا دخول حديقة الحيوانات، فما تكلفه ذلك؟

13. أحرز عبدالرحمن 10 رميات في كل مباراة طوال موسم شمل 11 مباراة. إذا كان يُحسب لكل رمية نقطتان، فما عدد النقاط التي أحرزها عبدالرحمن؟

16. **مهارات التفكير العليا** وضح كيف يمكنك حل 16×40 بتجزئة العوامل.

15. **الرياضيات والعلوم** تستعمل الحافلات المدرسية وقود الديزل، وهو أحد مشتقات البترول الذي يتسم بالكفاءة والنظافة. إحدى المدارس لديها 20 حافلة. وتحمل كل حافلة مدرسية 34 طالبًا. إذا كانت جميع الحافلات المدرسية مكتملة العدد، فما عدد الطلاب راكبي هذه الحافلات المدرسية؟

تقويم

17. يرتب بدر 12 صندوقًا من الكتب على رفوف مكتبته. يحتوي كل صندوق على 31 كتابًا. ويسع كل رف 18 كتابًا. يقدر بدر أنه بحاجة إلى 20 رفًا لترتيب جميع الكتب.

الجزء A

قدّر العدد الكلي للكتب.

الجزء B

اكتب لتوضح ما إذا كنت تتفق مع تقدير بدر البالغ 20 رفًا.

يمكنك استعمال التقريب أو الأعداد المتناغمة للتقدير.



الدرس 9-4

ضرب عددي من رقمين
في عددي من رقمين

Multiply 2-Digit by
2-Digit Numbers

أستطيع...

استعمال نموذج المساحة والقيم المنزلية
وخواص العمليات لتساعدني على ضرب الأعداد
المكوّنة من رقمين.

معيّار الدرس

4.3.3

حلّ وشارك

أمّ أحمد 12 أسبوعًا للتدرب للسباق،
وهو يخطّط للركض 15 كيلومترًا على مدار أسبوع. إذا استمرّ
أحمد في هذا التدريب، فكم كيلومترًا سيركض قبل السباق؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك استعمال نواتج
الضرب الجزئية لتساعدك على
الفهم والمثابرة في الحلّ.
بيّن عملك في المساحة
الفارغة أدناه!



انظر مجددًا! انقذ وبرز قدر أحمد 60 كيلومترًا كإجابة للمسألة أعلاه. هل هذا التقدير منطقي؟
إذا لم يكن كذلك، فما الخطأ الذي ارتكبه أحمد في رأيك؟

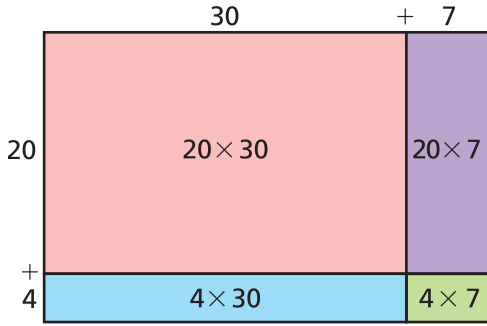
ما هي الطريقة المستعملة لتدوين عمليّة الضرب؟

السؤال الأساس

A

11 رحلة يوم الجمعة
+ 13 رحلة يوم السبت

24 رحلة في عطلة نهاية الأسبوع



تنقل عبارة 37 سياره في الرحلة الواحدة في عطلة نهاية الأسبوع. إذا كان عدد الرحلات التي قامت بها العبارة 11 رحلة يوم الجمعة و 13 رحلة يوم السبت، فما عدد السيارات التي نقلتها في عطلة نهاية الأسبوع؟



يمكنك الجمع لتجد أنّ عدد الرحلات التي قامت بها العبارة يومي الجمعة والسبت هو 24

استعمل التقريب للتحقق

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 20 \\ \hline 800 \end{array}$$

قرب 37 إلى أقرب 10
قرب 24 إلى أقرب 10

800 قريب من 888
الإجابة منطقيّة.

استعمل خوارزمية

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 24 \\ \hline 148 \end{array}$$

اضرب في 4 أحاد.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 37 \\ \times 24 \\ \hline 148 \\ + 740 \\ \hline 888 \end{array}$$

اضرب في 2 من العشرات.
إجمع نواتج الضرب الجزئية.

نقلت العبارة 888 سياره في عطلة نهاية الأسبوع

استعمل نواتج الضرب الجزئية

استعمل نموذج المساحة لإيجاد نواتج الضرب الجزئية للمقدار 24×37

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 24 \\ \hline 28 \\ 120 \\ 140 \\ + 600 \\ \hline 888 \end{array}$$

نقلت العبارة 888 سياره في عطلة نهاية الأسبوع.

يمكنك التقريب. استعمل الأعداد المتناغمة أو الحساب الذهني للتقدير.



أقنعني! إبحث عن العلاقات قالت سعاد:

"لقد جربت الخوارزمية 24×37 إلى مسألتين أبسط."

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

هل سعاد على صواب؟ ما نواتج ضرب المسألتين الأبسط؟

ما ناتج 24×37 ؟

طبّق فهمك

في التمرين 2، استعمل الخوارزمية أو نواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج الضرب. قدّر للتحقق من أنّ إجابتك منطقية.

2.

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 23 \\ \hline 12\boxed{} \\ + \boxed{}20 \\ \hline 9\boxed{}\boxed{} \end{array}$$

عبّر عن فهمك

1. افهم وثابّر في الحلّ قامت العبارة بـ 18 رحلة وحيدة الاتجاه يوم الاثنين و 18 رحلة مماثلة يوم الثلاثاء، ونقلت 21 سيارة في كلّ رحلة. كم سيارة نقلت العبارة يومي الاثنين والثلاثاء؟ استعمل التقدير والحساب الذهني للتحقق من أنّ إجابتك منطقية.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

استعمل التقدير للتحقق من أنّ إجاباتك منطقية.

في التمارين 3-16، استعمل الخوارزمية أو نواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج الضرب. ارسّم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.



3.

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 22 \\ \hline \boxed{}2 \\ + \boxed{}\boxed{}0 \\ \hline \boxed{}\boxed{}\boxed{} \end{array}$$

4.

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 16 \\ \hline \boxed{}\boxed{} \\ + \boxed{}\boxed{}\boxed{} \\ \hline \boxed{}\boxed{}\boxed{} \end{array}$$

5. 27×12

6. 36×23

7. 18×42

8. 34×21

9. 53×17

10. 81×46

11. 15×16

12. 17×21

13. 12×22

14. 38×41

15. 42×52

16. 38×19

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

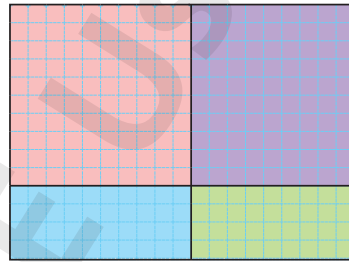
17. الحش العددي ارتفاع سفينة "كوين ماري 2"

فوق سطح الماء يساوي ارتفاع مبنى من 14 طابقًا تقريبًا.
ما ارتفاع "كوين ماري 2" فوق سطح الماء؟



19. مهارات التفكير العليا يمكن لمصعد أن يحمل 15 شخصًا بالغًا أو 20 طفلًا في المرة الواحدة. يحمل المصعد في اليوم الواحد حمولة ركاب كاملة 52 مرة. إذا كان كل الركاب من الأطفال، كم شخصًا أكثر سيحمل المصعد مما إذا كان كل الركاب أشخاصًا بالغين؟

18. نموذج اكتب جملة الضرب التي يوضّحها نموذج المساحة المرسوم على الشبكة. أوجد نواتج الضرب الجزئية. ثم احسب ناتج الضرب النهائي.



تقويم

21. اشترى معلّم الفنون كراسات رسم لـ 24 طالبًا من طلابه. احتوت كل كراسة على 50 ورقة. كم ورقة كان في الكراسات كلها؟

- (A) 1 000 ورقة
- (B) 1 200 ورقة
- (C) 1 400 ورقة
- (D) 1 600 ورقة

20. منذ عشر سنوات زرعت لبنى شجرة في فناء منزلها الخلفي، وكانت تلتقط صورة للشجرة كل أسبوع حتى تتمكن من رؤية مدى نموها بمرور الوقت. كم صورة للشجرة لدى لبنى الآن؟

- (A) 62 صورة
- (B) 120 صورة
- (C) 520 صورة
- (D) 620 صورة



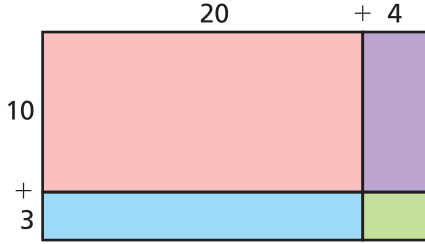
يوجد 52 أسبوعًا في السنة الواحدة.

تدرّب في المنزل 4-9

ضرب عددين من رقمين في عدد من رقمين

بطريقة أخرى!

توجد 24 سيارة في سباق للسيارات. لكل سيارة 13 عامل صيانة. ما العدد الكلي لعمال الصيانة؟



هناك أكثر من طريقة للضرب.



استعمل خوارزمية

اضرب في الأحاد.

أعد التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 13 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ + 240 \\ \hline 312 \end{array}$$

هناك 312 عامل صيانة.

استعمل نواتج الضرب الجزئية

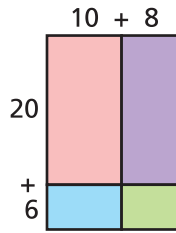
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 13 \\ \hline 12 \\ 60 \\ 40 \\ + 200 \\ \hline 312 \end{array}$$

يمكنك استعمال التقريب أو الأعداد المتناغمة للتقدير والتحقق من أن إجابتك منطقية.

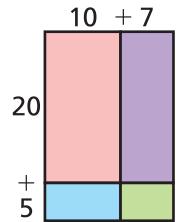


في التمارين 1-10، استعمل الخوارزمية أو نواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج الضرب. ارسم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 26 \\ \hline \square \square \\ + \square \square 0 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 25 \\ \hline \square \square \\ + \square \square 0 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3. \quad 88 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 53 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 18 \\ \times 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 67 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 67 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 91 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 56 \\ \times 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 67 \\ \times 57 \\ \hline \end{array}$$



متوسط المسافة التي تقطعها
في كل يوم: 45 ميل

11. تُهاجر أحد أنواع الفراشات مسافاتٍ طويلة في شهر سبتمبر بحثًا عن الدفء. علمًا بأن شهر سبتمبر يتألف من 30 يومًا، ما عدد الأميال التي قطعتها هذه الفراشة في شهر سبتمبر؟

البيانات

الخضار	وزن سلة واحدة (kg)
الخيار	24
البنجر	52
الجزر	50
الذرة	35

في التمرينين 12 و 13، استعمل الجدول المجاور.

12. كم تزن 21 سلة من الذرة؟

13. كم تزن 18 سلة من الخيار و 7 سلال من الجزر؟

15. مهارات التفكير العليا وحدث ميساء أن

$$62 \times 22 = 1\ 042$$

هل إجابة ميساء منطقية؟
وضّح إجابتك.

14. اشترى طارق سجادة لشقيقه. أبعاد السجادة

72 سنتمترًا في 96 سنتمترًا. احسب مساحة السجادة بالسنتمترات المربعة.

تقويم

17. من دون أن تحسب 28×32 ، أيّ ممّا يلي هو إجابة منطقية؟

- (A) 196
- (B) 496
- (C) 896
- (D) 12 096

16. لدى ليلي 92 باقة من الزهور، في كل باقة

48 زهرة زرقاء و 50 زهرة صفراء. حسب ليلي أن لديها 9 016 زهرة في الباقات كلها. أيّ المقادير التالية يوضّح كيفية استعمال التقدير للتحقق من حساب ليلي؟

- (A) $90 + 50 + 50$
- (B) 90×10
- (C) $90 \times (50 + 50)$
- (D) $90 \times (50 \times 50)$

الدرس 10 - 4

متابعة الضرب في عددٍ
من رقمين

Continue to Multiply
by 2-Digit Numbers

أستطيع...

استعمال نموذج المساحة والخوارزميات
لضرب عددٍ من رقمين في عددٍ من رقمين.

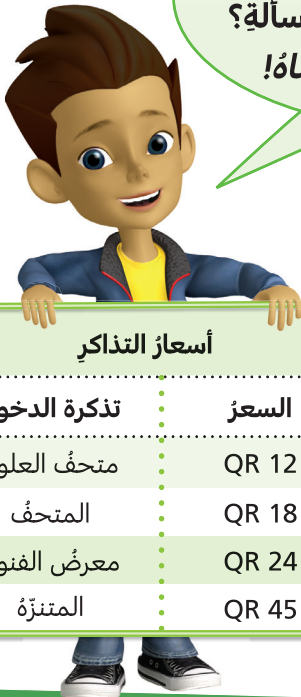
معايير الدرسي

4.3.8 و 4.3.3

حلّ وشارك

اشترى النادي الثقافي 23 تذكرةً لمعرض
الفنون. واشترى النادي الرياضي 34 تذكرةً للمتحف.
أيّ الناديّين دفع أكثر؟ وكم أكثر؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك فهم المسألة
والمثابرة في الحلّ. ما العمليات
التي تحتاج إليها لحلّ المسألة؟
بيّن عملك في الحيز أدناه!



أسعار التذاكر

السعر	تذكرة الدخول
QR 12	متحف العلوم
QR 18	المتحف
QR 24	معرض الفنون
QR 45	المتنزه

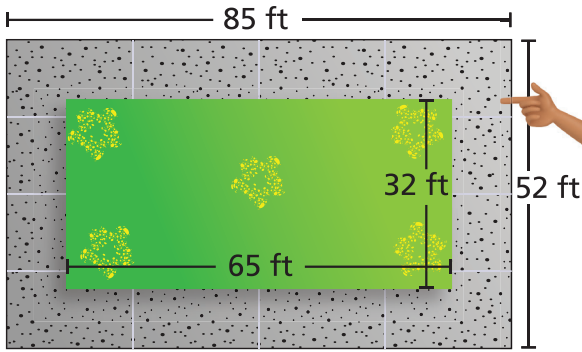
البيانات

انظر مجددًا! عبّر عن القاعدة العامّة ما الطريقة العامّة التي تستطيع استعمالها لتقدير نواتج الضرب
في هذه المسائل وللتحقّق من أنّ النتائج منطقيّة؟

كيف يمكنك استعمال الضرب لحل المسائل؟

السؤال
الأساس

A



في الحديقة منطقة مزروعة يحيط بها ممشى. ما مساحة الممشى؟

يمكنك ضرب الطول في العرض لإيجاد مساحة كل مستطيل.

D أوجد مساحة الممشى.

$$4\,420 - 2\,080 = w$$

$$\begin{array}{r} 4\,420 \\ - 2\,080 \\ \hline 2\,340 \end{array}$$

$$w = 2\,340$$

مساحة الممشى
2 340 قدمًا مربعًا.

C أوجد مساحة المنطقة المزروعة.

$$32 \times 65 = g$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 65 \\ \hline 160 \\ + 1920 \\ \hline 2080 \end{array}$$

$$g = 2\,080$$

مساحة المنطقة المزروعة
2 080 قدمًا مربعًا.

B أوجد مساحة الحديقة.

$$52 \times 85 = p$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times 52 \\ \hline 170 \\ + 4250 \\ \hline 4420 \end{array}$$

$$p = 4\,420$$

مساحة الحديقة
4 420 قدمًا مربعًا.

أقنعني! كن دقيقًا حلّ متى لإيجاد مساحة المتنزه موضح أدناه. كيف يختلف حلّها عن الحلّ أعلاه؟ هل حلّ متى صحيح؟ وضح. ما الناقص في إجابة متى؟

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times 52 \\ \hline 170 \\ + 425 \\ \hline 4420 \end{array}$$

طبّق فهمك

في التمارين 3-6، أوجد ناتج الضرب.
ارسم نموذج مساحة إذا لزم الأمر.

3.
$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 83 \\ \hline \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 67 \\ \times 39 \\ \hline \end{array}$$

عبّر عن فهمك

1. ما العامل ناقص؟

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times \square\square \\ \hline 94 \\ + 1410 \\ \hline 1504 \end{array}$$

2. ابحث عن العلاقات عندما تستعمل

الخوارزمية الموضّحة في الصفحة السابقة
لضرب عددين من رقمين، لماذا يكون الرقم
في منزلة آحاد الناتج الجزئي الثاني صفرًا
دائمًا؟



يمكنك رسم
شبكات أو نموذج مساحة
أو استعمال خوارزمية لإيجاد
نواتج الضرب.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 7-21، أوجد ناتج الضرب.

7.
$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 29 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 71 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$$

11.
$$\begin{array}{r} 89 \\ \times 52 \\ \hline \end{array}$$

12.
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 64 \\ \hline \end{array}$$

13.
$$\begin{array}{r} 77 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

14.
$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

15.
$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 64 \\ \hline \end{array}$$

16.
$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

17. 18×21

18. 12×17

19. 72×55

20. 67×14

21. 99×11

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

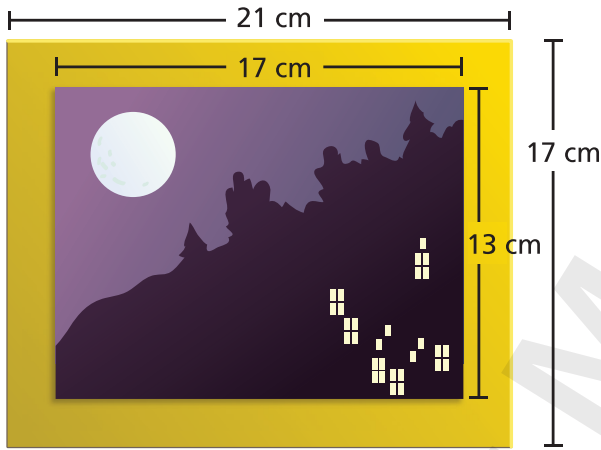
23. في شجرة صنوبر واحدة 78 كوز صنوبر. متوسط عدد البذور في كل كوز منها هو 42 وفي شجرة صنوبر أخرى 72 كوز صنوبر. متوسط عدد البذور في كل كوز منها هو 53 مستعملًا التقدير أي الشجرتين تحمل بذورًا أكثر؟

22. املأ الأرقام الناقصة لإكمال العملية الحسابية.



ما الرقم الذي يجب أن يوضع في منزلة الآحاد في ناتج الضرب الجزئي الأول؟

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \quad \square 6 \\ \hline 2\square\square \\ + 740 \\ \hline 9\square 2 \end{array}$$



24. مهارات التفكير العليا صورة فوتوغرافية عرضها 13 سنتيمترًا وطولها 17 سنتيمترًا ووضعت بإطار خشبي. ما مساحة الإطار؟



في هذه المسألة سؤال خفي.

تقويم

26. قطف أحمد 18 تفاحة من 24 شجرة. ما العدد الكلي للتفاح الذي قطفه أحمد؟

25. يتعامل مطار مع 14 شركة طيران. ننظم كل شركة طيران 45 رحلة كل يوم. كم رحلة تنطلق من المطار يوميًا؟

(A) 432 تفاحة

(A) 205 رحلات

(B) 622 تفاحة

(B) 550 رحلة

(C) 834 تفاحة

(C) 610 رحلات

(D) 934 تفاحة

(D) 630 رحلة

تدرّب في

المنزل 4-10

متابعة الضرب في عدد
من رقمين

بطريقة أخرى!

يتألّف مبني من 27 طابقًا. كل طابق فيه 42 نافذة. إذا أراد عمال التنظيف تنظيف النوافذ كلّها، فكم نافذة عليهم التنظيف إجمالاً؟

أوجد 27×42

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 27 \\ \hline 294 \\ + 840 \\ \hline 1134 \end{array}$$

اضرب في 7 أحادٍ \rightarrow
اضرب في 2 من العشرات \rightarrow
اجمع نواتج الضرب الجزئية \rightarrow

يجب على العمال تنظيف 1 134 نافذة.

خوارزمية ضرب أعداد من رقمين هي امتداد لخوارزمية ضرب أعداد من رقم واحد. تذكر كتابة صفر في منزلة الأحاد عند الضرب في العشرات.



في التمارين 1-20، أوجد ناتج الضرب. ارسّم نموذج مساحة أو استعمل نواتج ضرب جزئية إذا لزم الأمر. استعمل التقدير للتحقق من أنّ إجابتك منطقية.

1. $\begin{array}{r} 70 \\ \times 39 \\ \hline \end{array}$

2. $\begin{array}{r} 58 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 97 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 64 \\ \times 88 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 51 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 62 \\ \times 69 \\ \hline \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 34 \\ \times 82 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 98 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 59 \\ \times 44 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 13 \\ \times 31 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 85 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 36 \\ \times 29 \\ \hline \end{array}$

13. 24×31

14. 62×48

15. 36×93

16. 41×11

17. 21×22

18. 59×78

19. 43×37

20. 90×24

21. تكلفه دخول متحف العلوم QR 22 للشخص البالغ، وتكلفه دخول طفلٍ أقلّ بـ 5 QR من تكلفه دخول البالغ. ما التكلفة الكلية لدخول 12 بالغًا و 15 طفلًا؟ وضح إجابتك.



يتطلب الأمر أحيانًا أكثر من خطوة لحل المسألة.

22. الحسّ العدديّ يزن صندوق من البطاطس 35 كيلوجرامًا، ويزن صندوق من البصل 19 كيلوجرامًا. قدّر أيّ من التالي أثقل: 23 صندوقًا من البطاطس أم 32 صندوقًا من البصل؟

23. في الجبر في أحد البلدان، المعدّل السنويّ لاستهلاك الفرد من العصير هو 17 جالونًا تقريبًا. ما معدّل استهلاك الفرد من العصير في 12 سنة في هذا البلد؟

24. مهارات التفكير العليا ما وجه الشبه بين استعمال نواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج ضرب عاملين مكوّنين من رقمين واستعمال نواتج الضرب الجزئية في الماضي؟ وما وجه الاختلاف بينهما؟ وضح إجابتك.

تقويم

25. يجرّ قطار 23 عربّة حمراء و 36 عربّة زرقاء. كلّ عربّة فيها 32 صندوق شحن. ما التقدير الأفضل لعدد الصناديق في القطار؟

26. في مكتبة 13 رفًا للمكتب. على كلّ رف 18 كتابًا. يوجد 93 كتابًا في المكتبة. ما عدد الكتب التي لا تزال تتسّع لها الرفوف؟ اختر الجملة العددية الصحيحة.

(A) $(18 \times 93) - 13 = 121$

(B) $(13 \times 18) - 93 = 131$

(C) $(13 \times 18) - 93 = 141$

(D) $(13 \times 93) - 98 = 151$

(A) 3 600 صندوق

(B) 2 000 صندوق

(C) 1 800 صندوق

(D) 1 500 صندوق

الدرس 11 - 4

فهم المسألة والمثابرة
في حلها

Make Sense and
Persevere

أستطيع...

الفهم والمثابرة في الحل إذا تعثرت.

معيّز الدرس

4.3.8

حلّ وشارك

يوضّح الجدول أدناه أوزان ما اشترته 5 سيدات من أحد أصناف التمر. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد QR 25. ما المبلغ الذي دفعته السيدات؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

السيدة	الوزن بالكيلوجرام
منى	3
جميلة	2
فاطمة	2
دانة	4
بدرية	3

عادات التفكير

أحسّن التفكير!

يمكن لهذه الأسئلة أن تساعدك.

- ما الذي يجب عليّ إيجاده؟
- ماذا أعرف؟
- ما خطّتي لحلّ المسألة؟
- ماذا يمكنني أن أجرب غير ذلك إذا تعثرت؟
- كيف يمكنني التحقق من أنّ حلّي منطقيّ؟



انظر مجددًا! افهم وثابر في الحل هل هناك أكثر من طريقة لحلّ المسألة؟ وضّح إجابتك.

كيف يمكنك فهم المسائل التي يتطلب حلها أكثر من خطوة والمثابرة في حلها؟

السؤال
الأساس

A



استعدّ حمد وسلطان للمشاركة في سباق دراجات هوائية. قاد كل منهما دراجته، كل يوم لمدة 12 يومًا، مسافة 15 ميل في الصباح و 22 ميل بعد الظهر. ما المسافة التي قطعها خلال الـ 12 يومًا؟

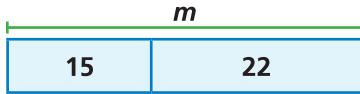
قطعا المسافة نفسها
12 يومًا متتاليًا

ما الخطة الجيدة لحل المسألة؟

أوجد السؤال أو الأسئلة الخفية لتساعدك على حل المسألة.



هذه طريقة
تفكيرية.



$$m = 15 + 22$$

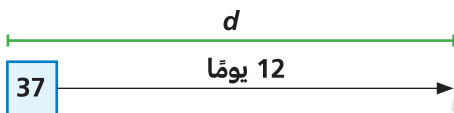
$$m = 37, \text{ أي } 37 \text{ ميل}$$

أولاً، أوجد عدد الأميال التي قطعها حمد وسلطان كل يوم.

قطعا 37 ميل كل يوم.

استعمل إجابة السؤال الأول لتحديد المسافة التي قطعها في 12 يومًا.

قطعا 444 ميل في 12 يومًا.



$$d = 12 \times 37$$

$$d = 444, \text{ أي } 444 \text{ ميل}$$

كيف يمكنني فهم هذه
المسألة وحلها؟

أستطيع

- تحديد الأعداد المعطاة.
- فهم العلاقات بين الأعداد.
- اختيار طريقة مناسبة وتطبيقها.
- التحقق للتأكد من أن حلي وإجابتي منطقيان.

ما الخاصية
التي تسمح لك
بتفكير مسألة؟

أقنعني! افهم وثابز في الحل هل يمكنك حل المسألة باستعمال طريقة مختلفة مع التوصل إلى نفس الإجابة؟ وضح إجابتك.

☆ تدرّب موجّه ☆

افهم وثابز في الحلّ

ملأث جواهر خلال العطلة 3 بطاقات ذاكرة ماثلة للبطاقة المبيّنة، ثمّ طبعت نسختين من كلّ صورة. كم صورة طبعت جواهر؟

1. ماذا تعرف، وماذا يجب أن توجد؟

2. ما الخطوات التي يمكن أن تقوم بها لحلّ المسألة؟

3. كم صورة طبعت جواهر؟ وضح إجابتك.

عندما تفهم

وتتابز في الحلّ، فإنك تتحقّق
بشكلي مستمرّ من أنّ
حلّك منطقيّ.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

افهم وثابز في الحلّ

يبيع راشد 63 صحيفة من الأحد حتّى الجمعة و 78 صحيفة كلّ سبت. كان في الشهر الماضي 4 أيام سبت و 26 يومًا آخر. ما عدد الصحف التي باعها راشد في الشهر الماضي؟
استعمل التمارين 4-6 لحلّ هذه المسألة.

4. ما الطريقة التي يمكنك أن تستعملها لإيجاد عدد الصحف التي باعها راشد في الشهر الماضي؟

5. ما العلاقة بين الكمّيات؟

6. وضح طريقة حلّ المسألة.

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

تقويم الأداء

أزياء موحدة

يتكوّن فريق لكرة القدم من 16 لاعبًا. يحتاج كل لاعب إلى طقم من الزيّ الموحد للفريق. يشمل الطقم قميصين وبنطالًا قصيرًا وزوجًا من الجوارب. سعر كل عنصر بشكل منفصل مبين في الجدول المجاور. إذا اشترى الفريق أكثر من 10 أطقم، فسيبلغ ثمن الطقم الواحد QR 56. ما مقدار المال الذي سيوفّره الفريق إذا اشترى كل أطقم الزيّ الموحد معًا بدلًا من شرائها بشكل منفصل؟

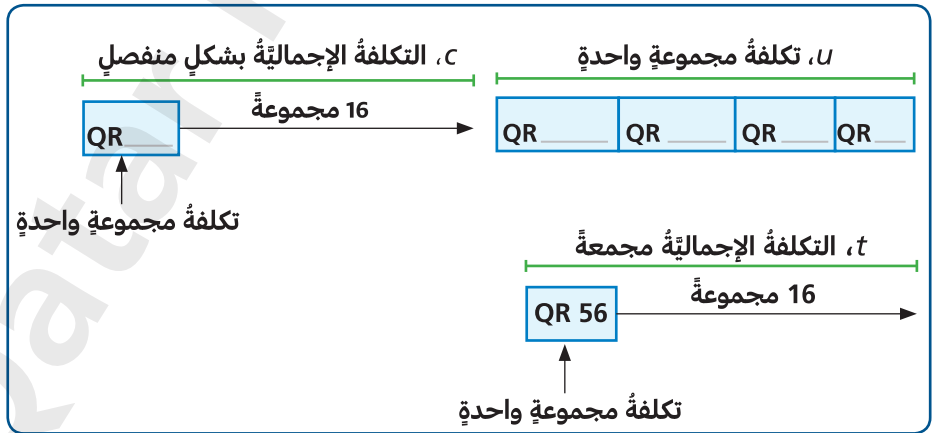
البيانات

النوع	السعر
القميص	QR 23
بنطال قصير	QR 17
زوج من الجوارب	QR 8

7. **برز منطقيًا** ما الكميات في المسألة وما العلاقة بينها؟

8. **نمذج** استعمل لوحة الأجزاء والجمال العددية لإيجاد التكلفة الكلية لأطقم الزيّ الموحد عند الشراء بشكل منفصل أو عند شراء 10 أطقم أو أكثر معًا.

عندما تفهم وتتاثر في الحل، فإنك تفكر في الكميات المعطاة.



9. **كن دقيقًا** ما الفرق في التكلفة إذا اشترى الفريق كل أطقم الزيّ الموحد معًا أو إذا اشتراها بشكل منفصل؟

بطريقةٍ أخرى!

أردت سارة تنسيق 18 سلةً من النباتات بحيث تحتوي كل سلة على 15 نبتة، في كل نبتة 8 زهرات. فما عدد الزهرات في كل السلال؟

اذكر كيف يمكنك فهم المسألة لتحلّها.

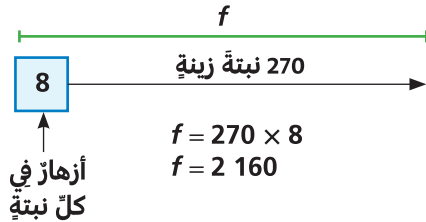
- يمكنني تحديد الكميات المعطاة.
- ويمكنني فهم العلاقات بين الأعداد.
- ثمّ يمكنني اختيار طريقة مناسبة وتنفيذها.

عندما تفهم وتتايز

في الحلّ، فإنك تستعمل العناصر
أو الصور أو لوحة الأجزاء
لفهم المسألة.

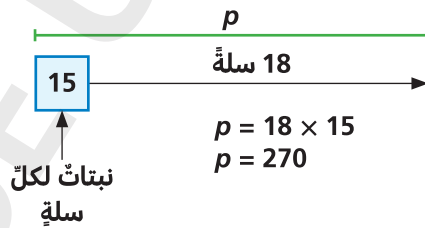


ثمّ أوجد عدد زهور الزينة التي ستكون موجودة في السلال كلّها معًا.



ستكون في السلال كلّها معًا 2160 زهرة.

أوجد عدد نبات الزينة التي تحتاج إليها سارة.



تحتاج سارة إلى 15 نبتة من نبات الزينة.

افهم وتتايز في الحلّ

تسلّم متجرّ شحنه مكوّنة من 4 صناديق من رقائق البطاطس. رُصّت الصناديق الأربعة بعضها فوق بعض فبلغ ارتفاعها 6 أقدام. كم جرامًا من رقائق البطاطس تسلّم المتجرّ؟ استعمل التمارين 1-4 للإجابة عن هذا السؤال.

1. ماذا تعرف، وماذا يجب أن توجد؟

2. ما الخطوات التي يمكنك أن تقوم بها؟

3. في رأيك، هل تسلّم المتجرّ أكثر من 800 جرام من رقائق البطاطس أم أقلّ؟ برّر إجابتك.

4. كم جرامًا من رقائق البطاطس تسلّم المتجرّ؟ برّر إجابتك.

رقائق البطاطس

المحتويات: 24 كيسًا

12 جرامًا في كل كيس

آلات تصوير

يقارن مدير المشتريات في متجر إلكتروني بين آلتَي تصوير رقميتين. المعلومات المتعلقة بكل آلة تصوير مبيّنة أدناه. ما مقدار المال الذي يمكن أن يحصل عليه المتجر من آلة التصوير 1؟ إنَّ المال الذي سيحصل عليه المتجر هو الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء مضروبًا بعدد آلات التصوير.

آلة التصوير 2
سعر الشراء: QR 230
سعر البيع: QR 420
يمكن أن يشتري المتجر 16 آلة تصوير



آلة التصوير 1
سعر الشراء: QR 200
سعر البيع: QR 390
يمكن أن يشتري المتجر 21 آلة تصوير



5. افهم وثابز في الحلّ ما الأسئلة الخفية التي يجب الإجابة عنها قبل إيجاد حلّ للمسألة؟

عندما تفهم وتثابز في الحلّ، فإنك تختار طريقة مناسبة وتنفذها لحلّ المسألة.

6. نمذج كيف يمكنك استعمال لوحة الأجزاء والجميل العددية لتمثيل المسألة وحلّها؟

7. ابحث عن العلاقات كيف يمكنك أن تعلم أنّ إجابتك منطقية؟ وضح إجابتك.



تدريبات الطلاقة

وانتم

اعمل مع أحد زملائك. أشز إلى تلميحي.
اقرأ التلميخ.
انظر أدنى التلميحات لإيجاد مطابق.
اكتب حرف التلميخ في المربع بجانب
المطابق. أوجد مطابقاً لكل تلميخ.

أستطيع...

جمع الأعداد الكلية المتعددة الأرقام
وطرحها

معايز المحتوى

E إن الفرق يقع بين 700 و 800

A إن الفرق يقع بين 950 و 1 000

F إن المجموع أكبر من 300 لكن
أقل من 400

B الفرق يساوي 913

G المجموع يساوي 753

C إن المجموع يقع بين 600 و 700

H الفرق يساوي 413

D المجموع يساوي 500

تلميحات



$$\begin{array}{r} 571 \\ + 54 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 425 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 485 \\ + 15 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 283 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 672 \\ + 81 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 818 \\ - 93 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 994 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 986 \\ - 73 \\ \hline \end{array}$$

قائمة المصطلحات

- الشبكة
- الأعداد المتناغمة
- التقدير
- العوامل
- نواتج الضرب الجزئية
- ناتج الضرب
- التقريب
- المتغيّر

فهم المصطلحات

1. اشطب الأعداد التي ليست من عوامل العدد 12

1 3 5 6 8

2. اشطب الأعداد التي ليست تقديرات جيدة للعملية 17×23

600 400 300 200 100

3. اشطب الأعداد التي ليست نواتج ضرب جزئية لـ 12×41

2 10 18 80 400

ضع اسمًا لكل مثال باستخدام مصطلح من قائمة المصطلحات.



5. n

6. العدد 2 318 مقربًا لأقرب ألف يساوي 2 000

7. $3 \times 4 = 12$

استعمال المصطلحات في الكتابة

8. احتاجت مريم إلى إيجاد ناتج 23×47 ، استعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات لتوضح كيف وجدت مريم ناتج 23×47

تذكّر أنه عندما يكونُ في ناتج ضربٍ حقيقةٍ أساسيةٍ صفرًا، يوجدُ صفرًا إضافيًا في الإجابة.

استعمل نمطًا لإيجاد ناتج الضرب.

1. 40×10
2. 60×20
3. 80×50
4. 30×90
5. 80×70
6. 60×60
7. 80×30
8. 20×50

استعمل الحساب الذهني لإيجاد ناتج 20×80 فكّر في النمط.

$$2 \times 8 = 16$$

$$20 \times 8 = 160$$

$$20 \times 80 = 1\ 600$$

عدّ الأصفار في ناتج الضرب يُساوي عدد الأصفار في كلا العاملين.



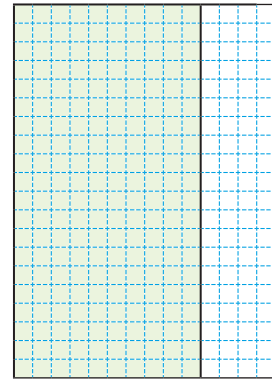
تذكّر أنه يمكنك رسم نموذج مساحةٍ لتمثيل مسائل الضرب.

ارسم نموذجًا لإيجاد ناتج الضرب.

$$1. 10 \times 23 \quad 2. 16 \times 20$$

$$3. 10 \times 17 \quad 4. 18 \times 30$$

استعمل نموذج مساحةٍ لضرب 20×14



20 مجموعة من 4 = 80 20 مجموعة من 10 = 200

$$200 + 80 = 280$$

إذن، $20 \times 14 = 280$

المجموعة C

الدرس 3-4

تذكّر أنّ العدّد الواردَ يمينَ منزلة التقريب يحدّد كيفية التقريب.

قدّر ناتج الضرب.

1. 27×21
2. 64×16
3. 53×32
4. 44×51
5. 35×42
6. 71×24

استعمل التقريب لتقدير 24×16
قرب كلّ عدديّ إلى أقرب عشرة.

يقرب 24 إلى 20

يقرب 16 إلى 20

$$20 \times 20 = 400$$

إذن، 24×16 يساوي تقريبًا 400

المجموعة D

الدرس 4-4

تذكّر أنّ الأعداد المتناغمة هي الأعداد التي يسهل حسابها ذهنيًا.

قدّر كلّ ناتج ضرب.

1. 29×31
2. 42×49
3. 73×18
4. 24×38
5. 19×31
6. 63×87

استعمل الأعداد المتناغمة لتقدير 28×19

28 قريب من 25

19 قريب من 20

إذا كان $25 \times 2 = 50$ ، فإنّ

$$25 \times 20 = 500$$

إذن، 28×19 يساوي تقريبًا 500

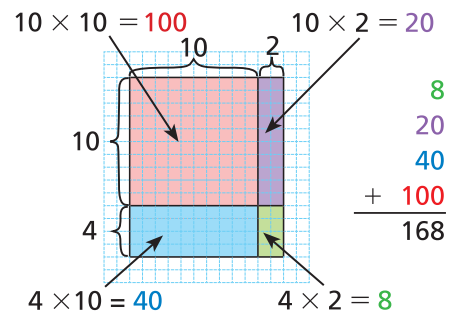
المجموعة E

الدرس 5-4

تذكّر أنّه عندما تجزئ مسألة ضرب، يمكنك حلّ المسائل الأبسط بأيّ ترتيب، وستبقى الإجابة كما هي.

1. 14×32
2. 64×12
3. 56×17
4. 72×15
5. 26×63
6. 47×27
7. 19×51
8. 12×56
9. 76×23
10. 84×37
11. 14×72
12. 21×51

أوجد 14×12 ؛ ارسم نموذج المساحة. افصل كلّ عاملٍ إلى عشراتٍ وآحادٍ. لَوّن كلّ قسمٍ بلونٍ مختلفٍ. اجمع كلّ جزءٍ لإيجاد ناتج الضرب.



إعادة التدريس

استعمل خاصية التوزيع
لإيجاد 13×55

$$\begin{aligned} 13 \times 55 &= (10 + 3) \times (50 + 5) \\ &= (10 + 3) \times 50 + (10 + 3) \times 5 \\ &= (10 \times 50) + (3 \times 50) + (10 \times 5) + (3 \times 5) \\ &= 500 + 150 + 50 + 15 \\ &= 715 \end{aligned}$$

تذكّر أنه يمكنك تجزئة الأعداد بأكثر
من طريقة عند استعمال خاصية التوزيع
لحلّ مسائل الضرب.

1. 12×19
2. 38×12
3. 19×25
4. 45×23
5. 62×11
6. 46×26

المجموعة G

أوجد 16×35 ، اذكر نواتج الضرب الجزئية.
اضرب الأحاد:

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 35 \\ \hline 30 \\ 50 \end{array}$$

← 5×6
← 5×10

اضرب العشرات:

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 35 \\ \hline 30 \\ 50 \\ 180 \\ + 300 \end{array}$$

← 30×6
← 30×10

$$30 + 50 + 180 + 300 = 560$$

تذكّر أنه لكي تضرب عاملين من رقمين،
يمكنك إيجاد أربعة نواتج ضرب جزئية.

1. 18×34
2. 51×15
3. 53×17
4. 26×28
5. 22×66
6. 41×54
7. 64×86
8. 32×71
9. 93×44
10. 57×91

المجموعة H

تذكّر أن تتحقق من أن الإجابة تحتوي على 0
في منزلة الأحاد.

1. 39×10
2. 56×30
3. 41×20
4. 60×30

أوجد 16×30 اضرب 3 عشرات $16 \times$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 30 \\ \hline 480 \end{array}$$

وجود العدد 0 في منزلة الأحاد يوضّح أنّ ناتج
الضرب أحد مضاعفات العدد 10

تذكّر أن تقدّر للتحقق من أنّ إجابتك منطقية.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 53 \\ \times 36 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2. \quad 23 \\ \times 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3. \quad 73 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 23 \\ \times 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5. \quad 76 \\ \times 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6. \quad 91 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 43 \\ \times 94 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8. \quad 77 \\ \times 11 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9. \quad 93 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

استعمل الخوارزمية لإيجاد 14×19

اضرب الآحاد. أعد
التجميع إذا لزم الأمر. التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 14 \\ \hline 76 \\ + 190 \\ \hline 266 \end{array}$$

اجمع نواتج
الضرب الجزئية.

قدّر للتحقق من الإجابة.

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 10 \\ \hline 200 \end{array}$$

قرب 19 إلى أقرب عشرة.
قرب 14 إلى أقرب عشرة.

200 قريب من 266
الإجابة منطقية.

تذكّر أن تستعمل المعلومات المعطاة لحلّ
المسألة.

زارت نورا 14 مدينة أثناء عطلتها. فاشترت 8 تذكارات
من كلّ مدينة لإرسالها إلى صديقاتها. دفعت نورا
QR 2 كرسوم بريد عن كلّ تذكار أرسلته.

1. ما السؤال الخفي الذي تحتاج إلى إجابته
لإيجاد المبلغ الذي دفعته نورا لإرسال
التذكارات كلها؟

2. ما الطريقة التي يمكن أن تستعملها لإيجاد
المبلغ الذي أنفقته نورا؟

3. كم أنفقت نورا؟

فكّر في هذه الأسئلة لمساعدتك على **الفهم**
والمثابرة في حلّ المسائل.

عادات التفكير

- ما الذي يجب عليّ إيجاده؟
- ماذا أعرف؟
- ما خطتي لحلّ المسألة؟
- ماذا يمكنني أن أجرب غير ذلك
إذا تعثرت؟
- كيف يمكنني التحقق من
أنّ حلّي منطقي؟



1. يعمل خالد 18 ساعة أسبوعيًا. أي مقدار من المقادير التالية يبيّن طريقة جيدة لاستعمال التقريب لتقدير عدد

الساعات التي يعملها خالد في 52 أسبوعًا؟

- (A) 10×50
(B) 10×60
(C) 20×50
(D) 18×60

2. يتنافس 24 فريقًا في مسابقة. يوجد 18 متنافسًا في كلّ فريق. اختز كلّ العبارات التي لا تُعدّ طرائق جيدة لاستعمال الأعداد المتناغمة لتقدير عدد المتنافسين.

- 20×20
 25×18
 18×24
 10×10
 20×15

3. هناك 21 صفًا من المقاعد. في كلّ صفّ 42 مقعدًا. استعمل التقريب لتقدير العدد الكلي للمقاعد.

4. باعت صالّة سينما 50 تذكرة في كلّ عرض من عروض أحد الأفلام. عرضت الصالّة الفيلم 40 مرة. ما عدد التذاكر التي باعتها صالّة السينما؟

- (A) 20 000 تذكرة (C) 200 تذكرة
(B) 2 000 تذكرة (D) 20 تذكرة

5. في الشهر الماضي، قام عمر بـ 13 نزهة قاطعًا مسافة 12 كيلومترًا في كلّ مرّة. هذا الشهر، قام بـ 12 نزهة قاطعًا مسافة 14 كيلومترًا في كلّ مرّة.

الجزء A

ارسم شبكة أو نموذج مساحة لإيجاد عدد الكيلومترات التي قطعها عمر خلال الشهرين الماضيين.

الجزء B

اكتب جملاً عدديّة وحلّها لتمثيل نماذج المساحة التي رسمتها.

6. صنعتُ هدى 20 سوارًا لبيعها في معرضٍ.
احتاجتُ إلى 13 خرزةً لكلِّ سوارٍ.
ما العددُ الكليُّ للخرزات التي احتاجتُ إليها هدى؟

7. اشتري عليّ قرميذًا من أجلِ تجارةِ القرميذِ
الخاصةِ به. بلغتْ تكلفهُ كلُّ صندوقٍ من القرميذِ
QR 30. صلُ عددَ الصناديقِ بتكلفتها الكليّة.

40 صندوقًا	QR 2 400
24 صندوقًا	QR 570
80 صندوقًا	QR 1 200
19 صندوقًا	QR 720

8. يصنُعُ بائعُ زهورٍ باقاتٍ من الزهور. يضغُ 18 زهرةً
في كلِّ باقةٍ. ما أفضلُ طريقةٍ لاستعمالِ الأعدادِ
المتناغمة لتقدير عددِ الأزهار التي يحتاجُ إليها
بائعُ الزهورِ لصنع 24 باقةً؟

- (A) $10 \times 25 = 250$ (C) $25 \times 30 = 750$
(B) $20 \times 25 = 500$ (D) $30 \times 30 = 900$

9. صنعتُ فاطمةُ عقودًا يتكوّن كلُّ منها من 16 خرزةً.
اكتبِ كلَّ عددٍ من القائمةِ على اليمينِ في المكانِ
المناسبِ في الجدولِ ليتضح عددُ العقودِ المصنوعةِ
مقابلَ عددِ الخرزِ اللازمِ لصناعتها.

	عددُ العقودِ	عددُ الخرزِ
50	10	
90	30	
160		800
480		
1 440		

10. يحتوي مشتلُ عامرٍ على 12 رفاً. يتسغُ كلُّ
رَفٍّ لـ 18 نبتةً. استعملْ خواصَّ العملياتِ
لإيجادِ عددِ النباتات التي تتسغُ لها الرفوفُ
كلُّها. استعملِ التقريبَ للتحققِ من أن
إجابتكِ منطقيّة.

11. حصلُ عاملٌ على QR 25 مقابلَ جزّ عشبِ
الحديقة. وهو ينوي جزّ عشبِ الحديقة 19 مرّةً
قبلَ نهايةِ الصيفِ. اكتبِ جملةً عدديّةً لإيجادِ
المبلغِ الذي سيحصلُ عليه العاملُ، وخطِّها.

12. يربحُ متجرُ للإطارات QR 15 من كلِّ إطارِ سيارةٍ
جديدٍ يبيعه. ما المقدارُ الذي تستعملهُ لإيجادِ
مقدارِ الربحِ الذي يحققهُ المتجرُ إذا باعَ 60 إطارَ
سيارةٍ جديدًا في يومٍ واحدٍ؟

- (A) 15×15
(B) 60×60
(C) 60×1
(D) 60×15

17. تتسع الطاولة الكبيرة في المكتبة لـ 18 مقعدًا،
وتتسع الطاولة الصغيرة لـ 12 مقعدًا.

الجزء A

ارسم نموذج مساحة لإيجاد عدد المقاعد حول
15 طاولة كبيرة.

الجزء B

استعمل القيم المنزلية أو خواص العمليات
لإيجاد عدد المقاعد الموجودة حول
19 طاولة صغيرة. استعمل التقريب للتحقق
من أنّ إجابتك منطقية.

13. لدى آمنة 15 صفحة في
ألبوم جمع العملات المعدنية
الخاصّ بها. تتسع كلُّ صفحة
لـ 32 عملة معدنية. أرادت
آمنة إيجاد عدد العملات

المعدنية التي يتسع لها ألبومها بأكملها.

ما ناتج الضرب الجزئي المفقود في حلّ آمنة؟

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 15 \\ \hline 10 \\ \square \\ 20 \\ + 300 \\ \hline 480 \end{array}$$

14. اشترى مبارك 25 بطاقة بريدية سعر الوحدة

منها 17 ريالاً قطرياً. استعمل ناتج الضرب

الجزئية لإيجاد التكلفة الإجمالية بالريالات

القطرية. أيّ مما يلي ليست ناتج ضرب

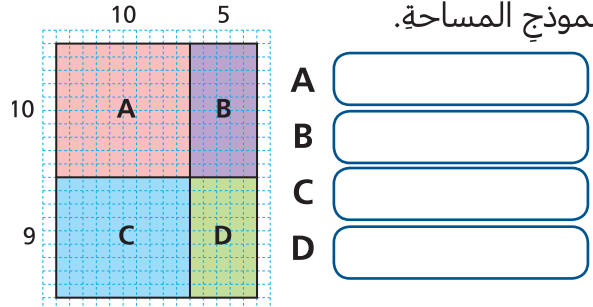
جزئية محتملة للمقدار 25×17 ؟

- 35
 50
 60
 140
 170

15. رسم إبراهيم نموذج مساحة لإيجاد 15×19 ؟

اكتب ناتج الضرب الجزئي لكلّ مستطيل في

نموذج المساحة.



16. طلب أمين مكتبة 29 مجموعة من مؤشرات

الكتب. احتوت كلُّ مجموعة على 20 مؤشر

كتب. ما عدد مؤشرات الكتب التي طلبتها

أمين المكتبة؟

22. يجني فيصل 11 QR في الساعة. وقد سجّل عدّد الساعات التي عملها خلال شهرٍ واحدٍ.

البيانات	ساعات عمل فيصل	
	الأسبوع	عدّد الساعات
	الأسبوع A	15
	الأسبوع B	24
	الأسبوع C	22
	الأسبوع D	18

استعمل الأعداد المتناغمة لتقدير المبلغ الذي جناه فيصل خلال شهرٍ واحدٍ.

18. تدرّب لطيفة من أجل أولمبياد الرياضيات في مدرستها. ما المقدار الذي يبيّن طريقة حلّ تتيح للطفيفة استعمال نواتج الضرب الجزئية لإيجاد 60×78 ؟

- (A) $(60 \times 70) + (60 \times 8)$
 (B) $(60 \times 70) + (60 \times 78)$
 (C) $(60 \times 70) + (60 \times 80)$
 (D) $(6 \times 70) + (6 \times 8)$

19. تتقاضى مؤسسة لتنسيق الحدائق QR 78 مقابل زراعة كلّ شجرة. ما التكلفة الإجمالية لزراعة 18 شجرة يوم الثلاثاء و 23 شجرة يوم الأربعاء؟ اكتب جملاً عددية وحلّها.

20. اشترت مدرسة 28 عدسة مكبرة بمبلغ قدره QR 87 للعدسة الواحدة. ما التكلفة الإجمالية للعدسات كلّها؟ استعمل كلّ عدد من الصندوق مرة واحدة لإكمال الجملة العددية وحلّها.

$$\begin{array}{r}
 28 \\
 \times 87 \\
 \hline
 56 \\
 14 \square \\
 6 \square 0 \\
 + \square 6 0 0 \\
 \hline
 \text{QR } \square 4 \square \square
 \end{array}$$

1	0
3	2
6	4

21. تهدف نورا إلى تعلّم 15 كلمة إسبانية جديدة كلّ يوم. إذا حققت نورا هدفها، فما عدّد الكلمات الإسبانية الجديدة التي ستكون قد تعلمتها بعد مضي 40 يومًا؟

مفاجأة العيد

بمناسبة العيد، قرّر أربعة تجار جمع أرباحهم من بيع الأواني الزجاجية، لشراء ألعاب وتوزيعها على الأطفال في صباح العيد.

تقويم الأداء

تمن كل 1 من الأواني البنفسجية QR 20.
ربح التاجر من كل منها QR 12.



تمن كل 1 من الأواني الصفراء QR 22.
ربح التاجر من كل منها QR 14.



جمع الأموال من بيع الأواني الزجاجية

التاجر	عدد الأواني المباعة	قيمة الربح للإناء الواحد
عليّ	32	QR 12
طلال	25	QR 14
غانم	18	QR 14
نواف	47	QR 12

1. ما القيمة التقريبية للأرباح التي حققتها التجار الأربعة من بيع الأواني الزجاجية؟

2. ما القيمة الدقيقة للأرباح التي حققتها التجار الأربعة معًا من بيع الأواني الزجاجية؟

الجزء A

ما مقدار الأرباح التي حققتها طلال؟ استعمل نموذج مساحة ونواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج الضرب.

الجزء B

ما مقدار الأرباح التي حققها غانم؟ استعمل خوارزمية لإيجاد ناتج الضرب.

الجزء C

ما القيمة الكلية للأرباح التي حققها التجار الأربعة معًا؟ وضح إجابتك.

الجزء D

هل قيمة الأرباح التي أوجدتها في الجزء C منطقية وفقًا للتقدير الذي أوجدته في التمرين 1؟ وضح إجابتك.



لعبة دب 17 QR



أحجية الصورة
المقطعة 28 QR

بعد بيع الأواني، قرّر التجار الأربعة شراء الألعاب المبيّنة.

شراء الألعاب

- العدد الكلي للألعاب التي اشتروها هو 68 لعبة.
- اشتروا 25 لعبة من كل نوع على الأقل.
- ليس بوسعهم إنفاق مبلغ يتجاوز قيمة الأرباح التي حققوها.

3. ما العدد الذي يمكن شراؤه من كل لعبة، بناءً على التوجيهات المذكورة في قائمة شراء الألعاب؟ أوجد التكلفة الكلية لأعداد الألعاب التي اختزتها.

استعمال الطرائق والخواص للقسمية على عددٍ من رقمٍ واحدٍ

الوحدة

5

السؤال الأساس: كيف يمكن استعمال الحساب الذهني في القسمية؟
وكيف يمكن تقدير نواتج القسمية؟ وكيف يمكن توضيح خطوات القسمية؟

مقياس المطر،

أو الممطار، هو أداة تُستعمل في
قياس كمّية الأمطار المتساقطة
في مكانٍ وزمانٍ محدّدين.

علم الأرصاد الجوية هو علم
يتمحور العمل فيه على توقّع حالة
الطقس في منطقةٍ معيّنة وفي فترةٍ
زمنيةٍ محدّدة.

يعتمد علماء الأرصاد
الجوية على مجموعةٍ متنوّعةٍ
من الأدوات التي تساعدهم في
قياس حالة الطقس. إليك
مشروعًا حول الطقس
والقسمية.

مشروع الرياضيات والعلوم: الممطار والقسمية

يوميات: اكتب تقريرًا اذكر فيه ما توصلت إليه.
وفي التقرير أيضًا:

- وضح طريقة عمل كلٍّ من الأدوات التي أجريت بحثًا حولها.
- إذا كانت كمّية الأمطار التي تجمعت في الممطار على مدى 8 أشهر تساوي 64 ملّتر، كم يكون متوسط كمية المطر التي سقطت في شهرٍ واحدٍ؟ وضح كيف استعملت القسمية لحساب الإجابة.

أجر بحثًا استعمل الإنترنت
أو مصادرَ أخرى لإيجاد معلوماتٍ
عن كلٍّ من الترمومتر والبارومتر
والأنيمومتر والأقمار الصناعية
المتخصصة بدراسة حالة الطقس.

☆ راجع ما تعرفه ☆

المصطلحات

- الأعداد المتناغمة
- المقابلة للقسمه
- المقسمه
- المعادله
- التقريب
- المتغير

اختر المصطلح المناسب من الصندوق، واكتبه في الفراغ المناسب.

1. تحتوي على عبارتين تفصل بينهما إشارة المساواة.
2. إحدى الطرائق لتقدير ناتج ضرب تعتمد على كلاً من العاملين.
3. يكون العدد على عدد آخر إذا كان باقي قسمته على هذا العدد صفر.
4. تسمى الأعداد التي يسهل حسابها ذهنياً.

حقائق القسمة

أوجد ناتج القسمة.

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 5. $27 \div 9$ | 6. $30 \div 5$ | 7. $32 \div 4$ |
| 8. $54 \div 9$ | 9. $28 \div 7$ | 10. $72 \div 9$ |
| 11. $56 \div 8$ | 12. $18 \div 3$ | 13. $15 \div 5$ |

التقريب

قرب كل عدد إلى أقرب مئة.

يمكنك أن تقرب أو تستعمل الأعداد المتناغمة لتقدير ناتج القسمة في هذه الوحدة.



- | | |
|---------|---------|
| 14. 864 | 15. 651 |
| 16. 348 | 17. 985 |
| 18. 451 | 19. 749 |

القسمة كمشاركة

20. افهم وثابز في الحلّ لدى أحمد 47 كرة زجاجية. احتفظ بكرتين مفضّلتين عنده، ووزّع الكرات المتبقية بالتساوي على 5 من أصدقائه. ما عدد الكرات الزجاجية التي حصل عليها كل صديق من أصدقائه؟ وضح إجابتك.

استعمل الأمثلة الواردة لكل مصطلح على وجه البطاقة لتساعدك على إكمال التعريفات الموجودة على ظهرها.

بطاقات المصطلحات

الناتج الجزئية

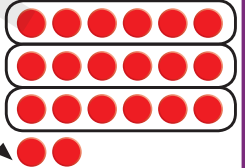
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 138} \\ \underline{- 120} \\ 18 \\ \underline{- 18} \\ 0 \end{array}$$

ناتج القسمة الجزئية

باقي القسمة

$$20 \div 3$$
$$\begin{array}{r} 6 \text{ R}2 \\ 3 \overline{) 20} \\ \underline{- 18} \\ 2 \end{array}$$

باقي القسمة



بطاقات المصطلحات | أكمّل كلّ تعريفٍ. توسّع في التعلّم بكتابة تعريفاتك.

القسمه باستخدام

هي عملية قسمه على مراحل ينتج عن كل منها ناتج جزئي وتنتهي عند الوصول إلى باقي إن وجد.

هو العدد الذي يبقى بعد اكمال القسمه.

الدرس 1-5

الحساب الذهني:
إيجاد ناتج القسمة

Mental Math:
Find Quotients

أستطيع...

فهم الكميات واستعمال الحساب الذهني
والقيمة المنزلية في القسمة.

معيّز الدرس

4.3.7

حلّ وشارك

لدى جمال 270 بطاقة يريد أن يرتبها
بالتساوي في 9 علب. يمكن لكلّ علبة أن تتسع للعدد
نفسه من البطاقات. ما عدد البطاقات التي على
جمال أن يضعها في كلّ علبة؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

كيف يمكنك
استعمال التبرير المنطقي
لتحديد مضاعفات
العدد 10؟



انظر مجددًا! برز منطقيًا ما جملة الضرب التي يمكنها أن تساعدك على إيجاد عدد البطاقات
التي سيضعها جمال في كلّ علبة؟

كيف يمكنك القسمة ذهنيًا؟

السؤال
الأساسي

A



1 800 قلم تلوين

طلب الأستاذ محمد 1 800 قلم تلوين، ويريد تقسيمها بالتساوي بين صفه و 5 صفوفٍ أخرى. ما عدد أقلام التلوين التي سيحصل عليها كل صف؟ خزّن الأستاذ محمد أقلام التلوين بحيث يُعطي كل صف أقلام تلوين جديدة 5 مراتٍ في السنة، فما عدد أقلام التلوين التي ستوزع في كل مرة من المرات الخمس؟

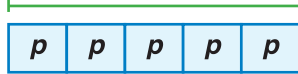
يمكنك استعمال حقائق القسمة الأساسية والقيمة المنزلية في القسمة.



تُستعمل القسمة لإيجاد مجموعات متساوية. نقسم المقسوم على المقسوم عليه لإيجاد ناتج القسمة.

أوجد ناتج $300 \div 5$

300 قلم تلوين



عدد أقلام التلوين المعطاة كل مرة

حقيقه القسمة الأساسية هي $30 \div 5 = 6$

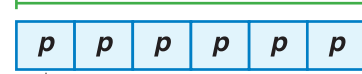
30 عشرة تقسيم 5 يساوي 6 عشرات أو 60

$$300 \div 5 = 60$$

سيحصل كل صف على 60 قلم تلوين 5 مرات في السنة.

أوجد ناتج $1\ 800 \div 6$

1 800 قلم تلوين



عدد أقلام التلوين المعطاة لكل صف

حقيقه القسمة الأساسية هي $18 \div 6 = 3$

18 مئة تقسيم 6 يساوي 3 مئات أو 300

$$1\ 800 \div 6 = 300$$

سيحصل كل صف على 300 قلم تلوين.

أقنعني! استعمل البنية في الحل اكتب العدد ناقص الذي يمثل المقسوم في كل من الجملي العددية التالية. كيف حدت المقسوم؟

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 7 = 70$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 8 = 50$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 4 = 800$$

طبّق فهمك

في التمرينين 3 و 4، استعمل الحقائق الأساسية والأنماط لإيجاد ناتج القسمة.

3. $28 \div 7 =$ _____
 $280 \div 7 =$ _____
 $2\ 800 \div 7 =$ _____
4. $64 \div 8 =$ _____
 $640 \div 8 =$ _____
 $6\ 400 \div 8 =$ _____

عبّر عن فهمك

1. برّز منطقيًا وضح كيف يمكن أن تساعدك $32 \div 4$ على إيجاد ناتج $320 \div 4$

2. طلبت المعلمة هدى 240 حافظة أوراق وقسمتها بالتساوي على 3 صفوف دراسية. ما عدد حافظات الأوراق التي سيحصل عليها كل صف؟ ما الحقيقة الأساسية التي استعملتها؟

☆ تدرّب مستقل ☆

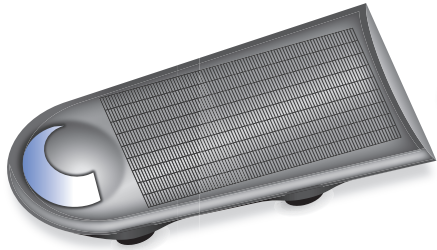
في التمارين 5-24، استعمل الحقائق الأساسية والأنماط أو الحساب الذهني في القسمة.

5. $36 \div 9 =$ _____ 6. $10 \div 2 =$ _____ 7. $45 \div 5 =$ _____ 8. $24 \div 8 =$ _____
 $360 \div 9 =$ _____ $100 \div 2 =$ _____ $450 \div 5 =$ _____ $240 \div 8 =$ _____
 $3\ 600 \div 9 =$ _____ $1\ 000 \div 2 =$ _____ $4\ 500 \div 5 =$ _____ $2\ 400 \div 8 =$ _____
9. $2\ 000 \div 5$ 10. $360 \div 4$ 11. $540 \div 9$ 12. $160 \div 4$
13. $900 \div 3$ 14. $3\ 200 \div 8$ 15. $360 \div 6$ 16. $1\ 800 \div 3$
17. $7\ 200 \div 8$ 18. $500 \div 5$ 19. $350 \div 7$ 20. $6\ 300 \div 9$
21. $1\ 600 \div 2$ 22. $210 \div 7$ 23. $4\ 800 \div 6$ 24. $600 \div 6$

☆ ممارسات الرياضيات وحل المسائل ☆

26. عجن الخبز دفعتين من العجين تكفي كل منهما لصنع 80 رغيفًا. إذا باع المخبز 30 رغيفًا في الساعة، فما عدد الأرفعة التي باعها المخبز في 4 ساعات؟ ما عدد الأرفعة الباقية؟

25. استعمل البنية في الحل إذا كنت تعلم أنّ $4 = 5 \div 20$ ، كيف يساعدك ذلك على إيجاد ناتج $5 \div 200$ ؟



9 صفوف من الخلايا الشمسية

27. في مصنع لصنع سيارات السباق التي تسيّر بالطاقة الشمسية، استعملت فرق التصنيع ما يصل إلى 1 000 خلية شمسية لتصميم وصنع سيارات سباق تسيّر بالطاقة الشمسية. هناك 810 خلايا شمسية مرتبة في 9 صفوف. ما عدد الخلايا الشمسية في كل صف؟

29. مهارات التفكير العليا قطعت موني وخمس من صديقاتها 300 برتقالة. إذا قطعت كل فتاة العدد نفسه من البرتقال، فكم برتقالة قطعت موني؟ وضح إجابتك.

28. نموذج حضر 350 شخصًا مسرحية أطفال بعد ظهر يوم السبت. كان الجلوس منظمًا في 7 صفوف متساوية. ما عدد الأشخاص الذين جلسوا في كل صف؟ ارسم لوحة أجزاء، واكتب جملة عددية وحلها.

تقويم

31. استعملت سلمى حقيقة أساسية لتساعدتها على إيجاد ناتج $6 \div 180$ ، ما الحقيقة الأساسية التي يرجح أنها استعملتها؟ ما ناتج $6 \div 180$ ؟

30. حقل ثلاثة عمال من مخزن السفن 240 صندوقًا لتوزيعها بالتساوي على 8 سفن. ما عدد الصناديق المحملة على كل سفينة؟

(A) 3 صناديق

(B) 10 صناديق

(C) 30 صندوقًا

(D) 80 صندوقًا

(A) $18 \div 3$; 60

(B) $18 \div 3$; 30

(C) $18 \div 6$; 60

(D) $18 \div 6$; 30

تدرّب في المنزل 5-1 الحساب الذهني: إيجاد ناتج القسمة

بطريقة أخرى!



عند قسمة الأعداد التي تنتهي بالصفري، استعمل حقائق القسمة الأساسية والأنماط لتساعدك على القسمة ذهنيًا.

$$\text{أوجد ناتج } 4\ 200 \div 6$$

ما الحقيقة الأساسية؟

$$42 \div 6 = 7$$

42 مئة تقسيم 6 يساوي 7 مئات أو 700

$$4\ 200 \div 6 = 700$$

$$\text{أوجد ناتج } 210 \div 7$$

ما الحقيقة الأساسية؟

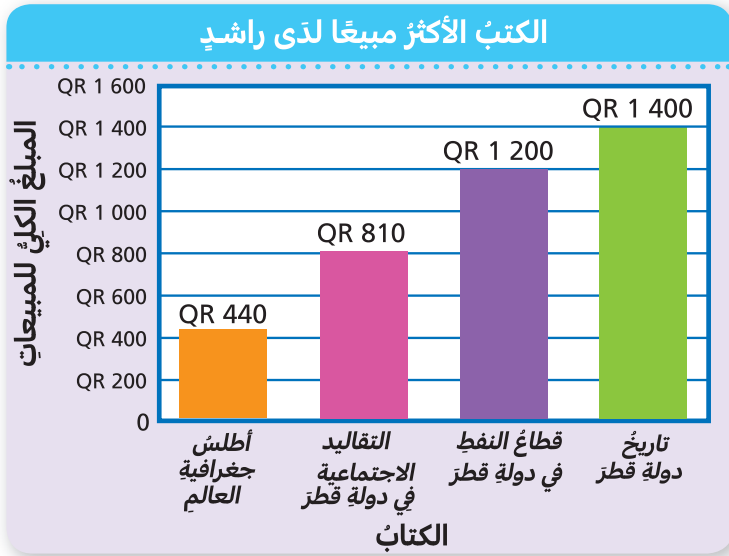
$$21 \div 7 = 3$$

21 عشرة تقسيم 7 يساوي 3 عشرات أو 30

$$210 \div 7 = 30$$

في التمارين 1-20، استعمل الحقائق الأساسية والأنماط أو الحساب الذهني في القسمة.

1. $25 \div 5 = \underline{\quad}$
2. $14 \div 2 = \underline{\quad}$
3. $30 \div 5 = \underline{\quad}$
4. $16 \div 4 = \underline{\quad}$
5. $250 \div 5 = \underline{\quad}$
6. $140 \div 2 = \underline{\quad}$
7. $300 \div 5 = \underline{\quad}$
8. $160 \div 4 = \underline{\quad}$
9. $2\ 500 \div 5 = \underline{\quad}$
10. $1\ 400 \div 2 = \underline{\quad}$
11. $3\ 000 \div 5 = \underline{\quad}$
12. $1\ 600 \div 4 = \underline{\quad}$
5. $120 \div 6$
6. $720 \div 9$
7. $200 \div 4$
8. $2\ 800 \div 7$
9. $5\ 000 \div 5$
10. $240 \div 8$
11. $3\ 600 \div 4$
12. $1\ 600 \div 2$
13. $4\ 200 \div 7$
14. $640 \div 8$
15. $2\ 000 \div 5$
16. $320 \div 8$
17. $810 \div 9$
18. $270 \div 3$
19. $1\ 200 \div 2$
20. $300 \div 6$



21. إذا باع راشد كل نسخة من كتاب "قطاع النفط في دولة قطر" بمبلغ QR 4، فَمَا عدد النسخ التي باعها راشد؟

22. إذا باع راشد كل نسخة من كتاب "التقاليد الاجتماعية في دولة قطر" بمبلغ QR 9، فَمَا عدد النسخ التي باعها راشد؟

23. إذا باع راشد كل نسخة من كتاب "تاريخ دولة قطر" بمبلغ QR 7، فَمَا عدد النسخ التي باعها راشد؟

25. **مهارات التفكير العليا** حقق محل حلويات إيراداتٍ مقدارها QR 2 400 من بيع الكعك وعصير الليمون. الإيرادات من بيع الكعك تساوي الإيرادات من بيع عصير الليمون. ثمن الكعكة 3 QR، وثمان كوب عصير الليمون 2 QR. كم كعكة وكم كوب عصير ليمون باع هذا المحل؟

24. **ابن الحجج الرياضية** وضح سبب عدم صحة ناتج القسمة التالي:
 $1\ 000 \div 5 = 2\ 000$

تقويم

27. توجد 7 أيام في الأسبوع، وتتكوّن بعضُ الشهور من 30 يومًا. ما عدد الأسابيع في 280 يومًا؟

26. لدى ريم 120 طابغا، واشترت 60 طابغا إضافيًا. تريد ريم وضع الطابع بالتساوي في 6 صفحات من ألبوم. ما عدد الطابع التي ستضعها في كل صفحة من الألبوم؟

- (A) 37 أسبوعًا
 (B) 40 أسبوعًا
 (C) 70 أسبوعًا
 (D) 73 أسبوعًا

- (A) 20 طابغا
 (B) 25 طابغا
 (C) 30 طابغا
 (D) 40 طابغا

الدرس 2-5

الحساب الذهني:
تقدير ناتج القسمة

Mental Math:
Estimate Quotients

أستطيع...

استعمال أعدادٍ متناغمةٍ لتقدير ناتج القسمة
عند قسمة أعدادٍ من 3 أرقام.

معيّز الدرس

4.3.7

حلّ وشارك

فاز ثلاثة أصدقاء في صالة ألعاب الفيديو
بـ 248 تذكرةً، وقرروا توزيع التذاكر بالتساوي في ما بينهم.
ما عدد التذاكر التي سيحصل عليها كلُّ صديقٍ تقريبًا؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ تختارها.

يمكنك استعمال

التبرير المنطقي لتقدير ناتج القسمة
باستعمال الحساب الذهني. بين
عملك في المساحة الفارغة أدناه!



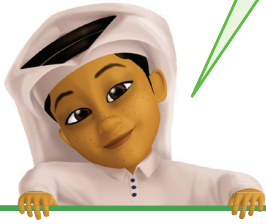
انظر مجددًا! برز منطقيًا! اذكر مواقف أخرى قد ترغب فيها تقدير إجابة مسألة قسمة.

كيف يمكنك تقدير ناتج القسمة لحل المسائل؟

A

لا يحتاج ماجد إلى معرفة العدد الدقيق للأربطة المطاطية التي سيستعملها لكل كرة. كل ما يحتاج إليه هو التقدير.

يريد ماجد تكوين 9 كرات من أربطة مطاطية باستعمال نفس عدد الأربطة المطاطية لكل كرة. واشترى علبة تحتوي على 700 رباط مطاطي. قدر العدد التقريبي للأربطة المطاطية التي يمكن أن يستعملها ماجد لكل كرة.



700 رباط مطاطي

هناك أكثر من طريقة لتقدير ناتج القسمة.



C استعمال الضرب

قدر ناتج $9 \div 700$

9 ضرب عدد ما يساوي 700 تقريبًا، ما هذا العدد؟

$9 \times 8 = 72$ ، إذن، $9 \times 80 = 720$

$9 \div 700$ يساوي 80 تقريبًا.

يمكن لماجد أن يستعمل 80 رباطًا مطاطيًا تقريبًا لكل كرة.

B استعمال الأعداد المتناغمة

قدر ناتج $9 \div 700$

ما العدد القريب من 700 وتسهل قسمته على 9؟

جرب مضاعفات العشرة القريبة من 700

710 لا تسهل قسمتها على 9

720 هو 72 عشرة وتسهل قسمته على 9

$$720 \div 9 = 80$$

يمكن لماجد أن يستعمل 80 رباطًا مطاطيًا تقريبًا لكل كرة.

أقنعي! برز منطقيًا ما الأعداد المتناغمة التي يمكنك استعمالها لتقدير $6 \div 132$ ؟ لماذا لا يعدّ التقريب طريقة جيدة لتقدير ناتج $6 \div 132$ ؟

طبّق فهمك

في التمارين 3-10، قدّر ناتج القسمة.
استعمل الضرب أو الأعداد المتناغمة.
بين عملك.

3. $48 \div 5$

4. $235 \div 8$

5. $547 \div 6$

6. $192 \div 5$

7. $662 \div 8$

8. $362 \div 3$

9. $41 \div 2$

10. $211 \div 4$

عبّر عن فهمك

1. ابن الحجج الرياضيّة في المسألة الواردة في الصفحة السابقة، إذا استعمل ماجد 80 رباطاً مطاطياً لتكوين كل كرة، فهل عدد الكرات التي سيتمكن من تكوينها أكبر أم أصغر من عدد الكرات التي كان يريد تكوينها؟

2. قرّر ماجد استعمال 700 رباط مطاطي لتكوين 8 كرات. هل من المنطقي القول إنه سيستعمل 90 رباطاً مطاطياً تقريباً لتكوين كل كرة؟ وضح إجابتك.



فكّر في حقائق الضرب الأساسية لتساعدك على إيجاد أعداد متناغمة.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 11-26، قدّر ناتج القسمة.

11. $430 \div 9$

12. $620 \div 7$

13. $138 \div 5$

14. $232 \div 6$

15. $342 \div 8$

16. $652 \div 6$

17. $59 \div 9$

18. $813 \div 8$

19. $637 \div 6$

20. $481 \div 4$

21. $747 \div 8$

22. $232 \div 9$

23. $552 \div 7$

24. $52 \div 5$

25. $392 \div 2$

26. $625 \div 3$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



الأكواب المبيعة في حملة جمع التبرعات
رمز الكوب الواحد = 50 كوبًا

عائشة



هيا



في التمرينين 27 و 28، استعمل الجدول المجاور.

27. باعت عائشة الأكواب التي لديها في 3 أسابيع.
كم كوبًا تقريبًا باعت عائشة في كل أسبوع؟

28. باعت هيا الأكواب التي لديها في 6 أسابيع.
كم كوبًا تقريبًا باعت هيا في كل أسبوع؟

29. تستغرق محطة الفضاء الدولية 644 دقيقة لتدور
حول الأرض 7 مرات. كم تستغرق كل دورة
من هذه الدورات تقريبًا؟

30. توجد 60 دقيقة في الساعة الواحدة و 24 ساعة
في اليوم الواحد. كم مرة تقريبًا تدور محطة
الفضاء الدولية حول الأرض كل يوم؟

7 دورات تستغرق 644 دقيقة

32. مهارت التفكير العليا وضح كيف تقدّر ناتج

$5 \div 260$ بشكل أفضل من التقدير أدناه.

قرب 260 إلى 300، ثم قّدز $5 \div 300$

$$60 = 5 \div 300$$

إذن $5 \div 260$ يساوي 60 تقريبًا.

31. الحس العددي أكمل بكتابة < أو > في \bigcirc .
وضح كيف تعرف ناتج القسمة الأكبر بدون إجراء
عملية القسمة.

$$930 \div 4 \bigcirc 762 \div 4$$

تقويم

33. أرادت سهام توزيع 133 قطعة من الحلوى
بالتساوي على 7 علب. فقّررت وضع 19 قطعة
في كل علب. استعمل التقدير لتحديد
ما إذا كانت هذه الإجابة منطقيّة.

تدرّب في المنزل 5-2 الحساب الذهني: تقدير ناتج القسمة



هناك طريقتان لتقدير
ناتج القسمة.

بطريقة أخرى!
قدّر ناتج $460 \div 9$

طريقة أخرى

استعمل الضرب.

9 ضرب عددي ما يساوي 460 تقريبًا،
ما هذا العدد؟

$$9 \times 50 = 450, \text{ إذن, } 9 \times 5 = 45$$

$$460 \div 9 \text{ يساوي تقريبًا } 50$$

طريقة للحلّ

استعمل أعدادًا متناغمةً.

ما العدد القريب من العدد 460
ويمكن قسمته بسهولة على 9؟

$$\text{جرّب } 450,$$

$$450 \div 9 = 50$$

$$460 \div 9 \text{ يساوي تقريبًا } 50$$

في التمارين 1-20، قدّر ناتج القسمة. بيّن عملك.

1. $165 \div 4$

2. $35 \div 4$

3. $715 \div 9$

4. $490 \div 8$

5. $512 \div 5$

6. $652 \div 8$

7. $790 \div 9$

8. $200 \div 7$

9. $311 \div 6$

10. $162 \div 2$

11. $418 \div 6$

12. $554 \div 7$

13. $92 \div 3$

14. $351 \div 7$

15. $497 \div 5$

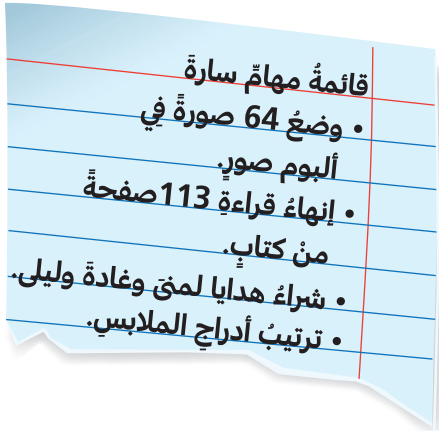
16. $61 \div 2$

17. $202 \div 2$

18. $153 \div 3$

19. $98 \div 9$

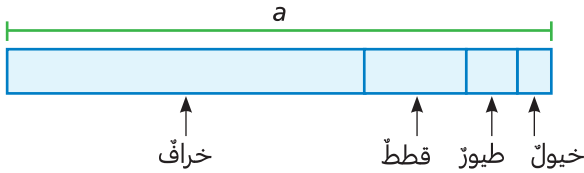
20. $174 \div 9$



21. لدى سارة 5 صفحات متبقية في الألبوم. كم صورة تقريبًا يمكنها أن تضع في كل صفحة متبقية؟

22. تخطت سارة لقضاء 4 ساعات في قراءة كتاب. كم صفحة تقريبًا سيكون عليها أن تقرأ في الساعة لتنتهي قراءة الكتاب؟

23. تريد سارة إنفاق المبلغ نفسه من المال مقابل كل هدية لصديقاتها. إذا كان لديها 62 QR، فكم من المال يمكنها أن تنفق مقابل كل هدية تقريبًا؟



24. **نمذج** فحص الطبيب البيطري 47 خروفًا و 19 قطّة و 7 طيور ملونة و 3 خيول هذا الأسبوع. أكمل لوحة الأجزاء وأوجد العدد الكلي للحيوانات التي فحصها الطبيب البيطري هذا الأسبوع.

26. **مهارات التفكير العليا** لدى نورة 187 كوزًا من الذرة و 35 كيسًا، وتريد توزيع أكواز الذرة على الأكياس بحيث تضع في كل كيس 6 أكواز. قدر لإيجاد ما إذا كان لدى نورة أكياس كافية. وضح إجابتك.

25. لدى سعيد 303 كرات زجاجية. إذا وزع على أصدقائه الثلاثة 123 كرة زجاجية بالتساوي، فما عدد الكرات التي سيحصل عليها كل صديق تقريبًا؟ وكم سيتبقى لدى سعيد من الكرات؟

تقويم

27. يهدف فواز إلى قطع 310 كيلومترات بدراجته الهوائية في شهر. لقد قطع 145 كيلومترًا حتى الآن. إذا بقيت 4 أيام في الشهر، فكم كيلومترًا يجب أن يقطع فواز تقريبًا كل يوم ليحقق هدفه؟ وضح إجابتك.

الدرس 3-5

الحساب الذهني: تقدير
ناتج قسمة أعداد كبيرة

Mental Math:
Estimate Quotients
for Greater
Dividends

أستطيع...

تقدير ناتج قسمة أعداد من 4 أرقام.

معيّز الدرس

4.3.7

حلّ وشارك

لدى حميد 3 000 تذكرة يريد بيعها في يوم
مهرجان الأفلام، وقد قسمها إلى مجموعات من 8 تذاكر.
كم مجموعة كوّن حمد تقريبًا؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك استعمال التبرير المنطقي
لإيجاد أعداد متناغمة للتقدير. فالقسمة
بأعداد متناغمة تجعل التقدير أسهل.



انظر مجددًا! برز منطقيًا ما الحقيقة الأساسية التي استعملتها لحلّ المسألة أعلاه؟

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْأَنْمَاطِ وَالْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ؟

السؤال
الأساس

A



تطوّع 1 320 شخصًا في مبادرة لتنظيف البيئة البحرية في مدنيهم. وقد قُسم المتطوعون بشكلٍ متساوٍ إلى فرقٍ عملٍ. كم شخصًا تقريبًا يضمُّ كلُّ فريقٍ؟



يرتبط الضرب والقسمة بعضهما ببعض. فالضرب ذهنيًا في العشرات أو المئات يمكن أن يساعد على تقدير ناتج القسمة في مسألة تتضمن أعدادًا متعددة الأرقام.

استعمل حقائق القسمة وأنماط القيمة المنزلية

C

أوجد أعدادًا متناغمةً لتقدير $1\ 320 \div 6$

أنت تعرف أن $12 \div 6 = 2$ ،

و $120 \div 6 = 20$ ،

إذن، $1\ 200 \div 6 = 200$ ،

$1\ 320 \div 6$ يساوي 200 تقريبًا.

يضمُّ كلُّ فريقٍ 200 شخصٍ تقريبًا.

استعمل أنماط الضرب

B

قدّر $1\ 320 \div 6$

6 ضرب عددٍ ما يساوي 1 320 تقريبًا.

ما هذا العدد؟

أنت تعرف أن $12 \times 2 = 6$ ،

و $120 \times 2 = 6$ ،

إذن، $1\ 200 \times 6 = 6$ ،

1 200 قريبٌ من 1 320

يضمُّ كلُّ فريقٍ 200 شخصٍ تقريبًا.

$$4 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \times 200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \times 300 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \times 400 = \underline{\hspace{2cm}}$$

أقنعيني! ابن الحجج الرياضية أكمل العمليات الحسابية المجاورة. وضح كيف يمكنك استعمال العمليات الحسابية لتقدير $1\ 296 \div 4$

مثال آخر!

يمكنك استعمال التقريب لتقدير ناتج القسمة.

قَدِّر ناتج $357 \div 8$ بتقريب المقسوم.

قَرِّب: $400 \div 8$

$$400 \div 8 = 50$$

إذن، $357 \div 8$ يساوي 50 تقريبًا.

قَدِّر ناتج $5\ 582 \div 7$ بتقريب المقسوم.

قَرِّب: $5\ 600 \div 7$

$$5\ 600 \div 7 = 800$$

إذن، $5\ 582 \div 7$ يساوي 800 تقريبًا.

☆ تدرّب موجّه ☆

طبّق فهمك

في التمارين 3-8، قَدِّر ناتج القسمة.

3. $3\ 340 \div 8$

4. $2\ 943 \div 7$

5. $552 \div 9$

6. $776 \div 4$

7. $2\ 013 \div 5$

8. $281 \div 3$

عبّر عن فهمك

1. ابن الحجج الرياضية لماذا لا يُعدُّ

التقريب طريقةً جيدةً عند تقدير

ناتج $1\ 320 \div 6$ ؟

2. عند قسمة عددٍ من 4 أرقامٍ على عددٍ من رقمٍ واحدٍ، كم رقمًا يمكن أن يتضمّن ناتج القسمة؟

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 9-20، قَدِّر ناتج القسمة.

9. $61 \div 2$

10. $7\ 779 \div 7$

11. $3\ 688 \div 6$

12. $497 \div 8$

13. $5\ 684 \div 9$

14. $5\ 346 \div 6$

15. $508 \div 7$

16. $92 \div 3$

17. $647 \div 3$

18. $3\ 958 \div 8$

19. $224 \div 3$

20. $2\ 438 \div 5$

☆ ممارسات الرياضيات وحل المسائل ☆

22. قام سائق حافلة بـ 7 رحلاتٍ إلى المتحف خلال العام الدراسي. تبلغ المسافة من المدرسة إلى المتحف 36 كيلومترًا، كم كيلومترًا قطع سائق الحافلة في 7 رحلاتٍ؟

21. تأكل قطعة سارة كيسًا واحدًا من طعام القطر كل 6 أيام. كم كيسًا تقريبًا تأكل القطعة خلال عام واحدٍ؟ وخلال 10 أعوامٍ؟

24. طلب من مصنع إنتاج 7 993 كرسيًا. إذا كان المصنع قادرًا على صنع 9 كراسي في الساعة، فكم ساعة تقريبًا يحتاج لإنتاج الكراسي المطلوبة؟

23. المصطلحات استعمال مصطلحًا لإكمال الجملة.

لتقدير نواتج قسمة أعداد كبيرة، استعمال _____.

26. مهارات التفكير العليا في مخيم صيفي، تتسع كل خيمة لـ 4 أشخاص. يتوقع المشرفون قدوم 331 شخصًا إلى المخيم. كم خيمة تقريبًا يلزمهم؟ هل العدد الدقيق للخيام اللازمة أكبر أم أصغر من تقديرِك؟ وضح إجابتك.

25. الحس العددي يستطيع ثمانية طلاب الجلوس حول طاولة واحدة في المطعم. كم طاولة تقريبًا تلزم لجلوس 231 طالبًا؟ وضح إجابتك.

تقويم

28. اختر كل المقادير التي تتضمن ناتج قسمة تم تقديره بشكل صحيح.

$7 \div 814$ يساوي 700 تقريبًا.

$4 \div 2010$ يساوي 500 تقريبًا.

$3 \div 889$ يساوي 300 تقريبًا.

$6 \div 4809$ يساوي 80 تقريبًا.

$8 \div 2417$ يساوي 300 تقريبًا.

27. اختر كل المقادير التي تتضمن ناتج قسمة تم تقديره بشكل صحيح.

$8 \div 351$ يساوي 400 تقريبًا.

$4 \div 1703$ يساوي 600 تقريبًا.

$5 \div 325$ يساوي 600 تقريبًا.

$7 \div 1423$ يساوي 300 تقريبًا.

$6 \div 4216$ يساوي 700 تقريبًا.

تدرّب في المنزل 3-5

الحساب الذهني: تقدير ناتج قسمة أعداد كبيرة

بطريقة أخرى!

قدّر ناتج $2\ 946 \div 5$



يمكنك استعمال طرائق الحساب الذهني لتقدير ناتج القسمة.

استعمل الأنماط.

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 600 = 3\ 000$$

إذن، $2\ 946 \div 5$ يساوي 600 تقريبًا.

استعمل التقريب.

يُقرّب $2\ 946$ إلى $3\ 000$

$$3\ 000 \div 5 = 600$$

إذن، $2\ 946 \div 5$ يساوي 600 تقريبًا.

في التمارين 1-18، قدّر ناتج القسمة.

1. $1\ 561 \div 8$

ما ناتج كلِّ ممّا يلي؟

$$8 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\ 600 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

إذن، $1\ 561 \div 8$ يساوي _____ تقريبًا.

2. $2\ 008 \div 7$

ما ناتج كلِّ ممّا يلي؟

$$7 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 300 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\ 100 \div 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

إذن، $2\ 008 \div 7$ يساوي _____ تقريبًا.

3. $461 \div 9$

4. $2\ 356 \div 6$

5. $5\ 352 \div 9$

6. $279 \div 9$

7. $2\ 449 \div 8$

8. $3\ 124 \div 6$

9. $4\ 519 \div 5$

10. $915 \div 3$

11. $2\ 120 \div 5$

12. $423 \div 4$

13. $3\ 305 \div 7$

14. $1\ 803 \div 2$

15. $8\ 167 \div 9$

16. $1\ 216 \div 6$

17. $1\ 007 \div 2$

18. $4\ 170 \div 8$

اللون	عدد الخرز	عدد الخرز في السوار	عدد الأساور المقدّر
أزرق	258	6	
فضي	428	9	
وردي	102	3	
أبيض	258	7	



يوضح هذا الجدول عدد الخرز الذي لدى ليلى وصباح من كل لون. يساعد الجدول على تنظيم البيانات.

19. صنعت ليلى وصباح أساور للبيع

في معرض للأشغال اليدوية. أكمل الجدول لتحديد عدد الأساور التي استطاعت ليلى وصباح صنعها تقريبًا بكل لون من الخرز.

20. كم سوارًا تقريبًا صنعتا قبل أن ينفذ منهما

لون واحد من الخرز على الأقل؟ وما لون الخرز الذي نفذ منهما أولاً؟

21. تلقت الصديقتان عرضًا لشراء 7 أساور من كل لون.

كم خرزة يلزم لصنع 7 أساور من كل لون؟

22. **بزر منطقيًا** طلب صاحب محل القرطاسية

1 440 قلم رصاص. ويريد وضع كل 6 أقلام

في علبة. إلى كم علبة يحتاج تقريبًا؟

هل الإجابة الدقيقة أكبر أم أصغر من التقدير؟ وضح إجابتك.

23. **مهارات التفكير العليا** أوجد تقديرين لنتج

$4\ 396 \div 4$ بتقريب المقسوم إلى أقرب مئة

وأيضًا إلى أقرب ألف. قارن بين التقديرين.

تقويم

24. اختر كل المقادير التي تقديري ناتج قسمتها

قريب من 400

$4\ 900 \div 7$

$1\ 234 \div 6$

$5\ 366 \div 9$

$1\ 332 \div 2$

$1\ 795 \div 3$

25. اختر كل المقادير التي تقديري ناتج قسمتها

قريب من 600

$6\ 321 \div 2$

$1\ 193 \div 3$

$5\ 055 \div 8$

$3\ 705 \div 9$

$1\ 649 \div 4$

الدرس 4-5

تفسير باقي القسمة

Interpret
Remainders

أستطيع...

تطبيق ما تعلمته عن قسمة العناصر إلى مجموعات متساوية لحل المسائل.

معيّز الدرس

4.3.5

حلّ وشارك

افترض أنّك ترتّب سلال من الفاكهة.
لديك 14 تفاحة، وتخطّط لوضع 4 تفاحات في كلّ سلة.
ما عدد السلال التي يمكنك ملؤها؟ هل يتبقى أيّ تفاح خارج
السلال؟ إذا كان الأمر كذلك، فكم تفاحة تبقى؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

يمكنك رسم صورة
للمنذجة. بين عملك في
المساحة الفارغة أدناه!



انظر مجددًا! نمذج ما عدد التفاح الموجود في السلال؟
اكتب جملة ضرب لتمثيل عدد التفاح.

يجب أن يكون
باقي القسمة أقل من
المقسوم عليه.



عند قسمة أعدادٍ كَلِّيَّة، أي عددٍ كَلِّي يَبْقَى بعد الانتهاء من عملية القسمة يسمّى **باقي القسمة**.

لدى نايف 27 بطاقة كرة قدم في اليوم صور. وضع 6 بطاقات في كل صفحة. يعرف نايف أن $27 \div 6 = 4$ ويتبقى 3، لأن $6 \times 4 = 24$ و $24 + 3 = 27$

استعمل حرف "R" للتعبير عن باقي القسمة: $27 \div 6 = 4 R3$
كيف تستعمل باقي القسمة للإجابة على الأسئلة المتعلقة بالقسمة؟



D ما عدد البطاقات التي وضعها
نايف في الصفحة الخامسة؟
إجابة هذا السؤال هي
باقي القسمة.

$$27 \div 6 = 4 R3$$

وضع نايف 3 بطاقات في
الصفحة الخامسة.

C ما عدد الصفحات التي
استعملها نايف؟

للإجابة على هذا السؤال أجد
عدد المجموعات المكوّنة من
6 التي ملئت بالكامل أو ملئ
جزء منها.

أضف 1 إلى ناتج القسمة،
وتجاهل الباقي.

$$27 \div 6 = 4 R3$$

استعمل نايف 5 صفحات.

B ما عدد الصفحات التي
ملأها نايف؟

للإجابة على هذا السؤال أجد
عدد المجموعات المكوّنة
من 6؛ يمكن تجاهل باقي
القسمة.

$$27 \div 6 = 4 R3$$

ملأ نايف 4 صفحات.

$$45 \div 6 = 6 R9$$

أقنعني! افهم وثابز في الحلّ ناتج العملية الحسابية المجاورة غير صحيح.

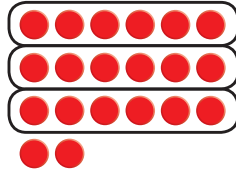
ما الخطأ الذي ارتكبت؟ وما الإجابة الصحيحة؟

مثال آخر!

3 مجموعات متساوية من 6 وبتبقى 2

$$20 \div 3 = 6 \text{ R}2, \text{ لأن}$$

$$18 + 2 = 20 \text{ و } 3 \times 6 = 18$$



استعمل قطع العد لإيجاد ناتج $20 \div 3$ ،
اكتب ناتج القسمة والباقي.

☆ تدرّب موجّه ☆

طبّق فهمك

في التمارين 3-6، أوجد عدد المجموعات
وَباقِي القسمة. ارسّم شبكة إذا لزم الأمر.

3. $47 \div 3 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

4. $29 \div 2 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

5. $62 \div 5 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

6. $86 \div 6 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

عبّر عن فهمك

1. **بّرر منطقيًا** عندما يكون المقسوم عليه 3،
هل يمكن أن يكون باقي القسمة 5؟
وضّح إجابتك.

2. يضع حسن 23 قميصًا في صناديق.
يتسع كل صندوق لـ 3 قمصان. ما عدد
الصناديق التي سيملؤها حسن؟ وما عدد
الصناديق التي سيحتاج إليها؟ وضّح إجابتك.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 7-10، أوجد عدد المجموعات وَباقِي القسمة.

7. $18 \div 4 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

8. $22 \div 6 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

9. $31 \div 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

10. $32 \div 9 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

في التمارين 11-13، فسّر باقي القسمة.

13. 84 ملصقًا

5 ملصقات في كل صفحة.

ما عدد الصفحات التي تمّ

استعمالها؟

12. 55 بطاقة كرة سلة

4 بطاقات في كل صفحة.

ما عدد البطاقات في

الصفحة الأخيرة؟

11. 59 بطاقة كرة قدم

3 بطاقات في كل صفحة.

ما عدد الصفحات التي

يستطيع خالد ملؤها بالكامل؟

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمرينين 14 و 15، استعمل الجدول المجاور.

البيانات

الجائزة	عدد البطاقات
سيارة لعبة	8
خاتم	9
كرة زجاجية	7
ملصق	4



14. لدى محمد 85 بطاقة جوائز.

كم كرة زجاجية يستطيع الحصول عليها؟

15. اختارت حنان 8 خواتم و 12 ملصقًا.

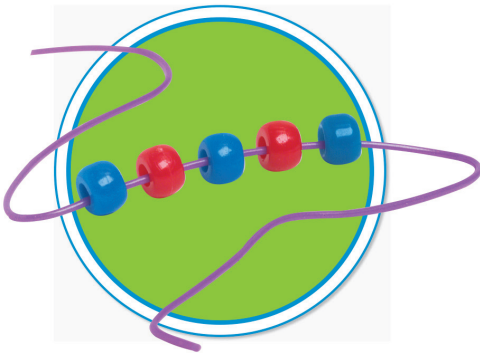
كم بطاقة استعملت؟

16. صنعت سارة قلائد مثل القلادة الموضحة في الصورة المجاورة.

لديها 19 خرزة زرقاء و 13 خرزة حمراء.

ما عدد القلائد التي صنعتها سارة؟

كم بقي من كل لون من الخرز؟



18. مهارات التفكير العليا اكتب مسألة تتطلب

إضافة 1 إلى ناتج القسمة عند تفسير الباقي.

17. انقذ وبرز حسب أمينة $34 \div 8 = 3 \text{ R}10$ ؛

هل إجابة أمينة صحيحة؟ إذا لم تكن كذلك،

فما الإجابة الصحيحة؟ وضح إجابتك.

تقويم

19. يتألف صف من 39 طالبًا.

في إحدى حصص التربية البدنية، كان اثنان منهم في حالة

لا تسمح لهم بأداء التدريبات الرياضية.

أراد المعلم توزيع الطلاب إلى فرقتين من 9،

ما عدد الفرق الكاملة التي كوّنوها؟

يمكنك رسم شبكة للمساعدة على حل المسألة.



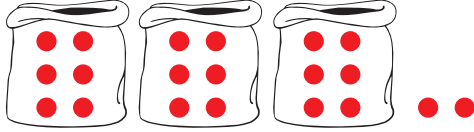
تدرّب في المنزل 4-5

تفسير باقي القسمة

بطريقة أخرى!

يريد جمال وضع 20 كرة زجاجية في أكياس. خطّط لوضع 6 كرات زجاجية في كلّ كيس. كم كيسًا يستطيع جمال أن يملأ؟

$$\text{أوجد } 20 \div 6$$



يستطيع جمال أن يملأ 3 أكياس في كلّ كيس 6 كرات زجاجية. تبقى كرتان زجاجيتان خارج الأكياس. توجد 3 طرائق لتفسير باقي القسمة.

باقي القسمة هو العدد الذي يبقى بعد اكتمال القسمة. تذكّر أنّ باقي القسمة يجب أن يكون أصغر من المقسوم عليه.



يجب أن أضيف 1 على ناتج القسمة.

ما عدد الأكياس اللازمة لوضع كلّ الكرات الزجاجية في أكياس؟
4 أكياس

يمكن أن يكون الجواب هو الباقي.

ما عدد الكرات الزجاجية خارج الأكياس؟
كرتان زجاجيتان

يمكن تجاهل باقي القسمة.

كم كيسًا ملأ جمال؟
3 أكياس

في التمارين 1-4، أوجد عدد المجموعات المتساوية وباقي القسمة.

1. $66 \div 5 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

2. $94 \div 6 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

3. $29 \div 9 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

4. $46 \div 8 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

في التمرينين 5 و 6، اقسّم. ثمّ فسّر باقي القسمة.

6. 71 بطاقة

5 بطاقات في كلّ صندوق

$$71 \div 5 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$$

ما عدد الصناديق اللازمة لوضع كلّ البطاقات؟

5. 77 تفاحة

3 تفاحات في كلّ كيس

$$77 \div 3 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$$

ما عدد التفاح الذي خارج الأكياس؟

7. لماذا يجب أن يكون باقي القسمة أصغر من المقسوم عليه؟

8. يوجد 25 طالبًا في الصف. تريد المعلمة تقسيم الصف إلى 3 أو 4 أو 5 فرق متساوية بحيث يتم توزيع جميع الطلاب في فرق. ما عدد الفرق التي تستطيع المعلمة تكوينها؟ وضح إجابتك.

9. زينت خولة مشروعها الفني بـ 12 لونًا مختلفًا من حبات الخرز. إذا استعملت 15 حبة خرز من كل لون، فما عدد حبات الخرز الذي استعملته خولة؟

10. **الحس العددي** تقدّم 14 طالبًا لاختبارات القبول لتكوين فرق الكرة الطائرة. سيضم كل فريق 6 لاعبين. ما عدد الفرق التي سيتم تكوينها؟ ما عدد الطلاب الذين لن يكونوا ضمن فريق؟

11. **نمذج** ما عدد الأوتار المستعملة لصنع 4 فيثارات مثل تلك الموجودة في الصورة؟ ارسّم لوحة أجزاء لتوضّح كيف وجدت الإجابة.



12. يوجد في صف ماجد 26 طالبًا. غاب أحد الطلاب عن المدرسة اليوم بسبب المرض. يريد الطلاب تقسيم أنفسهم إلى مجموعات من 6 طلاب للعب لعبة. كم مجموعة كاملة يمكنهم أن يشكّلوا؟

13. **مهارات التفكير العليا** لدى خالد 98 صورة ويريد وضعها في ألبوم. يمكنه وضع 8 صور في كل صفحة من الألبوم. كم صورة سيضع خالد في الصفحة الأخيرة؟ وضح إجابتك.

تقويم

14. اشترت جميلة مجموعة أدوات فنية تحتوي على 58 قلمًا ملونًا. تقاسمت هي وشقيقاتها الثلاث الأقلام بالتساوي. ما عدد الأقلام الملونة التي حصلت عليها كل واحدة منهن؟ وهل تبقى أي أقلام؟ إذا كان الأمر كذلك، فكم قلمًا تبقى؟

الدرس 5-5

القسمة كمشاركة

Division as Sharing

أستطيع...

تصنيف الأشياء في مجموعات متساوية الحجم لإجراء القسمة.

معايير الدرس

4.3.4

حلّ وشارك

كان لدى سالم 39 تذكارًا من الدول التي زارها. أراد عرضها على أرفف وترتيبها في 3 صفوف بالتساوي. كم تذكارًا يضع سالم في كل صف؟ حلّ هذه المسألة بأيّ طريقة تختارها.

استعمال الأدوات المناسبة

مثل قوالب القيمة المنزلية يمكن أن يساعدك على القسمة.



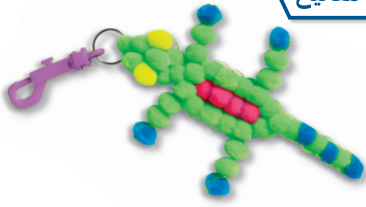
انظر مجددًا! **برز منطقيًا** متى تحتاج إلى تقسيم مجموعة أشياء إلى مجموعات متساوية في الحياة اليومية؟

كيف تساعدك القيمة المنزلية على القسمة؟

السؤال
الأساس

A

375 سلسلة مفاتيح



صنع أعضاء نادي الحرفي 375 سلسلة مفاتيح. باعوا منها 137 في المعرض. تمّت تعبئة سلاسل المفاتيح المتبقية في صندوقين حيث وضع نفس عدد سلاسل المفاتيح في كلّ صندوق. ما عدد سلاسل المفاتيح التي وضعت في كلّ صندوق؟

أولاً، اطرح لإيجاد عدد سلاسل المفاتيح التي تحتاج إلى التعبئة.

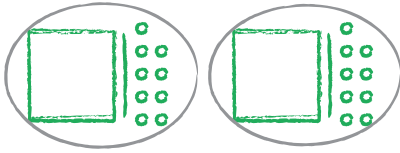
$$375 - 137 = 238$$



ارسم نماذج المئات والعشرات والآحاد لتمثيل 238، ثم اقسم.



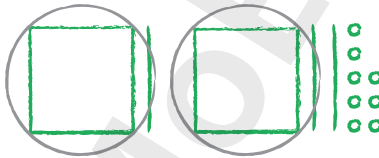
اقسم 18 آحاد إلى مجموعتين متساويتين.



119 سلسلة مفاتيح في كلّ صندوق.



ثم اقسم العشرات إلى مجموعتين متساويتين.

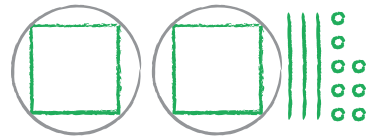


فكّ عشرة واحدة إلى 10 آحاد.

$$10 \text{ آحاد} + 8 \text{ آحاد} = 18 \text{ آحاد}$$

أوجد $238 \div 2$

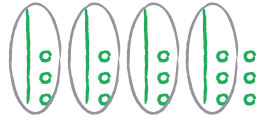
اقسم المئات إلى مجموعتين متساويتين.



أقنعني! استعمل الأدوات المناسبة وضح كيف تقسم المبلغ الموضح بالتساوي بين 4 أشخاص باستعمال أوراق نقدية من فئة QR 10 أو من فئة QR 1.

مثال آخر!

أوجد $55 \div 4$



$$55 \div 4 = 13 \text{ R}3$$

قسّم العشرات بالتساوي إلى 4 مجموعات.
وأعدّ تجميع 1 من العشرات في صورة 10 أحادٍ،
ثمّ قسّم الأحاد بالتساوي إلى 4 مجموعات.
يتبقى 3 أحادٍ.

تدرّب موجّه

طبّق فهمك

في التمرينين 3 و 4، اكتب العدد الموجود في كلّ مجموعة وباقي القسمة.
ارسم صورًا إذا لزم الأمر.

3. 176 مجلّة موزّعة بالتساوي على 5 صناديق

4. 56 كرة زجاجيّة موزّعة بالتساوي على 3 أكياس

عبّر عن فهمك

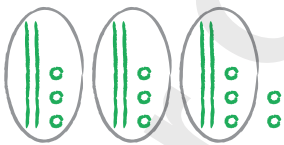
1. **نمذج** ارسم صورةً لتوضيح لماذا
 $423 \div 3 = 141$

2. عرض معلّم الفنون 48 لوحةً على 3 جدران.
إذا عرض نفس عدد اللوحات على كلّ جدارٍ،
فما عدد اللوحات التي عُرضت على كلّ جدارٍ؟

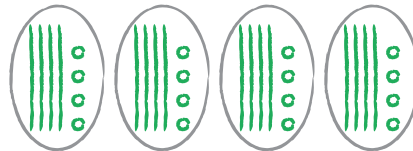
تدرّب مستقلّ

في التمرينين 5 و 6، استعمل الرسم لإكمال كلّ جملة قسمة.

5. $71 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ R}2$



6. $176 \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$



7. $46 \div 3$

8. $65 \div 4$

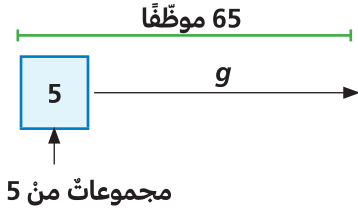
في التمرينين 7 و 8، ارسم صورًا لإيجاد الناتج.

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

9. **نمذج** انتقلت شركة بها 65 موظفًا إلى موقع جديد.

فُتِّم الموظفون جميعهم إلى مجموعاتٍ من 5 أشخاصٍ للانتقال للموقع الجديد.

اكتب جملةً عدديةً وأوجد عدد المجموعات التي انتقلت إلى الموقع الجديد.



10. استعملت مريم الرسم لقسمة 86؛

فكوّنت مجموعاتٍ من 17 وبقي 1؛

ارسم صورةً لتحديد عدد المجموعات التي كوّنتها مريم.

11. **الحسّ العدديّ** في متحف العلوم عُرض

2 400 حجر كريم. وُزعت في 3 واجهات عرضٍ

بالتساوي. ما عدد الأحجار الكريمة الموجودة

في كلّ واجهة عرضٍ؟ ما الحقيقة الأساسية التي

استعملتها لتحديد ناتج القسمة؟

12. **ابن الحجج الرياضية** لدى راشد 268 كتابًا

على 4 أرففٍ في مكتبة غرفة الصف.

ولديه نفس عدد الكتب على كلّ رف.

لإيجاد عدد الكتب على كلّ رف، قسم 268

على 4؛ ما عدد العشرات التي أعاد تجميعها

في صورة أحادي؟ ما عدد الكتب على كلّ رف؟

13. **مهارات التفكير العليا** ذهبت خمس شعبيّ من

الصف الرابع في رحلةٍ إلى القرية الثقافية.

في كلّ شعبة 25 طالبًا.

في القرية يُسمح لـ 40 طالبًا كحدّ أقصى بالذهاب

في جولةٍ في المرّة الواحدة.

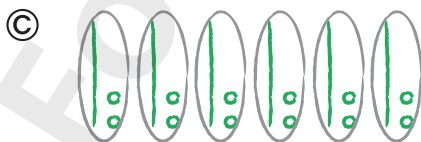
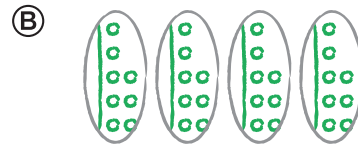
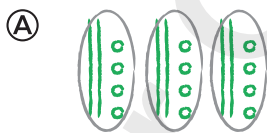
ما أقلّ عددٍ لازمٍ من الجولات حتّى يتمكّن كلُّ

الطلاب من الذهاب في جولةٍ واحدة؟

تقويم

14. لدى عبدالله 72 كرة زجاجية. شارك الكرات الزجاجية مع أصدقائه بالتساوي ليتمكّنوا من اللعب.

أيّ الرسومات التالية يوضّح طريقةً تمكّن بها عبدالله من مشاركة كراته الزجاجية؟



(D) الاختيارات السابقة جميعها

تدرّب في المنزل 5-5 القسمة كمشراكة

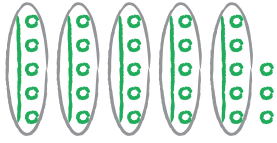


يمكنك رسم صور
للمساعدة على حلّ
مسائل القسمة.

بطريقة أخرى!

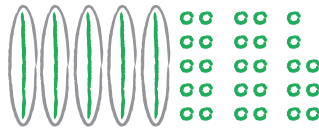
$$78 \div 5$$

وأخيرًا، اقسّم الآحاد.



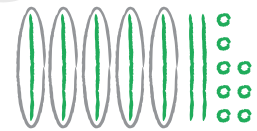
كلّ مجموعة من المجموعات الخمس تحتوي على عشرة واحدة و 5 آحاد. يتبقى 3 آحاد.
 $78 \div 5 = 15R3$

ثم فكّك 2 من العشرات لتكوّن 20 آحاد.



20 آحاد و 8 آحاد يساوي 28 آحاد.

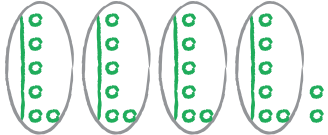
أولًا، اقسّم العشرات.



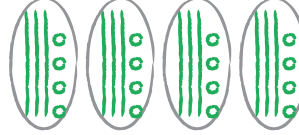
هناك عشرة واحدة في كلّ مجموعة من المجموعات الخمس.

في التمارين 1-4، استعمل الرسم لإكمال كلّ جملة قسمة.

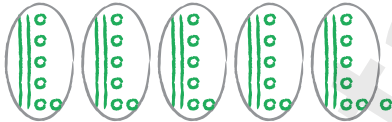
1. $66 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} R2$



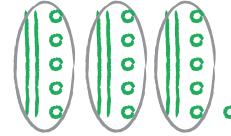
2. $136 \div 4 = \underline{\quad}$



3. $131 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} R1$



4. $76 \div \underline{\quad} = \underline{\quad} R \underline{\quad}$



في التمارين 5-8، استعمل الرسومات لإيجاد الناتج.

5. $140 \div 6$

6. $95 \div 2$

7. $96 \div 8$

8. $51 \div 2$

9. كان لدى طارق 78 سيارة لعبة.

رتب السيارات في 6 مجموعات متساوية.

ما عدد السيارات الموجودة في كل مجموعة؟

أكمل المخطط أدناه لتبين عملك.



يمكن أن تساعدك الصور
على حل المسائل.



11. في غرفة أحد الصفوف 37 مقعدًا و 9 طاولات.

وضعت المعلمة نفس عدد المقاعد حول كل

طاولة. كم مقعدًا يمكن أن تضع حول كل

طاولة؟ هل تبقت أية مقاعد؟

12. المهارات التفكير العليا ذهبت هاشم في رحلة لمدة

3 أيام. التكلفة الكلية لإيجار السيارة QR 336

وخصص مبلغًا لشراء الطعام قدره QR 100

في اليوم. كم بلغت تكلفة كل يوم من الرحلة؟

13. لدى ناصر 165 صورة من رحلته الصيفيّة.

وضع 6 صور في كل صفحة من ألبوم صورهِ.

كم صفحة من الألبوم ملأها ناصر؟

ما عدد الصفحات التي استعملها ناصر؟

12. مهارات التفكير العليا قسّمت المعلمة

مجموعتها المكوّنة من 52 دبًا زجاجيًا إلى

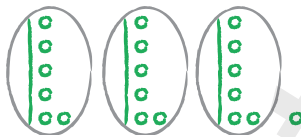
مجموعات متساوية. تبقى لديها دب واحد.

كم مجموعة كوّنّت المعلمة؟

كم دبًا يوجد في كل مجموعة؟

14. استعمل عبد العزيز الرسم الموضح لحل جملة قسمة.

ما جملة القسمة؟ وضح إجابتك.



16. تم تسليم شحنة من 8 صناديق لمكتبة.

احتوى كل صندوق على عدد الكتب نفسه.

إذا كان في الشحنة كلها 744 كتابًا،

فما عدد الكتب في كل صندوق؟

© 95 كتابًا

Ⓐ 90 كتابًا

Ⓓ 100 كتابًا

Ⓑ 93 كتابًا

15. زرع بدر 44 نبتة في صفوف. إذا كان في كل

صف 7 نباتات، فما عدد النباتات المتبقية؟

Ⓒ نبتتان

Ⓐ 6 نباتات

Ⓓ نبتة واحدة

Ⓑ 3 نباتات

تقويم

الدرس 5-6

استعمال نواتج القسمة
الجزئية في القسمة

Use Partial
Quotients to Divide

أستطيع...

القسمة عن طريق التفكير في الضرب والتقدير
والقيمة المنزلية.

معيّز الدرس

4.3.4

حلّ وشارك

يسعُ حاملُ طعام الطيور 6 أكوابٍ من طعام
الطيور. كم مرّةً يمكنُ ملءُ حاملِ طعام الطيور من كيسٍ
يحتوي على 72 كوبًا من طعام الطيور؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ تختارها.

يمكنك استعمال

التبرير المنطقيّ. فكّر في عدد المرات
التي يمكنك فيها طرح مجموعاتٍ من
ستّة من العدد الأصليّ.



انظر مجددًا! استعمال البنية في الحلّ كيف يمكنك استعمال الضرب للتحقق من إجابتك؟

كيف يمكنك استعمال نواتج القسمة الجزئية لحل مسائل القسمة؟

السؤال الأساس

A



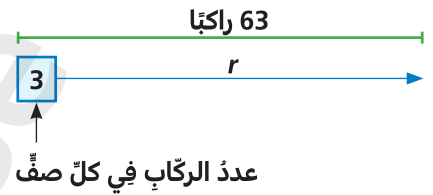
3 مقاعد في كل صف



يوجد في إحدى الطائرات 3 مقاعد للركاب في كل صف. إذا استقل 63 راكباً الطائرة، فما عدد صفوف المقاعد اللازمة للركاب؟

توضّح لوحة الأجزاء هذه المسألة.

يمكنك استعمال مفهوم نواتج القسمة الجزئية بحيث تجري عمليات قسمة جزئية إلى أن تحصل على باق، إن وُجد.



طريقة أخرى

C

$$\begin{array}{r} 20 \\ 3 \overline{)63} \\ \underline{-60} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 20 \\ 3 \overline{)63} \\ \underline{-60} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}} \right\} 21$$

قَدِّر: كم مجموعة من 3 في العدد 63؟ جرّب 20
اضرب 20×3 ثم اطرح.

قَدِّر: كم مجموعة من 3 في العدد 3؟ عوض بـ 1
اضرب 1×3 ثم اطرح.

$$20 + 1 = 21$$

3	63	3	أني 21 صفًا
	<u>-60</u>	<u>-3</u>	من المقاعد
	3	0	

طريقة للحل

B

$$\begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 3 \overline{)63} \\ \underline{-30} \\ 33 \\ \underline{-30} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 3 \overline{)63} \\ \underline{-30} \\ 33 \\ \underline{-30} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}} \right\} 21$$

قَدِّر: كم مجموعة من 3 في العدد 63؟ جرّب 10
اضرب 10×3 ثم اطرح.

قَدِّر: كم مجموعة من 3 في العدد 33؟ جرّب 10
اضرب 10×3 ثم اطرح.

كم مجموعة من 3 في العدد 3؟ عوض بـ 1

$$10 + 10 + 1 = 21$$

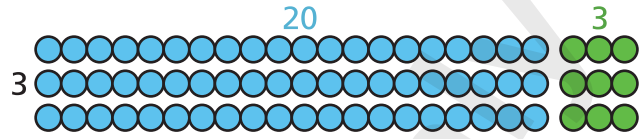
3	63	33	3	أني 21 صفًا
	<u>-30</u>	<u>-30</u>	<u>-3</u>	من المقاعد
	33	3	0	

أقنعني! استعمل البنية في الحل كيف يمكنك استعمال العلاقة بين الضرب والقسمة للتحقق من إجابتك؟

مثال آخر!

$$\begin{aligned} 69 \div 3 &= (60 + 9) \div 3 \\ &= (60 \div 3) + (9 \div 3) \\ &= 20 + 3 \\ &= 23 \end{aligned}$$

استعمل خاصيّة التوزيع لتمثيل $69 \div 3$



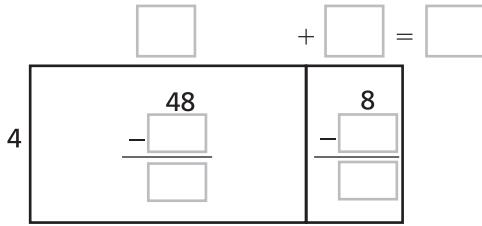
$$60 + 9 = 69$$

☆ تدرّب موجّه ☆

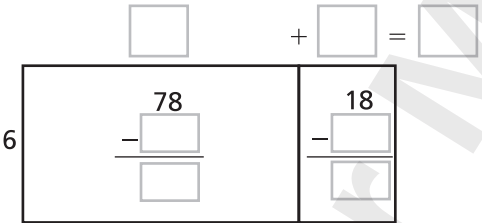
طبّق فهمك

في التمرينين 2 و 3، استعمل النواتج الجزئية لتقسم.

2. $4 \overline{)48}$

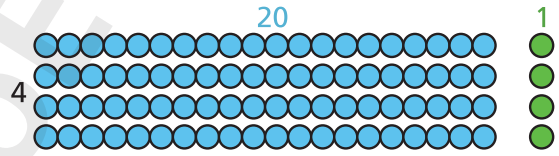


3. $6 \overline{)78}$



عبّر عن فهمك

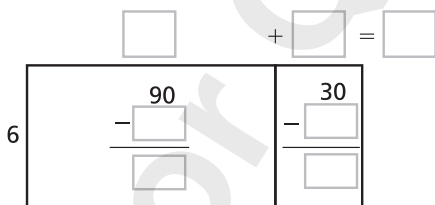
1. استعمل البنية في الحلّ استعمل سيفّ النموذج أدناه لإيجاد $84 \div 4$ ؛ استعمل خاصيّة التوزيع لتوضيح سبب نجاح طريقة سيفّ.



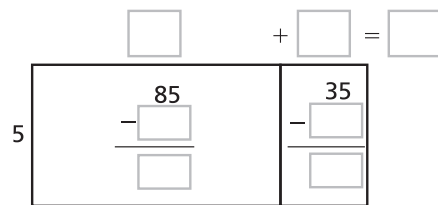
☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 4-9، استعمل النواتج الجزئية لتقسم.

4. $90 \div 6$ □



5. $85 \div 5$ □



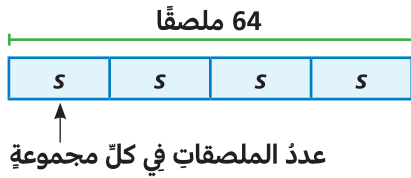
6. $2 \overline{)78}$

7. $3 \overline{)87}$

8. $2 \overline{)84}$

9. $3 \overline{)57}$

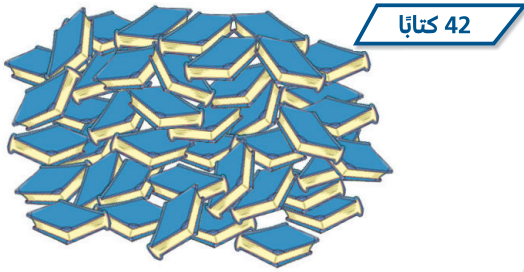
ممارسات الرياضيات وحل المسائل



10. **نمذج** وُضع 64 ملصقًا في 4 مجموعاتٍ متساوية. ما عدد الملصقات التي وُضعت في كل مجموعة؟ استعمل لوحة الأجزاء لكتابة معادلةٍ وحلّها.

12. اكتب أحد عشر ألفًا ومئتين واثنين عشر باستخدام الصيغة القياسية. ثم اكتب العدد بالصيغة التحليلية.

11. **افهم وثابز في الحل** خبز الخبز كعكًا لثلاث حفلات. استعمل عدد البيض نفسه لكل حفلة. لديه 2 من دزينات البيض. ما عدد البيض الذي يمكن للخبز استعماله لكل حفلة؟



13. **مهارات التفكير العليا** تريد ليلي ترتيب كتبها بحيث تضع بعضها منها على 4 أرفف. يحتوي الرف الواحد منها على 6 كتب، وباقي الكتب على 6 أرفف بحيث يكون في الرف الواحد 3 كتب. هل تستطيع ليلي ترتيب كتبها بهذه الطريقة؟ وضح إجابتك.

تقويم

$$\square + \square = \square$$

98	28
- \square	- \square
\square	\square

7

14. جمعت روضة 98 ورقة شجر خلال نزهة. رتبت أوراق الشجر في 7 مجموعات. اكتب أعدادًا في المربعات لإكمال نموذج ناتج القسمة الجزئية، وأكمل الجملة العددية لإيجاد عدد أوراق الشجر الموجودة في كل مجموعة.

$$98 \div 7 = \square$$

ورقة شجر في كل مجموعة.

تدرّب في المنزل 5-6

استعمال نواتج القسمة الجزئية في القسمة

بطريقة أخرى!

نظّف 48 شخصًا من عمال النظافة أحد شوارع المدينة.
عمل العمال في مجموعاتٍ من 3 أشخاص.
كم مجموعة قامت بالتنظيف؟



يمكنك استعمال نواتج القسمة الجزئية في القسمة.

$$10 + 6 = 16$$

48	18
- 30	- 18
18	0

$$\begin{array}{r} 6 \\ 10 \overline{) 16} \\ \underline{30} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

16 مجموعة قامت بالتنظيف.

في التمارين 1-12، استعمال النواتج الجزئية لتقسم.

1. $\square \overline{) 92}$

$$\square + \square = \square$$

92	12
- \square	- \square
\square	\square

2. $\square \overline{) 36}$

$$\square + \square = \square$$

36	16
- \square	- \square
\square	\square

3. $\square \overline{) 75}$

$$\square + \square = \square$$

75	25
- \square	- \square
\square	\square

4. $\square \overline{) 72}$

$$\square + \square = \square$$

72	12
- \square	- \square
\square	\square

5. $\square \overline{) 78}$

6. $\square \overline{) 96}$

7. $\square \overline{) 91}$

8. $\square \overline{) 99}$

9. $\square \overline{) 57}$

10. $\square \overline{) 80}$

11. $\square \overline{) 68}$

12. $\square \overline{) 84}$



لدى مَنى
هدية 78

يَتَسَعُ كُلُّ كَيْسٍ
ل 3 هدايا

13. **الحسُّ العدديُّ** تحضّر منى لحفلةٍ مع صديقاتها.

بالرجوع إلى الصورة المجاورة، هل تستطيع منى أن تملأ أقلّ من 10 أكياسٍ بالهدايا، أو تملأ ما يتراوح بين 10 و 20 كيسًا، أو تملأ ما بين 20 و 30 كيسًا، أو تملأ أكثر من 30 كيسًا؟ وضح إجابتك.

96 جولة

m كيلومتر

8

جولات في كل كيلومتر

14. **نمذج** قطع جمال 96 جولة في بركة سباحة.

إذا كانت كل 8 جولات تعادل كيلومترًا واحدًا،

فكم كيلومترًا قطع جمال؟

استعمل لوحة الأجزاء لكتابة معادلة وحلّها.

16. **مهارات التفكير العليا** لدى سلطان 85 عملة معدنيّة.

هل يستطيع تقسيم العملات المعدنيّة بالتساوي بين 4 من أصدقائه؟ وضح إجابتك.

15. **افهم وثابز في الحلّ** لدى منيرة 84 صورة تريد ترتيبها في الألبوم للصور.

ما عدد الصفحات الإضافيّة التي ينبغي استعمالها إذا وضعت منيرة 4 صور في كل صفحة بدلًا من 6 صور؟

تقويم

17. لدى سعيد 95 سيّارة لعبة. رتب سيّارته في

5 صفوف متساوية. اكتب أعدادًا في المربّعات

لإكمال نموذج نواتج القسمة الجزئية والجملة

العدديّة لإيجاد عدد السيّارات الموجودة في

كل صفّ.

$$95 \div 5 = \square$$

سيّارة لعبة في كل صفّ.

$$\square + \square = \square$$

$\begin{array}{r} \square \\ - 95 \\ \hline \square \end{array}$	$\begin{array}{r} \square \\ - 45 \\ \hline \square \end{array}$
--	--

الدرس 5-7

استعمال نواتج القسمة
الجزئية لقسمة الأعداد
الكبيرة

Use Partial
Quotients to Divide:
Greater Dividends

أستطيع...

القسمة بالتفكير في الضرب والتقدير والقيمة
المنزلية.

معيّز الدرس

4.3.4

حلّ وشارك

يبُلغ عرضُ غرفةِ القراءةِ الجديدةِ في المكتبةِ
9 أمتارٍ، وهي مقسمةٌ إلى مساحةٍ للقراءةِ ومساحةٍ لتلبيةِ
طلباتِ الزوّار. إذا كانت المساحةُ الكليةُ للغرفةِ 153 مترًا
مربعًا، فما طولُها الكليُّ؟ استعملِ النموذجِ ليساعدك على
حلّ هذه المسألة.
حلّ هذه المسألةَ بأيّ طريقةٍ تختارها.

	10 أمتارٍ	f من الأمتار
9 أمتارٍ	مساحةُ القراءةِ	مساحةُ تلبيةِ طلباتِ الزوّار

يمكنك استعمال التبرير المنطقي.
استعمل ما تعلمته عن القيمة المنزلية
والعلاقة بين الضرب والقسمة ليساعدك
على حلّ المسألة.



انظر مجددًا!! **برز منطقيًا** افترض أنّ مساحةَ غرفةِ القراءةِ 216 مترًا مربعًا وأنّ عرضها هو نفسه،
أي 9 أمتارٍ، فهل يكون طولها أكبر أم أصغر من 20 مترًا؟ وضح إجابتك.

كيف يمكنك استعمال نواتج القسمة الجزئية لقسمة الأعداد الكبيرة؟

السؤال الأساس

A



هناك 5 غرف انتظار.

اشترك 277 شخصاً في تجارب أداء في برنامج مواهب. وقد وُزِعَ المتقدمون بالتساوي على غرف الانتظار الخمس قبل بدء تجارب الأداء. فكم شخصاً ينتظر في كل غرفة؟

يمكنك التقدير واستعمال النواتج الجزئية لتقسم.



الخطوة 3

لم تبق خمساً في العدد 277
 $277 \div 5 = 55 \text{ R}2$

ينتظر 55 شخصاً في كل غرفة انتظار. هناك شخصان إضافيان.

اقسم حتى يصبح باقي القسمة أصغر من المقسوم عليه!



الخطوة 2

كم خمسة في العدد 27؟

قَدِّر: $5 \times 5 = 25$
 $5 \times 6 = 30$
 6 يعطي ناتجاً أكبر،
 استعمل 5

$$50 + 5 = 55$$

5	277	27
	- 250	- 25
	27	2

الخطوة 1

أوجد ناتج $277 \div 5$

كم خمسة في العدد 277؟
 قَدِّر:

$5 \times 40 = 200$
 $5 \times 50 = 250$
 $5 \times 60 = 300$

60 يعطي ناتجاً أكبر،

استعمل 50

$$50 + n$$

5	277	27
	- 250	
	27	

أقنعني! استعمال البنية في الحل كيف تبدو القسمة إذا استعملت 40 بدلاً من 50 كأول ناتج جزئي؟

مثال آخر!

أوجد ناتج $1\ 968 \div 6$

$$300 + 20 + 8 = 328$$

6	1 968 - 1 800 168	168 - 120 48	48 - 48 0
---	-------------------------	--------------------	-----------------

$$1\ 968 \div 6 = 328$$

يمكن أن تستعمل
الضرب والتقدير والقيمة
المنزلية في حلّ مسائل قسمة
تتضمّن أعدادًا كبيرة!



$$\left. \begin{array}{r} 8 \\ 20 \\ 300 \end{array} \right\} 328$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{)1\ 968} \\ \underline{-1\ 800} \\ 168 \\ \underline{-120} \\ 48 \\ \underline{-48} \\ 0 \end{array}$$

☆ تدرّب موجّه ☆

طبّق فهمك

في التمرينين 2 و 3، استعمل النواتج
الجزئية لتقسم.

2. $6\ 787 \div 4$

3. $6\ 209 \div 5$

عبّر عن فهمك

1. **برز منطقيًا** لدى هيا 254 عملة معدنية
لستعملها للعب في صالة الألعاب، وتريد
استعمال العدد نفسه من العملات المعدنية
في كل زيارة من 3 زيارات خطّط لها. فهل
يمكنها استعمال العدد نفسه من العملات
المعدنية في الزيارات الثلاث؟

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 4-11، استعمل النواتج الجزئية لتقسم.

4. $9 \overline{)153}$

5. $8 \overline{)450}$

6. $3 \overline{)2\ 826}$

7. $7 \overline{)9\ 428}$

8. $7 \overline{)4\ 318}$

9. $4 \overline{)8\ 457}$

10. $8 \overline{)5\ 699}$

11. $3 \overline{)4\ 567}$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

13. **الرياضيات والعلوم** تستهلك سيارته ناصر الكهربائي 1 كيلواط ساعة من الكهرباء لتقطع مسافة 4 كيلومترات. إذا كان ناصر يعيش على بُعد 56 كيلومترًا من منزل جدته، فإلى كم كيلواط ساعة من الكهرباء يحتاج ليقود سيارته الكهربائي إلى منزل جدته ذهابًا وإيابًا؟

12. تطوع طلاب ثلاثة شعب من الصف الرابع لتنظيف البيئة البرية. وقد جمعوا 1 281 كيلوجرامًا من المخلفات. إذا جمعت الشعب الثلاثة الكمية نفسها من المخلفات، فكم كيلوجرامًا جمعت كل شعبة؟

في التمرينين 14 و 15، استعمل الجدول أدناه.

14. **مهارات التفكير العليا** كم ربطة رأس تستطيع الطالبات صنعها؟ وضح إجابتك.

تحتاج الطالبات إلى 7 خرزات وشريط طوله 9 سنتيمتر و 3 أزرار لصنع كل ربطة رأس.

15. **الحس العددي** استعمل التقدير لإيجاد المادة التي تسمح للطالبات بصنع أقل عدد من ربطات الرأس.

البيانات

المادة	الكمية المتوفرة لدى المدرسة
الخرز	6 437
الأزرار	3 636
الأشرطة	3 870 cm

تقويم

16. اكتب الأعداد المناسبة في الخانات الفارغة لإكمال نموذج المساحة والجملة العددية المبينة.

$$4\,567 \div 7 = \square R \square$$

	$\square + \square + \square = \square$									
7	<table border="1"> <tr> <td>4 567</td> <td>367</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>- \square</td> <td>- \square</td> <td>- \square</td> </tr> <tr> <td>\square</td> <td>\square</td> <td>\square</td> </tr> </table>	4 567	367	17	- \square	- \square	- \square	\square	\square	\square
4 567	367	17								
- \square	- \square	- \square								
\square	\square	\square								

تدرّب في المنزل 5-7

استعمال نواتج القسمة الجزئية لقسمة الأعداد الكبيرة

بطريقة أخرى!

قطع نسز 2 925 قدمًا في 3 دقائق.
كم قدمًا قطع في الدقيقة؟

$$\begin{array}{r} 5 \\ 70 \\ 900 \\ \hline 3 \overline{) 2\,925} \\ - 2\,700 \\ \hline 225 \\ - 210 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$900 + 70 + 5 = 975$$

3	$\begin{array}{r} 2\,925 \\ - 2\,700 \\ \hline 225 \end{array}$	$\begin{array}{r} 225 \\ - 210 \\ \hline 15 \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$
---	---	--	---

يمكنك التفكير واستعمال النواتج الجزئية لتقسم.



قطع النسز 975 قدمًا في الدقيقة.

في التمارين 1-16، استعمال النواتج الجزئية لتقسم.

1. $9 \overline{) 126}$

2. $7 \overline{) 474}$

3. $2 \overline{) 179}$

4. $6 \overline{) 237}$

5. $4 \overline{) 3\,264}$

6. $8 \overline{) 3\,349}$

7. $3 \overline{) 6\,334}$

8. $5 \overline{) 8\,248}$

9. $6 \overline{) 5\,769}$

10. $3 \overline{) 441}$

11. $7 \overline{) 4\,999}$

12. $6 \overline{) 4\,272}$

13. $3 \overline{) 3\,791}$

14. $9 \overline{) 756}$

15. $5 \overline{) 4\,271}$

16. $4 \overline{) 1\,847}$

17. **في الجبر** ركّص خمسة طلاب مسافات متساوية في سباق تتابع طوله ميل واحد. كم قدّموا ركّص كل طالب؟ استعمل لوحة الأجزاء لكتابة جملة عددية وحلّها.

1 ميل يساوي 5 280 قدّمًا



الأقدام التي ركّصها كل طالب

18. **الرياضيات والعلوم** تحوّل محطة توليد

الطاقة الكهرومائية الطاقة الناتجة عن حركة الماء إلى كهرباء. ما المدة التي تستغرقها المحطة المبيّنة لإنتاج 384 كيلواطًا ساعة من الكهرباء؟

تستطيع محطة توليد الطاقة الكهرومائية إنتاج 8 كيلواط ساعة من الكهرباء كل ساعة.



19. **انقد وبرّر** حدّد ما إذا كان تبريز مريم أم تبريز هند هو الصحيح. وضح إجابتك.

هند

$$\begin{aligned} 6\,050 \div 5 &= (6\,000 + 50) \div (3 + 2) \\ &= (6\,000 \div 3) + (50 \div 2) \\ &= 2\,000 + 25 \\ &= 2\,025 \end{aligned}$$

مريم

$$\begin{aligned} 6\,050 \div 5 &= (6\,000 + 50) \div 5 \\ &= (6\,000 \div 5) + (50 \div 5) \\ &= 1\,200 + 10 \\ &= 1\,210 \end{aligned}$$

21. **مهارات التفكير العليا** نظمت مدرسة ابتدائية

مسابقة في القراءة. قرّر طلاب 6 شعب في الصف الرابع قراءة 1 266 صفحة، وقرّر طلاب 6 شعب في الصف الخامس قراءة 2 212 صفحة. كم صفحة يجب أن يقرأ طلاب الصف الخامس أكثر من طلاب الصف الرابع؟

20. أخذت غادة 38 درسًا في التجويد، مدّة كلّ درسي ساعتان. كم ساعة قصّت غادة في دروس التجويد؟

تقويم

$$\square + \square + \square = \square \text{ R } \square$$

	4 306		
9	-		

22. اكتب الأعداد المناسبة في الخانات الفارغة

لإكمال نموذج المساحة والجملة العددية المبيّنة.

$$4\,306 \div 9 = \square \text{ R } \square$$

الدرس 5-8

القسمة على عددٍ من رقم واحدٍ

Divide with 1-Digit Numbers

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية والمشاركة في القسمة.

معيّز الدرس

4.3.4

حلّ وشارك

يريدُ ماجدٌ تخزينَ الملابسِ الصيفيةِ في صناديقٍ استعدادًا لفصلِ الشتاءِ. لديه 42 قطعةً ويريدُ توزيعها بالتساوي على 3 صناديقٍ. كم قطعةً يجبُ أن يضعَ في كلِّ صندوقٍ؟ حلّ هذه المسألةُ بأيّ طريقةٍ تختارها.

كُن دقيقًا واستعمل رموزَ الرياضيات والأعداد والمسميات لمساعدتك على حلّ المسألة. بين عملاً في المساحة الفارغة أدناه!

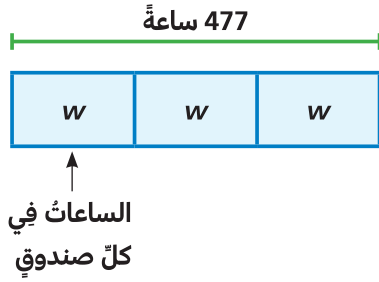


انظر مجددًا! ابن الحجج الرياضية حلّ زميلك نفس المسألة وقال إن ماجدًا سيضع 10 قطع في كلِّ صندوقٍ وستبقى قطعان. هل توافق على ذلك أم لا؟ إذا لم توافق، فما الخطأ الذي ارتكبه زميلك؟

كيف يمكنك القسمة على عددٍ من رقمٍ واحدٍ؟

السؤال
الأساس

A



شحن مصنع 477 ساعة في 3 صناديق.
يحتوي كل صندوق على نفس العدد من الساعات.
ما عدد الساعات في الصندوق الواحد؟

اقسم 4 مئات و 7 عشرات
و 7 آحادٍ على 3 مجموعات.
ابدأ بقسمة المئات.



اكتب جملةً عدديةً:
 $477 \div 3 = w$
قدّر: $450 \div 3 = 150$

الخطوة 3

D

اقسم الآحاد.

$$w = 159 \quad \begin{array}{r} 159 \\ 3 \overline{)477} \\ \underline{-3} \\ 17 \\ \underline{-15} \\ 27 \\ \underline{-27} \\ 0 \end{array}$$

27 آحادٍ تقسيم 3
تحصل كل مجموعة على 9 آحادٍ.

مئة واحدة + 5 عشرات + 9

مئة واحدة + 5 عشرات + 9

مئة واحدة + 5 عشرات + 9

يحتوي كل صندوق على
159 ساعة.

الخطوة 2

C

اقسم العشرات.

$$\begin{array}{r} 15 \\ 3 \overline{)477} \\ \underline{-3} \\ 17 \\ \underline{-15} \\ 27 \end{array}$$

17 عشرة تقسيم 3 تحصل
كل مجموعة على 5 عشرات.
وتبقى عشرين
فكك العشريتين
20 آحادًا + 7 آحادٍ
= 27 آحادًا

مئة واحدة + 5 عشرات

مئة واحدة + 5 عشرات

مئة واحدة + 5 عشرات

مجموعات
3

الخطوة 1

B

اقسم المئات.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)477} \\ \underline{-3} \\ 17 \end{array}$$

4 مئات تقسيم 3
تحصل كل مجموعة
على مئة واحدة.
تبقى مئة واحدة.
فكك المئة الواحدة.
10 عشرات + 7 عشرات
= 17 عشرة

مئة واحدة

مئة واحدة

مئة واحدة

مجموعات
3

أقنعني! برز منطقياً كيف يمكنك استعمال العلاقة بين الضرب والقسمة للتحقق من إجابتك؟

مثال آخر!

5 عشرات + 1
5 عشرات + 1
5 عشرات + 1
5 عشرات + 1
5 عشرات + 1

مجموعاتي 5

25 عشرة تقسيم 5
تحصل كل مجموعة على 5 عشرات.
7 أحاد تقسيم 5
تحصل كل مجموعة على 1 من الأحاد.
يبقى 2 من الأحاد.

$$\begin{array}{r} 51 \text{ R}2 \\ 5 \overline{)257} \\ \underline{-25} \\ 7 \\ \underline{-5} \\ 2 \end{array}$$

أوجد ناتج $257 \div 5$

قَدِّر: $250 \div 5 = 50$

$257 \div 5 = 51 \text{ R}2$

☆ تدرّب موجّه ☆

طبّق فهمك

في التمرينين 3 و 4، أكمل كل عملية حسابية.

3. $\begin{array}{r} \square 6 \text{ R} \square \\ 5 \overline{)82} \\ \underline{-5} \\ \square \square \\ \underline{-\square \square} \\ \square \end{array}$

4. $\begin{array}{r} \square \square \square \text{ R} \square \\ 7 \overline{)6599} \\ \underline{-\square \square} \\ \square \square \\ \underline{-\square \square} \\ \square \square \\ \underline{-\square \square} \\ \square \end{array}$

عبّر عن فهمك

1. ابن الحجج الرياضية وضح لماذا تمّت قسمة 25 عشرة على 5 في المسألة أعلاه.

2. اشترى طلال بعضاً من البلاط ودفّع QR 232. إذا بلغت تكلفة البلاطة الواحدة QR 2، فكم بلاطاً اشترى طلال؟

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 5-12، أوجد ناتج القسمة.

5. $\begin{array}{r} \square 6 \\ 3 \overline{)78} \\ \underline{-\square} \\ \square 8 \\ \underline{-1\square} \\ 0 \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 2 \square \text{ R} \square \\ 3 \overline{)86} \\ \underline{-\square} \\ \square \square \\ \underline{-\square \square} \\ \square \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 5 \square \text{ R} \square \\ 8 \overline{)417} \\ \underline{-\square \square} \\ \square \square \\ \underline{-\square \square} \\ \square \end{array}$

8. $\begin{array}{r} \square \square \text{ R} \square \\ 4 \overline{)93} \\ \underline{-8} \\ \square \square \\ \underline{-1\square} \\ 1 \end{array}$

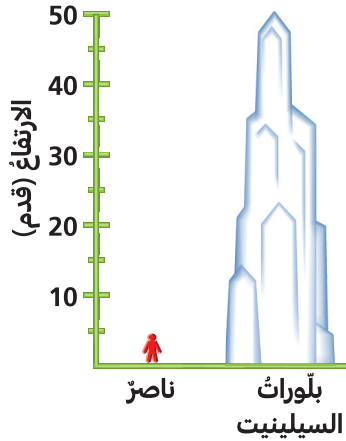
9. $8 \overline{)526}$

10. $7 \overline{)88}$

11. $3 \overline{)761}$

12. $6 \overline{)96}$

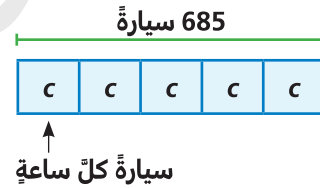
ممارسات الرياضيات وحل المسائل



13. **بزر منطقيًا** يبلغ طول أطول بلورات السيلينيت في أحد الكهوف 50 قدمًا. يبلغ طول ناصر 4 أقدام. بكم مرة تقريبًا طول أطول بلورة سيلينيت أكبر من طول ناصر؟

15. لدى مها قطعة قماش طولها 74 سنتيمترًا. أرادت تقسيمها إلى قطعتين متساويتين. ما طول كل قطعة؟

14. **نمذج** نقلت عبارة 685 سيارة خلال 5 ساعات. وقد نقلت نفس عدد السيارات كل ساعة. كم سيارة نقلت في الساعة؟



أنواع المكسرات	
اللوز	8 kg
الجوز	5 kg
البندق	2 kg
الفسق	3 kg

16. **مهارات التفكير العليا** لدى سارة وصفة لمزيج من المكسرات يبينها الجدول المجاور. إذا حضرت سارة 4 دفعات من هذا المزيج ووزعتها بالتساوي على 3 أكياس، فكم كيلوجرامًا من المكسرات وضعت في الكيس الواحد؟

تقويم

18. تقيم مدرسة كل عام مهرجانًا ثقافيًا. إذا شارك في المهرجان 60 طالبًا مقسمين على 5 مجموعات متساوية، كم طالبًا تتضمن كل مجموعة؟

- (A) 10 طلاب
- (B) 12 طالبًا
- (C) 25 طالبًا
- (D) 55 طالبًا

17. استلم مركز إعادة التدوير 784 علبة من الألومنيوم في أسبوع واحد. إذا استلم نفس عدد العلب كل يوم، فكم علبة استلم في اليوم الواحد؟

- (A) 112 علبة
- (B) 114 علبة
- (C) 121 علبة
- (D) 122 علبة

تدرّب في المنزل 5-8

القسمة على عددي من رقم واحد

بطريقة أخرى!

$$957 \div 3 = \text{أوجد ناتج}$$

$$\text{قدّر: } 960 \div 3 = 320$$

الخطوة 3

اقسم الآحاد.

$$\begin{array}{r} 319 \\ 3 \overline{)957} \\ \underline{-9} \\ 05 \\ \underline{-3} \\ 27 \\ \underline{-27} \\ 0 \end{array}$$

27 آحاد تقسيم 3
تحصل كل مجموعة على 9 آحاد.

3 مئات + عشرة واحدة + 9
3 مئات + عشرة واحدة + 9
3 مئات + عشرة واحدة + 9

$$957 \div 3 = 319$$

319 قريب من التقدير 320

الإجابة منطقيّة.

الخطوة 2

اقسم العشرات.

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{)957} \\ \underline{-9} \\ 05 \\ \underline{-3} \\ 2 \end{array}$$

5 عشرات تقسيم 3
تحصل كل مجموعة على عشرة واحدة.
ويتبقى عشرتان.
فكّل العشريّين.
20 آحادًا + 7 آحاد
= 27 آحادًا

3 مئات + عشرة واحدة
3 مئات + عشرة واحدة
3 مئات + عشرة واحدة

الخطوة 1

اقسم المئات.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \overline{)957} \\ \underline{-9} \\ 0 \end{array}$$

9 مئات تقسيم 3
تحصل كل مجموعة على 3 مئات.
ويتبقى 0 مئات.

3 مئات
3 مئات
3 مئات

في التمارين 1-8، أوجد ناتج القسمة.

$$1. \begin{array}{r} 83R \\ 4 \overline{)334} \\ \underline{-} \\ \underline{-12} \\ \end{array}$$

$$2. \begin{array}{r} \square \square R4 \\ 6 \overline{)148} \\ \underline{-} \\ \underline{-}4 \\ \end{array}$$

$$3. \begin{array}{r} \square 3 \square R3 \\ 7 \overline{)948} \\ \underline{-} \\ \underline{-} \\ \underline{-} \\ \end{array}$$

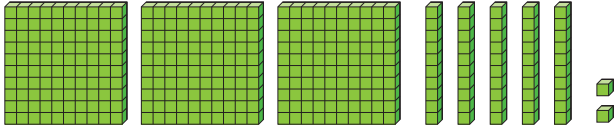
$$4. \begin{array}{r} 4 \square R3 \\ 4 \overline{)179} \\ \underline{-} \\ \underline{-} \\ \end{array}$$

$$5. 5 \overline{)125}$$

$$6. 8 \overline{)418}$$

$$7. 2 \overline{)587}$$

$$8. 8 \overline{)747}$$



9. **برز منطقيًا** اذكر ثلاث طرائق مختلفة يمكن بها تمثيل العدد 352 باستعمال المئات والعشرات والأحاد غير الطريقة المبينة على اليسار.



12 دمية في الصندوق الواحد

10. تسلّم متجر ألعاب شحنة مكوّنة من 17 صندوقًا من الدمى. استعمل الأعداد المتناغمة لتقدير العدد الكلي للدمى في الشحنة.

11. ما عدد الدمى في الشحنة؟

13. **مهارات التفكير العليا** دعّت ليلي 144 شخصًا إلى حفل عشاء. فاستأجرت طاولات تتسع كلّ منها لـ 8 أشخاص. إذا كانت تكلفة استئجار كلّ طاولة 5 QR، فما المبلغ الذي أنفقته ليلي لاستئجار الطاولات كلّها؟

12. **في الجبر** ما العدد المجهول في المعادلة التالية؟

$$5 \times n = 3\,000$$

تقويم

15. لدى سامية 83 خرزة. صنعت أساور باستعمال 6 خرزات لكلّ سوار. كم خرزة بقيت لدى سامية؟
 (A) 13 خرزة
 (B) 5 خرزات
 (C) 3 خرزات
 (D) 0 خرزات

14. في إحدى المدارس، يوجد 144 طاولة خضراء وزرقاء موزعة على 6 شعب. إذا كان عدد الطاولات الخضراء في كلّ شعبة يساوي عدد الطاولات الزرقاء، فما عدد الطاولات الخضراء في كلّ شعبة؟
 (A) 9 طاولات
 (B) 11 طاولة
 (C) 12 طاولة
 (D) 24 طاولة

الدرس 9-5

متابعة القسمة على عددٍ
من رقمٍ واحدٍ

Continue to Divide
with 1-Digit
Numbers

أستطيع...

اتباع سلسلة من الخطوات التي تجزئ القسمة
إلى مسائل حسابية أبسط.

معيّز الدرس

4.3.4

حلّ وشارك

تألّف ساحة رياضية من 6 أقسامٍ
ويحتوي كلُّ قسمٍ على نفس عدد المقاعد. تتسّع الساحة
لعدد 1 950 شخصًا. لكم شخصًا تقريبًا يتسّع كلُّ قسمٍ؟
هل الإجابة الدقيقة أكبر من تقديرِك أم أصغر منه؟
حلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ تختارها.

يمكنك استعمال التبرير

المنطقيّ. ماذا تعني كلمة "تقريبًا"
الواردة في المسألة؟ بيّن عملك في
المساحة الفارغة أدناه!



انظر مجددًا! ابحث عن العلاقات كيف يمكنك استعمال النمط لحلّ المسألة؟

كيف يمكنك إيجاد نواتج قسمة أعداد كبيرة؟

السؤال
الأساس

A



توجد أكثر
من طريقة لتمثيل هذه
المسألة.

ارسم لوحة الأجزاء:

4 729 حبة من نقانق اللحم



8 حبات نقانق في العبوة

اكتب جملة عددية:

$$4\,729 \div 8 = p$$

في إحدى مباريات كرة القدم تم بيع 4 729 حبة
نقانق. إذا كانت كل عبوة تحتوي على
8 حبات نقانق، فكم عبوة نقانق تم بيعها؟



4 729 حبة من نقانق اللحم مبيعة

B

قدّر.

حدّد من أين تبدأ الحلّ.

$$500 \times 8 = 4\,000$$

بما أنّ $4\,000 < 4\,729$ ،

فإنّ ناتج القسمة أكبر من 500 بالتأكيد.

إذن، نكرّر العملية باستعمال عدد أكبر من 500

$$600 \times 8 = 4\,800$$

عدد العبوات أقل من 600، لكنّه قريب منه.

ابدأ بقسمة المئات.

C

اقسم.

$$591 \text{ R}1$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)4\,729} \\ - 40 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 09 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$

47 مئة تقسيم 8 تساوي 5 مئات تقريبًا.

$$8 \times 5 = 40$$

72 عشرة تقسيم 8 تساوي 9 عشرات.

$$8 \times 9 = 72$$

9 آحاد تقسيم 8 تساوي 1 من الآحاد تقريبًا.

$$8 \times 1 = 8$$

$$p = 591 \text{ R}1$$

تمّ بيع 591 عبوة من نقانق اللحم وحبّة نقانق
واحدة من عبوة أخرى.

أقنعني! برز منطقيًا استعمل التقدير لتحديد مسائل القسمة التي لديها ناتج قسمة يقع بين 300 و 400،
ووضّح كيف قرّرت ذلك.

$$4 \overline{)1\,174}$$

$$5 \overline{)1\,988}$$

$$6 \overline{)2\,146}$$

$$7 \overline{)2\,887}$$

طبّق فهمك

في التمارين 3-6، اقسم. ابدأ بالتقدير.

3. $9 \overline{)2871}$

4. $4 \overline{)468}$

5. $9 \overline{)691}$

6. $4 \overline{)1140}$

عبّر عن فهمك

1. **برز منطقيًا** يمكن أن يساعدك التقدير على تحديد ما إذا كان ناتج القسمة يتضمّن رقمين أم ثلاثة أرقام. فهل يساعدك التقدير على تحديد ما إذا كان هناك باقي قسمة أم لا؟ وضح إجابتك.

2. **انقذ وبرز** قدرّت سعاد ناتج القسمة بـ 80، ووجدت أنّ ناتج القسمة الدقيق 48، فهل ناتج القسمة الدقيق منطقي؟ وضح إجابتك.



يمكنك استعمال الأعداد المتناغمة للتقدير.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

في التمارين 7-10، اقسم. ابدأ بالتقدير.

7. $8 \overline{)3288}$

8. $5 \overline{)247}$

9. $6 \overline{)1380}$

10. $5 \overline{)3980}$

في التمارين 11-18، قدر لتقرّر ما إذا كانت الإجابات منطقيّة أم لا. إذا لم تكن الإجابة منطقيّة، أوجد الإجابة الصحيحة.

11. $61 \text{ R}1$
 $6 \overline{)367}$

12. $911 \text{ R}6$
 $3 \overline{)3582}$

13. $49 \text{ R}2$
 $5 \overline{)247}$

14. $166 \text{ R}3$
 $6 \overline{)999}$

15. $93 \text{ R}8$
 $9 \overline{)1745}$

16. $53 \text{ R}4$
 $7 \overline{)375}$

17. $91 \text{ R}7$
 $8 \overline{)1535}$

18. $974 \text{ R}6$
 $9 \overline{)8772}$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



19. أبحرت سفينة شحن من الدوحة إلى مدينة في الهند. اجتازت نفس المسافة في كل يوم من الرحلة التي دامت 6 أيام. كم كيلومترًا اجتازت في اليوم؟ كيف يمكنك تفسير باقي القسمة؟

21. تحتوي صالة الطعام في فندق على طاولات مستديرة تسع كل منها 8 أشخاص. هناك 150 شخصًا في الصالة. ما أكبر عدد ممكن من الطاولات مكتملة العدد؟

20. **بزر منطقيًا** من دون إجراء عملية القسمة، كيف يمكنك معرفة ما إذا كان ناتج $8 \div 5$ أكبر من 700؟ وضح ما إذا كان ناتج القسمة أصغر من 800

23. لدى متجر إطارات 1 767 إطارًا للشاحنات الثقيلة. تحتاج كل شاحنة ثقيلة إلى 6 إطارات. ما عدد الشاحنات الثقيلة التي يمكن أن تُجهز كاملًا بإطارات جديدة من هذا المتجر؟

22. **مهارات التفكير العليا** في مسائل القسمة، أي طريقة تُعد مفيدة لإيجاد ناتج القسمة، التقريب أم استعمال الأعداد المتناغمة؟ وضح إجابتك.

تقويم

24. استعمال كل عدد في الصندوق مرّة واحدة لإكمال مسألة القسمة.

$\begin{array}{r} \square 1 \square \\ 6 \overline{) \square 7 8} \\ - 12 \\ \hline \square \\ - \\ \hline 18 \\ - \square \square \\ \hline \square \end{array}$	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table>	0	1	2	2	3	6	7	8
0	1	2	2						
3	6	7	8						

تدرّب في المنزل 5-9

متابعة القسمة على عدد من رقم واحد

بطريقة أخرى!



استعمل نفس الخطوات التي استعملتها في قسمة أعداد من 3 أرقام لقسمة أعداد من 4 أرقام.

أوجد ناتج $5490 \div 6$

قدّر أولاً. يمكنك استعمال الأعداد المتناغمة للقسمة ذهنيًا.

54 هو أحد مضاعفات 6

5400 قريب من 5490،

و $5400 \div 6$ تسهل قسمته.

$$5400 \div 6 = 900$$

اقسم لإيجاد ناتج القسمة الدقيق.

$$\begin{array}{r} 915 \\ 6 \overline{)5490} \\ \underline{-54} \\ 09 \\ \underline{-6} \\ 30 \\ \underline{-30} \\ 0 \end{array}$$

قارن. هل التقدير قريب من ناتج القسمة؟

التقدير 900 قريب من ناتج القسمة الدقيق وهو 915، ولذلك الإجابة منطقية.

في التمارين 1-8، قدّر أولاً، ثم أوجد ناتج القسمة.

1. اقسم $4318 \div 7$

قدّر: _____ \div _____ = _____

$4318 \div 7 =$ _____

2. اقسم $4826 \div 5$

قدّر: _____ \div _____ = _____

$4826 \div 5 =$ _____

3. $8 \overline{)4377}$

4. $9 \overline{)7192}$

5. $6 \overline{)2750}$

6. $4 \overline{)6208}$

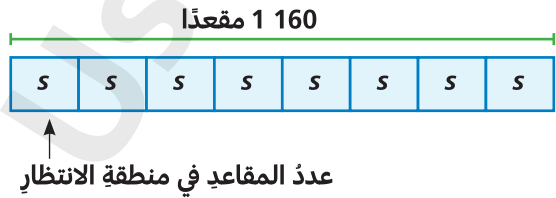
7. $7 \overline{)2025}$

8. $5 \overline{)9490}$

9. الرياضيات والعلوم ينتقل الصوت في شكل موجات. في الهواء الجاف وعند درجة الحرارة 20 درجة مئوية، ينتقل الصوت مسافة 343 مترًا خلال ثانية واحدة. ما عدد الأمتار التي يقطعها الصوت خلال 7 ثوانٍ؟

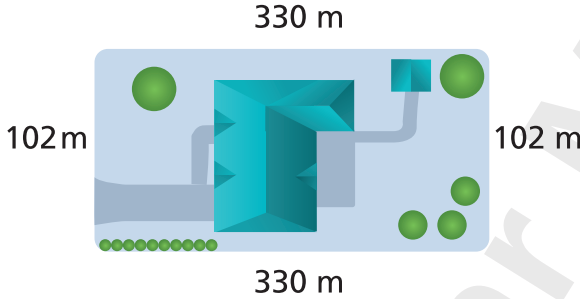
10. ابن الحجج الرياضية قدّرت ليلى ناتج القسمة بـ 120 ووجدت أنّ ناتج القسمة الدقيق هو 83، ما الذي ينبغي أن تفعله بعد ذلك؟ وضح إجابتك.

11. يوجد 1 160 مقعدًا في مناطق الانتظار في المطار. وهناك 8 مناطق انتظار منفصلة ومتساوية في الأبعاد. كم مقعدًا يوجد في كل منطقة انتظار؟



12. يبلغ طول السور المحيط بأرض الجامعة 1 666 مترًا. دهنت سبعة فرق من العمال السور، وقد دهنت الفرق الطول نفسه من السور. ما الطول الذي دهنته كل فريق؟

13. مهارات التفكير العليا بُني سور خارجي حول مركز تسوّق كما هو مبين في الشكل المجاور. ووضعت أعمدة في نقاط على محيطه يبعد الواحد عن الآخر 6 أمتار. كم عمودًا وضع؟



تقويم

14. استعمل كل عدد في الصندوق مرّة واحدة لإكمال مسألة القسمة.

1 □ 41 R □	
5) 6 20 □	
- 5	
1 □	
- 1 □	
□ 0	
- 20	
0 6	
- □	
□	

0	1	1	2
2	2	5	6

أستطيع...

استعمال رسم أو لوحة الأجزاء أو جدول
لنمذجة المسألة.

معايير الدرس

4.3.4 و 4.3.8

حلّ وشارك

يريد عبدالله القيام بنشاطاتٍ خارجيّةٍ
لمدّة 120 دقيقةً يوميًّا على الأقلّ، من السبت إلى الأربعاء.
أنشأ قائمةً بكلّ نشاطٍ وبالمدّة الأسبوعيّة التي يكرّسها له.
كلّ يوم يقضي الوقت نفسه في القيام بالنشاطات.
هل يقضي عبدالله وقتًا كافيًا في القيام بالنشاطات خارج
المنزل كلّ يوم ليحقق هدفه؟
أيّ طريقةٍ يمكنك استعمالها لحلّ هذه المسألة؟

النشاط	المدّة الأسبوعيّة بالدقائق
كرة القدم	200
ركوب الدراجة	150
المشي	300
الركض	75

عادات التفكير

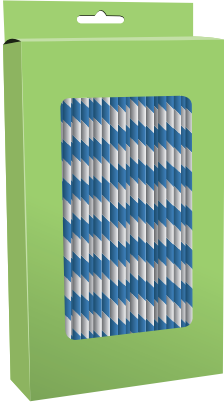
أحسّن التفكير!

يمكن لهذه الأسئلة أن تساعدك.

- كيف يمكنني استعمال الرياضيات التي تعلمتها لمساعدتي في حلّ هذه المسألة؟
- هل يمكنني استعمال صورٍ أو أدواتٍ أو جملةٍ عدديّةٍ لتمثيل هذه المسألة؟
- كيف يمكنني استعمال أعدادٍ وكلماتٍ ورموزٍ لحلّ المسألة؟



انظر مجددًا! **نمذج** ما السؤال الخفي الذي عليك الإجابة عنه لتتمكن من معرفة ما إذا كان
عبدالله قد حقق هدفه أم لا؟ وضح إجابتك.



1 500 ماصة

استعمل طلاب أحد الصفوف ماصات متماثلة القياس لإنشاء قطع للزينة. استعملوا الماصات لإنشاء مثلثات ومربعات وأشكال خماسية وسداسية. تُستعمل علبة واحدة من الماصات لكل مجموعة من المضلعات التي لديها نفس عدد الأضلاع. كم قطعة زينة يمكن لطلاب الصف أن ينشأوا؟

أي طريقة يمكنك استعمالها لحلّ المسألة؟

أحتاج إلى القسمة لإيجاد عدد قطع الزينة التي يمكن إنشاؤها بواسطة علبة واحدة من الماصات.



ها هي طريقتي في التفكير.

يوجد في كل مضلع عدد مختلف من الأضلاع.

اقسم 1 500 ماصة على عدد الأضلاع في كل مضلع:

$$500 = 1\,500 \div 3 \text{ ؛ مثلث}$$

$$375 = 1\,500 \div 4 \text{ ؛ مربعًا}$$

$$300 = 1\,500 \div 5 \text{ ؛ خماسي}$$

$$250 = 1\,500 \div 6 \text{ ؛ سداسيًا}$$

اجمع كل قطع الزينة معًا:

$$500 + 375 + 300 + 250 = 1\,425$$

يمكن أن ينشأ الطلاب 1 425 قطعة زينة.

كيف يمكنني النمذجة؟

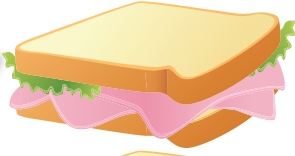
أستطيع

- استعمال المفاهيم والمهارات التي سبق أن تعلمتها.
- إيجاد الأسئلة الخفية والإجابة عنها.
- تحديد ما إذا كانت نتائجي منطقية.

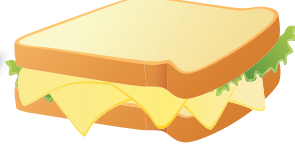
أقنعني! برز منطقيًا أنشأ الطلاب 200 قطعة زينة ثمانية الأضلاع. كم ماصة استعملوا؟

☆ تدرّب موجّه ☆

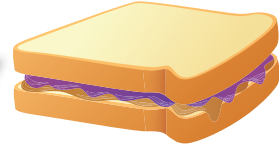
12 شطيرة دجاج



8 شطائر جبنة



20 شطيرة فُرّي



شطيرة _____

قرر ماجدّ التخيم مع 3 أصدقاء.
حصّر شطائر كني يتشاركها الجميع بالتساوي.
كم شطيرة حصّر ماجدّ لكلّ مخيم؟

1. ما السؤال الخفي الذي تحتاج إلى حله أولاً؟
وضّح علاقته بالحلّ.

2. أكمل لوحة الأجزاء. اكتب جملةً عدديةً
لإيجاد عدد الشطائر، 5، لكلّ مخيم.

يمكنك استعمال
لوحة أجزاء وكتابة جملة
عددية لتتمذج.

☆ تدرّب مستقلّ ☆

نمذج

يوزّع طلال 54 جريدة يوم الجمعة و 78 جريدة يوم السبت.
يجهز الجرائد في 6 حزم لكلّ مسار يسلكه. يوزّع كلّ حزمة منها في مسارٍ مختلفٍ.
كم مسارًا سلك طلال في اليومين معًا؟

3. وضّح كيف يمكن استعمال صورة لتمثيل المسألة وإيجاد العلاقات.

4. اكتب جملاً عدديةً وحلّها لتمثيل المسألة.
وضّح كيف يمكنك التحقق من أنّ حلّك منطقيّ.

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

تقويم الأداء

العناية بالسيارة

يملك ناصر وخالد مغسلة سيارات. لكي يجذبوا عملاء جددًا، عرضوا غسيلًا مجانيًا للسيارات مقابل شراء أي خدمة. فقاموا بغسل 26 سيارة صالون و 12 سيارة نقل و 17 شاحنة صغيرة و 5 سيارات رباعية الدفع خلال أول 6 أيام من العرض الترويجي. استقبل كل من ناصر وخالد نفس عدد السيارات كل يوم.

5. **افهم وثابز في الحل** ما الكميات المعطاة في المسألة؟

6. **برز منطقيًا** ما الذي تحتاج إلى معرفته لتحديد عدد السيارات التي استقبلها ناصر كل يوم؟

7. **نمذج** ارسم لوحة الأجزاء. اكتب جملةً عديدةً وحلها لإيجاد عدد السيارات التي غُسلت.

8. **كن دقيقًا** ما عدد السيارات التي غُسلت كل يوم؟ بين عملك.

9. **استعمل البنية في الحل** استعمل ما تعرفه بالفعل لإيجاد عدد السيارات التي استقبلها ناصر كل يوم. وضح كيف تمكنت من إيجاد الحل.

خدمات العناية

QR 20	تلميع الإطارات والعجلات
QR 60	الشمع
QR 110	تنظيف التنجيد
QR 20	واقي لوحة العدادات



أنت **تمذج** عندما تستعمل صورةً أو شيئًا لتمثيل المسألة.



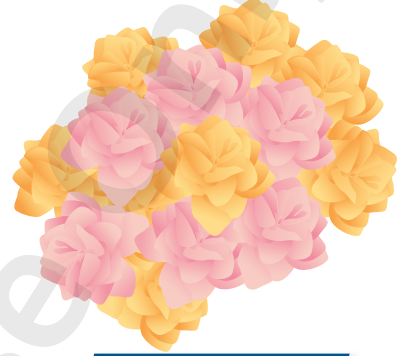
تدرّب في المنزل 5-10 النمذجة في الرياضيات

بطريقة أخرى!

صنعت مريم أزهارًا من المناديل الورقية، وكان لديها 240 منديلًا ورديّ اللون و 260 منديلًا أصفر اللون. ما عدد الأزهار التي تمكنت مريم من صنعها بكلّ المناديل الورقية التي لديها؟

كيف يمكنك أن تنمذج؟

- أستطيع استعمال الصور والأشياء والجميل العددية لتوضيح كيفية حلّ هذه المسألة.
- أستطيع تحسين نموذج الرياضيات إذا لزم الأمر.



نحتاج 7 مناديل ورقية
من أي لون لصنع
زهرة واحدة

أجب عن السؤال الأصلي.

كم زهرة يمكن لمريم أن تصنع؟

$$500 \div 7$$

$$500 \div 7 = 71 \text{ R}3$$

بإمكان مريم صناعة 71 زهرة من المناديل الورقية.

أوجد السؤال الخفي لحلّ المسألة.

ما عدد المناديل الورقية التي لدى مريم إجمالاً؟

t، مناديل ورقية	
240	260

$$240 + 260 = t$$

$$t = 500$$

لدى مريم 500 منديلًا ورقيًا.

نمذج

في إحدى المدن، جمع فريق كرة قدم للناشئين \$810 لصالح جمعية خيرية من خلال بيع دفاتر التذاكر. وقد باع كل لاعب في الفريق دفتر واحدًا. كل دفتر يحتوي على 10 تذاكر وثمان التذكرة الواحدة \$3، فكم تذكرة بيعت؟

1. ما المعلومات الإضافية التي لا تحتاج إليها في المسألة؟

2. ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها وحلها لإيجاد ثمن كل دفتر من التذاكر المباعة؟

3. ما عدد التذاكر التي بيعت؟ وضح إجابتك.

4. ما عدد اللاعبين في فريق كرة القدم؟

تمارين

مارست سارة التمارين الرياضية يوميًا كل أسبوعٍ في النادي الرياضي A لمدة 3 أسابيع، ودفعت ما مجموعه QR 99 ثمن الحصص كلها، ومبلغًا إضافيًا لاستعمال معدات اللياقة البدنية، مقدار QR 33، يُدفع لمرة واحدة. قدّم النادي الرياضي B برنامج التمارين نفسه، بقيمة QR 24 عن الحصة الواحدة، بما في ذلك المعدات. هل المبلغ الذي دفعته سارة أكبر أم أقل من تعرفه النادي B؟

معدات التمرين QR 33



5. **برز منطقيًا** ما الكميات المعطاة في المسألة وكيف يرتبط بعضها ببعض؟

6. **افهم وثابز في الحل** ما الخطة المناسبة لحل المسألة؟ وضح طريقته.

عندما **تمذج**،
تستعمل الجمل العددية
لنمذجة المسألة.



7. **كن دقيقًا** هل دفعت سارة مبلغًا أكبر أم أقل لحصص التمارين في النادي الرياضي A ممّا فرضه النادي الرياضي B لنفس البرنامج؟ وضح كيف حسبت بدقة.

8. **عز عن القاعدة العامة** دفعت سارة QR 12 إضافيًا مقابل كل درس سباحة مرة واحدة في الأسبوع. كم من المال تُنفق سارة كل أسبوع على حصص التمارين الرياضية والسباحة؟

تدريبات الطّلاقة

اتبع المسار

ظّلّ مسارًا من البداية إلى النهاية.
اتبع نواتج الجمع والطرح التي بين 1 000
و 1 200 ، ويمكنك التحرك إلى الأعلى
أو إلى الأسفل أو إلى اليمين أو اليسار.



أستطيع...

جمع الأعداد الكلية وطرحها مع إعادة التجميع.

معيّز المحتوى

البداية

$$\begin{array}{r} 314 \\ + 707 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 020 \\ - 5\ 001 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 686 \\ + 304 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 064 \\ - 145 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 201 \\ + 289 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 300 \\ - 3\ 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 220 \\ + 99 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 054 \\ - 3\ 913 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 909 \\ + 402 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 509 \\ - 519 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ + 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 099 \\ - 899 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 484 \\ + 750 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 580 \\ - 670 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 010 \\ + 1\ 101 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 455 \\ - 2\ 305 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 807 \\ + 499 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 704 \\ - 2\ 544 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 725 \\ + 460 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 388 \\ - 209 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 623 \\ + 500 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\ 010 \\ - 1\ 009 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ + 350 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 577 \\ - 368 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 050 \\ + 99 \\ \hline \end{array}$$

النهاية

قائمة المصطلحات

- المقسوم
- يقبل القسمة
- القسمة
- المقسوم عليه
- الجملة العددية
- النواتج الجزئية
- ناتج القسمة
- باقي القسمة

فهم المصطلحات

اختر المصطلح المناسب من الصندوق. واكتبه في الفراغ المناسب.

1. إجابة مسألة القسمة تُسمى _____.
2. العدد الذي يتم تقسيمه في مسألة القسمة يُسمى _____.
3. القسمة باستعمال _____ عملية قسمة على مراحل ينتج عن كل منها ناتج جزئي وتنتهي عند الوصول إلى باقي إن وجد.
4. العدد الذي يُقسم عليه عدد آخر يُسمى _____.
5. العملية التي تحدد عدد المجموعات المتساوية أو العدد الموجود في كل مجموعة تُسمى _____.

اذكر مثالاً ومثالاً غير دال على كل من هذه المصطلحات.

مثال غير دال

مثال

_____	_____
_____	_____
_____	_____

6. الجملة العددية

7. باقي القسمة

8. الأعداد التي تقبل القسمة

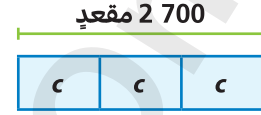
استعمال المصطلحات في الكتابة

9. صنعت فاطمة 21 سوارًا ووزعتها بالتساوي على 7 من صديقاتها. ما عدد الأساور التي حصلت عليها كل صديقة؟ اكتب جملة عددية وحلها. استعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات لوصف جملتك العددية.

تذكّر أن بإمكانك استعمال حقائق القسمة الأساسية والأنماط للقسمة ذهنيًا.

1. $250 \div 5$
2. $810 \div 9$
3. $3\,200 \div 4$
4. $4\,200 \div 7$
5. $1\,000 \div 2$
6. $240 \div 4$
7. $450 \div 5$
8. $720 \div 9$
9. $3\,600 \div 4$
10. $4\,900 \div 7$
11. $2\,000 \div 2$
12. $280 \div 4$
13. $2\,100 \div 7$
14. $560 \div 8$

وزّع قسم المخازن
2 700 مقعدًا بالتساوي
على 3 مبانٍ مدرسية.



عدد المقاعد لكل مبنى مدرسي

$$2\,700 \div 3 = c$$

إنّ الحقيقة الأساسية هي $27 \div 3 = 9$

27 مئة تقسيم 3 يساوي 9 مئات أو 900

إذن، $2\,700 \div 3 = 900$ ، 900 مقعد.

تذكّر أنّ حقائق القسمة يمكن أن تساعدك على إيجاد عددٍ سهلٍ قسمته على المقسوم عليه.

قدّر كلّ ناتج قسمة.

1. $718 \div 8$
2. $156 \div 4$
3. $482 \div 8$
4. $174 \div 3$
5. $843 \div 7$
6. $321 \div 2$
7. $428 \div 6$
8. $811 \div 9$
9. $5\,616 \div 8$
10. $7\,224 \div 8$
11. $6\,324 \div 9$
12. $3,627 \div 9$
13. $331 \div 4$
14. $1\,222 \div 6$
15. $2\,511 \div 5$
16. $362 \div 6$
17. $4\,940 \div 7$
18. $9\,312 \div 3$

استعمل الضرب لتقدير ناتج $420 \div 8$

ما العدد الذي إذا ضربناه في 8 يساوي 420 تقريبًا؟

$$8 \times 5 = 40$$

$$\text{إذن، } 8 \times 50 = 400$$

إذن، $420 \div 8$ يساوي 50 تقريبًا.

استعمل الأعداد المتناغمة لتقدير ناتج $1\,519 \div 7$

ما العدد القريب من 1 519 الذي سهل قسمته

على 7؟

جرب حقائق القسمة لمساعدتك على إيجاد الأعداد

المتناغمة مع 1 519

1 519 قريب من 1 400

$$14 \div 7 = 2$$

$$\text{إذن } 1\,400 \div 7 = 200$$

إذن، $1\,519 \div 7$ يساوي 200 تقريبًا.

تذكّر أن تتأكد من أن باقي القسمة أصغر من المقسوم عليه.

1. 22 حبة مخلل
3 حبات مخلل في كلّ طبق
 $22 \div 3 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

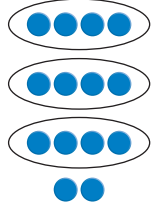
ما عدد الأطباق التي تحتوي على 3 حبات مخلل؟

2. 19 طابع بريدي
طابع بريدي على كلّ ظرف
 $19 \div 2 = \underline{\quad} R \underline{\quad}$

ما عدد طوابع البريد التي ليست ملصقة على الظرف؟

وضع طلال 14 تفاحة في أكياس. كل كيسي فيه 4 تفاحات. ما عدد الأكياس التي يمكن أن يملأها طلال؟ هل سيتبقى أي تفاح؟

استعمل نموذجًا لتمثيل $14 \div 4$



$$14 \div 4 = 3 R 2$$

يمكن أن يملأ طلال 3 أكياس، وستبقى تفاحتان.

تذكّر أن تتحقق من أن إجابتك منطقية.

وضّح العدد في كل مجموعة والعدد المتبقي.

1. 138 كتابًا؛ 5 مجموعات

2. 55 صدفًا؛ 3 علب

3. 217 قلمًا؛ 7 حافظات

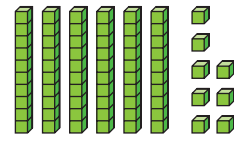
4. 154 حذاءً؛ 4 صناديق

5. 195 بذرةً؛ 6 أحواض زرع

6. 110 كتبًا؛ 6 رفوف

وضعت فوزية 68 كتابًا بصورة متساوية في صندوقين. ما عدد الكتب التي وضعنها فوزية في كل صندوق؟

$$68 \div 2 = \underline{\quad}$$



68 كتابًا

اقسم العشرات إلى مجموعتين متساويتين. ثم اقسّم الأحاد إلى مجموعتين متساويتين.



$$68 \div 2 = 34, \text{ لأن } 2 \times 34 = 68$$

وضعت فوزية 34 كتابًا في كل صندوق.

إعادة التدريس

أوجد $357 \div 7$
باستعمال نموذج نواتج
القسمة الجزئية.

$$50 + 1 = 51$$

7	$\begin{array}{r} 357 \\ - 350 \\ \hline 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ - 7 \\ \hline 0 \end{array}$
---	---	---

$$\begin{array}{r} 1 \\ 50 \end{array} \overline{) 357} \begin{array}{r} 51 \\ - 350 \\ \hline 7 \\ - 7 \\ \hline 0 \end{array}$$

تذكّر أن تجمع نواتج القسمة الجزئية لإيجاد
ناتج القسمة الأصلي.

استعمل نواتج القسمة الجزئية للحل.

- يوجد 81 مقعدًا في 3 مجموعات متساوية.
ما عدد المقاعد الموجودة في كل مجموعة؟
- تمت جدولته 174 مباراةً لتجري في 6 بطولات
مختلفة. يجري في كل بطولة العدد نفسه من
المباريات. ما عدد المباريات في كل بطولة؟
- حضر مباراة كرة السلة 1 278 مشجعًا.
المدرجات مقسمة إلى 6 أقسام. جلس عدد
المشجعين نفسه في كل قسم.
ما عدد المشجعين الجالسين في كل قسم؟

المجموعة F

أوجد $566 \div 6$

قدّر $600 \div 6 = 100$

$$\begin{array}{r} 94 \text{ R}2 \\ 6 \overline{) 566} \\ - 54 \\ \hline 26 \\ - 24 \\ \hline 2 \end{array}$$

56 عشرة تقسيم 6
تحصل كل مجموعة على 9 عشرات.
ويتبقى عشرينان.
فكك العشريتين.
20 آحاد زائد 6 آحاد يساوي 26 آحادًا.
 $26 \div 6$
تحصل كل مجموعة على 4 آحاد.
يتبقى 2 آحاد.

94 R2 قريب من 100؛ لذا فإن الإجابة منطقيّة.

تذكّر أن تقدّر ناتج القسمة للتحقق من أن إجابتك
منطقيّة.

- $710 \div 9$
- $657 \div 5$
- $398 \div 8$
- $429 \div 2$
- $470 \div 6$
- $255 \div 4$

تذكّر أنّ بإمكانك استعمال تقديرك للتحقق من أنّ إجابتك منطقية.

1. $4\ 649 \div 4$
2. $2\ 843 \div 3$
3. $8\ 478 \div 6$
4. $6\ 399 \div 9$
5. $379 \div 2$
6. $3\ 812 \div 5$
7. $4\ 793 \div 5$
8. $5\ 957 \div 7$
9. $9\ 579 \div 4$
10. $3\ 668 \div 6$

أوجد $8\ 951 \div 8$

التقدير: $8\ 800 \div 8 = 1\ 100$

$$\begin{array}{r} 1\ 118\ R7 \\ 8 \overline{)8\ 951} \\ \underline{-8} \\ 9 \\ \underline{-8} \\ 15 \\ \underline{-8} \\ 71 \\ \underline{-64} \\ 7 \end{array}$$

8 آلاف تقسيم 8 يساوي ألفاً واحدة.

$$8 \times 1 = 8$$

9 مئات تقسيم 8 تساوي مئة واحدة تقريباً.

$$8 \times 1 = 8$$

15 عشرة تقسيم 8 تساوي عشرة واحدة تقريباً.

$$8 \times 1 = 8$$

71 أحاداً تقسيم 8 يساوي 8 أحاد تقريباً.

$$8 \times 8 = 64$$

تذكّر أنّ لوحة الأجزاء قد تساعدك على كتابة جملة عددية.

وزّع تاجر 1 345 علبة دهان على 5 متاجر معدّاتٍ مختلفة. حصل كلُّ متجرٍ على عددٍ على الدهان نفسه. ما عددُ علبة الدهان التي استلمها كلُّ متجرٍ؟

1. كيف يمكنك استعمال صور ولوحة أجزاء وجملة عددية لإيجاد عددٍ على الدهان التي استلمها كلُّ متجرٍ؟

2. كيف يمكنك التحقق من أنّ إجابتك منطقية؟

فكّر في هذه الأسئلة لمساعدتك على **النمذجة**.

عادات التفكير

- ما الطريقة التي تساعدني على حلّ هذه المسألة؟
- هل يمكنني استعمال صور أو أدوات أو جملة عددية لتمثيل المسألة؟
- كيف يمكنني استعمال أعدادٍ وكلماتٍ ورموزٍ لحلّ المسألة؟



4. لدى طارق 453 طابعًا بريديًا. وضع عددًا متساويًا من الطوابع في كل من 3 ألبومات.

الجزء A

اكتب جملةً عدديةً لتبيّن عددَ الطوابع التي وضعها طارق في كل ألبوم.

1. ربح راشد QR 184

من بيع 8 سمكات.

إذا باع كل سمكة

بنفس السعر،

حدّد كلّ الجمل

العددية التي تبيّن تقديراتٍ منطقيةً للمبلغ الذي جناهُ راشد من بيع كل سمكة.

QR $160 \div 8 =$ QR 20

QR $200 \div 5 =$ QR 40

QR $180 \div 9 =$ QR 20

QR $150 \div 5 =$ QR 30

QR $180 \div 6 =$ QR 30

2. ادّخر محمد مبلغًا متساويًا من المال في كل شهرٍ لمدة 6 أشهر، وذلك لشراء جهاز كمبيوتر سعّره QR 2 400.

ارسم لوحة أجزاء. ثم اكتب جملةً عدديةً وحلّها لإيجاد المبلغ الذي يجب على محمد ادّخاره كل شهرٍ لشراء الكمبيوتر.

أكمل النموذج. ما عددُ الطوابع البريدية التي وضعها طارق في كل ألبوم؟

$$100 + \square + \square = \square$$

	4 5 3	1 5 3	3
3	-	-	-

5. خصّصت مدرسة مبلغ QR 3 664 لجوائز

مسابقة الرياضيات. وقد مُنحت الجوائز

بالتساوي للفائزين وعددهم 8 طلاب.

ما المبلغ الذي حصل عليه كل طالب؟

(A) QR 358

(B) QR 450

(C) QR 458

(D) QR 485

3. لدى خياط 26 مترًا من القماش لصنع الأثواب.

يتطلب كل ثوب 3 أمتار من القماش.

ما عدد الأثواب التي يمكن للخياط صنعها؟

كم مترًا من القماش يبقى لديه؟

8. توجد 4 800 ملعقة بلاستيكية موزعة على
علب بالتساوي داخل صندوق. توجد 6 علب
من الملاعق في الصندوق.
ما عدد الملاعق في كل علبه؟

9. اختر نعم أو لا لتحديد ما إذا كان باقي القسمة
يساوي 5

- 9a. $59 \div 9 = 6 R?$ لا نعم
- 9b. $352 \div 6 = 58 R?$ لا نعم
- 9c. $1\ 486 \div 7 = 212 R?$ لا نعم
- 9d. $2\ 957 \div 8 = 369 R?$ لا نعم

10. لدى عائشة 36 زهرة أقحوان و 6 مزهريات.
وضعت العدد نفسه من زهور الأقحوان في كل
مزهريّة. أيّ الجمل العدديّة تبيّن كيفية إيجاد
عدد زهور الأقحوان، n ، التي وضعتها عائشة
في كل مزهريّة؟

36 زهرة أقحوان

n	n	n	n	n	n
-----	-----	-----	-----	-----	-----

↑
زهرة أقحوان في
كل مزهريّة

- Ⓐ $36 \div 6 = n$ Ⓒ $36 + 6 = n$
Ⓑ $36 \times 6 = n$ Ⓓ $36 - 6 = n$

11. تبلغ المسافة من بيت حسام إلى المدرسة
575 مترًا. قطع حسام هذه المسافة مشيًا
خلال 5 دقائق. كم مترًا قطع حسام في
كل دقيقة؟

6. أراد بدرّ طلاء 48 إناء فخاريًا. خطّط لطلاء
9 أوانٍ كلّ أسبوع. ارسم شبكة لإيجاد عدد
الأسابيع التي تلمّ بدرًّا لطلاء كلّ الأواني.
وضّح إجابتك.

7. صل المقدار بناتج القسمة التقديريّ.

$330 \div 4$

400 تقريبًا

$1\ 199 \div 3$

60 تقريبًا

$614 \div 6$

80 تقريبًا

$475 \div 8$

100 تقريبًا

12. يوجد 472 طالبًا

في 6 صفوفٍ مختلفةٍ.

يحتوي كلُّ صفٍّ على

عددٍ الطلابِ نفسه

تقريبًا. حدّد كلَّ العباراتِ

التي تُعدُّ تقديراتٍ منطقيّةً لعددِ الطلابِ في كلِّ صفٍّ.

 50 طالبًا، لأنّ $472 \div 6$ يساوي تقريبًا $450 \div 5$ 80 طالبًا، لأنّ $472 \div 6$ يساوي تقريبًا $480 \div 6$ 100 طالبٍ، لأنّ $472 \div 6$ يساوي تقريبًا $500 \div 5$ 150 طالبًا، لأنّ $472 \div 6$ يساوي تقريبًا $450 \div 3$ 200 طالبٍ، لأنّ $472 \div 6$ يساوي تقريبًا $200 = 1\ 200 \div 6$

13. استعمل خوارزميةً لإيجاد ناتج القسمة.

اختز أعدادًا من الصندوق لإكمال الحسابات.

استعمل كلَّ عددٍ مرةً واحدةً.

$$\begin{array}{r}
 \square 5 \square \\
 3 \overline{) 468} \\
 - \square \\
 \hline
 \square 6 \\
 - 1 \square \\
 \hline
 1 \square \\
 - 1 \square \\
 \hline
 \square
 \end{array}$$

0	1
1	3
5	6
8	8

14. اشتريت أسماء 1 600 خرزة لصنع 8 أساور.

قسّمت الخرزات بالتساوي.

كم خرزة استعملت أسماء لكلِّ سوارٍ؟

ما الحقيقة الأساسية التي استعملتها؟

15. زار طلاب الصف الرابع متحف العلوم.

المجموعة	عدد الأشخاص
A	30
B	32
C	29
D	28
المعلمون والمرافقون	9

يمكن لمجموعاتٍ مكوّنةٍ من 8 أشخاصٍ رؤية

عرضٍ خاصٍّ عن السفر عبر الفضاء. ما عدد

المجموعات اللازمة ليرى كلُّ شخصٍ العرض؟

16. طلب من عليّ إيجاد ناتج قسمة $63 \div 3$ ،

فرسم شبكةً واستعمل خاصية التوزيع لإجابه.

بيّن عمل عليّ.

21. جمعت 6 شعب من الصف الرابع في مدرسة ما مجموعها 1 792 نبتة للمساهمة في مشروع زراعة حديقة المدرسة. اكتب جملة عددية تبين طريقة لتقدير عدد النباتات التي قدمها كل شعبة، وخلصها.

22. صل الجملة العددية بالعدد الناقص الصحيح.

$4 \underline{\quad} 00 \div 6 = 800$	6
$675 \div \underline{\quad} = 135$	3
$360 \div 6 = \underline{\quad} 0$	8
$98 \div 5 = 19 R \underline{\quad}$	5

23. استعملت ليلي 7 مناديل ورقية لصنع زهرة واحدة. إذا اشترت علبة فيها 500 منديل ورقية، كم زهرة تقريبًا تستطيع ليلي أن تصنع؟ استعمل الأعداد المتناغمة لتقدير عدد الزهور.

17. يمنح محل بيتزا الزبائن فطيرة بيتزا مجانية مقابل كل 8 قسائم يجمعونها. ما عدد فطائر البيتزا المجانية التي يمكن أن تحصل عليها عادة إذا كان لديها 78 قسيمة؟ ما عدد القسائم الإضافية التي تحتاج إليها لتحصل على بيتزا مجانية أخرى؟

18. قذّر $257 \div 5$ ووضّح كيف يمكنك استعمال الضرب لتقدير ناتج القسمة.

19. لدى أحمد 128 صورة لأصدقائه ويريد أن يعرضها بالتساوي في 4 ألبومات. ما الجملة العددية التي يمكنك استعمالها لإيجاد عدد الصور التي عرضها أحمد في كل ألبوم؟

- (A) $128 - 4 = p$ (C) $128 \div 4 = p$
(B) $128 + 4 = p$ (D) $128 \times 4 = p$

20. ارسم صورة لتوضيح أن $657 \div 5 = 131 R2$

توفير الدخل

حصل حسن على وظيفة. أراد شراء الأشياء المبيّنة بما كسبته.
كان يَدخُر 8 QR عن كلِّ يوم عملٍ.

تقويم الأداء

1. شعر حسن بالفضول وأراد معرفة مقدار الوقت الذي يستغرقه ادخار
مالٍ كافٍ لشراء الأشياء المبيّنة.

الجزء A

كم يومًا يجب أن يعمل حسن لادخار المبلغ اللازم لشراء الهاتف الذكي؟
استعمل القيمة المنزلية والحساب الذهني لحل المسألة.



الجزء B

كم يومًا يجب أن يعمل حسن لشراء لعبة الفيديو؟
نمذج لتوضّح طريقة إيجاد ناتج القسمة.
وضّح طريقة تفسير باقي القسمة.

الجزء C

كم يومًا يجب أن يعمل حسن لادخار
المبلغ اللازم لشراء السماعات؟
استعمل نواتج القسمة الجزئية.

2. يرغب حسن الآن في ادّخار 9 QR من كلّ يوم عملٍ. فقرر حسن البدء بالادّخار لشراء حاسوب، وعمل 6 أيام في الأسبوع.



الحاسوب:

QR 2 793

الحقيبة:

QR 235

الجزء A

كم يومًا يجب أن يعمل حسن لادّخار مالٍ كافٍ لشراء الحاسوب والحقيبة؟ ارسّم مخططاتٍ لمساعدتك على كتابة الجمل العددية وحلّها.

الجزء B

كم أسبوعًا يجب أن يعمل حسن تقريبًا لشراء الحاسوب والحقيبة؟ وضح إجابتك.

الجزء C

كم أسبوعًا يجب أن يعمل حسن فعليًا لشراء الحاسوب والحقيبة؟ اكتب العمليات الحسابية، ووضح إجابتك.

المصطلحات

الأعداد المتناغمة

باقي القسمة

النواتج الجزئية

For Qatar MOE Use Only

شكر وتقدير

Photographs

Unless otherwise acknowledged, all photographs are the property of Pearson Education, Inc.

149Background Majeczka Shutterstock; **166Top** Pearson EducationPearson Education;
172Top Left Lemberg Vector studio Shutterstock; **172Top Left** AWesleyFloyd Shutterstock;
178Top Left GraphicsRF Shutterstock; **186Top Left** Steve Byland Shutterstock; **192Top Left** 2011
Photos To Go; **196Top Right** Pearson EducationPearson Education; **204Top Left** Rikke Fotolia;
206Top Left WTS Photo Images Shutterstock; **218Top Right** Neelsky Shutterstock; **218Top Left**
Serg64 Shutterstock; **230Left** Dragan Grkic Shutterstock; **231Background** Lynn PalmerAlamy Stock
Photo; **236 Top Left** Pearson EducationPearson Education; **242Top Left** Pearson EducationPearson
Education; **256Center Left** Pearson EducationPearson Education; **260Bottom Left** Anton_Ivanov
Shutterstock; **286Top Left** ekler Shutterstock; **292Top Left** vladwel Shutterstock