

# الرياضيات

الصف الخامس

دليل المعلم

الوحدة الثانية

## مخطط الوحدة



عدد الحصص	الأدوات والموارد	المصطلحات	الأهداف	المحتوى
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدّمة الوحدة من دليل المعلم.</li> <li>• صفحة التهيئة من كتاب التمارين.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف بالوحدة وأهدافها.</li> <li>• التحقّق من تمكّن الطلبة للمعلومات السابقة اللازمة.</li> </ul>	المقدّمة والتهيئة.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقات، أقلام، أوراق.</li> </ul>	الأعداد المتناغمة compatible numbers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقدير نواتج الضرب؛ باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.</li> </ul>	الدرس 1: تقدير نواتج الضرب.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقات، أقلام، أوراق، حجر نرد.</li> </ul>	نواتج الضرب الجزئية partial product multiplication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الضرب في عدد من منزلة واحدة؛ باستعمال نواتج الضرب الجزئية، ونموذج المساحة والخوارزمية.</li> </ul>	الدرس 2: الضرب في عدد من منزلة واحدة.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقات، أقلام، أوراق.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• استعمال نماذج المساحة لضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.</li> </ul>	استكشاف: الضرب باستعمال نماذج المساحة.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حجر نرد، قلم، أوراق، اللوح.</li> </ul>	نموذج المساحة، نواتج الضرب الجزئية، خوارزمية الضرب	<ul style="list-style-type: none"> <li>• إيجاد ناتج ضرب عدد من 3 منازل على الأكثر، في عدد من منزلتين.</li> </ul>	الدرس 3: ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقات، أقلام، أوراق، حجر نرد.</li> </ul>	الأعداد المتناغمة Compatible Numbers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقدير ناتج قسمة الأعداد الكلية؛ باستعمال أعداد متناغمة.</li> </ul>	الدرس 4: تقدير ناتج القسمة.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقات، أقلام، أوراق.</li> </ul>	نموذج المساحة، area model المضاعف Multible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قسمة عدد من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلتين من دون باق.</li> </ul>	الدرس 5: القسمة من دون باق.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أقلام، أوراق، بطاقات الأرقام (2-10)، بطاقات أعداد (0-100).</li> </ul>	باقي القسمة Remainder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• إيجاد ناتج قسمة عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلتين.</li> <li>• تفسير معنى باقي القسمة في مسائل القسمة.</li> </ul>	الدرس 6: القسمة مع باقٍ.
1				المراجعة وعرض نتائج المشروع
1				الاختبار

## الْوَحْدَةُ

## 2

## الضرب والقسمة

## لماذا ندرس الضرب والقسمة؟

نستعمل عمليتي الضرب والقسمة كثيرًا في حياتنا اليومية، فمثلًا نستعمل الضرب والقسمة في أثناء التسوق لِحَسَبِ سِعْرِ العُيُودِ الواحدة من العصير، إذا عَلِمْنَا سِعْرَ صُنْدُوقِ كَبِيرٍ يَحْتَوِي عَلَى عَدَدٍ مِنَ العُيُودِ. لَكِنَّ بَعْضَ المَوَاقِفِ يَطْلُبُ ضَرْبَ أَعْدَادٍ كَبِيرَةٍ مِنْ 3 مَنَازِلٍ فِي أَعْدَادٍ أُخْرَى مِنْ مَنَزَلَيْنِ أَوْ قِسْمَتِهَا، مِثْلَ  $21 \times 530$  أَوْ  $756 \div 27$  وَهَذَا مَا سَتَعَلَّمُهُ فِي هَذِهِ الوَحْدَةِ.



## نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحدة، يتمكّن الطالب من تقدير نواتج الضرب لأعداد مكوّنة من 3 منازل في عدد من منزلة وعدد من منزلتين، ونواتج ضرب عدد من 4 منازل في عدد من منزلة واحدة؛ باستخدام التقريب والأعداد المتناغمة، كما يتمكّن من ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلة أو منزلتين باستعمال الطرائق المختلفة وهي: نواتج الضرب الجزئية ونموذج المساحة وخوارزمية الضرب العمودي، كما يتمكّن من تقدير ناتج قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة أو منزلتين، وإيجاد ناتج القسمة من دون باق باستعمال نموذج المساحة وخوارزمية القسمة الطويلة، وإجراء القسمة بوجود باق وتفسير وجود الباقي حسب الموقف (إما أن يُضاف إلى الناتج، وإما أن يُهمل أو يُكتب على شكل كسر).

## سَتَعَلَّمُ فِي هَذِهِ الوَحْدَةِ:

- تقدير ناتج ضرب عدد كليّ من 4 منازل في عدد من منزلة واحدة، وقسمته عليه.
- ضرب عدد كليّ من 3 منازل على الأكثر، في عدد من منزلة واحدة.
- إيجاد ناتج ضرب عدد كليّ من 3 منازل، في عدد من منزلتين.

## تَعَلَّمْتُ سَابِقًا:

- ✓ ضرب الأعداد الكليّة في 10، 100، 1000، وقسمتها عليها.
- ✓ ضرب عدد كليّ من 3 منازل في عدد من منزلة واحدة، وقسمته عليه.
- ✓ ضرب عدد من منزلتين، في عدد من منزلتين.

## الترايط الرأسي بين الصفوف

## الصف الرابع

- ضرب الأعداد الكليّة في 10، 100، 1000 وقسمتها عليها.
- ضرب عدد كلي من 3 منازل في عدد من منزلة واحدة، وقسمته عليه.
- ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلتين.

## الصف الخامس

- تقدير ناتج ضرب عدد كلي من 4 منازل في عدد من منزلة واحدة، وقسمته عليه.
- ضرب عدد كلي من 3 منازل على الأكثر في عدد من منزلة واحدة، وقسمته عليه.
- إيجاد ناتج ضرب عدد كلي من 3 منازل في عدد من منزلتين، وقسمته عليه.

## الصف السادس

- قسمة عدد يحتوي على الأصفار على عدد من منزلتين أو 3.
- ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها.
- تقدير نواتج ضرب الكسور والكسور العشرية وقسمتها.
- ضرب الكسور والكسور العشرية وقسمتها.
- ضرب كسر عشري في 10، 100، 1000، وقسمته عليها.

إرشادات مشروع الوحدة:

يهدف هذا المشروع إلى تنمية مهارات الطلبة في البحث والحصول على المعلومات من مصادر متنوعة مثل الإنترنت والكتب، كما يهدف إلى تعزيز ثقتهم بأنفسهم، حيث يمارسون عملية التعلم الذاتي، ويتعلمون طرائق جديدة للضرب ويستعملونها في ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.

- وضح للطلبة خطوات المشروع، واسألهم: من منكم يستطيع القيام بالبحث؟ وقدم المساعدة للذين يحتاجون إليها.
- وزع الطلبة في مجموعات غير متجانسة، وبين لهم أنهم سيبحثون عند الانتهاء من الدرس الثالث (ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين).
- اطلب إلى كل مجموعة كتابة الخطوات، وحل مسائل باستعمال الطريقتين.
- اطلب إليهم عرض إحدى المسائل وحلها على طبق من الكرتون بخط كبير وواضح باستعمال الطريقتين.
- إذا وجدت أن بعض الطلبة لم يتقنوا الطرائق الجديدة؛ فاطلب إليهم مناقشة الحلول ضمن المجموعة، وقدم لهم المساعدة والتغذية الراجعة.
- اطلب إلى كل طالب تنفيذ خطوات عرض النتائج.
- أخبر الطلبة مسبقاً بمعايير تقييم المشروع. استعمل لغة مبسطة لتشرح لهم معنى كل معيار.



- 2 أبحث في شبكة الإنترنت (تحت إشراف معلّمي أو أجد والدي) عن كيفية استعمال هاتين الطريقتين في إيجاد ناتج ضرب عددين.
- 3 أجرّب ضرب أعداد مختلفة باستعمال الطريقتين حتى أتقنهما.
- 4 اختر مسألة لضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين، وأمثلها على لوحة كرتونية باستعمال الطريقتين.
- 5 ناقش ما تعلمته عن طرائق الضرب الجديدة مع طلبة الصف، وأسعد زملائي ممن لم يتقنوا استعمال هذه الطرائق في الضرب.

عرض النتائج:

أصمم مطوية جميلة، وأكتب فيها:

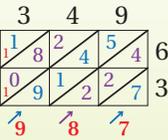
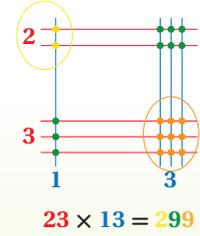
- خطوات عمل المشروع، والنتائج التي توصلت إليها.
- شرحاً مختصراً عن كل طريقة.
- الطريقة التي أفضّلها، وأسباب ذلك.
- معلومة إضافية عرفتها عن طرائق الضرب والقسمة في أثناء عملي في المشروع.
- بعض الصعوبات التي واجهتني في أثناء عملي في المشروع، وكيف تغلبت عليها.

أسعد زملائي لتنفيذ مشروعي الخاص، الذي سأستعمل فيه مهاراتي في البحث، لاكتشاف طرائق جديدة تُساعدني على إيجاد ناتج ضرب عددين.

**هدف المشروع:** تنمية مهارات البحث، وتعلم طرائق أخرى لضرب عدد من 3 منازل على الأكثر، في عدد من منزلتين.

خطوات تنفيذ المشروع:

1 أنظر إلى الأشكال أدناه، ماذا لاحظ؟ ثمثل هذه الأشكال طريقتين مختلفتين لضرب الأعداد، الأولى تسمى الضرب بالخطوط، والثانية تسمى الطريقة الشبكية.



إذن:  $349 \times 63 = 21987$

أداة تقويم المشروع

الرقم	المعيار	1	2	3
1	استعمال الطريقتين في إجراء عملية الضرب بإتقان.			
2	تمثيل عملية الضرب لمسألة على اللوحة الكرتونية.			
3	مناقشة الخطوات مع زملائه، وتقديم المساعدة لمن يحتاج إليها.			
4	إنهاء معظم خطوات المشروع بشكل مقبول.			
5	استعمال توضيحات وتفسيرات مقبولة في بعض خطوات المشروع.			
6	تنظيم نتائج المشروع التي توصل إليها بشكل مقبول.			

1 إنجاز المهمة بوجود أكثر من خطأ.

2 إنجاز المهمة بوجود خطأ بسيط.

3 إنجاز المهمة بصورة صحيحة من دون خطأ.

أَسْتَعِدُّ لِدِرَاسَةِ الْوَحْدَةِ

أَقْرَبُ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ 10 :

- 1 789      790      2 321      320      3 105      110

أَقْرَبُ كُلِّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَعْلَى مَنْزِلَةٍ:

- 4 5964      6000      5 1230      1000      6 309      300

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي ذَهْنِيًّا:

- 7  $25 \times 8$       200      8  $15 \times 6$       90      9  $50 \times 10$       500

اَكْتُبْ جُمْلَةَ الْقِسْمَةِ الْمُرْتَبِطَةَ بِكُلِّ جُمْلَةِ ضَرْبٍ مِمَّا يَأْتِي:

- 10  $4 \times 6 = 24$       11  $9 \times 8 = 72$       12  $3 \times 45 = 135$   
 $24 \div 4 = 6$        $72 \div 8 = 9$        $135 \div 3 = 45$

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

- 13  $120 \div 10 =$       12      14  $1500 \div 100 =$       15      15  $560 \div 8 =$       70

16 يَرِيحُ تَاجِرٌ 64 دِينَارًا عِنْدَ بَيْعِ 8 أَطْفَمٍ مِنَ الصُّحُونِ. كَمْ يَرِيحُ إِذَا بَاعَ 5 أَطْفَمٍ؟ 40

17 بَلَغَتْ كُنْتَلَةُ ذُبَّ فُطَيٍّ 500 kg. أَحْسَبُ 7 أَمْثَالَ كُنْتَلَتِهِ. 3500 kg

أَسْتَعِدُّ لِدِرَاسَةِ الْوَحْدَةِ:

استعمل أسئلة أستعد لدراسة الوحدة في كتاب التمارين بوصفها اختبارًا تشخيصيًا، لقياس مدى تمكن الطلبة من المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة، والكشف عن الثغرات الموجودة عند بعضهم ومعالجتها. يتضمن الاختبار تقريب الأعداد إلى أقرب 10 أو أعلى منزلة، وضرب عددين كل منهما من منزلتين، والعلاقة بين الضرب والقسمة، وأسئلة على القسمة على منزلة وعلى مضاعفات 10، كما يتضمن مسائل لفظية على الضرب، ومتعددة الخطوات على الضرب والقسمة.

- اطلب إلى الطلبة حل أسئلة الاختبار بشكل فردي.
- راقب حلول الطلبة، وقدم التغذية الراجعة وعالج الأخطاء.
- قد يجد بعض الطلبة صعوبة في حل المسألتين 16 و17. قدم المساعدة بإعادة صياغة المسألتين وتوضيحهما.
- إذا واجه الطلبة صعوبة في حل أسئلة الاختبار؛ استعن بالمسائل الإضافية الآتية:

تدريبات إضافية:

1 جد ناتج ما يأتي:

- $11 \times 12$
- $17 \times 23$
- $50 \times 25$

2 اكتب عملية قسمة مرافقة لعمليات الضرب الآتية:

$$45 = 15 \times 3 \quad 81 = 9 \times 9 \quad 66 = 22 \times 3$$

3 جد ناتج القسمة:

$$85 \div 5 = \quad , \quad 72 \div 8 = \quad ,$$

$$130 \div 10 = \quad , \quad 1700 \div 100 =$$

### الهدف:

ضرب عدد من منزلتين أو 3 أو 4 منازل، في عدد من منزلة واحدة.

### المواد والأدوات:

مجموعة من بطاقات الأرقام (9-2) من ورقة المصادر رقم 3: بطاقات الأعداد (0-100) لكل مجموعة، حجر نرد (6-1) أو ورقة المصادر رقم (1) من كولنز للصف الخامس (قرص دوّار 6-1).

### خطوات العمل:

- اخلط بطاقات الأرقام وضعها مقلوبة (الوجه إلى الأسفل) في كومة.
- وجّه الطلبة إلى التناوب برمي حجر النرد (أو تدوير القرص) 3 مرات، لتكوين عدد من 3 منازل.
- اطلب إليهم اختيار بطاقة.
- يختار الطلبة أي طريقة لضرب العدد المكوّن من 3 منازل، بالعدد المكتوب على البطاقة التي اختاروها، ويقارنون النتائج التي حصلوا عليها من عملية الضرب. المجموعة التي تحصل على أكبر ناتج يُسجّل لها نقطة.
- كرّر العملية لأعداد أخرى مكوّنة من 3 منازل.
- المجموعة التي تحصل على أكبر عدد من النقاط، تكون هي المجموعة الفائزة.

### تنويع التعلم:

يمكن تكوين أعداد من منزلتين أو 4 منازل، واختيار بطاقة من رقمين.

### الهدف:

قسمة عدد مكوّن من 3 منازل، على عدد مكوّن من منزلة بوجود أو من دون باق.

### المواد والأدوات:

مجموعة من بطاقات الأرقام (9-2) من ورقة المصادر 3: (بطاقات الأعداد 0-100) لكل مجموعة.

### خطوات العمل:

- اخلط البطاقات وضعها في كومة بحيث تكون مقلوبة (الوجه إلى الأسفل).
- وجّه الطلبة إلى التناوب لسحب 3 بطاقات لتكوين عدد من 3 منازل، ثم سحب بطاقة رابعة لتمثل عدد من منزلة واحدة.
- يستعمل الطلبة أي طريقة لقسمة العدد المكوّن من 3 منازل على العدد المكوّن من منزلة واحدة. تُسجّل لهم نقاط بقدر الباقي.
- كرّر العملية في تكوين أعداد من 3 منازل وأعداد من منزلة واحدة.
- الفريق الفائز هو الذي يحصل على أكبر عدد من النقاط.

### تنويع التعلم:

يستعمل الطلبة أعدادًا من 4 أو 5 منازل.

**الهدف:**

استعمل النشاط السابق، ولكن بسحب بطاقة خامسة لتكوين العدد الثاني من منزلتين.

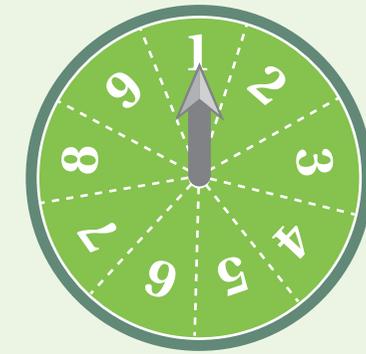
يضاف نشاط 4 قبل مشروع الوحدة المذكور

**الهدف:**

يقسم ذهنياً عدد من منزلتين على عدد من منزلة واحدة، ثم يضرب ناتج القسمة بعدد من منزلتين.

**المواد والأدوات:**

قرص دوار (9 - 1) يتم صنعه من ورقة المصادر 9 (قرص فارغ) لكل ثنائي.

**الخطوات:**

- يعمل الطلبة بشكل ثنائي. يقوم كل منهم بكتابة الأعداد (9 - 2).
- يتناوب الطلبة بتدوير القرص مرتين لتكوين عدد من منزلتين.
- يبحث عن عدد من بين الأعداد (9 - 2) يكون من عوامل العدد ذو المنزلتين الذي كونه سابقاً.
- يقسم العدد المكون من منزلتين على العامل الذي اختاره.
- يقوم بتدوير القرص مرة أخرى للحصول على عدد من منزلتين.
- يضرب هذا العدد في ناتج القسمة (من الخطوة 4).
- الناتج من الخطوة 6 يمثل عدد النقاط التي حصل عليها.
- يشطب العامل من مجموعة الأرقام التي كتبها في الخطوة 1.
- ينتهي دور الطالب عندما لا يتمكن من إيجاد عامل آخر من بين مجموعة الأعداد المتبقية لديه (9 - 2).

**مشروع الوحدة:**

وزّع الطلبة في مجموعات غير متجانسة.

## فكرة الدرس:

- تقدير نواتج الضرب.

## المصطلحات:

الأعداد المتناغمة  
compatible numbers.

## المصادر والأدوات:

قلم، أوراق.

## التعلم القبلي:

- التقريب إلى أعلى منزلة أو إلى أقرب عشرة.
- الضرب بإعادة التجميع.
- الضرب بمضاعفات 10، 100، 1000.

## التهيئة

1

- أجر النشاط الآتي:

- « وزّع الطلبة في مجموعات ثنائية.
- « اعرض القرص الدوار والمجزء لـ 10 أجزاء (مضاعفات 10 حتى 100).
- « ارسم دائرة على اللوح واكتب عليها 10، وارسم خطوطاً على المحيط.
- « دوّر القرص واضرب العدد الذي وقف عنده المؤشر بالعدد 10، واكتب الناتج على أحد الخطوط في الدائرة، على سبيل المثال، إذا حصلت على العدد 50، فاكتب:  $10 \times 50 = 500$
- « كرّر ذلك واطلب إلى الطلبة كتابة العدد الناتج على الورقة، ويرفع الطلبة الورقة للتأكد من إجاباتهم، ثم تكتب كل حقيقة ضرب على اللوح.
- « كرّر ذلك برسم دائرة تمثل العدد 100.

1



## أستكشف

تحتوي مكتبة على 14 خزانة تتبع  
الجزائري الواحدة لـ 625 كتاباً، أقدّر  
عدد الكتب في هذه المكتبة.

## فكرة الدرس

أقدّر نواتج الضرب باستعمال  
التقريب.

## المفطلحات

الأعداد المتناغمة

## أنتعلم

إذا أردنا تقدير ناتج ضرب عددين؛ فإننا نبحث عن أعداد قريبة من الأعداد المطلوب ضربها، بحيث يكون إجراء العملية عليها أسهل، ولتقدير ناتج الضرب يمكننا استعمال التقريب إلى أعلى منزلة.

## مثال 1 أقدّر ناتج كل مما يأتي:

## أفكر:

$$217 \times 8 =$$

217 تُقرب إلى 200

أقرب أولاً، ثم أضرب مستعملاً حقائق الضرب الأساسية والأنماط.

$$217 \rightarrow 200$$

$$\times 8 \rightarrow \times 8$$

$$200 \times 8 = 1600$$

أقرب مئة.

العدد ذو المنزلة الواحدة يبقى من دون تقريب.

أضرب ذهنيًا.

أي إن  $217 \times 8$  يساوي 1600 تقريبًا.

أستعمل الآلة الحاسبة لأجد ناتج  $217 \times 8$ ، وأقارنه مع الناتج التقديري.

أفكر: عند ضرب عدد بمضاعفات العدد 10، نستعمل إعادة التجميع.

$$\begin{aligned} 15 \times 60 \\ = (15 \times 6) \times 10 \\ = 90 \times 10 \\ = 900 \end{aligned}$$

- وجّه الطلبة إلى قراءة فقرة **استكشف**، واسأل:

« ما المعطيات:

« (1) ما عدد الخزائن في المكتبة؟ 14.

« (2) كم كتابًا في الخزانة الواحدة؟ 625.

« ما المطلوب؟ كم تُقدّر عدد الكتب؟

- بيّن للطلبة أنهم سيتمكنون بعد هذا الدرس من تقدير عدد الكتب (أي إيجاد قيمة تقديرية لعدد الكتب قريبة من العدد الفعلي).

- بيّن للطلبة وجود طرائق مختلفة لتقدير نواتج الضرب، ومنها التقريب إلى أعلى منزلة؛ إذ يمكن الحصول على أعداد من مضاعفات 10 أو 100 أو 1000، وبذلك يسهّل إجراء عملية الضرب ويكون الناتج قريبًا من الإجابة الدقيقة.

- ذكّر الطلبة بعملية تقريب الأعداد إلى أقرب 10 أو إلى أقرب 100 أو إلى أعلى منزلة، مثل: 112 تُقرب إلى 100.

- ذكّر الطلبة بطريقة الضرب في 10 أو 100 أو 1000، مثلًا:

$$100 \times 25 = 250 \quad 100 \times 32 = 3200$$

- عند الضرب في مضاعفات 10 تُعيد تجميع العشرات، فمثلًا:

$$\begin{aligned} 9 \times 30 &= (9 \times 3) \times 10 \\ &= 27 \times 10 \\ &= 270 \end{aligned}$$

- وكذلك بالنسبة إلى الضرب في مضاعفات 100 و1000.

### تعزيز اللغة ودعمها:

- كرّر المصطلح: (الأعداد المتناغمة compatible numbers) أمام الطلبة، واحرص على استعماله من قبلهم.

### مثال 1

- وجّه الطلبة إلى المثال 1 واسأل: كيف نُقرب العدد 217 إلى أعلى منزلة؟ 200.

- بيّن للطلبة أن العدد ذا المنزلة الواحدة لا يُقرب.

- اسأل: ما ناتج ضرب  $200 \times 8$ ؟  $100 \times (2 \times 8) = 1600$

- درّب الطلبة على حساب مثل هذه العملية ذهنيًا.

- اطلب إليهم استعمال الآلة الحاسبة لإيجاد ناتج الضرب الحقيقي ومقارنته بالناتج التقديري.

### التقويم التكويني: ✓

- وجّه الطلبة إلى فقرة **أنتحقّق** من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

### إرشادات للمعلم

ذكّر الطلبة بتقريب الأعداد إلى أقرب 10، 100، 1000 أو إلى أعلى منزلة، وأنه عند التقريب إلى أقرب 10، ننظر إلى منزلة الآحاد؛ فإذا كانت أكبر أو تساوي 5 فنضيف 1 للرقم في منزلة العشرات ونضع صفرًا في منزلة الآحاد، وإذا كان رقم الآحاد أقل من 5 فيبقى رقم العشرات كما هو ونضع صفرًا في الآحاد، وهكذا بالنسبة إلى المئات والألوف.

## الْوَحْدَةُ 2

$$2 \quad 683 \times 23 =$$

أَقْرَبُ أَوْلًا، ثُمَّ أَضْرِبُ مُسْتَعْمِلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةِ وَالْأَمْطَ.

$$683 \rightarrow 700 \quad \text{أَقْرَبُ مِئَةٍ.}$$

$$\times 23 \rightarrow \times 20 \quad \text{أَقْرَبُ عَشْرَةٍ.}$$

$$700 \times 20 = 7 \times 2 \times 1000 \quad \text{أَضْرِبُ ذَهْنِيًّا.}$$

$$14 \times 1000 = 14000$$

أَيُّ إِنَّ  $23 \times 683$  يُسَاوِي 14000 تَقْرِيْبًا.

اسْتَعْمِلِ الآلَةَ الْحَاسِبَةَ لِأَجْدِ نَاجِيَةَ  $23 \times 683$ ، وَأَقَارِنَهُ مَعَ النَّاجِيَةِ التَّقْدِيرِيَّةِ.

$$1 \quad 492 \times 3 = 1500$$

$$2 \quad 843 \times 38 = 32000$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: أَقْدُرُ نَاجِيَةَ:

العددان 2، 50 متناغمان لأنه  
يسهل ضربهما ذهنيًا، مثل:

$$50 \times 2 = 100$$

أَتَذَكَّرُ: إِذَا قُرِبَ أَحَدُ عَوَامِلِ  
الضَّرْبِ إِلَى عَدَدٍ أَكْبَرَ، يَتِمَّا  
قُرْبَ الْعَامِلِ الْآخَرَ إِلَى عَدَدٍ  
أَصْغَرَ؛ فَلَنْ نَعْلَمَ مُسَبِّحًا هَلْ  
نَاجِيَةُ التَّقْدِيرِ أَكْبَرُ أَمْ أَصْغَرُ مِنْ  
نَاجِيَةِ الضَّرْبِ الْحَقِيقِيِّ.

يُمْكِنُنِي أَيْضًا أَنْ أَقْدُرَ نَوَاجِيَةَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ (compatible numbers)، وَهِيَ أَعْدَادٌ تُشْبِهُ الْأَعْدَادَ الَّتِي فِي الْمَسْأَلَةِ، لَكِنْ ضَرْبُهَا ذَهْنِيًّا سَهْلٌ.

### مِثَالٌ 2: مِنَ الْحَيَاةِ

تَبَلُّغُ مَبِيعَاتٍ جَمْعِيَّةٍ حَثَرِيَّةٍ 2491 دِينَارًا فِي الشَّهْرِ. أَقْدُرُ مَبِيعَاتِهَا فِي 4 شُهُورٍ.  
أَقْدُرُ نَاجِيَةَ  $2491 \times 4$

الخطوة (1) أَجِدُ عَدَدَيْنِ مُتَنَاعِمَيْنِ يُشْبِهَانِ أَعْدَادَ الْمَسْأَلَةِ.

$$\text{العددان } 4, 25 \text{ متناغمان؛ لِأَنَّ } 25 \times 4 = 100$$

الخطوة (2) أَضْرِبُ:

$$\text{إِذَا كَانَ } 25 \times 4 = 100 \text{، فَإِنَّ } 2500 \times 4 = 10000$$

بِمَا أَنَّا قَرَّبْنَا 2491 إِلَى قِيَمَةٍ أَكْبَرَ وَهِيَ 2500؛ فَإِنَّ نَاجِيَةَ الضَّرْبِ يَكُونُ أَكْبَرَ مِنَ النَّاجِيَةِ الدَّقِيقِ.  
أَتَحَقَّقُ مِنَ الْحَلِّ بِاسْتِعْمَالِ الآلَةِ الْحَاسِبِيَّةِ.

31

### إرشادات للمعلم

وَضِّحْ لِلطَّلِبَةِ مَا الْمَقْصُودُ بِالْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ، مَعَ إِعْطَاءِ أَمْثَلَةٍ عَلَيْهَا:  
الأعداد المتناغمة في الضرب هي أعداد يسهل ضربها ذهنيًا مثل:

- $5 \times 2$  :  $5 \times 20$   $5 \times 200$   $5 \times 20$
- $4 \times 25$  :  $4 \times 250$   $4 \times 250$   $4 \times 25$
- $2 \times 15$  :  $2 \times 150$   $2 \times 150$   $2 \times 15$  وهكذا...

فَمَثَلًا، لِتَقْدِيرِ نَاجِيَةِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ، يُسْتَبَدَلُ الْعَدَدَانِ بَعْدَيْنِ مُتَنَاعِمَيْنِ قَرِيبَيْنِ  
مِنْهُمَا لِيَسْهُلَ ضَرْبُهُمَا ذَهْنِيًّا، مِثْلُ:

$$21 \times 143 \rightarrow 20 \times 150 = 3000$$

$$255 \times 4 \rightarrow 250 \times 4 = 1000$$

$$22 \times 459 \rightarrow 20 \times 450 = 9000$$

### مِثَالٌ 2: مِنَ الْحَيَاةِ

- بَيِّنْ لِلطَّلِبَةِ أَنَّهُ لِتَقْدِيرِ نَاجِيَةِ الضَّرْبِ بَعْدَ مِنْ مَنزِلَتَيْنِ،  
تُقَرَّبُ الْعَدَدُ ذَا الْمَنزِلَتَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ 10.
- اسْأَلْ:  
« مَا نَاجِيَةُ تَقْرِيْبِ الْعَدَدِ 683 إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ 700.  
« قَرِّبِ الْعَدَدَ 23 إِلَى أَقْرَبِ 10. 20.
- اطْلُبْ إِلَى الطَّلِبَةِ إِجْمَادَ نَاجِيَةِ  $20 \times 700$  ذَهْنِيًّا.  
14000.
- كَلِّفْ أَحَدَ الطَّلِبَةِ بِاسْتِعْمَالِ الآلَةِ الْحَاسِبَةِ لِإِجْمَادِ  
النَّاجِيَةِ الْحَقِيقِيَّةِ، وَاكْتُبِ النَّاجِيَةَ الْحَقِيقِيَّةَ عَلَى  
اللُّوْحِ لِلْمَقَارَنَةِ بَيْنَهُ وَبَيْنَ النَّاجِيَةِ التَّقْدِيرِيَّةِ.
- وَزِّعِ الطَّلِبَةَ فِي مَجْمُوعَاتٍ ثَنَائِيَّةٍ، وَاطْلُبْ إِلَيْهِمْ  
حَلَّ فِقْرَتِي أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي، وَقَدِّمْ لَهُمُ التَّغْذِيَةَ  
الرَّاجِعَةَ.
- بَيِّنْ لِلطَّلِبَةِ أَنَّهُ يُمْكِنُ تَقْدِيرِ نَاجِيَةِ الضَّرْبِ بِطَرِيقَةٍ  
أُخْرَى؛ بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ.

### مِثَالٌ 3: مِنَ الْحَيَاةِ

- اكْتُبِ مَسْأَلَةَ الضَّرْبِ  $2491 \times 4$
- اسْأَلِ الطَّلِبَةَ عَنْ عَدَدَيْنِ مُتَنَاعِمَيْنِ أَحَدُهُمَا 4. يُمْكِنُ  
أَنْ يُعْطِيَ الطَّلِبَةُ إِجَابَاتٍ مُتَعَدِّدَةً، اخْتَرِ 4، 25.
- اسْأَلْ: مَا نَاجِيَةُ  $25 \times 4$ ؟ 100.
- اكْتُبِ عَلَى اللُّوْحِ:  
 $25 \times 4 = 100 \rightarrow 250 \times 4 = 1000 \rightarrow$   
 $\rightarrow 2500 \times 4 = 10000$
- وَبِمَا أَنَّ  $2491 \times 4$  قَرِيبَةٌ مِنْ  $2500 \times 4$  إِذْنِ: النَّاجِيَةُ  
التَّقْرِيْبِيَّةُ هِيَ 10000.
- اطْلُبْ إِلَيْهِمْ إِجْمَادَ النَّاجِيَةِ الْحَقِيقِيَّةِ بِاسْتِعْمَالِ الآلَةِ  
الْحَاسِبَةِ وَمَقَارَنَتَهُ مَعَ النَّاجِيَةِ التَّقْرِيْبِيَّةِ، وَاسْأَلْ: هَلْ  
النَّاجِيَةُ التَّقْرِيْبِيَّةُ أَقْلُ أَمْ أَكْثَرُ؟ لِمَاذَا؟ بَرِّرْ إِجَابَتَكَ.

### التقويم التكويني: ✓

- وَجِّهْ الطَّلِبَةَ إِلَى فِقْرَةٍ أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي، وَاطْلُبْ إِلَيْهِمْ  
حَلَّ السُّؤَالِ، وَفِي أَثْنَاءِ ذَلِكَ تَجَوَّلْ بَيْنَهُمْ وَزَوِّدْهُمْ  
بِالتَّغْذِيَةِ الرَّاجِعَةِ. قَدِّمِ الدَّعْمَ الْكَافِيَ لِلطَّلِبَةِ ذَوِي  
التَّحْصِيلِ الْمُتَوَسِّطِ وَدُونَ الْمُتَوَسِّطِ حَيْثُمَا لَزِمَ.

**أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي:** يَفْطَحُ سَعْدٌ مَسَافَةً 2316 m فِي الْيَوْمِ ذَهَابًا وَإِيَابًا إِلَى مَدْرَسَتِهِ. أَقْدِرُ الْمَسَافَةَ الَّتِي يَفْطَعُهَا فِي 5 أَيَّامٍ. 10000

### أَتَدْرِبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

#### هَلْ تَعْلَمُ؟

علامة الضرب أو إشارة الضرب هي الإشارة (×) للتعبير عن عملية الضرب في علم الحساب. اقترحت إشارة الضرب من العالم (ويليام أوتريد) في عام 1631م.

أَقْدِرُ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

1	$589 \times 8$	2	$514 \times 48$	3	$541 \times 39$
	4800		25000		20000
4	$231 \times 72$	5	$888 \times 14$	6	$777 \times 13$
	14000		9000		8000
7	$2316 \times 9$	8	$3814 \times 9$	9	$3479 \times 7$
	18000		36000		21000

أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أُحَدِّدُ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ أَمْ أَصْغَرَ.

10	$4321 \times 5$	11	$2328 \times 4$	12	$123 \times 9$
----	-----------------	----	-----------------	----	----------------

13 زَيْتُونٌ: عَمَلُ يَوْسُفَ مُنْطَوِّعًا مُدَّةَ أَسْبُوعَيْنِ فِي قَطْفِ الزَّيْتُونِ، وَكَانَ يَجْمَعُ يَوْمِيًّا 187 kg. أَقْدِرُ كَمَّ كِيلُوغَرَامًا جَمَعَ. 2800 kg

14 خُضَارٌ: مُعَدَّلُ رِبْحِ تَاجِرِ خُضَارٍ 36 دِينَارًا يَوْمِيًّا. أَقْدِرُ أَرْبَاحَهُ فِي الْعَامِ (الْعَامُ 365 يَوْمًا). 16000 دِينَار

15 الْعَدَدُ الْمُنْقُودُ: قَدَّرْتُ هَلَا نَاتِجَ عَمَلِيَّةِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ يَتَقَرَّبُ بِيَهُمَا إِلَى أَقْرَبِ 10؛ فَكَانَ النَّاتِجُ 4000 وَكَانَ أَحَدُ الْعَدَدَيْنِ 37. مَا الْعَدَدُ الثَّانِي؟ (أَعْطِي 4 حُلُولٍ مُمَكِنَةٍ). 103, 101, 99, 98

16 بِطَاقَاتٌ: يَرْعَبُ مُنْطَوِّعُونَ فِي بَيْعِ 7000 بِطَاقَةٍ لِمَهْرَجَانٍ يُرْصَدُ رِبْحُهُ لِمُسَاعَدَةِ الْفُقَرَاءِ، وَيَتَوَقَّعُونَ بَيْعَ 1925 بِطَاقَةٍ فِي الْيَوْمِ. هَلْ يُمَكِّنُهُمْ تَحْقِيقُ ذَلِكَ فِي 5 أَيَّامٍ؟ أُبَيِّنُ ذَلِكَ. نعم  $(5 \times 1500 = 7500)$ .

- وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى فِقْرَةِ أَتَدْرِبُ وَأَحُلُّ مَسَائِلَ، وَاطْلُبْ إِلَيْهِمْ حَلَّ الْفِقْرَاتِ الْفَرْدِيَّةِ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ وَالْفِقْرَاتِ الزَّوْجِيَّةِ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي؛ بِشَكْلِ فَرْدِيٍّ بِالنِّسْبَةِ إِلَى التَّدْرِيبَاتِ مِنْ (1-12) وَبِمَجْمُوعَاتٍ ثَنَائِيَّةٍ لِبَقِيَّةِ الْمَسَائِلِ.

### أخطاء شائعة:

قد يخطئ الطلبة في عملية التقريب بحذف المنازل ووضع أصفار مكانها، من دون إضافة 1 إلى رقم المنزل المراد التقريب إليها إذا كان الرقم قبل الأخير 5 أو أكثر؛ لذا، يجب تنبيههم.

### الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة من (1-6) من كتاب التمارين صفحة (12) واجبًا بيتيًا في اليوم الأول، ومن (7-9) في اليوم الثاني.

### القيم العابرة للمواد:

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 16 عزز الوعي بالقضايا ذات العلاقة بالعمل مثل العمل التطوعي؛ عن طريق مناقشة السؤال المتعلق ببيع تذاكر ورصد ريعها لمساعدة الفقراء وعمل الخير، الذي يحث عليه ديننا الحنيف.

- في السؤالين 18 و19 بين للطلبة أنه يوجد حلول متعددة وذلك بعد أن تتلقى بعض الإجابات من الطلبة، أي إنه يوجد أكثر من عدد يقرب إلى 20، ويوجد أكثر من عدد يقرب إلى 50.
- في مسألة اكتشاف الخطأ، اطلب إلى الطلبة حل المسألة ثم تبرير الخطأ.
- في سؤال 22 اطلب إعطاء أمثلة عند التبرير.

## 5 الإثراء

- وجه السؤالين الآتيين لإثراء تعلم الطلبة:
  - « قدر سيف ناتج  $2 \times 142$  بـ 300، ما الطريقة التي استعملتها؟  $2 \times 150 = 300$  الأعداد المتناغمة
  - « قدرت مريم ناتج  $39 \times 141$  بـ 4000، ما الطريقة التي استعملتها؟  $40 \times 100 = 4000$  التقريب لأعلى منزلة

## 6 الختام

- اطلب إلى الطلبة الإجابة عن فقرة أنتحدث بالشرح والتوضيح بأمثلة، ثم التبرير.

## مهارات التفكير

17 **تبرير:** قدرت سوسن ناتج الضرب:  $8 \times 3492$  ثم كتبت: «ناتج الضرب أقل من 30000 وأكثر من 24000». كيف حصلت على كل تقدير؟ استعمل الكلمات والأعداد لتوضيح ذلك.  $3500 \times 8 = 28000$   $3000 \times 8 = 24000$

تحد: أكتب عدداً في  لتصبح الجملة صحيحة:

18  $800 = 40 \times \text{  } \rightarrow$  (يقرب إلى)  $37 \times \text{  }$  (أكثر من إجابة). 18, 20

19  $20000 = 400 \times \text{  } \rightarrow$  (يقرب إلى)  $381 \times \text{  }$  (أكثر من إجابة). 50, 52

20 **اكتشف الخطأ:** قدر زيد ناتج الضرب  $13 \times 179$  كما يأتي:  $100 \times 10 = 1000$ . أيقن الخطأ الذي وقع فيه وأصححه. الخطأ: تقرب 179 إلى 100 وهو أقرب إلى 200.  $(200 \times 10 = 2000)$

21 **مسألة مفتوحة:** استعمل الأرقام 8, 9, 2, 1 لتكوين عددين تقديراً ناتج ضربيهما يساوي 800، ثم استعمل الأرقام نفسها لتكوين عددين تقديراً ناتج ضربيهما يساوي 300.  $8 \times 100 = 800$   $1 \times 298 = 298$  تقدر بـ  $300 \times 1 = 300$

22 **تبرير:** تعتقد تالا أنه عند تقدير ناتج الضرب باستعمال التقريب إلى أعلى منزلة، يكون الناتج أقرب إلى الإجابة الدقيقة. هل أوافق على ذلك؟ أبرر إجابتك.

لا أوافق: فمثلاً  $5 \times 122$  أقرب إلى  $5 \times 120$  منها إلى  $5 \times 100$ ؛ لأن  $122$  أقرب إلى  $120$  منها إلى  $100$ .

**أنتحدث:** أشرح كيف يمكنك معرفة إذا كان تقدير ناتج عملية الضرب، أكبر أم أصغر من الناتج الدقيق.

## علماء الرياضيات

الخوارزمي 164 - 235هـ: من أشهر علماء الرياضيات، ترجم العرب أبحاثه إلى اللغة اللاتينية، وهو عالم برع في الرياضيات والفلك والجغرافيا.

## الدَّرْسُ 2 الضَّرْبُ فِي عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ وَاحِدَةٍ



**أَسْتَكْشِفُ**  
بيعت 2560 بطاقة لإحدى  
مباريات منتخبنا الوطني لكرة  
القدم. ثمن البطاقة الواحدة  
5 دنانير. كم ثمن البطاقات  
جميعها؟

## فكرة الدرس

أضرب عدداً في عددٍ من  
منزلةٍ واحدةٍ.

## المصطلحات

نواتج الضرب الجزئية

## أتعلم

لضرب عددٍ كليٍّ في عددٍ من منزلةٍ واحدةٍ؛ يُمكنني استعمال طريقة نواتج الضرب الجزئية (Partial-products multiplication).

**مثال 1** أجد ناتج:  $573 \times 5 =$

$$573 \times 5 \rightarrow 600 \times 5 = 3000$$

**الطريقة 1:** باستعمال خاصية التوزيع.

$$573 \times 5 = (500 + 70 + 3) \times 5$$

أكتب بالصيغة التحليلية.

$$= (500 \times 5) + (70 \times 5) + (3 \times 5)$$

أضرب العدد الأول بمكونات العدد الثاني.

$$= 2500 + 350 + 15$$

أجد نواتج الضرب الجزئية.

$$= 2865$$

أجمع النواتج.

أقارن الإجابة بالتقدير: بما أن ناتج الضرب 2865 قريب من القيمة التقديرية 3000؛ فالإجابة معقولة.

## فكرة الدرس:

- الضرب في عدد من منزلة واحدة.

## المصطلحات:

نواتج الضرب الجزئية partial product multiplication.

## المصادر والأدوات:

قلم، أوراق.

## التعلم القبلي:

- حقائق الضرب.
- كتابة العدد بالصورة التحليلية.
- تقدير نواتج الضرب.

## 1 التهيئة

أجرِ النشاط الآتي:

- أحضِر قرصاً دوّاراً عليه الأعداد من (10-2).
- اكتب على اللوح الأعداد: 2، 4، 5، 10، 25، 100.
- اطلب إلى الطلبة رسم شبكة مربعات  $3 \times 3$
- وجّه كل مجموعة إلى اختيار عدد من الأعداد المكتوبة على اللوح، وكتابة مضاعفات هذا العدد حتى المضاعف العاشر في الشبكة.
- دور القرص واطلب إلى الطلبة ضرب العدد الذي يظهر بعد التدوير بالعدد الذي اختاروه.
- إذا وجدوا ناتج الضرب من ضمن الأعداد الموجودة في شبكتهم؛ فإنهم يقومون بشطبه.
- تكون المجموعة الفائزة هي أول مجموعة تتمكن من شطب صف كامل من الشبكة.

- وجّه الطلبة إلى فقرة استكشاف، واسأل:  
« ما المعطى في المسألة؟ عدد البطاقات المباعة وثمان البطاقة الواحدة.
- اطلب إلى أحد الطلبة قراءة عدد البطاقات، واسأل:  
« ما المطلوب؟ ثمن البطاقات جميعاً.
- « ما العملية الحسابية اللازمة لحل المسألة؟ الضرب.
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.
- يبين للطلبة أنهم سيتمكنون من ضرب عدد في عدد من منزلة بطرائق مختلفة.

يبيّن للطلبة أنهم سيتمكنون من ضرب عدد في عدد من منزلة واحدة؛ باستعمال خاصية التوزيع والنواتج الجزئية، واستعمال نموذج المساحة عن طريق الأمثلة الواردة.

### تعزير اللغة ودعمها:

كرّر المصطلح: (نواتج الضرب الجزئية partial product multiplication) أمام الطلبة، واحرص على استعماله من قبلهم.

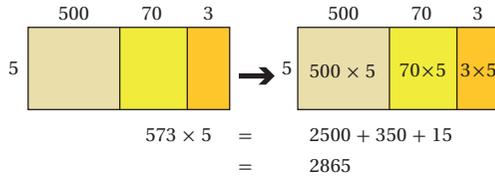
### ! أخطاء شائعة:

قد يخطئ الطلبة في تحليل العدد عند استعمال خاصية التوزيع في الضرب، اعرض أمثلة متعددة واطلب إلى الطلبة تحليل الأعداد، واسألهم عن القيمة المنزلية لكل رقم.

### مثال 1

- يبيّن ضرورة التقدير أولاً؛ للحكم على معقولية الإجابة.
- اسأل الطلبة: كيف نُقدّر ناتج الضرب؟
- اطلب إليهم إيجاد ناتج الضرب التقديري في دفاترهم.
- اكتب عملية الضرب، ثم اسأل الطلبة عن الصيغة التحليلية للعدد المضروب واستبدله بالصيغة القياسية  $5 \times (3 + 70 + 500)$ .
- اسأل الطلبة: كيف نقوم بعملية الضرب؟
- توصل إلى طريقة كتابة عملية الضرب، واطلب إليهم إجراء عملية الضرب وإيجاد ناتج الضرب في كل منزلة، ثم جمعها للحصول على الناتج الكلي.
- اطلب إليهم إيجاد المجموع.
- وجّه الطلبة إلى مقارنة الناتج بالقيمة التقديرية.
- يبيّن وجود طريقة أخرى لإيجاد الناتج ستستعمل في هذا المثال، وهي نموذج المساحة.
- اعرض نموذج المساحة، وذكر الطلبة بمساحة المستطيل للربط بين المساحة وناتج الضرب، واطلب إليهم إيجاد المساحات الجزئية وعلاقتها بالمساحة الكلية وناتج الضرب، ثم مقارنة نتيجة الضرب بالنتيجة التي حصلوا عليها في الطريقة الأولى.

**الطريقة 2:** باستخدام نموذج المساحة.



أتحقق باستخدام الآلة الحاسبة.

**أتحقق من فهمي:** أجد ناتج:  $729 \times 4 = 2916$

بالإضافة إلى طريقة النواتج الجزئية للضرب، يمكنني أيضاً استعمال خوارزمية الضرب، عند ضرب عدد كُلي في أي عدد من منزلة واحدة.

**مثال 2: من الحياة**

يُعمل عمّر سابقاً لتوزيع المساعِدات. إذا كان يُوزع 1263 طرداً في الأسبوع، فكم طرداً يُوزع في 8 أسابيع؟



لإيجاد عدد الطرود التي يُوزعها عمّر في 8 أسابيع نجد ناتج ضرب:  $1263 \times 8$

أقدر:  $1263 \times 8 \rightarrow 1000 \times 8 = 8000$

**الطريقة 1:** استعمال النواتج الجزئية للضرب.

×	1000	200	60	3	
8	8000	+ 1600	+ 480	+ 24	= 10104

ألاحظ أن الإجابة 10104 قريبة من التقدير 8000، إذن: فالإجابة معقولة.

### تنويع التعليم

إذا واجه الطلبة صعوبة في ضرب عدد من ثلاث أو أربع منازل في عدد من منزلة واحدة، فنقد النشاط الأول في مقدمة دليل المعلم لهذه الوحدة.

### التقويم التكويني:

- وجه الطلبة إلى فقرة أتحقق من فهمي، وتأكد من استعمال الطلبة خاصية التوزيع ونموذج المساحة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.
- ذكر الطلبة بخوارزمية الضرب التي استعملوها سابقاً، ويمكنهم استعمالها في أي مسألة ضرب، وستستعمل بالإضافة إلى طريقة النواتج الجزئية في المثال الثاني.

### مثال 2: من الحياة

- اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة، واسأل عن العملية الحسابية اللازمة لحلها.
- اطلب إليهم حساب الناتج التقديري في دفاترهم.
- مثل طريقة النواتج الجزئية على اللوح، واسأل الطلبة عن ناتج ضرب كل منزلة وإيجاد مجموع النواتج الجزئية.
- اطلب إليهم مقارنة الناتج بالتقدير الذي حصلوا عليه.
- اعرض طريقة الضرب باستعمال خوارزمية الضرب ووضح الخطوات (الضرب بالأحاد ثم العشرات ثم المئات ثم الألوف).

### التقويم التكويني:

- وجه الطلبة إلى فقرة أتحقق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

- وجه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحل مسائل، ووزّع الطلبة في مجموعات ثنائية واطلب إليهم حل السؤالين 1 و2.
- اطلب حل الأسئلة الفردية (3، 5، 7) في اليوم الأول بشكل فردي، وبقية الأسئلة في اليوم الثاني، وقدم لهم التغذية الراجعة.

### الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة الفردية في صفحة 13 حسب ما هو موجود أدناه من كتاب التمارين في اليوم الأول، وبقية الأسئلة في اليوم الثاني، وقدم لهم التغذية الراجعة.

### نشاط التكنولوجيا

أنشئ مجموعة تواصل باستخدام إحدى تطبيقات التواصل، وأضف إليه أولياء أمور الطلبة، لتتمكن من خلاله إرسال روابط الأنشطة التفاعلية التي تحتوي عليها دروس هذا الكتاب.

شجع الطلاب دخول الرابط

<https://www.geogebra.org/m/paszv8w/>

في المنزل ومتابعة أوراق العمل والأنشطة للضرب باستعمال نماذج المساحة.

الطريقة 2: استعمال خوارزمية الضرب.

الخطوة 1	الخطوة 2	الخطوة 3	الخطوة 4
أضرب الأحاد.	أضرب العشرات.	أضرب المئات.	أضرب أحاد الألف.
$\begin{array}{r} 2 \\ 1263 \\ \times 8 \\ \hline 16504 \end{array}$	$\begin{array}{r} 52 \\ 1263 \\ \times 8 \\ \hline 10104 \end{array}$	$\begin{array}{r} 252 \\ 1263 \\ \times 8 \\ \hline 10104 \end{array}$	$\begin{array}{r} 252 \\ 1263 \\ \times 8 \\ \hline 10104 \end{array}$

إذن: عدد الطرود التي يوزّعها عمر في 8 أسابيع 10104 طردًا.

أنتحق من فهمي: سياحة وصل إلى ميناء العقبة 3 بواخر، تحوّل الباخرة الواحدة على متنها 3751 سائحًا، كم العدد الكلي للسائح؟ 11253

أتدرّب

وأحل المسائل

أحمل الفراغات لأجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

1  $7 \times 242 = 7 \times ( \quad + \quad + \quad )$

$$= \quad + \quad + \quad = 200 + 40 + 2(1)$$

$$= 1400 + 280 + 14 = 1694$$

2

×	300	20	9
4	+	+	

$$1200 + 80 + 36(2) = 1316$$

أجد ناتج:

3  $252 \times 8 = 2016$     4  $275 \times 9 = 2475$     5  $3259 \times 8 = 26072$

6  $4698 \times 6 = 28188$     7  $2304 \times 9 = 20736$     8  $9873 \times 4 = 39492$

حقائق الضرب

إنّ الضرب بالتوزيع يُسهّل علينا العمليات الحسابية، (من دون استعمال آلة حاسبة).

### القيم العابرة للمواد:

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في فقرة أتتحق من فهمي عزّز الوعي بموضوع الأعمال المنتجة والداعمة للاقتصاد لدى الطلبة؛ عن طريق مناقشة المردود العائد على الوطن من السياحة وخصوصا السياحة في العقبة، ويبن لهم دور الأفراد في تشجيع السياحة والمحافظة على الأماكن السياحية.

- ذكّر الطلبة عند حل السؤالين 13 و14 بتجميع العشرات (بالعدد المحمول).
- ساعد الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط في السؤال 15؛ بتوجيههم إلى أنه في العدد الأكبر تكون الأرقام الأكبر في المنازل الأعلى.
- إذا لم يستطع بعض الطلبة اكتشاف الخطأ في سؤال 16؛ فاطلب إليهم حل السؤال ومقارنة الحلين.

9 **عَصِيرَةٌ** اشْتَرَتْ لَنَا 7 عُبُوتٍ مِنَ الْعَصِيرِ سَعَةً كُلُّ مِنْهَا 125 ml. كَمْ سَعَةً الْعُبُوتِ جَمِيعًا؟ 875

10 **أَجْرَةُ عَائِلٍ**: يَتَقَاضَى وَوَلِيدٌ 290 دِينَارًا فِي الشَّهْرِ. كَمْ يَتَقَاضَى فِي 9 أَشْهُرٍ؟ 2610

11 **سَفَرٌ**: الْمَسَافَةُ بَيْنَ عَمَانَ وَالدَّوْحَةِ 1693 km. إِذَا كَانَتْ الطَّائِرَةُ تَطِيرُ كُلَّ يَوْمٍ رِحْلَةً ذَهَابًا وَإِيَابًا بَيْنَ الْمَدِينَتَيْنِ، فَمَا الْمَسَافَةُ الَّتِي تَقَطُّهَا فِي 4 أَيَّامٍ؟ 13544 km

12 **أَحْلُ** مَسْأَلَةً (أَسْتَكْشِفُ) بِطَرِيقَتِي النَّوَاحِ الْجُزْئِيَّةِ وَخَوَارِزِمِيَّةِ الضَّرْبِ.  
 $5 \times 2560 = (5 \times 2000 + 5 \times 500 + 5 \times 60)$   
 12800

تَحَدَّثْ: اكَتُبِ الرَّقْمَ الْمَقْفُودَ؛ لِتُصَبِّحَ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ صَحِيحَةً:

13 
$$\begin{array}{r} 159 \\ \times 3 \\ \hline 477 \end{array}$$

14 
$$\begin{array}{r} 246 \\ \times 4 \\ \hline 984 \end{array}$$

15 **تَحَدَّثْ**: أَمَّا مَسْأَلَةُ ضَرْبِ لِعَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ، فِي عَدَدٍ مِنْ مَنَزِلَةٍ وَاحِدَةٍ بِاسْتِعْمَالِ الْأَرْقَامِ 8, 9, 7, 3، بِحَيْثُ يَكُونُ النَّاتِجُ أَكْبَرَ مَا يُمَكِّنُ.  $973 \times 8$

16 **اكتشف الخطأ**: أجزت ديما عملية الضرب الآتية:

$$\begin{array}{r} 372 \\ \times 8 \\ \hline 2466 \end{array}$$

أبين الخطأ وأصححه. الخطأ في إهمال التجميع للعشرات والمئات. الصحيح 2976.

أنتحدث: أوصح العلاقة بين طريقتي الضرب الجزئية ونموذج المساحة.

إرشاد

mL تعني مليلترا،  
 وkm تعني كيلومترًا.

مهارات التفكير

حقائق الضرب

لضرب أي عدد من منزلة واحدة في عدد من 3 منازل، يجب إفتان حقائق الضرب.

الإثراء

5

- وجه السؤال الآتي لإثراء تعلم الطلبة: حلت زينة مسألة الضرب  $642 \times 4$  وحصلت على الناتج 3168، وأرادت أن تتحقق من معقولية الإجابة التي حصلت عليها، كيف يمكنها ذلك؟

الختام

6

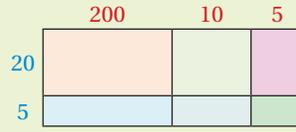
- استعمل فقرة أنتحدث للتأكد من فهم الطلبة لطريقتي الضرب الجزئية ونموذج المساحة، وقدم المساعدة إذا احتاج إليها بعض الطلبة.

الهدف:

- أستعمل نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب في عدد من منزلتين.
- أستعمل نموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج ضرب عدد من 3 منازل، في عدد من منزلتين.

نشاط: استعمل نماذج المساحة. أستعمل نموذج المساحة في إيجاد  $215 \times 25$

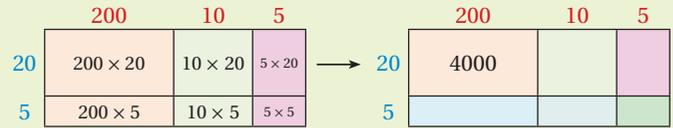
الخطوة 1 أكتب العددين بالصيغة التحليلية. الخطوة 2 أمثل الصيغة التحليلية للعددين في نموذج المساحة.



$$215 = 200 + 10 + 5$$

$$25 = 20 + 5$$

الخطوة 3 أكتب العددين بالصيغة التحليلية، ثم أضرب وأحسب المساحات.



الخطوة 4 أجمع المساحات.

$$4000 + \square + 100 + \square + 50 + \square = \square$$

إذن: ناتج ضرب  $215 \times 25 = \square$ ، أتحقق باستخدام الآلة الحاسبة.

أفكر:

1 أكتب العددين اللذين يمثلان ناتج الضرب الآتي:

$500 \times 30$	$60 \times 30$	$7 \times 30$
$500 \times 2$	$60 \times 2$	$7 \times 2$

أستعمل نموذج المساحة لإيجاد ناتج كل مما يأتي:

2  $148 \times 29$

3  $976 \times 83$

4  $542 \times 43$

فكرة الدرس:

- استعمال نموذج المساحة لإيجاد ناتج الضرب في عدد من منزلتين.
- استعمال نموذج المساحة لإيجاد ناتج ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.

خطوات العمل:

- وجه الطلبة إلى النشاط الموجود في الصفحة 38 من كتاب الطالب، وتأمل خطوات الحل.
- أسأل الطلبة: هل سبق أن استعملت نموذج المساحة في إيجاد ناتج ضرب عددين؟ وكيف يتم ذلك؟
- بين لهم أنه عند استعمال نموذج المساحة في ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين؛ نكتب العددين بالصورة التحليلية.
- وجه الطلبة إلى تأمل الخطوة 2 (تمثيل العددين على نموذج المساحة).
- اطلب إليهم حساب مساحة كل جزء (مستطيل صغير).
- أسأل: ما العلاقة بين مساحة المستطيل الكبير والمساحات الجزئية؟

مساحة المستطيل الكبير تساوي مجموع المساحات للمستطيلات الصغيرة.

- أسأل: ماذا يمثل مجموع هذه المساحات (توصل إلى أن المساحة الكلية تساوي ناتج ضرب العددين).
- وزع الطلبة في مجموعات غير متجانسة، واطلب إليهم حل فقرة أفكر.
- قدم التغذية الراجعة، وتأكد من فهم الطلبة جميعهم لطريقة نموذج المساحة.
- كلف الطلبة بحل الأسئلة (4-2) بشكل فردي.
- تابع حلول الطلبة، وقدم التغذية الراجعة.
- اطلب إلى الطلبة ذوي المستوى فوق المتوسط مساعدة بقية الطلبة.
- اعرض مزيداً من التمارين لتدريب الطلبة إذا لزم الأمر.
- إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تطبيق الطريقة؛ زددهم بأسئلة تتضمن ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلة واحدة، أو عددين كل منهما مكون من منزلتين، مثل:

« استعمال نموذج المساحة لإيجاد ناتج:

$$56 \times 23 \quad 4 \times 245$$

## الدَّرْسُ 3 ضَرْبُ عَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ، فِي عَدَدٍ مِنْ مَنَزِلَتَيْنِ



## أَسْتَكْشِفُ

يَعْمَلُ مَحْمُودٌ فِي مَدِينَةِ الْعَقَبَةِ، وَيَزُورُ أَهْلَهُ فِي عَمَانَ مَرَّةً كُلَّ شَهْرٍ. إِذَا كَانَتْ الْمَسَافَةُ بَيْنَ عَمَانَ وَالْعَقَبَةِ 332 km تَقْرِيبًا؛ فَكَمْ كِيلُومِترًا يَقْطَعُ فِي الْعَامِ؟

## فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبْ عَدَدًا مِنْ 3 مَنَازِلَ عَلَى الْأَكْثَرِ، فِي عَدَدٍ مِنْ مَنَزِلَتَيْنِ.

## أَتَعَلَّمُ

تَعَلَّمْتُ طَرِيقَ مُخْتَلِفَةَ لِضَرْبِ الْأَعْدَادِ الْكُلِّيَّةِ بِعَدَدٍ مِنْ مَنَزِلَةٍ وَاحِدَةٍ، مِنْهَا: نَوَاتِجُ الضَّرْبِ الْجُزْئِيَّةِ، وَنَمُودَجُ الْمِسَاحَةِ، وَالْخَوَارِزِمِيَّةِ. يُمَكِّنُنِي أَيْضًا اسْتِعْمَالُ أَيِّ مِنْ هَذِهِ الطَّرِيقِ لِضَرْبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ فِي عَدَدٍ مِنْ مَنَزِلَتَيْنِ.

مِثَالٌ 1 أَجِدْ نَاتِجَ:  $28 \times 63 =$ 

$$\text{أَقْدَرُ: } 28 \times 63 \rightarrow 30 \times 60 = 1800$$

الطَّرِيقَةُ 1: اسْتَعْمِلْ نَمُودَجَ الْمِسَاحَةِ.

الخطوة 1: اكَتُبِ الْعَدَدَيْنِ بِالصِّغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:  $63 = 60 + 3$  ،  $28 = 20 + 8$

الخطوة 2: أَمْتَلِ الْعَدَدَيْنِ فِي نَمُودَجِ الْمِسَاحَةِ، وَأَجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مُسْتَطْبِلٍ.

	60	3	
20			→ أَضْرِبْ
8			
	60	3	
20	$20 \times 60 = 1200$	$20 \times 3 = 60$	
8	$8 \times 60 = 480$	$8 \times 3 = 24$	

الخطوة 3: أَجْمَعِ النَوَاتِجَ:  $1200 + 60 + 480 + 24 = 1764$

$$\text{إِذْنُ: } 28 \times 63 = 1764$$

أَلَا حِظُّ أَنَّ الْإِجَابَةَ 1764 قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 1800، إِذْنُ: الْإِجَابَةُ مُعْقُولَةٌ.

## فِكْرَةُ الدَّرْسِ:

- ضرب عدد من 3 منازل على الأكثر في عدد من منزلتين.

## المصطلحات:

نموذج المساحة، نواتج الضرب الجزئية، partial product multiplication، خوارزمية الضرب.

## المصادر والأدوات:

قلم، أوراق.

## التعلم القبلي:

- الضرب في عدد من منزلة واحدة.

## التهيئة

1

أَجْرِ النِّشَاطَ الْآتِي:

- اسأل: قمتُ بضرب عدد بالعدد 60 وكان الناتج 240. ما العدد الذي قمتُ بضربه؟ 4.
- اسأل: قمتُ بضرب عدد بالعدد 80 وكان الناتج 400. ما العدد الذي قمتُ بضربه؟ 5.
- كرر السؤال. استعمل مضاعفات 100، وأعداد من 4 منازل مثل الضرب في 300، والناتج 1500.

## الاستكشاف

2

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشاف، واسأل:
  - « ما المسافة بين عمان والعقبة؟ 332 km
  - « ما المسافة التي يقطعها محمود في الشهر؟ 664 km
  - « كم شهرًا في السنة الواحدة؟ 12
  - « كم مرة يزور أحمد أهله في السنة الواحدة؟ 12
  - « ما العملية الحسابية اللازمة لحل المسألة؟ الضرب.
- بين للطلبة أنهم سيتمكنون من إيجاد ناتج ضرب عدد من منزلتين أو 3 منازل في عدد من منزلتين.

ذُكر الطلبة بالطرائق التي تعلموها في الدرس السابق، عند ضرب عدد كلي في عدد من منزلة واحدة (نواتج الضرب الجزئية، نموذج المساحة، الخوارزمية)، وأن هذه الطرائق ستُستعمل أيضًا عند الضرب في منزلتين.

### تعزيز اللغة ودعمها:

كّرر المصطلحات: (نواتج الضرب الجزئية partial product multiplication، نموذج المساحة، خوارزمية الضرب)، أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

### ! أخطاء شائعة:

قد يُخطئ الطلبة في الضرب العمودي؛ بإهمال جمع العدد المحمول لنواتج الضرب، وجّه أمثلة على ذلك، وبيّن الخطأ بمقارنة الضرب الرأسي مع طريقة التوزيع.

### مثال 1

- اكتب مسألة الضرب  $28 \times 63$ ، واطلب إلى الطلبة تقدير ناتج الضرب في دفاترهم.
- اكتب اسم الطريقة التي ستستعملها.
- اطلب إلى أحد الطلبة كتابة الصيغة التحليلية لأحد العددين، ومن طالب آخر كتابة الصيغة التحليلية للعدد الثاني.
- مثل العددين في نموذج المساحة بعد رسمه على اللوح.
- اسأل الطلبة: كيف نجد مساحة كل مستطيل صغير؟ وبيّن للطلبة أن المساحة الكلية التي تُمثّل ناتج الضرب أعلاه، يمكن إيجادها بجمع المساحات الصغيرة المكوّنة للمستطيل الكلي.
- اكتب الناتج واطلب إلى الطلبة مقارنته بالتقدير الذي حصلوا عليه.
- اشرح طريقة الضرب العمودي باستعمال خوارزمية الضرب، ووضّح خطوات الحل.
- اسأل: ما الخطوة الأولى؟ **نضرب الآحاد بالآحاد.**
- اطلب إلى أحد الطلبة الإجابة، وكرّر ذلك في الخطوات التالية.

### التقويم التكويني: ✓

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتحدّق من فهمي، وتأكد من قيامهم بعملية الضرب بشكل صحيح، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

• وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في مثال من الحياة، وبيّن للطلبة أهمّية تعلم الضرب لاستعماله في جوانب متعددة من الحياة.

• اسأل الطلبة: كيف نجد ما يجمعه الطلبة في 21 أسبوعاً؟

• اكتب مسألة الضرب، واطلب إلى الطلبة تقدير الناتج وكتابته في دفاترهم.

• بيّن للطلبة أن الطريقة الأولى التي سنستعملها في إيجاد ناتج الضرب هي طريقة النواتج الجزئية.

• مثل الأعداد في جدول على اللوح، واطلب إلى الطلبة كتابة العددين بالصورة التحليلية.

• اسأل عن نواتج الضرب الجزئية، ثم اكتب النواتج في الجدول.

• كلّف الطلبة بجمع النواتج الجزئية.

• اكتب على اللوح الطريقة الثانية: خوارزمية الضرب.

• كلّف أحد الطلبة بالقيام بالخطوة الأولى بعملية الضرب وشرحها، وكرّر ذلك في الخطوات التالية.

• اكتب الناتج على اللوح، واطلب إلى الطلبة مقارنة الناتج بالتقدير الذي حصلوا عليه.

### التقويم التكويني:

• وجه الطلبة إلى فقرة أنحقّق من فهمي، في مجموعات ثنائية بطريقتين، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

الطريقة 2: أضرب عمودياً باستعمال خوارزمية الضرب.

الخطوة 3

أجمع.

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 63 \\ \hline 84 \\ + 1680 \\ \hline 1764 \end{array}$$

الخطوة 2

أضرب العشرات.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 28 \\ \hline 84 \\ + 1680 \\ \hline 1120 \end{array}$$

الخطوة 1

أضرب الأحاد.

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 28 \\ \hline 16 \\ + 40 \\ \hline 56 \end{array}$$

أنحقّق من فهمي: أجدّ ناتج:  $12 \times 48 =$

### مثال 2: من الحياة



إعادة تدوير: يجمع طلبة مدرّسة 325 kg من الموادّ القابلة للتدوير أسبوعياً. إذا كان الطلبة يجمعون الكميّة نفسها كلّ أسبوع، فكّم كيلوغراماً سيجمعون في 21 أسبوعاً؟

$$325 \times 21 =$$

الطريقة 1: استعمال نواتج الضرب الجزئية:

×	300	20	5			
20	6000	+	400	+	100	= 6500
1	300	+	20	+	5	= 325
						= 6825

$$6000 + 400 + 100 + 300 + 20 + 5 = 6825$$

وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحلّ مسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة (1-6) بطرائق مختلفة. وزّع الطلبة في مجموعات غير متجانسة واطلب إليهم مناقشة الحلول ضمن المجموعة، وقدم لهم التغذية الراجعة. كلّف الطلبة بحل بقية المسائل في اليوم التالي، وقدم لهم التغذية الراجعة.

### الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل الفردية في كتاب التمارين في صفحة 14 في اليوم الأول، والمسائل الزوجية في اليوم الثاني.

### مهارات التفكير

- قدّم المساعدة للطلبة في سؤالي 13 و14 بتذكيرهم بحقائق الضرب.
- في سؤال **أكتشف الخطأ**، اطلب إليهم حل السؤال أولاً لاكتشاف الخطأ.

## الوَحْدَةُ 2

الطريقة 2: اشتغال خوارزمية الضرب.

الخطوة 1

أضرب الأحاد.

$$\begin{array}{r} 325 \\ \times 21 \\ \hline 325 \\ 650 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة 2

أضرب العشرات.

$$\begin{array}{r} 325 \\ \times 21 \\ \hline 325 \\ 6500 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة 3

أجمع.

$$\begin{array}{r} 325 \\ \times 21 \\ \hline 325 \\ 6500 \\ \hline 6825 \end{array}$$

إذن: مقدار المواد القابلة للتدوير التي جمعتها الطلبة في 21 أسبوعاً كان 6825 kg.

**أتدقّق من فهمي: مسرح:** عدد مقاعد مسرح 325، عرضت مسرحية مدّة 12 يوماً، وكان المسرح مُمتلئاً في العروض جميعها. كم مُشاهداً حضر هذه العروض؟ 3900

### أتدرب

وأحلّ المسائل

أجدّ ناتج ما يأتي:

1  $27 \times 58 = 1566$     2  $36 \times 48 = 1728$     3  $33 \times 99 = 3267$

4  $88 \times 44 = 3872$     5  $84 \times 207 = 17388$     6  $74 \times 306 = 22644$

7 **زراعة:** زرع خالد 135 صفّاً من الشتلات الربيعي، في كلّ صفّ 22 شتلة. كم عدد الشتلات التي زرعها خالد؟ 2970

8 **عمل:** تعمل نادبة 36 ساعة في الأسبوع. كم ساعة تعمل في العام، علماً بأنّ العام يحتوي على 52 أسبوعاً؟ 1872

9 **سباق:** تركّض لاعبة بسُرعة 260 ميترًا في الدقيقة. ما المسافة التي ستقطعها في 11 دقيقة إذا استمرت بالسرعة نفسها؟ 2860

### القيم العابرة للمواد:

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 7 عزّز الوعي بأهمية القضايا ذات العلاقة بالعمل لدى الطلبة مثل الإنتاجية، بيان أهمية الزراعة بالنسبة إلى الأفراد والوطن بشكل عام، وكذلك أهمية الزراعة بتأثيرها في البيئة.

استعمل المسألة الآتية لإثراء تعلم الطلبة: اكتب مسألة ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين بحيث يكون الناتج أكبر من 4000 وأقل من 4800.

### مشروع الوحدة:

وجّه الطلبة لتنفيذ الخطوات 2، 3، 4، 5 من خطوات المشروع.

استعمل فقرة **أتحدّث** للتأكد من فهم الطلبة للطرائق التي تعلمها في الضرب. وجّه السؤال للطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط وعالج نقاط الضعف.

10 **كُتِبَ:** تَحْتَوِي مَكْتَبَةٌ عَلَى 124 رَقًّا، فِي كُلِّ رَقِّ 19 كِتَابًا، كَمْ كِتَابًا فِي الْمَكْتَبَةِ؟ 2356

11 **أَقْلَامٌ:** صُنْدُوقٌ يَحْتَوِي عَلَى 32 عُلْبَةً مِنَ الْأَقْلَامِ، فِي كُلِّ عُلْبَةٍ 12 قَلَمًا. إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْقَلَمِ الْوَاحِدِ 8 قُرُوشٍ، فَمَا ثَمَنُ الصُّنْدُوقِ؟ 3072 **قُرْشًا.**

12 **دُبِّيَّةٌ:** يَنَامُ دُبُّ الْكُوَالَا 18 سَاعَةً يَوْمِيًّا، فَكَمْ سَاعَةً يَنَامُ فِي الْعَامِ الْوَاحِدِ؟

6570



### مهارات التفكير

تَحَدِّ: اَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

13

$$\begin{array}{r} 421 \\ \times 18 \\ \hline 3368 \\ + 4210 \\ \hline 7578 \end{array}$$

14

$$\begin{array}{r} 245 \\ \times 32 \\ \hline 490 \\ + 7350 \\ \hline 7840 \end{array}$$

15 **اَكْتُبِ الْخَطَأَ:** حَلِّ سَعِيدٌ وَمَهَا مَسْأَلَةَ الضَّرْبِ هَذِهِ:  $377 \times 17$  كَمَا يَأْتِي، أُبَيِّنُ الْخَطَأَ الَّذِي وَقَعَ فِيهِ كُلُّ مِنْهُمَا وَأَصَحِّحُهُ.

مَهَا

$$\begin{array}{r} 54 \\ 377 \\ \times 17 \\ \hline 111 \\ 2639 \\ + 377 \\ \hline 3016 \end{array}$$

سَعِيدٌ

$$\begin{array}{r} 377 \\ \times 17 \\ \hline 1 \\ 2199 \\ + 3770 \\ \hline 5969 \end{array}$$

أخطأ سعيد في عدم تجميع العشرات والمئات، وأخطأت مَهَا عند الضرب بالعشرات فلم تضع صفرًا. التصحيح: 6409

**أَتَحَدِّثُ:** كَيْفَ أَضْرِبُ عَدَدًا مِنْ مَنَزِلَتَيْنِ فِي عَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ؟



## فكرة الدرس:

- تقدير ناتج قسمة الأعداد الكلية؛ باستعمال أعداد متناغمة.

## المصطلحات:

الأعداد المتناغمة Compatible Numbers.

## المصادر والأدوات:

أقلام، أوراق، بطاقات الأرقام، حجر نرد.

## التعلم القبلي:

- الضرب في منزلة والضرب في منزلتين.
- التقريب.
- القسمة على مضاعفات 10.

## التهيئة

1

- وجه أسئلة شفوية تتضمن قسمة أعداد من مضاعفات 10.
- أسأل: قمتُ بضرب عدد ما بالعدد 60 وكان الناتج 240. ما العدد؟ 4.
- أسأل: قمتُ بضرب عدد في العدد 80 وكان الناتج 400. ما العدد؟ 5.
- كرر السؤال لأعداد من مضاعفات 10 و100 وعدد من 3 أو 4 منازل من مضاعفات 1.

## الاستكشاف

2

- وجه الطلبة لقراءة فقرة استكشف، واسألهم:
  - « ما المبلغ الذي ورّعه أحمد؟ 745 دينارًا.
  - « ما عدد أولاده؟ 5.
  - « ما المطلوب في المسألة؟ تقدير نصيب كل منهم.
  - « ماذا نحتاج لتقدير نصيب كل ولد من أولاده؟ تقدير ناتج القسمة.
- بين للطلبة أنهم سيتمكنون في هذا الدرس من تقدير ناتج قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة أو منزلتين.



## استكشف

نقود: ورّع أحمد مبلغ 745 دينارًا على أولاده وبناته الخمسة بالتساوي. أقدّر كم أخذ كل منهم.

## فكرة الدرس

أقدّر ناتج قسمة الأعداد الكلية؛ باختيار أعداد متناغمة.

## أتعلم

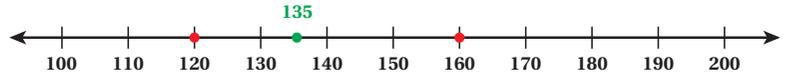
لتقدير ناتج القسمة، يُمكنني استعمال الأعداد المتناغمة، أو التقريب.

مثال 1 أقدّر ناتج:  $135 \div 4 =$ 

الخطوة 1 استعمل زوجين من الأعداد المتناغمة لإيجاد تقديرين مختلفين.

$$135 \div 4 \rightarrow 120 \div 4 \quad (\text{حقيقة أساسية})$$

$$135 \div 4 \rightarrow 160 \div 4 \quad (\text{حقيقة أساسية})$$



وبما أن 120 أقرب إلى 135 فإنني أختاره.

الخطوة 2 استعمل حقائق القسمة والأنماط.

$$12 \div 4 = 3 \quad \text{حقيقة أساسية}$$

$$120 \div 4 = 30 \quad \text{قسمة مضاعفات العشرة}$$

أي إن  $135 \div 4$  قريبة من  $120 \div 4$ ، إذن:  $135 \div 4$  تساوي 30 تقريبًا.

أتحقّق من فهمي: أقدّر ناتج:  $652 \div 8 = 80$

- يبين للطلبة أنهم سيقومون بتقدير ناتج القسمة؛ باستعمال الأعداد المتناغمة أو باستعمال التقريب، وذلك حسب المسألة.
- وضح للطلبة ما المقصود بالأعداد المتناغمة في عملية القسمة مع ذكر أمثلة، وبيّن لهم علاقة الأعداد المتناغمة وارتباطها بحقائق الضرب، فمثلاً: 45 و 5 عدنان متناغمان؛ لأن من السهل إيجاد ناتج  $45 \div 5$ ، وكذلك  $450 \div 5$ .

### تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحات: (أعداد متناغمة، تقدير، حساب ذهني، حقيقة أساسية) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

### إرشادات للمعلم

قدّم مزيداً من الأمثلة على الأعداد المتناغمة، ووجّه أمثلة تُستعمل فيها الأعداد المتناغمة والتقريب لبيان أيهما أنسب لإجراء عملية التقدير، مثل:

$$25 \div 5 : 250 \div 5 , 250 \div 50 , 250 \div 50$$

$$36 \div 9 : 360 \div 9 , 360 \div 90 , 360 \div 90$$

وللقسمة على عدد من منزلتين؛ نُقَرِّب المقسوم عليه إلى أقرب 10، ثم نبحث عن عدد متناغم معه، فمثلاً: لتقدير ناتج قسمة  $338 \div 42$  نُقَرِّب 42 إلى 40، ونبحث عن عدد متناغم معه قريب من 338: ونكتب  $338 \div 42 \rightarrow 320 \div 40$

### مثال 1

- اكتب مسألة القسمة على اللوح:  $135 \div 4$
- وضح الخطوة الأولى، وهي البحث عن زوجين من الأعداد المتناغمة لاختيار أيهما أقرب إلى الأعداد التي نريد تقدير ناتج قسمتها؛ وذلك للحصول على الناتج الأقرب.
- اسأل الطلبة عن عددين قريبين من 135 ويسهل قسمتها على 4. تقبل إجابات الطلبة.
- توصل بالمناقشة إلى أن العددين هما 120 و 160، واطلب إلى الطلبة تبرير ذلك.
- اسأل الطلبة: أيهما أقرب إلى العدد 135؟ واطلب التبرير (باستعمال خط الأعداد أو الطرح) وتقبل إجابات الطلبة المختلفة.
- انتقل إلى الخطوة الثانية، وهي إيجاد الناتج التقديري.
- اسأل الطلبة: ما ناتج  $12 \div 4$ ؟ 3. ما ناتج  $120 \div 4$ ؟ 30.
- اكتب على اللوح  $135 \div 4$  تساوي 30 تقريباً.

### التقويم التكويني

وجّه الطلبة إلى فقرة أتحدث من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

## مثال 2: من الحياة



- اطلب إلى الطلبة قراءة مثال من الحياة واسألهم:
  - « كيف نُقدّر عدد الشتلات التي زرعناها هيا؟ بتقدير ناتج القسمة. تقبل إجابات الطلبة.
  - « ماذا تلاحظ على المقسوم عليه في هذه المسألة (الفت انتباه الطلبة إلى أن المقسوم عليه هنا من منزلتين، بينما في المثال السابق كان المقسوم عليه من منزلة واحدة)؟ **مكوّن من منزلتين.**
- بين للطلبة أنه لتسهيل تقدير ناتج القسمة نقرب المقسوم عليه إلى أقرب 10 كخطوة أولى.
- اسأل الطلبة: ما الخطوة التالية لتقدير ناتج  $418 \div 80$ ؟ **البحث عن عدد متناغم مع 80 وقريب من 418.**
- استمع لإجابات الطلبة للتوصل إلى أن العدد هو 400 (ذكرهم أن 40 و8 متناغمان وكذلك 400 و80).
- اسأل ما ناتج  $400 \div 80$ ؟ **5.** اطلب إليهم التبرير. (تأكد من استعمال الطلبة للمصطلح: حقيقة أساسية).
- اكتب على اللوح: أي إن  $418 \div 82$  يساوي تقريبا 5 (أي إن هيا وضعت 5 شتلات تقريبا في كل صف).

## التقويم التكويني: ✓

وجّه الطلبة إلى فقرة أتحقّق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم



## مثال 2: من الحياة

زراعة: زرعت هيا 418 شتلة من الزهور في 82 صفاً. أقدّر كم شتلة وضعت في كل صف.

$$418 \div 82 = \text{أقدّر ناتج}$$

**الخطوة 1** أقرّب المقسوم عليه. **الخطوة 2** أجد عددين متناغمين. أقرّب المقسوم عليه إلى أقرب عشرة. أختار عدداً متناغماً مع المقسوم عليه.

$$\begin{array}{r} 418 \div 82 \\ \downarrow \\ 400 \div 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 418 \div 82 \\ \downarrow \\ 418 \div 80 \end{array}$$

ألاحظ أن من السهل قسمة 40 على 8.

**الخطوة 3** أقيم ذهنيًا  $400 \div 80 = 5$

إذن:  $418 \div 82$  تساوي 5 تقريباً، أي أن هيا وضعت 5 شتلات تقريباً في كل صف.

**أتحقّق من فهمي: قطار:** عدد ركاب قطار 280 راكباً، يجلس 92 راكباً في كل عربة. أقدّر عدد عربات القطار؟

## أترّب وأحل المسائل

أقدّر ناتج القسمة:

1  $237 \div 3 = 80$  2  $641 \div 5 = 130$  3  $299 \div 5 = 60$

4  $473 \div 8 = 60$  5  $816 \div 19 = 40$  6  $235 \div 42 = 6$

7 أصل كل عملية قسمة بالتقدير المناسب:

$804 \div 19 =$   $632 \div 32 =$   $438 \div 7 =$   $572 \div 8 =$

20 40 70 60

$804 \div 19 \rightarrow 40$  ،  $632 \div 32 \rightarrow 20$  ،  $438 \div 7 \rightarrow 60$  ،  $572 \div 8 \rightarrow 70$

## القيم العابرة للمواد:

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. عند مناقشة مثال 2 من الحياة والمتعلق بزراعة الزهور؛ شجّع الطلبة على الاهتمام بالجمال بالتركيز على الزراعة.

وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحل مسائل، واطلب إليهم حل المسائل الفردية في اليوم الأول ضمن مجموعات غير متجانسة، وبقية المسائل في اليوم الثاني. تأكد من حلول الطلبة، وقدم لهم التغذية الراجعة.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل (7-1) من كتاب التمارين في صفحة 15 واجباً بيتياً في اليوم الأول، وبقية الأسئلة في اليوم الثاني، واحرص على تقديم التغذية الراجعة.

مهارات التفكير

- في سؤال تحدّ، سيجد الطلبة أنه عند تقريب 12 إلى أقرب 10 والبحث عن عدد متناغم، يصبح الناتج غير قريب من الإجابة الدقيقة؛ لذا، وجههم إلى البحث عن عدد متناغم مع 12.
- وجه الطلبة في سؤال 17، إلى البحث عن زوجين من الأعداد المتناغمة لتبرير الناتج.

- وجه السؤال الآتي لإثراء تعلم الطلبة: قدر سيف ناتج  $11 \div 554$  بطريقتين، وكان التقدير بالطريقة الأولى 50 والثانية 55، بين كيف حصل على كل من التقديرين.

استعمل السؤال في فقرة أتحدّث، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس، ووجه الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط إلى الإجابة عن السؤال.

منطاد الهواء الساخن

مركبة طائرة مُتَّهَمَةٌ أخفّ من الهواء وتحتوي على كيس يُدعى الغلاف، وهو قادر على تحمّل حرارة الهواء الساخن، ويُعدّ أول تقيّة طيران حملت الإنسان بنجاح في باريس في عام 1783م.

استعمل الأعداد المتناغمة وأقدر، ثمّ أقرن بوضع الرمز (> أو < أو =) في

8  $143 \div 7$   $125 \div 5$  9  $367 \div 6$   $735 \div 8$   
 $20 < 25$   $60 < 90$

10  $456 \div 51$   $417 \div 17$  11  $455 \div 90$   $361 \div 70$   
 $9 < 20$   $5 = 5$

12 منطاد الهواء الساخن: تحرك منطاد مسافة 387 km في 12 ساعة، إذا كان المنطاد يقطع المسافة نفسها كل ساعة، فأقدر المسافة التي يقطعها في الساعة الواحدة.  
 30 km

13 مائة وزع مهند 530 فارورة ماء على صناديق يسع الواحد منها 6 قوارير. أقدر كم صندوقاً استعمل.  
 90

14 أعدت المعلمة 175 مهمة لتوزيعها على طالبات الصف وعددهن 27. أقدر كم ستعطي كل طالبة.  
 6

15 قراءة: أرادت ليلى قراءة رواية مكونة من 146 صفحة، إذا كانت تقرأ في اليوم بمعدل 28 صفحة، فأقدر كم يوماً تحتاج لتكمل قراءة الرواية.  
 5

مهارات التفكير

16 تحدّ: كتبت زند 255 مقالة، وأرادت أن تضع كل 12 مقالة في كتاب. أقدر كم كتاباً تحتاج.  
 22

17 تبرير: قدر معتز ناتج  $8 \div 365$  وقال: «الناتج مكون من منزلتين وهو أكبر من 40»، هل أتفق معه؟ أبين كيف قدر ذلك.

نعم:  $40 = 8 \div 320$  ولأن 365 أكبر من 320 إذن  $8 \div 365$  أكبر من 40  
 أتحدّث: هل يُمكنني أن أحصل على أكثر من تقدير لمسألة قسمة؟ أشرح وأعطي مثالاً.

### فكرة الدرس:

- قسمة عدد من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلتين دون باق.

### المصطلحات:

نموذج المساحة Area model، المضاعف Multiple.

### المصادر والأدوات:

أوراق، أقلام، بطاقات الأرقام (9-2)، بطاقات الأعداد (100-0).

### التعلم القبلي:

- الحقائق الأساسية للضرب والقسمة.
- الضرب في عدد من منزلتين.
- تقدير ناتج القسمة.

### التهيئة

1

أجرِ النشاط الآتي:

- اطلب إلى الطلبة رسم شبكة مربعات مكوّنة من 6 مربعات (3 × 2).
- اطلب إليهم كتابة الأعداد من (10-2) في هذه المربعات.
- وجّه سؤالاً مثل: كم 40 يوجد في العدد 320؟ (السؤال يجب أن يكون حول عدد من منزلتين والعدد الثاني من 3 منازل من مضاعفاته).
- يبحث الطلبة عن الإجابة من بين الأعداد التي كتبها في الشبكة ويشطبونها.
- أول طالب يتمكن من شطب صف كامل من الأعداد يكون هو الفائز.

### فكرة الدرس

أقسّم عددًا من 3 منازل على الأكثر، على عددٍ من منزلتين.

### المُضطَلحات المُضاعف

### أستكشف



حَفْلٌ: أقامت تالا حفلةً ودعت إليها 315 شخصًا، إذا كان قالب الحلوى الواحد يكفي 15 شخصًا، فكَم عدد قوالب الحلوى التي تحتاج إليها؟

### أتعلم

كما في الضرب، توجد طرائق متعدّدة لقسمة عددٍ من 3 منازل على عددٍ من منزلتين، فيمكنني استعمال نماذج المساحة، وخوارزمية القسمة الطويلة. عند قسمة عددٍ من 3 منازل على عددٍ من منزلتين، إذا كان المقسوم من مضاعفات (multiples) المقسوم عليه؛ فإن: (المقسوم عليه × الناتج = المقسوم)

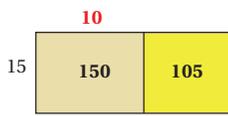
### مثال 1

أجد ناتج:  $255 \div 15 =$

أقدر الناتج باستعمال الأعداد المتناغمة:  $255 \div 15 \rightarrow 300 \div 20 = 15$  أستعمل نموذج المساحة.



الخطوة 1 أرسم نموذج المساحة.



الخطوة 2 أجزئ النموذج.

- أجد مضاعفًا للعدد 15 بحيث يكون أقل من أو يساوي 255.
- أجزئ المُسطَّيل إلى مُسطَّيلين.
- أكتب المضاعف داخل أحدهما، وأكتب فوّقه عرّض ذلك الجزء.

المجموع = 255

### نشاط التكنولوجيا

أنشئ مجموعة تواصل باستخدام إحدى تطبيقات التواصل، وأضف إليه أولياء أمور الطلبة، لتتمكن من خلاله إرسال روابط الأنشطة التفاعلية التي تحتوي عليها دروس هذا الكتاب.

شجع الطلاب دخول الرابط

<https://www.geogebra.org/m/adazaamd>

في المنزل ومتابعة أوراق العمل والأنشطة للقسمة المطولة.

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة **استكشف** من كتاب الطالب، واسألهم:  
« ما عدد المدعوين للحفلة؟ 315.»
- « كم يكفي قالب الحلوى الواحد؟ 15.»
- « ماذا نحتاج لمعرفة عدد قوالب الحلوى التي تحتاج إليها تالا؟ **قسمة العدد 315 على 15.**»
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.
- بين لهم أنهم سيتعلمون في هذا الدرس طرائق قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلتين.

- وضّح للطلبة وجود طرائق متعددة للقسمة يمكن استعمالها، مثل نموذج المساحة الذي سبق واستعملوه في الضرب، وطريقة خوارزمية القسمة.
- ذكّرهم بالعلاقة بين القسمة والضرب، واسأل: ما عملية القسمة المرتبطة بعملية الضرب:  
 $8 \times 9 = 72$  ؟

**تعزيز اللغة ودعمها:**

- كرّر المصطلحين: (نموذج المساحة Area model، المضاعف Multiple)، أمام الطلبة، واحرص على استعمالهما من قبلهم.

**إرشادات للمعلم**

بين للطلبة أنه لتسهيل عملية القسمة عند استعمال نموذج المساحة، أبحثوا عن أكبر مضاعف للمقسوم عليه لاختصار الخطوات مع إعطاء أمثلة.

## النَّوْحَةُ 2

### مِثَال 1

- اكتب على اللوح:  $255 \div 15$
- اطلب إلى الطلبة تقدير ناتج القسمة وكتابته في دفاترهم، ووجههم إلى استعمال الأعداد المتناغمة.
- اطلب إلى أحد الطلبة كتابة ناتج التقدير على اللوح وتوضيح الخطوات.
- بين للطلبة أنك ستستعمل طريقة نموذج المساحة عن طريق الخطوات الآتية:
- « ارسم نموذج المساحة (أكد على استعمال المصطلح من قِبَل الطلبة) وكتب داخله العدد المقسوم وكتب العدد المقسوم عليه كطول للمستطيل.
- اسأل الطلبة: ما العلاقة بين مساحة المستطيل وطوله وعرضه؟ **المساحة = الطول × العرض**
- اسأل: إذا كان طول المستطيل ومساحته معلومتين، فكيف نجد العرض؟ **بقسمة المساحة على الطول.**
- وضح الخطوة الثانية: اسأل الطلبة عن مضاعف للعدد 15 وتقبل إجابات الطلبة جميعها التي قد تختلف، وبين أن أي مضاعف أقل من 255 يكون صحيحًا.
- اكتب المضاعف داخل المستطيل واطرحه من المساحة الكلية، ثم اسأل الطلبة: ما عرض هذا الجزء؟ 10 مثلاً (اكتب العرض فوق النموذج).
- وجه الطلبة إلى المستطيل المتبقي بعد طرح المضاعف الأول وكرّر السؤال عن مضاعف أقل من أو يساوي 105.
- جزّء المستطيل المتبقي وكتب عرض المستطيل فوق النموذج (بمعنى كرّر الخطوة السابقة).
- اسأل الطلبة: ما مساحة المستطيل المتبقي (الأخير)؟ واسأل الطلبة عن عرض هذا المستطيل وكتب الناتج فوق النموذج.
- أخيراً، اطلب إلى الطلبة جمع النواتج الجزئية، واطلب إليهم مقارنة المجموع بالناتج التقديري للحكم على معقولية الإجابة.

### التقويم التكويني: ✓

- وجه الطلبة إلى فقرة أتحدّق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال الأول بشكل فردي والسؤال الثاني بمجموعات ثنائية، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.
- بين للطلبة أن المثال الثاني سيُحل باستعمال خوارزمية القسمة الطويلة التي استعملوها سابقًا.

### الخطوة (3) أطرُحُ.

	10	6	
15	150	90	15

المجموع = 255

- أطرُحُ لأجد كمّ تبقي من العدد 255:  $255 - 150 = 105$
- أجد مضاعفًا للعدد 15 أقلّ من أو يساوي 105.
- أجزّئ المستطيل المتبقي إلى مستطيلين.
- أكتب المضاعف داخل أحدهما، وأكتب فوقه عرض ذلك الجزء.

### الخطوة (4) أطرُحُ.

	10	6	1
15	150	90	15

المجموع = 255

- أطرُحُ لأجد كمّ تبقي من العدد 105:  $105 - 90 = 15$
- أجد مضاعفًا للعدد 15 أقلّ من أو يساوي 15.
- أكتب المضاعف داخل المستطيل الأخير، وأكتب العرض فوقه.

### الخطوة (5) أجمعُ النواتج الجزئية.

$$10 + 6 + 1 = 17$$

$$\text{إذن: } 255 \div 15 = 17$$

وبما أن الناتج 17 قريب من التقدير وهو 15، إذن: الإجابة معقولة.

### أتحدّق من فهمي:

1 نمدّجة: أكتب عمليّة القسمة والنواتج الجزئية الممثّلة في الشكل:

	240	60	36
12			

$336 \div 12 = 20 + 5 + 3$

2 أجد ناتج:  $450 \div 25 = 18$

يُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِعْمَالُ حَوَارِزِيَّةِ الْقِسْمَةِ، بَدَأَ مِنَ الْمُنزَلَةِ الْكُبْرَى إِنْ أُنْكَرَ.

### مثال 2: من الحياة



**حلوى:** اسْتَمْتَمْتُ هَلَا 558g مِنَ الطَّحِينِ لِصُنْعِ الْحَلْوَى، وَحَصَلَتْ عَلَى 18 قِطْعَةً. كَمْ غَرَامًا مِنَ الطَّحِينِ يَلْزَمُ لِصُنْعِ قِطْعَةٍ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ الْحَلْوَى؟

لِمَعْرِفَةِ كَمِّيَّةِ الطَّحِينِ اللَّازِمَةِ لِصُنْعِ قِطْعَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الْحَلْوَى، أَجِدُ:  $558 \div 18 =$

أَقْدُرُ النَّاتِجَ بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ:  $600 \div 20 = 30 \rightarrow 558 \div 18$

إِذْنُ: الرَّفْعُ الْأَوَّلُ فِي نَاتِجِ الْقِسْمَةِ قَدْ يَكُونُ 3، وَهُوَ فِي مَنْزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.

وَبِمَا أَنَّ الْمَقْسُومَ عَلَيْهِ مَكُونٌ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ، فَإِنِّي أَبْدَأُ بِقِسْمَةِ 55 عَلَى 18

3 1					
18	5	5	8		أَقْسِمُ: $55 \div 18$
-	5	4	↓		أَضْرِبُ: $3 \times 18$
	1	8			أَطْرَحُ: $55 - 54$ . أَنْزِلُ الْأَحَادَ.
-	1	8			أَقْسِمُ: $18 \div 18$ . أَضْرِبُ: $1 \times 18$
	0				أَطْرَحُ: $18 - 18$

إِذْنُ:  $558 \div 18 = 31$  النَّاتِجُ قَرِيبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ؛ أَيُّ إِنَّ الْإِجَابَةَ مَعْقُولَةٌ.

**أَتَحَقَّقُ:** الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ  $\times$  النَّاتِجُ = الْمَقْسُومَ

$$558 = 31 \times 18$$

أَيُّ إِنَّ الْقِطْعَةَ الْوَاحِدَةَ مِنَ الْحَلْوَى اخْتَاجَتْ إِلَى 31g مِنَ الطَّحِينِ.

**أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي:** سَاعَاتُ الْعَمَلِ: بَلَغَ مَجْمُوعُ سَاعَاتِ الْعَمَلِ الَّتِي عَمَلَهَا أُمُّجِدُ مُنْذُ تَعْيِينِهِ فِي الشَّرِكَةِ 760 سَاعَةً، فَإِذَا كَانَ يَعْمَلُ فِي الْأُسْبُوعِ 38 سَاعَةً، فَكَمْ أُسْبُوعًا مَضَى عَلَى تَعْيِينِهِ؟ 20

- وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى قِرَاءَةِ مِثَالٍ مِنَ الْحَيَاةِ، وَبَيَّنَ أَهْمِيَّةَ اسْتِعْمَالِ الْقِسْمَةِ فِي بَعْضِ الْمُمَارَسَاتِ الْحَيَاتِيَّةِ.
- اسْأَلِ الطَّلِبَةَ عَنِ الْمَعْطِيَّاتِ وَالْمَطْلُوبِ مِنَ الْمَسْأَلَةِ.
- اسْأَلِ: مَا الْعَمَلِيَّةُ الْحِسَابِيَّةُ الَّتِي نَحْتَاجُ إِلَيْهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟ **القِسْمَةُ.**
- اطْلُبِ إِلَى أَحَدِ الطَّلِبَةِ كِتَابَةَ الْعَمَلِيَّةِ عَلَى اللُّوحِ.  **$558 \div 18$**
- اطْلُبِ إِلَى الْجَمِيعِ تَقْدِيرِ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فِي دِفَاتِرِهِمْ أَوْ عَلَى وَرَقَةٍ.
- بَيِّنْ لَهُمْ أَهْمِيَّةَ التَّقْدِيرِ لِتَخْمِينِ الرَّقْمِ الْأَوَّلِ فِي نَاتِجِ الْقِسْمَةِ وَعَدَدِ الْمَنَازِلِ.
- اكْتُبِ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ الطَّوِيلَةَ عَلَى اللُّوحِ.
- اسْأَلِ الطَّلِبَةَ عَنِ عَدَدِ الْمَنَازِلِ فِي النَّاتِجِ بِالرُّجُوعِ إِلَى التَّقْدِيرِ. 2.
- اسْأَلِ: مَا الْمَنزِلَةُ الْأُولَى (نَاتِجِ قِسْمَةِ 55 عَلَى 18)؟ 3.
- نَاقِشِ الطَّلِبَةَ فِي الْخَطَوَاتِ الْمَتَّبِقِيَّةِ.
- اطْلُبِ إِلَى أَحَدِ الطَّلِبَةِ كِتَابَةَ مَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ وَالنَّاتِجِ.
- اطْلُبِ إِلَيْهِمْ مَقَارَنَةَ النَّاتِجِ بِالتَّقْدِيرِ لِلْحُكْمِ عَلَى مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ، ثُمَّ التَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الْإِجَابَةِ بِإِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ الْمُرْتَبِطَةِ بِهَا.
- اطْلُبِ إِلَيْهِمْ تَوْضِيحَ مَاذَا يُمَثِّلُ النَّاتِجُ بِالرُّجُوعِ لِلْمَطْلُوبِ مِنَ الْمَسْأَلَةِ (عَدَدِ غَرَامَاتِ الطَّحِينِ اللَّازِمَةِ لِصُنْعِ قِطْعَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الْحَلْوَى) لِلتَّأَكُّدِ مِنْ فَهْمِ الطَّلِبَةِ لِلْمَسْأَلَةِ.

### القيم العابرة للمواد:

أَكَّدَ عَلَى الْمَفَاهِيمِ الْعَابِرَةَ لِلْمَوَادِّ حَيْثَمَا وَرَدَتْ فِي كِتَابِ الطَّالِبِ أَوْ كِتَابِ التَّمَارِينِ. عِنْدَ مَنَاقِشَةِ مِثَالٍ مِنَ الْحَيَاةِ عَزَّزَ الْوَعْيَ بِالْمَهَارَاتِ الْحَيَاتِيَّةِ وَمِنْ ضَمَنِهَا الْوَعْيَ الصَّحِيَّ، وَأَهْمِيَّةَ اخْتِيَارِ الطَّعَامِ الصَّحِيَّ لِبِنَاءِ الْأَجْسَامِ السَّلِيمَةِ وَالْوَقَايَةَ مِنَ الْأَمْرَاضِ، وَتَجَنُّبِ السَّمَنِ الْمَفْرُطَةِ وَالْمَحَافِظَةَ عَلَى الْبَدَنِ الْبَدْنِيَّةِ.

### التقويم التكويني:

وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى فِقْرَةٍ أُنْهَتْ مِنْ فَهْمِي، وَاطْلُبِ إِلَيْهِمْ حَلَّ السُّؤَالِ فِي مَجْمُوعَاتٍ ثَنَائِيَّةٍ، وَفِي أَثْنَاءِ ذَلِكَ تَجَوَّلْ بَيْنَهُمْ وَزَوِّدْهُمْ بِالتَّغْذِيَّةِ الرَّاجِعَةِ. قَدِّمِ الدَّعْمَ الْكَافِيَ لِلطَّلِبَةِ ذَوِي التَّحْصِيلِ الْمَتَوَسِّطِ وَدُونَ الْمَتَوَسِّطِ حَيْثَمَا لَزِمَ.

وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحلّ مسائل، واطلب إليهم حل المسائل (1-10) ضمن مجموعات ثنائية في اليوم الأول، وحل بقية المسائل في اليوم الثاني.

### الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل (1-6) من كتاب التمارين في صفحة 16 واجباً بيتياً في اليوم الأول، وبقية المسائل في اليوم الثاني.

### مهارات التفكير

- وجّه الطلبة إلى حل الأسئلة في فقرة مهارات التفكير في مجموعات غير متجانسة.
- في سؤال تحدّد، بيّن أنها مسألة مفتوحة ولها إجابات متعددة، وجّه للطلبة أسئلة للكشف عن الإستراتيجية التي اتّبعتها في الحل (مثلاً: البحث عن مضاعفات لأعداد أكبر من 30 وأقل من 40).
- في سؤال تبرير، وجّه الطلبة لحساب: كم عقداً تستطيع نادين صنعه من الخرزات الزرقاء؟ وكم عقداً تستطيع صنعه من الخرزات الفضية؟ واسألهم: كم عقداً تستطيع صنعه من اللونين؟ إذا لم يستطع الطلبة الحل أو التبرير بسط المسألة بأعداد صغيرة.

- وجّه السؤال الآتي لإثراء تعلم الطلبة: استعمل نموذج المساحة لإيجاد ناتج:  $660 \div 12$  بطريقتين، بحيث تكون نواتج القسمة الجزئية مختلفة في كل منهما. وبيّن أيهما تفضّل ولماذا.

استعمل السؤال في فقرة أتحدّث، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس بصورة سهلة، اطلب إلى بعض الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط للإجابة على السؤال.

أجدّ ناتج ما يأتي، وأتحقّق من معقولية الإجابة:

- 1  $425 \div 25 = 17$  2  $516 \div 12 = 43$  3  $675 \div 27 = 25$   
4  $792 \div 36 = 22$  5  $728 \div 14 = 52$  6  $841 \div 29 = 29$

أكتب في  عدّد المنازل في ناتج القسمة، من دون إجراء عمليّة القسمة:

- 7  $360 \div 30$  2  $180 \div 45$  8  $180 \div 45$  1  
9  $300 \div 25$  2  $608 \div 76$  1 10  $608 \div 76$  1

11 نمذجة: أكتب عمليّة القسمة والناتج الجزئية الممثلة في الشكل:

40	400	160	40
----	-----	-----	----

$$600 \div 40 = 10 + 4 + 1$$

12 صورة: وصّعت سوسن 216 صورة في اليوم يحتوي على 27 صفحة، بحيث كان عدد الصور متساوياً في كل الصفحات. كم صورة وصّعت في الصفحة الواحدة؟ 8

13 زكاة: ورّع عبد الله مبلغ 994 ديناراً زكاة أمواله على 71 فقيراً بالتساوي، فكم كان نصيب كل منهم؟ 14

14 تحدّد: أكتب مسألة قسمة يكون الناتج فيها أكبر من 30 وأقل من 40.

15 تبرير: تعمل نادين عقوداً من الخرز الملون بالأزرق والفضي، بحيث تصنع في العقد الواحد 18 خرزة زرقاء و12 خرزة فضية. إذا كان لديها 540 خرزة زرقاء و300 خرزة فضية، فكم عقداً تستطيع أن تصنع؟ أبرز إجابتك. 25 (الخرزات الزرقاء تكفي لـ 30 عقداً، ولكن الخرز الفضي يكفي فقط لصنع 25؛ لذا، لا تستطيع أن تصنع أكثر من 25).  
أتحدّد: ما أهميّة استعمال مضاعفات المقسوم عليه، عند استعمال نموذج المساحة في عمليّة القسمة؟

### الزكاة

الزكاة أحد أركان الإسلام الخمسة، وتعني إخراج جزء من المال الذي بلغ النصاب لمستحقيه من الفقراء والمساكين وغيرهم، وهي تطهر مال المسلم وتبارك فيه وتتميمه وتحفظه من الزوال.

### مهارات التفكير

## اَسْتَكْشِفْ



تَسْتَعْرِفُ دَوْرَةَ الْقَمَرِ الْكَامِلَةَ حَوْلَ  
الْأَرْضِ 27 يَوْمًا تَقْرِيْبًا. كَمْ مَرَّةً  
يُمْكِنُ لِلْقَمَرِ أَنْ يَدُوْرَ حَوْلَ الْأَرْضِ  
فِي 365 يَوْمًا؟

## فِكْرَةُ الدَّرْسِ

- أجد ناتج قسمة عددٍ كُلِّيٍّ مِنْ 3 منازل، على عددٍ مِنْ مَنزِلَتَيْنِ.
- أفسر معنى الباقي في مسائل القسمة.

## المُصْطَلَحَاتُ

باقي القسمة

## اَتَعَلَّمْ



تَعَلَّمْتُ طَرِيقَ مُخْتَلِفَةً لِقِسْمَةِ عَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنزِلَتَيْنِ، إِذَا كَانَ الْمَقْسُومُ مِنْ مُضَاعَفَاتِ الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ: (الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ  $\times$  النَّاتِجُ = الْمَقْسُومُ) وَتُمْكِنُنِي اتِّبَاعُ الطَّرِيقِ نَفْسِهَا إِذَا لَمْ يَكُنِ الْمَقْسُومُ مُضَاعَفًا لِلْمَقْسُومِ عَلَيْهِ؛ فَيَتَبَقُّ بَاقٍ لِلْقِسْمَةِ (remainder) أَيَّ إِنَّ: الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ  $\times$  النَّاتِجُ + الْبَاقِي = الْمَقْسُومُ.

## مِثَالٌ 1 أجد ناتج كلِّ مما يأتي:

$$1 \quad 310 \div 22 =$$

أَقْدُرُ:  $310 \div 22 \rightarrow 300 \div 20 = 15$  إِذْنُ: الرَّقْمُ الْأَوَّلُ فِي النَّاتِجِ قَدْ يَكُونُ فِي مَنزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 14 \\ 22 \overline{) 310} \\ \underline{- 22} \phantom{0} \\ 90 \\ \underline{- 88} \\ 2 \end{array}$$

$2 < 22$  بما أن الباقي أقل من المقسوم عليه، إذن: أتوقف.

## فكرة الدرس:

- إيجاد ناتج قسمة عدد كلي من 3 منازل على عدد من منزلتين.
- تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة.

## المصطلحات:

باقي القسمة Remainder.

## المصادر والأدوات:

أقلام، أوراق، بطاقات الأرقام (10-2)، بطاقات أعداد (100-0).

## التعلم القبلي:

- ضرب عدد مكوّن من 3 أو 4 منازل، في عدد من منزلة أو منزلتين.
- قسمة عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلتين من دون باق.

## 1 التهيئة

أجر النشاط الآتي:

- اكتب الأعداد الآتية على اللوح بشكل أفقي: 93، 99، 91، 95، 96.
- اكتب مجموعة أخرى من الأعداد في سطر تحتها: 3، 4، 9، 5، 7.
- اطلب إلى الطلبة نسخ هذه الأعداد.
- قل للطلبة: سأقسم عددًا من السطر الأعلى على عدد من السطر تحته، وأعطي الناتج، وعليك تحديد زوج الأعداد التي قسمتها. على سبيل المثال: إذا ذكرت الناتج 13 يمكنك ربط ذلك بالعدد 91، 7 إذ إن  $91 \div 7 = 13$
- اذكر 5 نواتج.
- اطلب إلى الطلبة مناقشة أزواج الأعداد التي وجدوها.

- وجّه الطلبة إلى فقرة **استكشف**، وناقش الطلبة في المعلومة العلمية في هذه الفقرة، واسألهم عن أشكال القمر والمراحل التي يمر بها وعدد أيام الشهر القمري، ووجّه الأسئلة الآتية:
  - « كم يوماً تستغرق دورة القمر؟ **27 يوماً**.
  - « ما عدد أيام السنة؟ **365 يوماً**.
  - « كيف يمكننا حساب عدد المرات التي يدورها القمر حول الأرض في السنة الواحدة؟  
**نقسم  $365 \div 27$**
- تقبل إجابات الطلبة جميعها، وأجب عن استفساراتهم.
- بيّن للطلبة أنهم سيتعلمون قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلتين بوجود باقٍ.

- ذكّر الطلبة بالطرائق المختلفة التي تعلموها في قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلتين، والعلاقة بين المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة على صورة ضرب، وبيّن هذه العلاقة إذا كان المقسوم ليس من مضاعفات المقسوم عليه (المقسوم عليه  $\times$  الناتج + الباقي = المقسوم)

### تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحات: (باقي القسمة Remainder، الناتج Quotient، المقسوم Dividend، المقسوم عليه Divisor) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

### إرشادات للمعلم

بيّن للطلبة أن التعامل مع الباقي يختلف من مسألة إلى أخرى حسب الموقف، فأحياناً يُهمل الباقي، أو نتعامل معه ككسر مثل التعامل مع النقود، أو نُضيف 1 للناتج. وجّه أمثلة على كل حالة.

### أخطاء شائعة:

قد يُخطئ الطلبة في إجراء عملية القسمة؛ فيتوقفون عن إجراء العملية ويكون الباقي أكبر من المقسوم عليه، بيّن لهم أن الباقي يجب أن يكون أقل من المقسوم عليه، ووضح ذلك باستعمال المحسوسات إذا لزم الأمر، وخصوصاً للطلبة ذوي المستوى دون المتوسط.

إِذَنْ:  $14 = 22 \div 310$ ، وَالْبَاقِي 2.

أَلَا حِظُّ أَنْ الْإِجَابَةَ 14 قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 15، إِذَنْ: الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ.

**أَتَحَقَّقُ:** الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ  $\times$  النَّاتِجُ + الْبَاقِي = الْمَقْسُومُ

$$22 \times 14 + 2 = 310, \text{ إِذَنْ: الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ.}$$

2  $306 \div 23 =$

أُتَدْرَسُ:  $15 = 20 \div 300 \rightarrow 23 \div 306$

إِذَنْ: الرَّفْعُ الْأَوَّلُ فِي النَّاتِجِ قَدْ يَكُونُ فِي مَنْرِلَةِ الْعَشْرَاتِ.

1 3		
23 ) 3 0 6	أَقْسِمُ: $30 \div 23$	
- 2 3	↓	أَضْرِبُ: $1 \times 23$
0 7 6		أَطْرَحُ: $30 - 23$ ، أُنزِلُ الْأَحَادَ: أَقْسِمُ: $76 \div 23$
- 6 9		أَضْرِبُ: $3 \times 23$
7		أَطْرَحُ: $76 - 69$

$7 < 23$  بِمَا أَنَّ الْبَاقِيَّ أَقَلَّ مِنَ الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ، إِذَنْ: أُنَوِّقُ.

إِذَنْ:  $13 = 23 \div 306$  وَالْبَاقِي 7، وَتُكْتَبُ  $7 + 13 \times 23 = 306$

أَلَا حِظُّ أَنْ الْإِجَابَةَ 13 قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ، إِذَنْ: الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ.

**أَتَحَقَّقُ:** الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ  $\times$  النَّاتِجُ + الْبَاقِي = الْمَقْسُومُ

$$13 \times 23 + 7 = 306, \text{ إِذَنْ: الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ.}$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: أَجِدُ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

1  $544 \div 45 = 12$   
الباقي 4

2  $403 \div 21 = 19$   
الباقي 4

• اكتب على اللوح مسألة القسمة  $310 \div 22 =$

• اطلب إلى الطلبة تقدير ناتج القسمة وكتابة الناتج في دفاترهم.

• كلّف أحد الطلبة بحل السؤال على اللوح واطلب إليه تبرير الخطوة الأولى (اختيار الرقم الأول في الناتج).

• وضح بقية الخطوات وكتبها.

• اطلب إلى الطلبة مقارنة الباقي، واسأل: متى نتوقف؟

• اطلب إليهم مقارنة الناتج مع التقدير للحكم على معقولية الإجابة.

• اطلب إليهم التحقق من صحة الحل في دفاترهم.

• ووجه الطلبة إلى الفرع الثاني من المثال.

• كلّف الطلبة بحل هذا المثال في مجموعات ثنائية باتباع الخطوات السابقة، وذكرهم بإجراء التقدير وراقب حلولهم وارصد الأخطاء، وقدم لهم التغذية الراجعة.

• اكتب السؤال على اللوح وناقش الطلبة في الخطوات.

• اطلب إليهم التحقق من صحة الإجابة.

### التقويم التكويني

• ووجه الطلبة إلى فقرة أتحقق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال في مجموعات ثنائية، وفي أثناء ذلك تجوّل بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

## مثال 2: من الحياة

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة مثال من الحياة، واسألهم:
- « ما معطيات المسألة؟ عدد الطلبة وسعة الحافلة.
- « ما المطلوب من المسألة؟ عدد الحافلات التي تحتاج إليها المدرسة لنقل الطلبة.
- « ما العملية الحسابية اللازمة لحل المسألة؟ القسمة.

- كلف أحد الطلبة بكتابة العملية على اللوح.
- اسأل: ما الخطوة الأولى التي نقوم بها عادة قبل إجراء عملية القسمة؟ التقدير.
- اطلب إليهم القيام بتقدير ناتج القسمة.
- مثل عملية القسمة الطويلة على اللوح.
- ناقش الطلبة في الخطوات (القسمة، الضرب، الطرح)، واكتب الطريقة بجانب كل خطوة.
- كرر المصطلحات وأكد على استعمالها من قبل الطلبة.
- اطلب إلى الطلبة مقارنة الباقي مع المقسوم عليه للتوقف.
- اطلب إليهم مقارنة التقدير بالناتج، ثم التحقق من الإجابة باستعمال الآلة الحاسبة.
- ناقش الطلبة في الإجابة واسألهم: ماذا تفسرون الباقي؟ (توصل إلى أن المدرسة تحتاج إلى 12 حافلة، ولكن يتبقى 25 طالباً، وهذا يعني أنها تحتاج إلى حافلة إضافية لنقلهم، أي إن العدد المطلوب هو 13).
- ناقش الطلبة في الباقي، وبين لهم أن بعض المسائل يُهمل فيها الباقي وبعضها يُضاف 1 للناتج مثل المسألة السابقة، وبعضها يُحسب الباقي ككسر أو جزء من المقسوم عليه.
- اذكر بعض الأمثلة عليها مثل توزيع نقود: مثلاً، تقسيم مبلغ 10 دنانير على 4 أطفال، إذ تستطيع أن تعطي كل واحد منهم دينارين ونصف.

## التقويم التكويني: ✓

- وجه الطلبة إلى فقرة أتتحقق من فهمي، في مجموعات ثنائية. تجول بينهم وزودهم بالتغذية الراجعة.

## مثال 2: من الحياة



مباراة: أراد مدير مدرسة نقل 445 طالباً في حافلات لحضور مباراة لفرق المدرسة، وكانت سعة الحافلة الواحدة 35 راكباً. كم حافلة يحتاج؟ أفسر وجود الباقي.

لإيجاد عدد الحافلات اللازمة، أقيم  $445 \div 35$

$$445 \div 35 \rightarrow 400 \div 40 = 10$$

إذن: الناتج سيكون من منزلتين، ورقم العشرات فيه 1.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 35 \overline{) 445} \\ \underline{- 35} \phantom{0} \\ 95 \\ \underline{- 70} \\ 25 \end{array}$$

أقيم:  $44 \div 35$

أضرب:  $1 \times 35$

أطرح:  $44 - 35 = 9$ ، أنزل الأحاد.

أقيم:  $95 \div 35$

أضرب:  $2 \times 35$

أطرح:  $95 - 70 = 25$

بما أن  $25 < 35$ ، إذن: أتوقف.

أي إن الناتج 12 والباقي 25.

ألاحظ أن الإجابة 12 قريبة من التقدير 10، إذن: الإجابة معقولة.

أتحقق باستعمال الآلة الحاسبة.

أي إن المدرسة تحتاج إلى 12 حافلة. ولكن يتبقى 25 طالباً، لذا، لا بد من طلب حافلة إضافية إلى 12، وبذلك يصبح عدد الحافلات التي تحتاج إليها المدرسة 13.

**أنتحق من فهمي: قراءة:** أرادت مريم قراءة كتاب عدد صفحاته 254، إذا كانت تقرأ في اليوم الواحد 24 صفحة، فكم يوماً تحتاج لنتهي قراءته؟ أفسر إجابتي. 10 الباقي 4

## تنويع التعليم

إذا واجه الطلبة صعوبة في إيجاد ناتج قسمة عدد من ثلاث منازل على عدد من منزلتين، فوجههم إلى النشاط الثاني في بداية دليل المعلم لهذه الوحدة.

أَتَدْرِبُ وَأَكُلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدِ النَّاتِجَ:

- 1  $276 \div 15 =$     2  $275 \div 16 =$     3  $770 \div 24 =$   
4  $864 \div 26 =$     5  $507 \div 25 =$     6  $605 \div 30 =$

- 18 والباقي 6 (1)  
17 والباقي 3 (2)  
32 والباقي 2 (3)  
33 والباقي 6 (4)  
20 والباقي 7 (5)  
20 والباقي 5 (6)

وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحلّ مسائل، واطلب إليهم حل (6-1) بشكل فردي، وبقية المسائل في اليوم الثاني ضمن مجموعات غير متجانسة. تأكّد من حلول الطلبة، وقدم لهم التغذية الراجعة.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة الفردية من كتاب التمارين واجباً بيتياً في اليوم الأول، والأسئلة الزوجية في اليوم الثاني.

مهارات التفكير

مهارات التفكير

- وجه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات غير متجانسة، واطلب إليهم قراءة المسائل بدقة وتحديد المطلوب منها، ووجه الطلبة المتميزين لمساعدة زملائهم من ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط.
- في فقرة أكتشف الخطأ، وجه الطلبة إلى تحديد عدد منازل ناتج القسمة عن طريق إستراتيجيات متعددة منها التقدير، أو العلاقة بين أعلى منزلة في المقسوم وأعلى منزلة في المقسوم عليه، واطلب إليهم تفسير ذلك.
- في السؤالين 10 و11 وجه الطلبة إلى تحليل العديدين بعد طرح الباقي.
- ناقش الطلبة في حل سؤال 12 بطريقتين، وركّز على تفسير باقي القسمة.

الزيتون الأردني

يتمتع زيت الزيتون الأردني بجودة عالية تجعله منافساً قوياً في الأسواق العالمية، إذ يُصدّر إلى 15 بلداً، ويحتل الأردن المرتبة الرابعة عربياً والثامنة عالمياً، من حيث حجم إنتاج الزيتون.

- 7 **حَلَوِيَّاتٌ:** تَعْمَلُ دينا في صُنْعِ الحَلَوِيَّاتِ، إذا احتاجت إلى 765 g مِنَ الحَمِيرَةِ، وكانَ هذا النُّوعُ يُباع في مُغْلَافَاتٍ سَعَةٌ كُلُّ مِنْها 25 g، فَكَمْ مُغْلَافاً نَحْتاجُ؟ أفسّر إجابتِي.  
31 (لأن  $765 \div 25 = 30$  والباقي 15؛ لذا، نحتاج إلى شراء مغلف زيادة عن الـ 30).  
8 **زُهْرَةٌ:** تَصْنَعُ نادينُ باقاتٍ مِنَ الزُّهورِ كُلُّ مِنْها مُكوَّنةٌ مِنْ 13 زَهْرَةً، إذا كانَ لَدَيْها 355 زَهْرَةً، فَكَمْ باقَةً تَسْتَطِيعُ أَنْ تَصْنَعَ؟ 27

- 9 **أَكْتَشِفُ الخَطَأَ:** قامَ كُلُّ مِنْ عَلِيٍّ وَأَحْمَدَ بإيجادِ ناتجِ قِسْمَةِ  $445 \div 22$  كما يأتي.  
إجابة عَلِيٍّ:  $445 \div 22 = 2$  والباقي 5.  
إجابة أَحْمَدَ:  $445 \div 22 = 20$  والباقي 5.

من دون إجراء عمليّة القسمة، أيهما كانت إجابتُهُ صحيحةً. أفسّر إجابتِي  
إجابة أحمد هي الصحيحة (الناتج يجب أن يكون من منزلتين).

- أُكْمَلُ الفُرَاقَ بِوَضْعِ أَرْقامٍ مُناسِبَةٍ في □ :  
10  $256 = \square \times \square + 6$      $256 = 5 \times 50 + 6$   
11  $351 = \square \times \square + 1$  (يوجد حلان)     $351 = 5 \times 70 + 1$  ،  $351 = 7 \times 50 + 1$

- 12 **تَحَدِّثُ:** في موسمِ قَطْفِ الزَّيتونِ جَمَعَ سامرٌ 210 kg وَجَمَعَ مَحْمودٌ 170 kg، إذا وَضَعَ كُلُّ مِنْهُما مَحْصُولَهُ في عُبُواتٍ تَسعُ كُلُّ مِنْها 20 kg فَكَمْ عَدَدَ العُبُواتِ الَّتِي يَحْتاجونَ إِلَيْها؟ 19

أَتَحَدِّثُ: كَيْفَ أتحققُ مِنْ صحَّةِ الحَلِّ، عِنْدَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى عَدَدٍ آخَرَ؟

القيم العابرة للمواد:

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 12 عزز الوعي بالقضايا ذات العلاقة بالعمل ومنها الإنتاجية، وبين أهمية الأردن ومركزه في إنتاج الزيتون؛ عن طريق المعلومة حول ترتيب الأردن في إنتاج الزيتون عربياً وعالمياً، وأكد على ضرورة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير في الدروس جميعها؛ عن طريق التركيز على أسئلة مهارات التفكير الواردة في نهاية التمارين، التي تتضمن التبرير والتفكير الناقد واتخاذ القرار، والتي وردت تحت عنوان (تبرير، أكتشف الخطأ، تحدّ، ...).

- وجه السؤال الآتي لإثراء تعلم الطلبة: يملك سيف 310 صور، يريد وضعها في ألبوم للصور عدد صفحاته 38 صفحة، كم صورة يضع في الصفحة الواحدة؟ فسّر وجود باقي (تقبل التفسيرات المختلفة).

استعمل السؤال في فقرة أتحدّث، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس بصورة سهلة، واطلب إلى بعض الطلبة ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

## اختبار الوحدة

يمكنك التحقق من فهم طلبتك للمهارات الواردة في الوحدة، وقدرتهم على تطبيقها تطبيقاً صحيحاً عن طريق اختبار الوحدة الذي يتكوّن من:

- أسئلة موضوعية.
- أسئلة ذات إجابة قصيرة.
- أسئلة من الاختبارات الدولية

### التقويم الختامي:

- اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة الموضوعية من اختبار الوحدة من (1-8) بشكل فردي.
- تجوّل بين الطلبة وارصد الأخطاء.
- ناقش الطلبة في حلولهم، وعالج الأخطاء بتوجيه أسئلة مشابهة.
- كرّر مع الأسئلة ذات الإجابة القصيرة (9-12)، ثم مع الأسئلة المعيارية (13-16).
- ارصد الأخطاء الشائعة وعالجها.
- استعن بالطلبة ذوي المستوى العالي لمساعدة الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط.

6 أصل بخطّ بين العمليّة الحسابيّة وناتجها في ما يأتي:

$34 \times 12 =$	1592
$770 \div 22 =$	408
$199 \times 8 =$	35

أضع رمز (< أو > أو =) في ليصيح العبارة صحيحة (من دون إجراء العمليّة):

7  $113 \times 9 > 194 \times 4$

8  $540 \div 79 < 262 \div 29$

### أسئلة ذات إجابة قصيرة:

أفسّر من دون إجراء عمليّة القسمة، لماذا نواتج العمليّات الآتية غير صحيحة؟

9  $150 \div 4 = 40$  انظر الهامش

10  $415 \div 5 = 800$  4380

11 إذا كانت الكميّة البؤويّة التي يستهلكها الحصان من الطّعام 12 kg، فكّم كيلو غراماً يستهلك في العام؟

### أسئلة موضوعيّة

أختار الإجابة الصحيحة في كلّ مما:

1 ناتج  $875 \times 4 =$

3400 (ب)

3500 (أ)

4500 (د)

4000 (ج)

2 ناتج  $756 \div 27 =$

28 (ب)

27 (أ)

30 (د)

29 (ج)

3 إحدى تقديرات الضرب الآتية، سساعدني على إيجاد أقرب ناتج للمسألة:  $18 \times 572$

$18 \times 572$

$600 \times 20$  (ب)

$500 \times 20$  (أ)

$600 \times 10$  (د)

$500 \times 10$  (ج)

4 باقي عمليّة القسمة  $775 \div 23 =$

23 (ب)

33 (أ)

14 (د)

16 (ج)

5 إذا كان ناتج القسمة 15 والمقسوم عليه 23 وباقي القسمة 2، فإنّ المقسوم يساوي:

$15 \times 23 + 2$

368 (ب)

345 (أ)

347 (د)

76 (ج)

### إجابة:

9 (أ) (لأن  $160 \div 4 = 40$  أو لأن  $160 = 4 \times 40$  وليس 150).

(ب) (لأن ناتج  $415 \div 5$  مكوّن من منزلتين أو  $4000 = 5 \times 800$ ).

$$\begin{array}{r} 0 \quad 6 \quad 2 \\ 4 \overline{) 2 \quad 4 \quad 8} \\ - \quad 2 \quad 4 \quad \phantom{0} \\ \hline \phantom{0} \quad 0 \quad 8 \\ - \phantom{0} \quad \phantom{0} \quad 8 \\ \hline \phantom{0} \quad \phantom{0} \quad 0 \end{array}$$

تدريب على الاختبارات الدولية

14 عصائر: مُستودع فيه 152 صندوقاً من العصير، كل صندوق فيه 6 علب، كم عدد علب العصير الموجودة في المُستودع؟ 912

15 يُباع أسبوعياً 70 نسخة من مجلة، العدد التقريبي لنسخ المجلة المباعة سنوياً، هو:

- أ ( ) 8400      ب ( ) 3500  
ج ( ) 84000      د ( ) 35000

16 إحدى عمليات الضرب الآتية ناتجها أكبر من 600:

- أ ( )  $20 \times 25$       ب ( )  $15 \times 15$   
ج ( )  $28 \times 32$       د ( )  $11 \times 34$

17 يزيد ناتج  $18 \times 25$  على  $18 \times 24$  بـ:

- أ ( ) 1      ب ( ) 24  
ج ( ) 18      د ( ) 25

12 حيوانات: الجدول أدناه يبين معدل ساعات النوم في الأسبوع لبعض الحيوانات:

الحيوان	عدد الساعات
السُلْحَفَةُ الْعِمْلَاقَةُ	152
الْكُوَالَا	140
الْأَسَدُ	112
الْقَطُ	77
السَّنَجَابُ	92

أ ( ) أقدّر عدد ساعات نوم السُلْحَفَةُ الْعِمْلَاقَةُ في اليوم. 20 ساعة.

ب ( ) أقدّر عدد ساعات نوم الكُوَالَا في الشهر. 600 ساعة.

ج ( ) أقدّر كم ضعفاً يزيد عدد ساعات نوم الكُوَالَا على عدد ساعات نوم القَط. ضعفاً.

13 أكمل الفراغات لإتمام عمليتي الضرب والقسمة الآتيتين:

$$\begin{array}{r} 4 \quad 7 \quad 4 \\ \times \quad 2 \quad 9 \\ \hline 4 \quad 2 \quad 6 \quad 6 \\ + \quad 9 \quad 4 \quad 8 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 3 \quad 7 \quad 4 \quad 6 \end{array}$$

تدريب على الاختبارات الدولية:

هي أسئلة قُدمت في اختبارات وطنية أو تُحاكيها.

- في السؤال 16، بين للطلبة أهمية التقدير لكل فرع.
- لتوضيح السؤال 17، وجه أسئلة على الطلبة مثل: كم يزيد  $(5 \times 2)$  على  $(5 \times 3)$ .

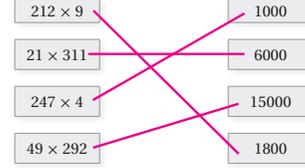
# كتاب التمارين

## الدرس 1 تقدير نواتج الضرب

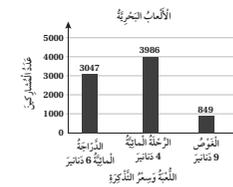
أقدر ناتج كل مما يأتي:

- 1  $4954 \times 4 = 20000$     2  $7312 \times 9 = 63000$     3  $5198 \times 19 = 100000$   
4  $59 \times 714 = 42000$     5  $2531 \times 14 = 30000$     6  $8321 \times 78 = 640000$

7 أصِل بين عمليّة الضرب والتقدير المناسب لها:



8 أنسمالك: تضع ألى سمك البلطي 406 بيضات تقريباً في كل مرّة، أقدّر كم بيضة تضع في 12 مرّة، على افتراض أنها تضع في كل مرّة العدد نفسه. **4000**



العباب بحريّة، يبيّن التمثيل بالأعمدة المجاور عدداً من الألباب البحريّة وتمنّ تذكّره كلٌّ منها، وعدة الأشخاص الذين لعبوا كلاً منها. استعمل التمثيل للإجابة عما يأتي:

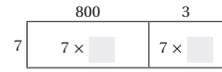
- 9 أقدّر تمّن التذاكر المتبقية في لعبة الدراجة المائية. **18000**  
10 أقدّر تمّن التذاكر المتبقية في لعبة العروس. **9000**  
11 أقدّر تمّن التذاكر المتبقية في الرحلة البحرية. **16000**  
12 أقدّر تمّن التذاكر المتبقية جميعها. **43000**

12

## الدرس 2 الضرب في عدد من منزلة واحدة

أحوّل القراء لأجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

- 1  $7 \times 803 = 800 \cdot 3 \cdot 5621$     2  $9 \times 124 = 100 \cdot 20 \cdot 1116$



- 3  $43 \times 8 = (40 + 3) \times 8$   
 $40 \cdot 3 \cdot 320 \cdot 24 \cdot 344$   
 $= (40 \times 8) + (3 \times 8)$   
 $= \square + \square$   
 $= \square$
- 4  $4 \times 742 = 4 \times (\square + \square + \square)$   
 $700 \cdot 40 \cdot 2 \cdot 160 \cdot 8 \cdot 2968$   
 $= (4 \times \square) + (4 \times \square) + (4 \times \square)$   
 $= \square + \square + \square$   
 $= \square$

أجد ناتج ما يأتي:

- 5  $3981 \times 6 = 23886$     6  $9175 \times 2 = 18350$     7  $6392 \times 7 = 44744$

8 أكتب المقدار الآتي بصورة ناتج ضرب عددين:  
 $(6000 \times 3) + (70 \times 3) + (4 \times 3) = 6074 \times 3$

9 نصب خبثية 3 لترات من الماء في الدقيقة الواحدة. ما كمية الماء التي تضيئها في 45 دقيقة؟ **135**

10 أكتب الرقم المنفرد ليوضح عمليّة الضرب صحيحة: **4, 7, 12**

$\square \times 2 \square 3 = (800 + 280 + \square \square)$

13

## الدرس 3 ضرب عدد من 3 منازل، في عدد من منزلتين

أجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

- 1  $66 \times 22 = 1452$     2  $488 \times 42 = 20496$     3  $655 \times 32 = 20960$

أكتب الرقم المناسب في ليوضح عمليّة الضرب صحيحة:

4  $\begin{array}{r} 14 \square \\ \times 1 \square \\ \hline 2499 \end{array}$     **7, 7**    5  $\begin{array}{r} 6 \square \\ \times 2 \square \\ \hline 1625 \end{array}$     **5, 5**

6 أحوّل الجدول، ثم أكتب مسألة الضرب والناتج:

$\times$	300	40	3
20	6000	800	60
6	1800	240	18

7 قياس: فانسث خلا طول غزقيها بالسنتيمتر فوجدت أنها تساوي 25 سنتيمتراً، إذا كان طول شير خلا 15 cm، فكم طول غزقيها بالسنتيمترات؟ **375 cm**

8 مسألة تمثّل الخطوط: لدى تاجر 5 صناديق يحتوي كلٌّ منها على 12 طبقاً من البيض، وفي كلٍّ طبق 30 بيضة. كم عدد البيض في الصناديق جميعها؟ **1800**

9 استعمل الأعداد 2, 4, 6, 8، لا تكتب مسألة ضرب، بحيث أحصل على أكبر ناتج ممكن. **82 \times 64**

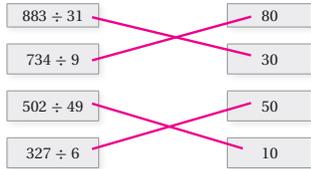
14

## الدرس 4 تقدير ناتج القسمة

أقدر ناتج القسمة في كل مما يأتي:

- 1  $556 \div 6 = 90$     2  $264 \div 5 = 50$     3  $809 \div 9 = 90$   
4  $312 \div 49 = 6$     5  $376 \div 39 = 10$     6  $798 \div 23 = 40$

7 أصِل بخطّ بين عمليّة القسمة والتقدير المناسب لها:



أقدر، ثم أوازن بوضع إشارة (< أو > أو =) في  $\square$ :

- 8  $512 \div 52 < 374 \div 9$   
التقدير: **10**    **40**
- 9  $638 \div 8 > 638 \div 80$   
التقدير: **80**    **8**
- 10  $313 \div 30 = 626 \div 60$   
التقدير: **10**    **10**
- 11 إذا كان عدد أيام السنة 365 يوماً، وعدد أيام الأسبوع 7 أيام، فأقدر كم أسبوعاً في السنة. **50**
- 12 تحدد: استعمل الأعداد 3, 4, 6, 8، ليكتب مسألة قسمة تقديرها 200. **836 \div 4** أو **648 \div 3**

15

# كتاب التمارين

## الدرس 6

### الْقِسْمَةُ مَعَ بَاقِي

أجِدْ النّاتِجَ وَبَاقِي الْقِسْمَةِ:

1  $946 \div 43 =$   
22 والباقي صفر

4  $569 \div 81 =$   
7 والباقي 2

2  $638 \div 32 =$   
19 والباقي 30

5  $523 \div 65 =$   
8 والباقي 3

3  $754 \div 16 =$   
47 والباقي 2

6  $441 \div 23 =$   
19 والباقي 4

أُجِبْ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ:

7

			4
37	9	2	1
-		4	↓
-		4	

2 . 7 . 181 . 1 . 8 . 33

8

			2	6
24	6	2	6	
-		4		↓
-		4		

8 . 146 . 1 . 4 . 2

9 ترغّب فرح في يسراء عَسَاوَةَ مُمُتْهَا 370 ديناراً، وَتَسْتَطِيعُ أَنْ تَدَّخِرَ فِي كُلِّ شَهْرٍ 45 ديناراً، فَكَمْ مَسْهُرًا تَحْتَاجُ لِيسراء العَسَاوَةَ؟ أَسْئِرْ الْبَاقِي. والباقي 10  $370 \div 45 = 8$  ، لذا، تحتاج إلى 9 شهور.

10 مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: اكتب الرّقم المناسب في  :  
يوجد عدد من الإجابات منها: 44 ، 20 أو 22 و 40.

والباقي 2  $882 \div \square = \square$

11 تحلّد: اكتب أصغر عدد متكوّن من 3 بنازل، يُمكنني قسّمته على 50 ويكون الباقي 6. 106

## الدرس 5

### الْقِسْمَةُ مِنْ دُونِ بَاقِي

أجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَاتَّخِذْ مِنْ مَعْمُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

1  $621 \div 9 =$   
630  $\div 9 = 70$  التقدير: 69

4  $690 \div 46 =$   
700  $\div 50 = 14$  التقدير: 15

2  $616 \div 4 =$   
640  $\div 4 = 160$  التقدير: 154

5  $575 \div 25 =$   
600  $\div 25 = 24$  التقدير: 23

3  $522 \div 3 =$   
510  $\div 3 = 170$  التقدير: 174

6  $784 \div 14 =$   
780  $\div 10 = 78$  التقدير: 56

اكتب العدد المنفرد ليصبح عمليّة القسمة صحيحة:

7

			5	6
8	)	4	4	8
-				↓
-				

8

6	)	600	180	12
-				
-				

$\div 6 =$

100 ، 30 ، 2  
 $792 \div 6 = 132$

9 قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ مَسَافَةَ 430 km في 5 ساعات. كم المسافة التي قطعتها في الساعَة الواحدة على افتراض أن سرعتها ثابتة؟ 86

10 تريد رعد أن تقرأ قصّة عدد صفحاتها 288 في 9 أيام. كم صفحة ستقرأ في اليوم؟ 32

11 تحلّد: استعمل الأعداد 1، 2، 6، 9 لتكوين مسألة قسمة ناتجها 68.  $612 \div 9$



0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29



30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59



60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71
72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83
84	85	86	87	88	89



90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	100	

## البطاقات المتداخلة



1 0 0	0 0 0		
2 0 0	0 0 6		
3 0 0	0 0 8		
4 0 0	0 0 2		
5 0 0	0 0 9		
1 0	0 0	1	0
2 0	0 6	2	6
3 0	0 8	3	8
4 0	0 2	4	2
5 0	0 9	5	9



1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	6
3	0	0	0	0	0	8
4	0	0	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0	9



1	0000	0000	0000	0000
2	0000	0000	0000	06
3	0000	0000	0000	08
4	0000	0000	0000	2
5	0000	0000	0000	9





1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

