

الرياضيات

الصف الرابع

دليل المعلم

الوحدة الثالثة

مخطط الوحدة



خطوات مشروع الوحدة	عدد الحصص	الأدوات والمواد	المصطلحات	الأهداف	المحتوى
توزيع الطلبة في مجموعات صغيرة ذات قدرات علمية متفاوتة.	1	<ul style="list-style-type: none"> • مقدّمة الوحدة من دليل المعلم. • صفحة التهيئة من كتاب التمارين. 		<ul style="list-style-type: none"> • تعرّف الوحدة وأهدافها. • التحقّق من تمكّن الطلبة من المتطلّبات السابقة اللازمة. 	المقدّمة والتهيئة.
الخطوتان الأولى والثانية.	2	<ul style="list-style-type: none"> • بطاقات، صندوق، أوراق، حجر نرد، كرة إسفنجية. 	القسمة، division، مضاعف، multiple.	<ul style="list-style-type: none"> • قسمة عدد من مضاعفات 10، 100، 1000، على عدد من منزلة واحدة. 	الدرس 1: قسمة مضاعفات 10، 100، 1000.
	2	<ul style="list-style-type: none"> • ورقة المصادر 5 (خط الأعداد)، ألواح صغيرة. 	التقريب، rounding.	<ul style="list-style-type: none"> • تقدير ناتج القسمة على عدد من منزلة واحدة. 	الدرس 2: تقدير ناتج القسمة.
متابعة الخطوة الثانية.	1	<ul style="list-style-type: none"> • ورقة المصادر 6 (شبكة المربعات)، ألوان، ألواح صغيرة. 	نماذج المساحة، area models، خوارزمية القسمة، division algorithm.	<ul style="list-style-type: none"> • تقسيم عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة من دون باقٍ. 	الدرس 3: القسمة من دون باقٍ.
الخطوة الثالثة.	2	<ul style="list-style-type: none"> • أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، ورقة المصادر 6 (شبكة المربعات). 	الباقى، Remainder.	<ul style="list-style-type: none"> • تقسيم عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة من دون باقٍ. 	الدرس 4: القسمة مع باقٍ.
متابعة الخطوة الثالثة.	2	<ul style="list-style-type: none"> • أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، بطاقات، حجر نرد. 		<ul style="list-style-type: none"> • تقسيم عدد من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة. 	الدرس 5: القسمة مع وجود أصفار في الناتج.
الخطوتان الرابعة والخامسة.	2	<ul style="list-style-type: none"> • أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، الآلة الحاسبة، صندوق، بطاقات، كرة إسفنجية. 	أولويات العمليات، order of operations، العبارة العددية، numerical expression.	<ul style="list-style-type: none"> • تعرف أولويّات العمليات، واستعمالها. 	الدرس 6: أولويّات العمليات.
	1				عرض نتائج المشروع
	1				الاختبار

نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحدة يتعلّم الطلبة قراءة الأعداد الكبيرة ضمن مئات الألوف، وكتابتها بصيغ مختلفة، كما يتعلّمون ترتيب الأعداد وتقريبها، ويوظّفون التقريب في تقدير ناتج جمع عددين أو طرحهما، ويستعملون ذلك في التحقق من معقولية ناتج العملية الحسابية بعد إجرائها باستعمال الخوارزمية، وتطبيق ما سبق في حل مسائل حياتية.



لماذا نتعلّم القِسْمَةَ؟

لِلْقِسْمَةِ اسْتِعْمَالَاتٌ كَثِيرَةٌ وَمُهَمَّةٌ فِي حَيَاتِنَا، فَلَا يَكَادُ يَمُرُّ يَوْمٌ إِلَّا وَتَسْتَعْمَلُ فِيهِ الْقِسْمَةَ لِتَنْظِيمِ أَوْقَاتِنَا، أَوْ لِمَعْرِفَةِ سِعْرِ شَيْءٍ مَا، أَوْ لِحِسَابِ نَصِيبِ كُلِّ شَخْصٍ عِنْدَمَا نُوزَعُ شَيْئًا بِالتَّسَاوِي بَيْنَنَا. وَفِي هَذِهِ الْوَحْدَةِ، سَأَتَمِّي مَعْرِفَتِي بِالْقِسْمَةِ كَيْ أَسْتَعْمِلَهَا بِصُورَةٍ أَفْضَلَ فِي حَيَاتِي.

سَأَتَعَلَّمُ فِي هَذِهِ الْوَحْدَةِ:

- قِسْمَةُ مُضَاعَفَاتِ 10، 100، 1000.
- تَقْدِيرِ نَاتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ، عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنَزَلَةٍ وَاحِدَةٍ.
- إِيجَادِ نَاتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ، عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنَزَلَةٍ وَاحِدَةٍ.
- اسْتِعْمَالِ أَوْلَوِيَّاتِ الْعَمَلِيَّاتِ.

تَعَلَّمْتُ سَابِقًا:

- ✓ حَقَائِقَ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرَابِطَةِ.
- ✓ قِسْمَةَ عَدَدٍ كَلِّيٍّ مِنْ مَنَزَلَتَيْنِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنَزَلَةٍ وَاحِدَةٍ.
- ✓ اسْتِعْمَالَ حَقَائِقِ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ، وَالْعَلَاقَةَ بَيْنَهُمَا فِي حَلِّ الْمَسَائِلِ.
- ✓ تَحْدِيدَ عُنَاوِيْرِ خَوَارِزِمِيَةِ الْقِسْمَةِ (مَقْسُومٍ، مَقْسُومٍ عَلَيْهِ، نَاتِجِ قِسْمَةٍ، بَاقِي قِسْمَةٍ).

الترباط الرأسي بين الصفوف

الصف الثالث

- مفهوم القسمة بوصفها عملية مشاركة بالتساوي، أو تشكيل مجموعات متساوية.
- حقائق الضرب والقسمة المترابطة.
- استعمال حقائق الضرب والقسمة، والعلاقة بينهما في حل المسائل.
- قسمة عدد كلي من منزلتين، على عدد من منزلة واحدة.
- تحديد عناصر خوارزمية القسمة (مقسوم، مقسوم عليه، ناتج القسمة، باقي القسمة).
- تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة.
- حل مسائل رياضية وحياتية على القسمة.

الصف الرابع

- قسمة مضاعفات 10، 100، 1000.
- تحديد العلاقة بين قسمة عدد على 10، وقسمة على 100.
- تقدير ناتج قسمة عدد من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة.
- إيجاد ناتج قسمة عدد من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة.
- تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة.
- حل مسائل رياضية وحياتية على القسمة.
- التحقق من صحة نواتج القسمة باستعمال طرائق مختلفة منها: التقدير والآلة الحاسبة.
- استعمال أولويات العمليات.

الصف الخامس

- تقدير ناتج قسمة الأعداد الكلية.
- إيجاد ناتج قسمة عدد من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلتين.
- تفسير معنى الباقي في مسائل القسمة.
- حل مسائل رياضية وحياتية على القسمة.
- التحقق من صحة نواتج القسمة باستعمال طرائق مختلفة منها: التقدير والآلة الحاسبة.



إرشادات مشروع الوحدة:

يهدف مشروع الوحدة إلى ربط الرياضيات مع مهارات الفن والرسم والابتكار؛ عن طريق رسم شكل فني على لوحة، ثم تقسيمه إلى أجزاء وكتابة مسألة قسمة على كل جزء منها، ثم حساب باقي القسمة لكل منها، واختيار لون موحد يعتمد على باقي القسمة.

ولتعريف الطلبة بالمشروع؛ أجر ما يأتي:

- ورّع الطلبة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة تتكوّن كل منها من (5 - 7) من الطلبة، واطلب إليهم أن يختاروا مقررًا لكل مجموعة.
- ناقش الطلبة في مشروع الوحدة وتحقق من وضوح خطوات تنفيذه للجميع.
- عرّف بأهمية المشروع في تنمية مهارات الفن والرسم، إضافة إلى الربط والمقارنة والترتيب والعمل بروح الفريق.
- بيّن للطلبة الأوقات التي يمكن فيها تنفيذ خطوات المشروع. فمثلاً، تُنفذ الخطوة الثانية بعد الانتهاء من الدرس الأول، والخطوة الثالثة بعد الانتهاء من الدرس الرابع.
- أكّد على مقرر المجموعة ضرورة توزيع الأدوار بين أفرادها، وتسجيل دور كل منهم بالاتفاق في ما بينهم.
- اطلب إليهم كتابة تقرير حول مراحل تنفيذ المشروع، وصور النتائج التي توصلوا إليها، إضافة إلى المهارات التي اكتسبوها والمشكلات التي واجهوها وكيفية حلها، وتنظيم ذلك على كرتونة بيضاء أو باستعمال برنامج (ورد - Word) أو أي طريقة يتكرونها، وتنسيقها بصورة مناسبة لتعليقها على حائط الصف، أو أحد ممرات المدرسة.
- عند انتهاء الوحدة، حدّد وقتاً مناسباً لعرض النتائج التي توصل إليها الطلبة وناقشهم فيها.
- اطلب إلى طلبة المجموعة جميعهم المشاركة في عرض جزء من نتائج المشروع.
- ناقش الطلبة في معايير تقييم عملهم مستعيناً بسلم التقدير، واطلب إليهم تسجيل تقييمهم الذاتي لمشروعهم.

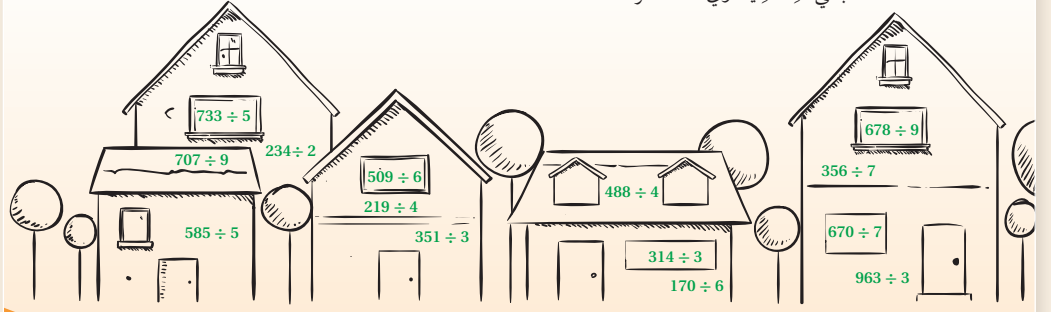
4 أنظّم مُسَابَقَةً مَعَ زَمِيلٍ لِي يَحِثُّ تَبَادُلَ اللُّوْحَاتِ، وَتُجْرَى عَمَلِيَّاتُ الْقِسْمَةِ الْمَوْجُودَةِ عَلَيْهَا لِإِيجَادِ الْبَاقِي، وَتَلْوُنُهَا حَسَبَ الْوَفْتَاكِ الْمَحْدُدِ.

5 الْأُسْرُوعُ وَصَاحِبُ الْإِجَابَاتِ الصَّحِيحَةِ، هُوَ الْفَائِزُ.

أَسْتَعِدُّ وَزَمَلَايَ لِتَنْفِيذِ مَشْرُوعِي الْخَاصِّ، الَّذِي سَأَسْتَعْمِلُ فِيهِ مَا أَتَعَلَّمُهُ فِي هَذِهِ الْوَحْدَةِ؛ لِأَرْسُمَ لَوْحَةً فَنِيَّةً وَأَلْوَنُهَا.

خطوات تنفيذ المشروع:

- 1 أَرْسُمُ شَكْلًا فَنِيًّا غَيْرَ مُلَوَّنٍ عَلَى لَوْحَةٍ كَبِيرَةٍ، وَأَقْسِمُ الشَّكْلَ بَعْدَ رَسْمِهِ إِلَى أَجْزَاءٍ.
- 2 أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ لِعَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ 3 مَنَازِلَ، عَلَى عَدَدِ مُكَوَّنٍ مِنْ مَنَزَلَةٍ وَاحِدَةٍ، عَلَى أَجْزَاءِ اللُّوْحَةِ. قَدْ يُسَاعِدُنِي الْمَثَالُ أَدْنَاهُ:
- 3 أَحْسِبُ بَاقِي الْقِسْمَةِ لِكُلِّ مَسْأَلَةٍ، ثُمَّ أَتَبَكَّرُ وَفَتَاخًا يَرْبُطُ بَيْنَ كُلِّ بَاقٍ، وَتَلَوْنَا مَعَيْنَا أُخْتَارُهُ لِأَجْزَاءِ الرَّسْمَةِ (مثلاً: باقي القسمة يساوي 1: أخضر).



أداة تقويم المشروع

الرقم	المعيار	1	2	3
1	تنفيذ خطوات المشروع كما هو مطلوب.			
2	تنظيم نتائج المشروع وعرضها بشكل مناسب على الكرتونة البيضاء أو برنامج (ورد - Word) من حيث: الترتيب، والوضوح، والجمال والجاذبية.			
3	يمتاز أسلوب عرض النتائج بالميزات الآتية: الثقة بالنفس، الصوت الواضح، توزيع النظر، وضوح المعلومة وبيانها.			
4	كتابة أسئلة متنوعة لقسمة أعداد من 3 منازل، على أخرى من منزلة واحدة.			
5	استعمال رموز الألوان في تلوين الصفحة بشكل صحيح.			

1 إنجاز المهمة بوجود أكثر من خطأ.

2 إنجاز المهمة بوجود خطأ بسيط.

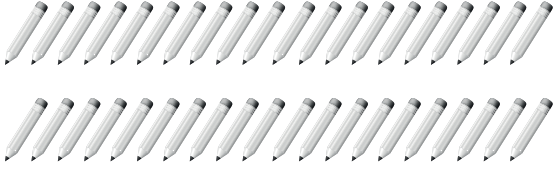
3 إنجاز المهمة بصورة صحيحة من دون خطأ.

الْقِسْمَةُ

3

أَسْتَعِدُّ لِدِرَاسَةِ الْوَحْدَةِ

1 لَدَيَّ 40 قَلَمًا وَأُرِيدُ تَوَازِيْعَهَا عَلَى 5 أَطْفَالٍ. كَمْ قَلَمًا سَأُعْطِي كُلًّا مِنْهُمْ؟



$$40 \div 5 = 8$$

أَكْتُبْ حَقِيقَةَ الْقِسْمَةِ الْمُرْتَبِطَةَ بِحَقِيقَةِ الضَّرْبِ:

2 $4 \times 9 = 36$ $36 \div 4 = 9, 36 \div 9 = 4$

3 $10 \times 40 = 400$ $400 \div 10 = 40, 400 \div 40 = 10$

4 أَيْبُنُ الْمَقْسُومِ وَالْمَقْسُومِ عَلَيْهِ وَنَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

$$56 \div 7 = 8$$

المقسوم: 56 المقسوم عليه: 7 ناتج القسمة: 8

أَقْرَبُ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ 10.

5 92 90

6 88 90

7 31 30

أَقْدِرُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ:

8 $42 \div 8$
5 لأن $(40 \div 8 = 5)$

9 $61 \div 6$
10 لأن $(60 \div 6 = 10)$

10 $99 \div 10$
10، لأن $(100 \div 10 = 10)$

11 أَيُّهَا لَا يَسْتَمِي: أَكْشِفُ الْمُخْتَلَفَ وَأَبْرُرُ إِجَابَتِي.

$64 \div 8$

$77 \div 4$

$49 \div 6$

$65 \div 3$

8 $\div 64$ هو المختلف، لأن المقسوم 64 من مضاعفات المقسوم عليه 8

استعمل أسئلة أستعد لدراسة الوحدة الموجودة في كتاب التمارين بوصفها اختباراً تشخيصياً لقياس مدى تمكن الطلبة من المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة.

• اطلب إلى الطلبة حل أسئلة الاختبار بشكل فردي، وتجوّل بينهم وسجّل ملاحظاتهم حول نقاط الضعف لديهم.

• ناقش الطلبة في مفهوم القسمة وأنها طرح متكرر، وذكر الطلبة كذلك أنها عملية مشاركة بالتساوي؛ مثل (وزع خليل 12 بالوناً على 3 أطفال بالتساوي، فكم بالوناً أخذ كل طفل؟)، أو عملية تشكيل مجموعات متكافئة؛ مثل (مع هالة 12 قلمًا تريد أن تضع كل 3 منها في كوب، فما عدد الأكواب التي تحتاج إليها؟). واجعلهم يحددون المسألة في السؤال الأول من أي نوع. مشاركة بالتساوي.

• اعرض على اللوح بعض الحلول الخاطئة، التي شاهدها في أثناء تجوالك بين الطلبة لبعض الأسئلة من دون ذكر أسماء، ثم اسأل: هل هذا الحل صحيح؟ ما الخطأ في هذا الحل؟

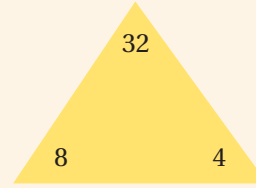
• إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في حل الأسئلة 8، 9، 10، فذكرهم بحقائق ضرب الأعداد 8، 6، 10، واجعلهم يقربون العدد المقسوم 42 إلى أقرب مضاعف من مضاعفات العدد 8. ويمكن الاستعانة بلوحة كرتونية لحقائق ضرب الأعداد حتى 10×10 وتعليقها في الصف.

الأهداف:

- تحديد حقائق الضرب والقسمة المترابطة.
- إيجاد ناتج قسمة عددين ضمن حقائق الضرب.

المواد والأدوات:

أقلام، بطاقات فارغة، وبطاقات رُسم على كل منها مثلث حقائق الضرب والقسمة للأعداد 6، 7، 8.



(مثال لإحدى مثلثات حقائق الضرب والقسمة للعدد 8)

خطوات العمل:

- وُزِعَ الطلبة في مجموعات ثلاثية أو رباعية، ووُزِعَ على كل مجموعة مثلثًا وأربع بطاقات فارغة.
- اطلب إلى كل مجموعة كتابة جمل ضرب وجمل قسمة، مرتبطة بالأعداد المكتوبة على المثلث على البطاقات الفارغة.
- اطلب إلى كل مجموعة عرض أعمالهم وتعليقها على اللوح.
- ناقش المجموعات في ما توصلت إليه من نتائج.
- اسأل الطلبة: كم جملة ضرب يمكن كتابتها باستعمال المثلث؟ وكم جملة قسمة؟ **اثنان لكل عملية.**
- اطلب إليهم وضع أحد الرمزين \times أو \div على كل مثلث لتفسير تسميته (مثلث حقائق الضرب والقسمة).
- يمكن إعادة النشاط لمثلثات أخرى.

الأهداف:

- إيجاد ناتج وباقي قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة واحدة.

خطوات العمل:

- انتقل مع طلبتك إلى ساحة المدرسة، وأخبرهم أن النشاط يحتاج إلى توزيعهم في مجموعات لتنظيف غابة حرجية (أو ساحات المدرسة، أو أي أعمال تطوعية أخرى).
- ووجه الطلبة إلى أن يقسموا أنفسهم إلى مجموعات ثنائية. واسألهم:
 - « كم عددكم؟
 - « كم عدد المجموعات التي توزعتم فيها؟
 - « هل بقي أحد من الطلبة بمفرده؟
 - « ما ناتج القسمة؟ وما باقيها؟
- اطلب إلى الطلبة أن يقسموا أنفسهم إلى مجموعات ثلاثية ثم رباعية ثم خماسية وهكذا، واسألهم الأسئلة السابقة في كل مرة، مع التركيز على عبارة (الناتج... والباقي...).
- ووجه الطلبة إلى تحديد عدد المجموعات المناسب، بحيث يشترك كل طالب في مجموعة، وتكون أعداد الطلبة في المجموعات متساوية.

الأهداف:

- قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة واحدة.

المواد والأدوات:

أوراق، أقلام، ألواح صغيرة، صندوق، بطاقات لأعداد من 3 منازل على الأكثر، ورقة المصادر 4 ب (القرص الدوار).

خطوات العمل:

- ورّع الطلبة في مجموعات (5 في كل مجموعة).
- اطلب إلى أحد أفراد المجموعة سحب بطاقة من الصندوق (سيظهر عدد من 3 منازل على الأكثر)، فيكون العدد المكتوب عليها المقسوم، وإلى طالب آخر تدوير القرص الدوار ليقف عند عدد يمثل المقسوم عليه.
- اطلب إلى المجموعة إيجاد ناتج القسمة وباقيها على ألواحهم، واطلب إلى المجموعات عرض أعمالها، وناقشها معهم وقدم التغذية الراجعة.
- اختر إجابات إحدى المجموعات (مثلاً المجموعة 3)، واسأل طلبة الصف: هل تؤيدون إجاباتهم، لماذا؟

الأهداف:

- قسمة عدد مكون من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلة واحدة.

المواد والأدوات:

أوراق، أقلام، بطاقات لأعداد مكونة من 3 منازل، حجر نرد.

خطوات العمل:

- جهّز بطاقات لأعداد مختلفة يتكوّن كل منها من 3 منازل على الأكثر.
- بيّن للطلبة أن المسابقة تحتاج إلى متسابقين اثنين.
- اطلب إلى المتسابق الأول رمي حجر النرد مرتين وإيجاد ناتج جمع الوجهين الظاهرين، ثم اطلب إليه سحب بطاقة من الصندوق، ثم إيجاد ناتج قسمة العدد في البطاقة على مجموع الوجهين الظاهرين، ويسجّل له نقطة في حالة الإجابة الصحيحة.

ملحوظة: إذا كان مجموع العددين الظاهرين < 9 فتُحسب له نقطة من دون سحب بطاقة من الصندوق.

- اطلب إلى المتسابق الثاني تنفيذ الخطوة السابقة.
- لكل متسابق 5 محاولات، والفائز من يجمع النقاط الأكثر.

نتائج الدرس:

يقسم مضاعفات 10, 100, 1000؛ باستعمال حقائق الضرب والقسمة والأنماط.

المصطلحات:

القسمة division، الضرب multiplication، المضاعف multiple، الأنماط patterns.

المصادر والأدوات:

أقلام، بطاقات، صندوق، أوراق، حجر نرد، كرة إسفنجية.

التعلم القبلي:

- ذكر حقائق ضرب الأعداد.
- إيجاد مضاعف عدد كلي.
- القسمة على 10, 100.

التهيئة

1

راجع الطلبة بحقائق الضرب والقسمة المرتبطة بها؛ عن طريق تنفيذ نشاط 1 من أنشطة التدريب الإضافية.

الاستكشاف

2

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشف، واسألهم:
- « كم عدد المرات التي تحرك فيها الفراشات أجنتها في 3 دقائق؟ 2100 مرة »
- « كم مرة تتحرك أجنتها في الدقيقة؟ 700 مرة »
- شارك أكبر عدد من الطلبة في الإجابات عن طريق سؤالهم: من منكم يريد إجابة...؟ ومن لا يريد الإجابة؟ لماذا؟ وتقبل إجابات الطلبة جميعها.



أَسْتَكْشِفُ

تُحَرِّكُ الْفَرَاشَاتُ أَجْنِحَتَهَا 2100 مَرَّةً فِي 3 دَقَائِقَ، فَكَمْ مَرَّةً تُحَرِّكُ أَجْنِحَتَهَا فِي الدَّقِيقَةِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْسِمُ عَدَدًا مِنْ مُضَاعَفَاتِ 10, 100, 1000 عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنزِلَةٍ وَاحِدَةٍ.

أَتَعَلَّمُ

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ وَالْأَنْمَاطِ، فِي إِجَادِ نَاطِجِ القِسْمَةِ.

مِثَالٌ 1

الطَّرِيقَةُ 1: اسْتَعْمَلْ أَنْمَاطَ الضَّرْبِ.

$$8 \times 3 = 24$$

$$24 \div 8 = 3$$

$$8 \times 30 = 240$$

$$240 \div 8 = 30$$

حَقِيقَةُ ضَرْبٍ أَسَاسِيَّةٍ وَأَنْمَاطٍ

أَكْتُبْ حَقِيقَةَ القِسْمَةِ المُرْتَبِطَةِ

اسْتَعْمَلْ أَنْمَاطَ الضَّرْبِ

أَكْتُبْ عَمَلِيَّةَ القِسْمَةِ المُرْتَبِطَةَ

$$240 \div 8 = 30$$

الطَّرِيقَةُ 2: اسْتَعْمَلْ حَقَائِقَ القِسْمَةِ.

$$24 \div 8 = 3$$

$$240 \div 8 = 30$$

حَقِيقَةُ قِسْمَةٍ أَسَاسِيَّةٍ

بِمَا أَنَّ $3 \times 10 = 30$

فَإِنَّ $24 \times 10 = 240$

$$240 \div 8 = 30$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ نَاطِجِ القِسْمَةِ بِإِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ: $8 \times 30 = 240$

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 الطلبة دخول الرابط

<https://www.geogebra.org/m/qzP8qM7F>

في المنزل ومتابعة أوراق العمل والأنشطة حول الضرب والقسمة على مضاعفات 10

- وضح للطلبة أنه يمكن استعمال حقائق الضرب والقسمة والأنماط لإيجاد ناتج القسمة.
- اسأل الطلبة: ما ناتج $4 \div 320$ ؟ من يؤيد الإجابة؟ لماذا؟ هل يوجد طريقة أخرى لإيجاد الناتج؟ اذكرها.

تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحات: (القسمة division، الضرب multiplication، المضاعف multiple، الأنماط patterns) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

مثال 1

- ناقش الطلبة في حل المثال الأول على اللوح بالطريقة الأولى (استعمال أنماط الضرب)، وتبرير كل خطوة بسؤالهم لماذا؟
- ناقش الطلبة في حل المثال مستعملاً الطريقة الثانية (استعمال حقائق القسمة)، ووجههم إلى التفريق بين الطريقتين.

التقويم التكويني: ✓

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

إرشادات للمعلم

أكد للطلبة ضرورة حفظ حقائق الضرب حتى 10×10 ، وقدّم للطلبة من ذوي المستوى دون المتوسط جوائز تشجيعية عند حفظها.

أخطاء مفاهيمية: !

قد يُخطئ بعض الطلبة في كتابة عدد الأصفار. ناقش الطلبة في عملية القسمة؛ وبين لهم تأثير ذلك الخطأ في الإجابة.

مثال 2: من الحياة



- اطلب إلى الطلبة إغماض، عيونهم ثم فتحها، واسألهم: كم مرة تستطيعون فعل ذلك في الدقيقة؟ في اليوم الواحد؟ **إجابات متنوعة.**
- وجه الطلبة إلى قراءة السؤال في المثال، واطلب إليهم تحديد المطلوب من المسألة، وتحديد العملية المناسبة لحله (الضرب أم القسمة؟) **القسمة.**
- ناقش الطلبة في طريقة حل السؤال مستعيناً بالخطوات الواردة في كتاب الطالب، وتحديد اسم الطريقة، واطلب إليهم حلّه باستعمال الطريقة الثانية.

التقويم التكويني

وجه الطلبة إلى فقرة أتتحقق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال، وفي أثناء ذلك تجول بينهم وزودهم بالتغذية الراجعة. قدم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

أخطاء مفاهيمية

يخطئ بعض الطلبة في تحديد عدد الأصفار في ناتج القسمة، مثل: $(3600 \div 4)$ فيكتبون الناتج 90، ويكتبون ناتج $(3600 \div 40)$ يساوي 90. أكد على ضرورة الانتباه إلى الأصفار في الناتج، مع مراعاة أصفار العدد المقسوم عليه.

التدريب

4

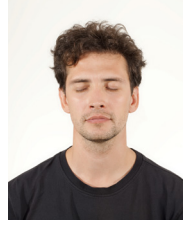
وجه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة من 1 إلى 7 فردياً، وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة، ثم وزع الطلبة في مجموعات واطلب إليهم حل الأسئلة (8 - 14).

الواجب المنزلي

اطلب إلى الطلبة حل المسائل من 1 إلى 8 من كتاب التمارين، وقدم لهم التغذية الراجعة في اليوم التالي والمساعدة حيثما لزم. يمكن أيضاً إضافة المسائل التي لم يحلها الطلبة داخل الغرفة الصفية إلى الواجب المنزلي.

الوَحْدَةُ 3

أتتحقق من فهمي: أجد ناتج $720 \div 9 = 80$



مثال 2: من الحياة

إنسان: يُغْمِضُ الإنسانُ البالغُ عَيْنَيْهِ 3000 مَرَّةً في 5 ساعاتٍ، كَمْ مَرَّةً يُغْمِضُ عَيْنَيْهِ في السَّاعَةِ؟

أجد ناتج: $3000 \div 5 =$

$$30 \div 5 = 6$$

حقيقة قسمة أساسية

$$300 \div 5 = 60$$

أقول النمط: 300 هي 10×30

وكذلك 60 هي 10×6

$$3000 \div 5 = 600$$

أقول النمط: 3000 هي 100×30

وكذلك 600 هي 100×6

أي إن الإنسان يُغْمِضُ عَيْنَيْهِ 600 مَرَّةً في السَّاعَةِ.

أتتحقق من ناتج القسمة بإجراء عملية الضرب: $5 \times 600 = 3000$



أتتحقق من فهمي: مسافات: يُقَطِّعُ قطارٌ مسافةً 1200 km في 6 ساعات،

كَمْ كيلومتراً يُقَطِّعُ في السَّاعَةِ الواحدة؟

200 km

أجد ناتج القسمة:

1 $200 \div 4 = 50$

2 $400 \div 5 = 80$

3 $360 \div 6 = 60$

4 $5600 \div 8 = 700$

5 $2100 \div 7 = 300$

6 $3200 \div 4 = 800$

أُتَدْرَبُ وَأُحَلُّ الْمَسَائِلَ

61

إرشادات للمعلم

ذكر الطلبة في أثناء حل السؤال 11 بالفرق بين الرقم digit والعدد number.

• وجّه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة ثنائية أو رباعية، بحيث يساعد الطلبة المتميزون زملاءهم من ذوي المستوى المتوسط وما دون المتوسط.

• في سؤال **أكتشف الخطأ**، اطلب إلى إحدى المجموعات تحديد الخطأ الذي وقعت فيه سوسن، مع تقديم التبرير. واسأل المجموعات الأخرى: من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟ نبه إلى عدد الأصفار في الناتج. ثم وجههم إلى حل السؤال 14.

• اطلب إلى المجموعات حل سؤال **تحدّ**، ثم عرض كل مجموعة حلّها على اللوح. ناقش إجاباتهم، وقدم لهم التغذية الراجعة.

5 الإثراء

• وجّه السؤال الآتي لإثراء تعلّم الطلبة: اكتب مسألة قسمة على مضاعفات 100، ناتجها 70.

6 الختام

• وجّه الطلبة إلى فقرة **أتحدّث**، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس، واطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.

• يمكن ختم الدرس أيضًا بتنفيذ النشاط الآتي، باستعمال الأدوات: صندوق، أوراق، حجر نرد، كرة إسفنجية.

• جهّز صندوقًا يحتوي على أوراق كتبت على كل منها عدد من مضاعفات العدد 120؛ لأنه يقبل القسمة على الأعداد الموجودة على حجر النرد.

• ارم كرة إسفنجية على أحد الطلبة، واطلب إليه سحب ورقة من الصندوق ثم رمي حجر النرد، وعليه أن يجد ناتج قسمة العدد المكتوب على الورقة على العدد الظاهر على وجه حجر النرد.

• شجّع الطالب الذي يُجيب إجابة صحيحة، بوضع نجمة بجانب اسمه على لوحة في الصف، وكرّر النشاط لعدد من الطلبة.

7 أصل بين عمليّة القسمة وناتجها:

$560 \div 8 =$	70
$56 \div 8 =$	700
$5600 \div 8 =$	7

المنزّل

بدأ المنسرح المدرسي منذ زمن بعيد، يهدف تعليم الطلبة فنون الإلقاء وسلامة اللغة وقوّة الشخصية والثقة بالنفس، متوائماً مع الأهداف العامّة للتعليم والقيم والمفاهيم.

8 أجد ناتج $2500 \div 50$ ، وأبين كيف تُساعدني الأنماط والقيمة المنزليّة على الحل. **50؛ لأن: $250 \div 50 = 5$**

9 حفل: دعتّ منها 360 شخصًا إلى حفل، وكانت الطاولة الواحدة في القاعة تتسع لـ 9 أشخاص. كم طاولة يلزمها؟ **40 طاولة.**

10 مسرحة: باع مهند تذاكر لعرض مسرحي بمبلغ 180 دينارًا، إذا كان ثمن التذكرة الواحدة 6 دنانير، فكم تذكرة باع؟ **30 تذكرة.**

11 مسألة مفتوحة: أكتب رقمًا في بحيث يكون الناتج من منزلتين: $50 \div 5 =$ **إجابات مفتوحة: 1، 2، 3، 4**

مهارات التفكير

12 أكتشف الخطأ: أوجدت سوسن ناتج القسمة كما يأتي:

$$5600 \div 7 = 80$$

أبين الخطأ الذي وقعت فيه وأصحّحه. **الإجابة الصحيحة هي: $5600 \div 7 = 800$**

13 تحدّ: أكمل: $900 = 5 \times 500 \div 4$

14 تبرير: قال أحمد إن ناتج $400 \div 8$ ، وناتج $4000 \div 80$ متساويان، هل هو على صواب؟ أبرز إجابتي. **نعم؛ لأن: $400 \div 8 = 50$**

$$4000 \div 80 = 50$$

أتحدّث: كيف أستعمل الأنماط في إيجاد ناتج $2700 \div 3$ ؟

مشروع الوحدة:

وجّه الطلبة إلى تنفيذ الخطوات الأولى والثانية من المشروع؛ فترسم كل مجموعة شكلًا فنيًا جاذبًا وتقسّمه إلى أجزاء، ثم تكتب مسألة قسمة في كل جزء.

المفاهيم العابرة للمواد

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 10 عزّز الوعي بحقوق الإنسان وحق الفرد في الترفيه، ودور المسرح المدرسي في تعليم الطلبة فنون الإلقاء وسلامة اللغة والثقة بالنفس. في فقرة أتحدّث استمع لإجابات أكبر عدد من الطلبة، وعزّز لديهم المهارات الحياتية مثل: التواصل، وإدارة الذات، واحترام الرأي الآخر.

نتائج الدرس:

- يقدر ناتج القسمة على عدد من منزلة واحدة.

المصطلحات:

التقريب rounding.

المصادر والأدوات:

ورقة المصادر 5 (خط الأعداد)، ألواح صغيرة.

التعلم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة حتى 10×10 .
- تقريب الأعداد.
- القسمة على مضاعفات 10، 100، 1000.
- عناصر عملية القسمة.

1 التهيئة

- اسأل الطلبة الذين تبدأ أسماءهم بأحد الحروف (ت، ع، ق) بحقائق الضرب والقسمة.
- ذكّر الطلبة بتقريب الأعداد إلى أقرب 10، 100.

إرشادات للمعلم

إذا واجه الطلبة صعوبة في تقريب الأعداد، وضح لهم التقريب باستعمال خط الأعداد (ورقة المصادر 5).



أستكشف



يَبِيضُ قَلْبُ الطِّفْلِ الَّذِي عُمُرُهُ مِنْ (6) إِلَى (12) عَامًا 425 نَبْضَةً تَقْرِيْبًا فِي 5 دَقَائِقٍ. كَمْ مَرَّةً يَبِيضُ قَلْبُ الطِّفْلِ تَقْرِيْبًا فِي الدَّقِيقَةِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدِرُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ مَنزِلَةٍ وَاحِدَةٍ.

المُضْطَلَحَاتُ

التَّقْرِيْبُ

أَتَعَلَّمُ



لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ قِسْمَةٍ عَدَدٍ عَلَى آخَرَ، يُمَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُ التَّقْرِيْبِ (rounding) إِلَى أَقْرَبِ 10 أَوْ إِلَى أَعْلَى مَنزِلَةٍ؛ لِحُصُولِ عَلَى أَعْدَادٍ مِنْ مُضَاعَفَاتِ 10، 100، 1000 لِتَسْهِيلِ قِسْمَتِهَا.

مِثَالُ 1 أَقْدُرُ نَاتِجَ: $123 \div 4 =$

الطَّرِيقَةُ 1: التَّقْرِيْبُ إِلَى أَقْرَبِ 10.

$$123 \rightarrow 120$$

$$120 \div 4$$

$$120 \div 4 = 30$$

أَقْرَبُ الْمَقْسُومِ إِلَى أَقْرَبِ 10

أَكْتُبُ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ

قِسْمَةُ مُضَاعَفَاتِ 10

أَيُّ إِنَّ $123 \div 4$ قَرِيبَةٌ مِنْ 30.

أَتَحَقَّقُ بِاسْتِعْمَالِ الضَّرْبِ: $4 \times 30 = 120$

الطَّرِيقَةُ 2: التَّقْرِيْبُ إِلَى أَعْلَى مَنزِلَةٍ.

$$123 \rightarrow 100$$

$$100 \div 4$$

$$100 \div 4 = 25$$

أَقْرَبُ الْمَقْسُومِ إِلَى أَعْلَى مَنزِلَةٍ (المِئَاتِ)

أَكْتُبُ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ

قِسْمَةُ مُضَاعَفَاتِ 10

أَيُّ إِنَّ $123 \div 4$ قَرِيبَةٌ مِنْ 25.

إرشادات للمعلم

تبرز أهمية تقدير ناتج القسمة للتحقق من معقولية الإجابة، كما يحتاجها الطلبة عند استعمال خوارزمية القسمة في كل مرة يضعون فيها رقمًا في ناتج القسمة.

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشاف، واسألهم:
- « كم عدد نبضات قلب الطفل الذي عمره من (6 - 12) في 5 دقائق؟ **425 نبضة.**
- « كم عدد نبضات قلب الطفل في الدقيقة تقريبًا؟ لماذا؟ **80 نبضة تقريبًا.**
- « من يؤيد الإجابة؟ ومن لديه إجابة أخرى؟
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

التدريس

- اعرض المسألة الآتية: وزعت جمعية خيرية طرودًا بقيمة 392 دينارًا على 8 عائلات فقيرة، فما قيمة الطرد الواحد تقريبًا؟
- اسأل الطلبة:
- « كم عدد العائلات؟ وكم عدد الطرود؟ **8، 8**
- « كم دينارًا تكلفه الطرود جميعها؟ **392 دينارًا.**
- « ما التكلفة التقريبية للطرد الواحد؟ برّر إجابتك. **50 دينارًا تقريبًا.**
- « من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟
- استمع لإجابات الطلبة وقدم لهم التغذية الراجعة. اسألهم في كل مرة: من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟ لماذا؟ وبذلك يشارك أكبر عدد من الطلبة، وتُعزز لديهم مهارات التواصل والتبرير.
- اسأل الطلبة: ما دلالة كلمة تقريبًا في المسألة؟ هل تحتاج إلى ورقة وقلم لحساب التكلفة التقريبية للطرد الواحد؟ لماذا؟ **إجابات مختلفة.**
- قدم لهم التغذية الراجعة حول أهمية التقريب في إجراء العمليات الحسابية في الحياة اليومية، واطلب إليهم ذكر أمثلة على هذه المواقف.

تعزيز اللغة ودعمها:

كّر المصطلحات: (التقريب rounding، التقدير estemating، القسمة division) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

مثال 1

- ذكّر الطلبة بعناصر عملية القسمة (المقسوم، والمقسوم عليه، وناتج القسمة، والباقي).
- اكتب المثال على اللوح، واطلب إلى الطلبة تحديد عناصر عملية القسمة فيه.
- ناقش الطلبة في حل المثال مستعملًا طريقة (التقريب إلى 10)، عن طريق توجيه الأسئلة الآتية:
- « ما العدد الذي يُمثّل المقسوم عليه في السؤال؟ **4**
- « ما ناتج تقريب العدد المقسوم 123 إلى أقرب 10؟ **120**
- « ما ناتج القسمة بعد التقريب. **$120 \div 4 = 30$**
- « كيف يمكن التحقق من صحة الحل؟ اجعلهم يتحققون من صحة التقدير. **أتحقق باستعمال الضرب.**
- ناقش الطلبة في حل المثال مستعملًا طريقة (التقريب إلى المنزلة الأعلى)، وأكد عليهم ضرورة التحقق من صحة التقدير، ثم اسألهم: أي التقديرين أقرب إلى الإجابة الدقيقة؟ لماذا؟ **بما أن ناتج التحقق في الطريقة الأولى 120 أقرب إلى المقسوم 123؛ فإن التقدير 30 أقرب إلى الإجابة الدقيقة.**

ملاحظات المعلم

التقويم التكويني: ✓

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتتحقق 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.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنّباً لإحراجه.

مثال 2: من الحياة

- ناقش الطلبة في المثال على اللوح؛ عن طريق توجيه الأسئلة الآتية:
 - « ما معطيات المسألة؟ »
 - « ما المطلوب في المسألة؟ »
 - « ما العملية الحسابية المناسبة لحل المسألة؟ برّر إجابتك. القسمة. »
 - « ما عناصر القسمة المعطاة في السؤال؟ اذكرها. المقسوم 290، المقسوم عليه 6. »
 - « ما منزلة التقريب التي تختارها لحل السؤال؟ لماذا؟ إجابات متنوعة. »
 - « من لديه إجابة أخرى؟ »
- اطلب إلى أحد الطلبة حل السؤال على اللوح، ثم اطلب إلى آخر التحقق من صحة الحل.

التقويم التكويني: ✓

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتتحقق 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.

4 التدريب

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة من 1 إلى 12 في مجموعات ثنائية، وتجوّل بينهم وقدّم لهم التغذية الراجعة.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنّباً لإحراجه.

$$4 \times 25 = 100 \quad \text{أتحقّق:}$$

وبما أنّ 120 أقرب إلى 100 منه إلى 100، فإنّ التقدير 30 أقرب إلى الإجابة الدقيقة.

$$269 \div 3 = \text{أقدرّ ناتج:} \quad 90$$

مثال 2: من الحياة

ادخار: أدخَرَ عمّارٌ 290 ديناراً في 6 أشهر. أقدّر كمّ ديناراً ادخَرَ في الشهر الواحد. أقرب إلى أعلى منزلة.



$$290 \rightarrow 300$$

$$300 \div 6$$

$$300 \div 6 = 50$$

أقربُ المقسومِ إلى أعلى منزلة

أكتبُ عمليّة القسمة

قسمة مضاغفات 100

إذن: $290 \div 6$ قريبة من 50.

أي إن عمّاراً كان يدخّر 50 ديناراً تقريباً في الشهر الواحد.

أتحقّق باشتغال الضرب: $6 \times 50 = 300$

أتحقّق من فهمي: كتب: أراد ليث وضع 410 كتب على 8 رفوف. أقدّر عدد الكتب التي سيضعها على كل رف. 50 كتاباً

أتدرب

وأحل المسائل

أقدرّ ناتج ما يأتي:

$$1 \quad 312 \div 6 \quad 50 \quad 2 \quad 435 \div 8 \quad 50 \quad 3 \quad 421 \div 7 \quad 60$$

$$4 \quad 543 \div 9 \quad 60 \quad 5 \quad 281 \div 7 \quad 40 \quad 6 \quad 264 \div 6 \quad 50$$

إرشادات للمعلم

قد يواجه بعض الطلبة من ذوي التحصيل دون المتوسط صعوبة في تقريب الأعداد، ذكّرهم بطريقة تقريب عدد من منزلتين، ثم من 3 منازل، واستعن بخط الأعداد (ورقة المصادر 5).

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل الفردية من كتاب التمارين، وقدّم التغذية الراجعة في اليوم التالي والمساعدة حيثما لزم.

إرشادات للمعلم

اطلب إلى الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط حل المسائل الزوجية من 2 إلى 8 إضافة إلى المسائل الفردية من كتاب التمارين؛ كي يحصلوا على مزيد من التدريب، ووجههم إلى الاستعانة بزميل يختاره كل منهم إذا واجهته صعوبة في أثناء الحل.

الْوَحْدَةُ 3

7 أصِلْ كُلَّ عَمَلِيَّةٍ بِالتَّقْدِيرِ الْمُنَاسِبِ:

161 ÷ 8 412 ÷ 5 215 ÷ 3 624 ÷ 3

70 200 20 80

أَصْعُ إِشَارَةَ (> أَوْ < أَوْ =)، لِتُصَيِّحَ الْعِبَارَاتُ صَحِيحَةً:

8 181 ÷ 9 < 181 ÷ 2
التَّقْدِيرُ... 20 التَّقْدِيرُ... 90

9 122 ÷ 4 = 244 ÷ 8
التَّقْدِيرُ... 30 التَّقْدِيرُ... 30

10 قِرَاءَةٌ: قَرَأَتْ فَاطِمَةُ كِتَابًا وَاحِدًا فِي 6 أَيَّامٍ، إِذَا كَانَ عَدَدُ صَفْحَاتِهِ 186 صَفْحَةً، فَأَقْدُرْ كَمْ صَفْحَةً قَرَأَتْ فِي الْيَوْمِ. 30 صَفْحَةً تَقْرِيْبًا.

11 زِرَاعَةٌ: زَرَعَ حَسَنٌ 170 شَتْلَةً فِي 5 صُفُوفٍ. أَقْدُرْ كَمْ شَتْلَةً زَرَعَ فِي الصَّفِّ الْوَاحِدِ. 30 شَتْلَةً تَقْرِيْبًا.

12 أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: قَالَتْ لِينَا إِنَّ 816 ÷ 4 يُسَاوِي 20 تَقْرِيْبًا. أُبَيِّنُ الْخَطَأَ الَّذِي وَقَعَتْ فِيهِ وَأَصْحَحُهُ. الإِجَابَةُ الصَّحِيحَةُ 200

13 مَسْأَلَةٌ مُتَعَدِّدَةُ الْخُطُوبِ: كَسَبَ سَيْفٌ 931 دِينَارًا لِقَاءَ عَمَلِهِ لِمُدَّةِ 3 أَسَابِيْعٍ. أَقْدُرْ كَمْ يَكْسِبُ فِي أُسْبُوعَيْنِ. 300 × 2 = 600

14 تَحَدُّ: أَكْتُبُ جُمْلَةً قِسْمَةً بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ 891، 315، 7، 9، يَكُونُ تَقْدِيرُ نَاتِجِهَا هُوَ الْعَدَدُ 100. 891 ÷ 9

أَتَحَدَّثُ: أشرح كيف أقدر ناتج = 253 ÷ 5

قِرَاءَةٌ

﴿أَقْرَأْ بِأَسْمَاءِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ﴾
(سورة العلق، الآية 1)

لَمْ يَنْزِلِ اللَّهُ تَعَالَى وَحْيَ كِتَابِهِ عَلَى الرَّسُولِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَهْدِيهِ الْآيَةَ فِي بِدَايَةِ رِسَالَتِهِ إِلَّا لِغَايَةٍ؛ وَهِيَ الْوُقُوفُ عَلَى سَدَى أَمَمِيَّةِ الْقِرَاءَةِ.

مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ

مَسْأَلَةٌ مُتَعَدِّدَةُ الْخُطُوبِ

مَسْأَلَةٌ أُخْتِجُ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ عَمَلِيَّةٍ رِيَاضِيَّةٍ لِخَلْفِهَا، بِمَثَلِ: الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ وَالضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ.

مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ

- وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى حَلِّ الْأَسْئَلَةِ فِي مَجْمُوعَاتِ ذَاتِ قُدْرَاتٍ عِلْمِيَّةٍ مُتَفَاوِتَةٍ أَوْ رِبَاعِيَّةٍ، بِحَيْثُ يُسَاعِدُ الطَّلِبَةَ الْمُتَمَيِّزُونَ زَمَلَاءَهُمْ مِنْ ذَوِي الْمَسْتَوَى الْمَتَوَسِّطِ وَمَا دُونَ الْمَتَوَسِّطِ.
- فِي سِوَالِ أَكْتَشِفِ الْخَطَأَ، وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى تَحْدِيدِ الْمَنْزِلَةِ الَّتِي سَيَقْرَبُونَ إِلَيْهَا الْعَدَدُ 816، ثُمَّ حِسَابِ نَاتِجِ التَّقْدِيرِ. اسْأَلْ: هَلْ يُمْكِنُكَ تَحْدِيدُ الْخَطَأِ الَّذِي وَقَعَتْ بِهِ لِينَا؟ اذْكُرْهُ.
- اسْتَمِعْ لِأَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْإِجَابَاتِ، وَقَدِّمِ الدَّعْمَ الْمَلْزَمَ لِمَنْ يَحْتَاجُ إِلَيْهِ.
- نَاقِشِ الْمَجْمُوعَاتِ فِي حُلُولِ الْأَسْئَلَةِ، وَقَدِّمْ لَهُمْ التَّغْذِيَةَ الرَّاجِعَةَ.

إِرْشَادَاتُ لِلْمُعَلِّمِ

بعد الانتهاء من مناقشة حل السؤال 12، اسأل الطلبة: ما المنزلة التي ستقربون العدد 181 إذا كانت المسألة 9 ÷ 181؟ لماذا؟ استمع لإجابات أكبر عدد منهم، وقدم لهم التغذية الراجعة.

5 الإِثْرَاءُ

- وَجَّهَ السُّؤَالَينِ الْآتِيَيْنِ لِإِثْرَاءِ تَعَلُّمِ الطَّلِبَةِ:
« قَدَّرْ نَاتِجَ مَا يَأْتِي مِنْ دُونَ اسْتِعْمَالِ الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ، وَبَرِّرْ إِجَابَتَكَ: 219 ÷ 7، 341 ÷ 5 »
« تَحَدَّثْ عَنِ التَّقْرِيْبِ الَّذِي اخْتَرْتَهُ لِحَلِّ السُّؤَالَ، وَبَرِّرْ سَبَبَ اخْتِيَارِكَ. »

6 الخِتَامُ

- وَجَّهَ الطَّلِبَةَ إِلَى فِقْرَةٍ أَتَحَدَّثُ، لِتَلْتَكِّدَ مِنْ فَهْمِ الطَّلِبَةِ لِمَوْضُوعِ الدَّرْسِ، وَاطْلُبْ إِلَى بَعْضِ الطَّلِبَةِ مِنْ ذَوِي الْمَسْتَوَى الْمَتَوَسِّطِ أَوْ دُونَ الْمَتَوَسِّطِ الْإِجَابَةَ عَنِ السُّؤَالَ.
- يُمْكِنُ خِتْمُ الدَّرْسِ أَيْضًا بِتَنْفِيْذِ النِّشَاطِ الْآتِي:
« وَزَّعِ الطَّلِبَةَ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَاطْلُبْ إِلَيْهِمْ كِتَابَةَ أَكْبَرَ عَدَدٍ مُمْكِنٍ مِنْ مَسَائِلِ الْقِسْمَةِ؛ بِحَيْثُ يَكُونُ نَاتِجُ التَّقْدِيرِ أَقَلَّ مِنْ 110 عَلَى أَلْوَا حِهِمِ الصَّغِيرَةِ، خِلَالَ 3 دَقَائِقِ. »
« الْمَجْمُوعَةُ الْفَائِزَةُ هِيَ الْمَجْمُوعَةُ الَّتِي تَكْتُبُ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْمَسَائِلِ الصَّحِيحَةِ. »
« يُعَزِّزُ النِّشَاطُ الْمَهَارَاتِ الشَّخْصِيَّةَ لَدَى الطَّلِبَةِ، مِثْلَ الطَّلَاقَةِ وَالْمَرْوَنَةِ. »

المفاهيم العابرة للمواد

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 11، عزز الوعي بالقضايا البيئية (التوازن البيئي) عن طريق حوار تديره مع الطلبة حول أهمية الزراعة في حفظ التوازن البيئي والتخفيف من تلوث الهواء.

نتائج الدرس:

- يقسم عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة من دون باقٍ.

المصطلحات:

نماذج المساحة area model، خوارزمية القسمة division algorithm.

المصادر والأدوات:

ورقة المصادر 6 (شبكة المربعات)، ألوان، ألواح صغيرة.

التعلم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة.
- قسمة عدد من منزلتين، على عدد من منزلة.
- عناصر عملية القسمة.

التهيئة

1

- وزّع الطلبة في مجموعات صغيرة، وأعط كل مجموعة ورقة المصادر 6 (شبكة المربعات)، ووضح لهم أن المطلوب إليهم حل المسألة ($48 = 4 \times \dots$) باستعمال نماذج المساحة area model.
- تابع عمل المجموعات، وقدم التغذية الراجعة والمساعدة حيثما لزم.
- وجه المجموعات إلى عرض أعمالهم وتعليقها على اللوح، ثم ناقشهم في النتائج التي توصلوا إليها.
- اسأل الطلبة:
 - « ما العدد المفقود في المسألة؟ وضح كيف ساعدتك نماذج المساحة في إيجاد العدد المفقود. 12، إجابات متنوعة.
 - « ما ناتج $48 \div 4$ ؟ 12
 - « هل يمكن إيجاد ناتج $48 \div 4$ باستعمال نماذج المساحة؟ برّر إجابتك.
 - « من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟ برّر إجابتك.

فكرة الدرس

أقسم عددًا كليًا من 3 منازل، على عددٍ من منزلة واحدة من دون باقٍ.

المصطلحات

خوارزمية القسمة

استكشف



يَهْرَى زَيْدٌ جَمَعَ الْقِطْعَ النَّقْدِيَّةَ لِذَوْلِ الْعَالَمِ، فَإِذَا كَانَ مَجْمُوعٌ مَا عِنْدَهُ مِنْ قِطْعٍ نَقْدِيَّةٍ 291 قِطْعَةً، وَأَرَادَ تَوَازِيْعَهَا عَلَى 3 عُلَبٍ بِالنِّسَابِ، فَكَمْ قِطْعَةً سَيَضَعُ فِي كُلِّ عُلْبَةٍ؟

أتعلم

توجد طرائق متعدّدة لقسمة عددٍ كُليٍّ على عددٍ من منزلة واحدة، ومنها نموذج المساحة الذي أُجِّز في المقسوم إلى أعداد يسهُل قسمةًها على المقسوم عليه، ويُمكنني أيضًا استعمال طريقة خوارزمية القسمة (division algorithm). فبند قسمة عددٍ من 3 منازل على عددٍ من منزلة واحدة، إذا كان باقي القسمة يساوي صفرًا، فيمكنني التحقق من صحة الحل باستعمال الضرب كما يأتي: المقسوم عليه \times الناتج = المقسوم.

مثال 1

أجد ناتج: $153 \div 3 =$

أقدر الناتج بالتقريب: $150 \div 3 = 50 \rightarrow 153 \div 3$

الطريقة 1: أستعمل نموذج المساحة.

3	153
---	-----

الخطوة 1: أرسُم مُسَطَّيلاً يُمَثِّلُ مَسْأَلَةَ الْقِسْمَةِ. مِسَاحَةُ الْمُسَطَّيْلِ هِيَ الْمَقْسُومُ، وَأَحَدُ بَعْدِيهِ هُوَ الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ.

3	90	63
---	----	----

الخطوة 2: أجد مُضَاعَفًا لِلْعَدَدِ 3 يَكُونُ أَقَلَّ مِنْ أَوْ يُسَاوِي 153 (المضاعف 90).
أجزئ المُسَطَّيْلَ إِلَى مُسَطَّيْلَيْنِ.
أكتب المضاعف داخل أحدهما، وأكتب عرض ذلك الجزء فوقه.

- استمع لإجابات الطلبة ووضح لهم كيفية استعمال نموذج المساحة في إيجاد ناتج القسمة، واعرّض لهم نموذجًا ملوّنًا.

										10										2	
4																					

الْوَحْدَةُ 3

	30	20	
3	90	60	3

	30	20	1
3	90	60	3

الخطوة 3

- أطْرُحْ لِأَجْدْ كَمْ تَبَقَى مِنَ الْعَدَدِ 153: $153 - 90 = 63$
- أَجِدْ مُضَاعَفًا لِلْعَدَدِ 3 أَقَلَّ مِنْ أَوْ يُسَاوِي 63 (المُضَاعَفُ 60).
- أَجْزِئِ الْمُسْتَطِيلَ الْمُتَبَقِّي إِلَى مُسْتَطِيلَيْنِ.
- أَكْتُبِ الْمُضَاعَفَ دَاخِلَ أَحَدِهِمَا، وَأَكْتُبِ عَرَضَ ذَلِكَ الْجُزْءِ فَوْقَهُ.

الخطوة 4

- أطْرُحْ لِأَجْدْ كَمْ تَبَقَى مِنَ الْعَدَدِ 63: $63 - 60 = 3$
- أَجِدْ مُضَاعَفًا لِلْعَدَدِ 3 أَقَلَّ مِنْ أَوْ يُسَاوِي 3.
- أَكْتُبِ الْمُضَاعَفَ دَاخِلَ الْمُسْتَطِيلِ الْأَخِيرِ، وَأَكْتُبِ الْعَرَضَ فَوْقَهُ.

الخطوة 5

$$30 + 20 + 1 = 51$$

$$153 \div 3 = 51$$

وَبِمَا أَنَّ النَّاتِجَ قَرِيبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 50، إِذَنْ: الإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ.

الطريقة 2: خوارزمية القسمة.

بِمَا أَنَّ التَّقْدِيرَ كَانَ 50، إِذَنْ: الرَّفْمُ الْأَوَّلُ فِي النَّاتِجِ يَقَعُ فِي مَنزِلَةِ الْعَشْرَاتِ، وَهُوَ 5.

$$\begin{array}{r} 51 \\ 3 \overline{) 153} \\ \underline{- 15} \\ 03 \\ \underline{- 3} \\ 0 \end{array}$$

أَنَسِمُ: $15 \div 3 = 5$

أَضْرِبُ: $5 \times 3 = 15$

أَطْرُحُ: $15 - 15 = 0$ ، أُنزِلُ الْآحَادَ.

أَنَسِمُ: $3 \div 3 = 1$ ، أَضْرِبُ: $1 \times 3 = 3$

أَطْرُحُ: $3 - 3 = 0$

$$153 \div 3 = 51$$

أَتَحَقَّقُ: الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ \times النَّاتِجُ = الْمَقْسُومَ.

$$153 \stackrel{?}{=} 51 \times 3$$

$$153 = 153 \checkmark$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: أَجِدُ نَاتِجَ: $145 \div 5 = 29$

إرشادات للمعلم

قد يواجه بعض الطلبة من ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط صعوبة في تحديد المضاعف multiple المناسب للمقسوم عليه divisor. أكد عليهم بحفظ حقائق ضرب الأعداد. ويمكن عمل مسابقات بداية كل حصّة وتوزيع جوائز عليهم، كذلك يمكن الاستعانة بورقة المصادر 6 (شبكة المربعات) في أثناء الحل.

نشاط التكنولوجيا

- شجع الطلبة دخول الرابط <https://www.geogebra.org/m/hmft3zuk> في المنزل ومتابعة أوراق العمل والأنشطة حول القسمة.

الاستكشاف

2

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشاف، واسألهم:
 - « ما عدد القطع النقدية عند زيد؟ 291 قطعة.
 - « ما عدد العلب التي سيوزع القطع فيها؟ 3 علب.
 - « ما العدد التقريبي للقطع في كل علبة؟ برّر إجابتك. 100 قطعة تقريباً.
 - « ما عدد القطع في كل علبة؟ برّر إجابتك. 97 علبة.
 - « من يؤيد الإجابة؟ لماذا؟
 - « من لديه إجابة أخرى؟ اذكرها.
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

التدريس

3

- أسأل الطلبة أسئلة قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة واحدة، ضمن حقائق الضرب لعدد ما (العدد 3 مثلاً)، ثم اسألهم: ما ناتج $39 \div 3$ ؟ ما الطرائق التي يمكن استعمالها لإيجاد الناتج؟
- استمع للإجابات، ووضّح لهم أنه يمكن إيجاد ناتج القسمة باستعمال طرائق متعددة منها: نماذج المساحة area model، وخوارزمية القسمة division algorithm، ثم اذكر لهم عناصر القسمة.

تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحين: (نماذج المساحة area model، وخوارزمية القسمة division algorithm) أمام الطلبة، واحرص على استعمالهما من قبلهم.

مثال 1

- ناقش الطلبة في حل المثال الأول مستعملاً الطريقة الأولى (نموذج المساحة) على اللوح، وموضحاً خطوات الحل، ثم بتوضيح خوارزمية القسمة.

التقويم التكويني:

- وجه الطلبة إلى فقرة أتتحقق 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



- ناقش الطلبة في المثال على اللوح؛ عن طريق توجيههم إلى قراءة المثال، ثم اسألهم أن يحددوا كلاً من: معطيات المسألة، والمطلوب منها، وكيف يمكن حل المسألة. **إجابات متنوعة**
- ناقش الطلبة في طريقة إيجاد المطلوب متبّعًا الخطوات الواردة في المثال، ووضّح لهم خطوات خوارزمية القسمة وعناصرها.

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.

إرشادات للمعلم

- يمكن التحقق من صحة الحل؛ باستعمال نماذج المساحة.
- نبّه إلى أهمية تقدير مسألة القسمة في التحقق من معقولية الإجابة التي توصل إليها.

التدريب

4

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة من 1 إلى 13 بتحديد بعضها في اليوم الأول والبقية في اليوم الثاني، وقدّم لهم التغذية الراجعة.

الواجب المنزلي: ✎

اطلب إلى الطلبة حل المسائل من 1 إلى 11 في كتاب التمارين وقدّم التغذية الراجعة في اليوم التالي، والمساعدة حيثما لزم.

مثال 2: من الحياة



كُنْغَرٌ: تَحْتَوِي أَرْجُلُ الْكُنْغَرِ الْخَلْفِيَّةُ عَلَى أَوْتَارٍ مَرْتَبَةً تُشْبِهُ الرُّبْرُكَ، تُسَاعِدُهُ عَلَى الْقَفْزِ لِمَسَافَاتٍ طَوِيلَةٍ، إِذَا قَطَعَ كُنْغَرٌ مَسَافَةً 294 km فِي 6 h، فَكَمْ كِيلُومِترًا قَطَعَ فِي السَّاعَةِ؟

لِإِجَادِ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا الْكُنْغَرُ فِي سَاعَةٍ، أَجِدْ نَاتِجَ $294 \div 6$
أَقْدِرِ النَّاتِجَ بِالتَّقْرِيبِ: $300 \div 6 = 50$ → $294 \div 6$
بِمَا أَنَّ التَّقْدِيرَ كَانَ 50، إِذْنِ الرَّقْمُ الْأَوَّلُ فِي النَّاتِجِ قَدْ يَقَعُ فِي مَنزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.

إرشاد:

h تعني ساعة.

$\begin{array}{r} 0 \ 4 \ 9 \\ 6 \overline{) 2 \ 9 \ 4} \\ - 2 \ 4 \ \downarrow \\ \hline 0 \ 5 \ 4 \\ - \ 5 \ 4 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>أَقْسِمُ: $29 \div 6$ أَضْرِبُ: 4×6 أَطْرَحُ: $29 - 24$، أُنزِلُ الْأَحَادَ. أَقْسِمُ: $54 \div 6$، أَضْرِبُ: 9×6 أَطْرَحُ: $54 - 54$</p>
---	--

إِذْنِ: $249 \div 6 = 49$ أَي إِنَّ الْكُنْغَرَ قَطَعَ مَسَافَةً 49 كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ.

أَتَحَقَّقُ: الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ \times النَّاتِجُ = الْمَقْسُومُ.

$$294 \stackrel{?}{=} 49 \times 6$$

$$294 = 294 \checkmark$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: سَيَّارَاتٌ يَتَسَّعُ مَوْقِفُ سَيَّارَاتٍ لـ 115 سَيَّارَةً، فَإِذَا كَانَ الْمَوْقِفُ يَتَكَوَّنُ مِنْ 5 طَوَائِفٍ يَتَسَّعُ كُلٌّ مِنْهَا لِلْعَدَدِ نَفْسِهِ مِنَ السَيَّارَاتِ، فَكَمْ يَتَسَّعُ كُلُّ طَائِفٍ؟ 23 سَيَّارَةً.

أَتَدْرِبُ

وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ مَا يَأْتِي:

1 $954 \div 3 = 318$ 2 $414 \div 3 = 138$ 3 $405 \div 5 = 81$

4 $815 \div 5 = 163$ 5 $628 \div 4 = 157$ 6 $488 \div 4 = 122$

تنويع التعليم

- إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إجراء خوارزمية القسمة على عدد من منزلتين، فوجههم إلى البحث عن مجموعات عددها من مضاعفات 10، ثم استعمال الطرح المتكرر فمثلاً: لإيجاد ناتج $156 \div 12$ يمكن إيجاد 10 مجموعات في كل منها 12 (أي المقسوم عليه) ثم استعمال الطرح المتكرر فأطرح أولاً 120 من 156 واكتب الناتج ثم اكمل عمليات الطرح 12 في كل مرة حتى يكون الباقي صفراً

$$156 - 120 = 36$$

الطرح الأول $36 - 12 = 24$

الطرح الثاني $24 - 12 = 12$

الطرح الثالث $12 - 12 = 0$

فيكون الناتج $10 + 3 = 13$

- وجه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة ثلاثية أو رباعية، بحيث يساعد الطلبة المتميزون زملاءهم من ذوي المستوى المتوسط وما دون المتوسط.
- في سؤال **أكتشف الخطأ**، اطلب إلى الطلبة حل السؤال مع توضيح الخطأ الذي وقع فيه سامر، وتصحيحه.
- ناقش الطلبة في سؤال **تحّد**، واسأل الطلبة من أين يبدؤون تعبئة الأرقام، وما العدد الذي يبدؤون فيه للحصول على أكبر نتيجة.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. ولا تذكر اسم المجموعة أمام الصف تجنباً لإحراج أفرادها.
- ناقش المجموعات في حلول الأسئلة، وقدم لهم التغذية الراجعة.

مشروع الوحدة:

- اطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة الثالثة من المشروع وحل الأسئلة المرتبطة بالدرس، ونبههم إلى أنهم سيحلون الأسئلة المتبقية لاحقاً.

5 الإثراء

وجه السؤال الآتي لإثراء تعلّم الطلبة: اكتب 3 أسئلة على قسمة عدد من 3 منازل على الأكثر، يكون ناتجها جميعها يساوي 21.

6 الختام

- وجه الطلبة إلى فقرة **أتحدّث** للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس، واطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال.
 - يمكن ختم الدرس أيضاً بتنفيذ النشاط الآتي:
- « اطلب إلى كل طالب أن يكتب على لوحه الصغير سؤالاً، يكون المقسوم عليه العدد 4، ثم اطلب إليهم تبادل الألواح كل مع زميله؛ بحيث يحل المسألة المكتوبة على اللوح الصغير.

أكتب الرّقم المناسب في .

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 252} \\ \underline{- 21} \\ 042 \\ \underline{- 42} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 132} \\ \underline{- 12} \\ 012 \\ \underline{- 12} \\ 0 \end{array}$$

9 مزارع: لدى مزارع 126 بيضة، أراد أن يضع كل 6 بيضات في طبق، فكَم طبقاً يحتاج؟

10 وَصَعُ مُحَمَّدٌ 345 زُجَاجَةً عَصِيرٍ عَلَى 3 رُفُوفٍ. كَمَ زُجَاجَةً وَصَعَ عَلَى الرَّفِّ الْوَاحِدِ؟

11 حَلْوَى: باعَتْ نَادِيَةً 7 قَوَالِبَ حَلْوَى بِمَبْلَغِ 175 دِينَارًا. كَمَ ثَمَنُ الْقَالِبِ الْوَاحِدِ؟

12 جَمَعَتْ رَنا 245 زَهْرَةً، وَصَنَعَتْ مِنْهَا باقَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا 7 أَزْهَارٍ. كَمَ باقَةً صَنَعَتْ؟

13 أكتب عمليّة القسمة والناتج في النموذج الآتي:

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 5 & 100 & 50 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$155 \div 5 = 31$$

14 أكتشف الخطأ: أوجد سامر الناتج كما يأتي: $684 \div 6 = 124$ ، أيبين الخطأ الذي وقع فيه وأصححه. الناتج 114

15 تحّد: أرّتب الأرقام 2، 4، 5، 6 للحصول على أكبر ناتج قسمة:

$$6 \ 5 \ 4 \div 2 =$$

أتحدّث: كيف يساعدني التقدير على إيجاد ناتج القسمة؟

المفاهيم العابرة للمواد

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 12، عزز الوعي بالقضايا الأخلاقية (الجمال) عن طريق حوار تديره مع الطلبة حول تقدير الجمال، وتأثير زراعة الزهور وتنسيقها في زيادة السعادة لديهم، واسألهم من منهم يحب الأزهار؟ وكيف يعتني بها؟ ثم اسألهم أن يعددوا حالات أو أشياء يحبونها ويرونها جميلة.

نتائج الدرس:

- يقسّم عدد كلي من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلة واحدة.

المصطلحات:

الباقى remainder.

المصادر والأدوات:

أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، ورقة المصادر (شبكة المربعات).

التعلم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة.
- قسمة عدد من منزلتين على عدد من منزلة.
- عناصر عملية القسمة.

التهيئة

1

- نفذ مع الطلبة نشاط 2 من أنشطة التدريب الإضافية الموجودة في بداية الوحدة.
- ذكّر الطلبة بعناصر القسمة (المقسوم، والمقسوم عليه، وناتج القسمة، والباقي) عن طريق الأمثلة.

الاستكشاف

2

- وجّه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشف، واسألهم:
 - « ما معطيات المسألة؟ يوجد 425 يومًا.
 - « ما المطلوب في المسألة؟ كم أسبوعًا في 425 يومًا.
 - « كم يومًا في الأسبوع؟ 7 أيام.
 - « كيف يمكن إجابة السؤال؟ برّر إجابتك. إجابات متنوعة.
 - « من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟ اذكرها.
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.



استكشف

تقويم: كم أسبوعًا في 425 يومًا؟

فكرة الدرس

أقسّم عددًا كلاً من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلة واحدة.

المُصطلحات

الباقى

أتعلم

يُمكنني أيضًا إجراء القسمة عندما لا يكون المُقسوم من مضاعفات المُقسوم عليه، وعندئذ فإن ناتج القسمة يحتوي على باقى (remainder). اتحقق من الحل كما يأتي: الباقي + المُقسوم عليه × الناتج = المُقسوم.

مثال 1 أجد ناتج: $85 \div 3 =$

استعمل حوار زيمية القسمة:

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 85} \\ \underline{- 6} \\ 25 \\ \underline{- 24} \\ 1 \end{array}$$

الخطوة (1) أقيم العشرات. أقيم: $8 \div 3 =$

أضرب: $2 \times 3 =$

أطرح: $8 - 6 = 2$ ، أنزل الأحاد.

الخطوة (2) أقيم الأحاد. أقيم: $25 \div 3 =$ ، أضرب: $8 \times 3 =$

أطرح: $25 - 24 =$

$3 < 1$ بما أن الباقي أقل من المُقسوم عليه، إذن: أتوقف.

إذن: $85 \div 3 = 28$ والباقي 1.

أتحقق: الباقي + المُقسوم عليه × الناتج = المُقسوم

$$85 \stackrel{?}{=} 28 \times 3 + 1$$

$$85 = 85 \checkmark$$

أتحقق من فهمي: أجد ناتج: $73 \div 5 =$ 14 والباقي 3.

الباقي 1 يعني أن ناتج القسمة أكثر قليلاً من 28.

المفاهيم العابرة للمواد

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. عند الانتهاء من حل السؤالين 9 و10 عزز الوعي بالقضايا الشخصية (المتعلقة بإدارة الذات وإدارة الوقت) عن طريق حوار تديره مع الطلبة حول أهمية الادخار والتخطيط للمستقبل. واطلب إلى كل منهم كتابة عمل تطوعي يخططون إلى تحقيقه. اجمع أوراقهم واحتفظ بها وأعطهم مهلة أسبوع لتنفيذ الخطة، ثم تابع تنفيذهم المهمة بعد أسبوع. في سؤال 18 التبرير استمع لإجابات أكبر عدد من الطلبة ووجههم إلى تبرير إجاباتهم، وكيفية حصولهم على الإجابة، ما يعزز المهارات الحياتية ومهارات التفكير، مثل: التحليل والربط والتفسير، وتقديم الأدلة والبراهين.

تنويع التعليم

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في كتابة المنازل في مكانها الصحيح عند القسمة؛ فاطلب إليهم استعمال ورقة مربعات وأقلام ملونة لتساعدتهم في وضع المنازل وكتابتها بلون آخر.



مثال 2: من الحياة

صُورٌ: أرادتُ باسمين أن تَضَع 755 صورةً في ألبوم، إذا كانتِ الصَّفحةُ الواحدةُ تَتَسَبَّعُ 6 صُورٍ، فكم عددُ صَفحاتِ الألبومِ الذي اختارتهُ؟

لإيجاد عددِ صَفحاتِ الألبومِ، أقيم $755 \div 6$

$\begin{array}{r} 125 \\ 6 \overline{) 755} \\ \underline{- 6} \\ 15 \\ \underline{- 12} \\ 35 \\ \underline{- 30} \\ 5 \end{array}$	<p>أقيم: $6 \div 7$</p> <p>أضرب: 1×6</p> <p>أطرح: $7 - 6$، أنزل العشرات.</p> <p>أقيم: $6 \div 15$، أضرب: 2×6</p> <p>أطرح: $15 - 12$، أنزل الأحاد.</p> <p>أقيم: $6 \div 35$، أضرب: 5×6</p> <p>أطرح: $35 - 30$، $5 < 6$ بما أن الباقي أقل من المقسوم عليه، إذن: أتوقف.</p>
--	--

إذن: $755 \div 6 = 125$ والباقي 5.

أتحقق: الباقي + المقسوم عليه \times الناتج = المقسوم.

$$750 \stackrel{?}{=} 125 \times 6 + 5$$

$$750 = 750 \checkmark$$

أي إن باسمين ستضع الصور في 125 صفحة، ويتبقى لديها 5 صور؛ لذا، يلزمها 126 صفحة إذا أرادت أن تضع الصور جميعها.



أتحقق من فهمي: الأرز: أراد تاجر توزيع 437 kg من الأرز على أكياس، بحيث تكون كتلة الكيس الواحد 3 kg، فكم كيساً يحتاج؟
يحتاج إلى 145 كيساً، ويبقى كيلوغرامان من دون كيس.

إرشادات للمعلم

- اسأل الطلبة بعد الانتهاء من حل المثال 2، الأسئلة الآتية:
 - « هل يمكن أن يكون باقي قسمة عدد على 6 يساوي 0؟ برّر إجابتك.
 - « من يؤيد الإجابة؟ من لديه إجابة أخرى؟ اذكرها.
 - « هل يمكن أن يكون باقي القسمة يساوي 1؟ برّر إجابتك.
 - « كرّر الأسئلة السابقة للأعداد 1, 2, 3, 4, 6, 7.
 - « هل يمكن أن يساوي باقي القسمة المقسوم عليه؟ برّر إجابتك.
- ناقش الطلبة في إجاباتهم، وقدم لهم التغذية الراجعة في كل مرة، كي يستنتجوا أن (باقي القسمة > المقسوم عليه).

- اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج كل من: $150 \div 3$ ، $84 \div 4$ ، واطلب إليهم تحديد عناصر القسمة في كل مرة.
- اسأل الطلبة: ما ناتج $63 \div 2$ ؟ برّر إجابتك. ثم اطلب إليهم تحديد ناتج القسمة وباقيها.
- وضّح لهم أن بعض مسائل القسمة يحتوي ناتجها على باقٍ، واسألهم: هل المقسوم 63 من مضاعفات المقسوم عليه 2؟ برأيك، متى يحتوي ناتج القسمة على باقٍ؟ برّر إجابتك.

تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحات (المقسوم dividend، المقسوم عليه divisor، ناتج القسمة quotient، الباقي remainder، مضاعف multiple) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

مثال 1

- ناقش الطلبة في حل المثال الأول على اللوح، ووضّح لهم خطوات خوارزمية القسمة مع توضيح العبارات الشارحة في أثناء حل المثال وكتابتها.
- بيّن لهم خطوات التحقق من صحة الحل، وطبقها أمامهم على اللوح.

التقويم التكويني

- وجّه 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 حينما لزم.

مثال 2: من الحياة

- ناقش الطلبة في المثال على اللوح؛ عن طريق توجيههم إلى قراءة المثال، ثم اسألهم:
 - « ما معطيات المسألة؟
 - « ما المطلوب في المسألة؟
 - « كيف تجد حل المسألة؟ برّر إجابتك.
- وضّح لهم خوارزمية قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة واحدة، واجعلهم يتحققون من صحة الحل.

التقويم التكويني: ✓

- وجه الطلبة إلى فقرة أتتحقق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال على شكل مجموعات ثلاثية أو رباعية، وفي أثناء ذلك تجرّب بينهم وزوّدهم بالتغذية الراجعة. قدّم الدعم الكافي للطلبة ذوي التحصيل المتوسط ودون المتوسط حيثما لزم.

- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم المجموعة أمام الصف تجنبًا لإحراج أفرادها.

أخطاء مفاهيمية !

يُخطئ بعض الطلبة؛ فلا ينتبهون إلى شرط باقي القسمة (باقي القسمة > المقسوم عليه)، ناقشهم في ناتج القسمة وباقيها لأسئلة قسمة عدد من منزلتين على منزلة واحدة، ووجههم إلى إمكانية الاستعانة بالرسم في أثناء الحل.

التدريب

4

وجه الطلبة إلى فقرة أتدرب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة الزوجية من 1 إلى 10 ضمن مجموعات ثنائية، وتابع حلولهم وقدّم لهم التغذية الراجعة المناسبة، والمساعدة حيثما لزم.

- لحل السؤال 11 اسأل الطلبة حول تحديد معطيات المسألة والمطلوب منها، ثم وجه إليهم الأسئلة الآتية:

« ما ثمن حبة الشوكولاتة الواحدة في العرض؟ ما ثمنها من دون عرض؟ 43 قرشًا تقريبًا. 50 قرشًا.

« هل العرض مناسب؟ برّر إجابتك. نعم، لأن ثمن

حبة الشوكولاتة الواحدة في العرض أقل من ثمنها

بدون عرض.

- استمع إلى إجابة أحد الطلبة، واطلب إليه تبرير إجابته.
- اسأل زملاءه في الصف الأسئلة الآتية: من يؤيد الإجابة؟ لماذا؟ من لديه إجابة أخرى؟
- اطلب إلى الطلبة حل السؤال بطريقة أخرى.

أَتَدْرِبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أجدّ ناتج:

1 $79 \div 3 =$ 26 والباقي 1. 2 $89 \div 4 =$ 22 والباقي 1. 3 $64 \div 5 =$ 12 والباقي 4.

4 $92 \div 7 =$ 13 والباقي 1. 5 $635 \div 6 =$ 105 والباقي 5. 6 $547 \div 9 =$ 60 والباقي 7.

7 أراد حمزة أن يزرع 75 شتلة في صفوف، بحيث يضع في الصف الواحد 6 شتلات، فكَم شتلة تبقى لديه؟ الباقي 3 شتلات.

8 حيوانات كسولة: بين الجدول المجاور المسافة التي تقطعها بعض الحيوانات الكسولة في 9 ساعات. كم ميترًا في الساعة يقطع كل حيوان؟ الكسلان يقطع 5m في الساعة، ونجم البحر يقطع 8m في الساعة، وفرس البحر يقطع 1m في الساعة.

الحيوان	المسافة المقطوعة بالأمتار
الكسلان	47
نجم البحر	80
فرس البحر	17

9 نفوذة وفرت علا مبلغ 63 دينارًا لشراء قصص. إذا كان ثمن القصة الواحدة 5 دنانير، فكَم قصة تستطيع أن تشتري؟ تستطيع شراء 12 قصة، ويبقى لديها 3 دنانير.

10 قراءة: أرادت لجين قراءة قصة مكونة من 111 صفحة في 7 أيام، فكَم صفحة ستقرأ في اليوم الواحد؟ هل ستنتهي قراءة القصة في 7 أيام؟ ستقرأ 15 صفحة كل يوم، ولن تنتهي من قراءتها في 7 أيام.



حيوان الكسلان يسرّ التدبّيات المُشيبيّة، وتُستغرق عملية الهضم عنده شهرًا كاملًا تقريبًا، ويُعدّ من أكثر الحيوانات بطئًا في العالم.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة الفردية من 1 إلى 9 في كتاب التمارين، إضافة إلى السؤال 10، وقدّم التغذية الراجعة في اليوم التالي والمساعدة حيثما لزم. يمكن أيضًا إضافة الأسئلة التي لم يحلها الطلبة داخل الغرفة الصفية إلى الواجب المنزلي.

- وجه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة ثلاثية أو رباعية، بحيث يساعد الطلبة المتميزون زملاءهم من ذوي المستوى المتوسط وما دون المتوسط.
- في سؤال **أطرح المسألة**، اطلب إلى كل مجموعة حل السؤال، ثم تتبادل المجموعات الحلول للتحقق من صحة الحل.
- في سؤال **مسألة مفتوحة**، ذكّر الطلبة بالفرق بين الرقم والعدد، وأكد أن المطلوب هنا كتابة رقم واحد في المربع.
- في سؤال **أكتشف الخطأ**، اسأل الطلبة كيف يمكن تحديد الخطأ الذي وقع فيه أسامة؟ برّر الإجابة. استمع إلى إجابة أكثر من مجموعة وناقشهم فيها.
- في سؤال **تبرير**، وجههم إلى تجزئة المسألة وتبسيطها كي يتمكنوا من حلها، فيجدون عدد باقات القرنفل وعدد باقات الزنبق، ثم اسألهم: نحتاج إلى عمل باقات تحتوي على النوعين من الزهور، فكم باقة ستصنع؟

11 شوكلاتة: قَدِّمَتْ بِقَالَةٍ عَرَضًا يَتَضَمَّنُ بَيْعَ 3 حَبَاتٍ مِنَ الشُّوكلاتَةِ بِمَبْلَغِ 130 قِرْشًا، وَكَانَتْ الحَبَّةُ الواجِدَةُ تُبَاعُ بِمَبْلَغِ 50 قِرْشًا، فَهَلْ هَذَا العَرَضُ مُنَاسِبٌ؟

سعر حبة الشوكولاته مع العرض 43 قرشًا تقريبًا، وسعرها من دون عرض 50 قرشًا؛ فالعرض مناسب.

مهارات التفكير

12 **أطرح المسألة**: اكتب مسألة قسمة عددٍ مُكوِّنٍ من 3 منازل، على عددٍ مُكوِّنٍ من منزلةٍ واحدةٍ وأحلها، وأفسر باقي القسمة. **إجابات متنوعة.**

مسألة مفتوحة: اكتب رقمًا في بحيث يكون الناتج من 3 منازل.

13 $32 \div 4$ 14 $62 \div 8$ 15 $54 \div 5$

16 **اكتشف الخطأ**: حل أسامة مسألة القسمة كما يأتي:

اكتشف خطأ أسامة وأصححهُ. لم يُجرِ خطوة الطرح (4 - 6). الإجابة الصحيحة: الناتج 16.

17 **تحدّ**: أجد عددًا من منزلتين باقي قسمة على 4 يساوي 1.

إجابات متنوعة مثل: 13, 17, 21, 25, 29, 33, ..., 97

18 **تبرير**: لدى خولة 37 زهرة من القرنفل و37 زهرة من الزنبق، تُريد صنع باقاتٍ مُكوَّنةٍ من 4 قُرْنُفَلٍ و3 زَنَابِقٍ، فكم باقةً ستستطيع أن تصنع؟

بما أن ناتج قسمة 37 على 4 يساوي 9 والباقي 1، وناتج قسمة 37 على 3 يساوي 12 والباقي 1. إذن تستطيع خولة صنع 9 باقات.

أتحدّث: لماذا يكون الباقي أقل من المقسوم عليه دائمًا؟



5 الإثراء

وجه الأسئلة الآتية لإثراء تعلّم الطلبة:

- استعمل المحسوسات أو الرسوم، لتوضيح الخيارات الممكنة لباقي القسمة على 4، واعرضها على معلمك.
- ارسم زهرة على كرتونة، وكتب على أحد أوراق الزهرة مسألة قسمة يكون باقي قسمتها على 6 يساوي 0، وعلى ورقة أخرى مسألة أخرى يكون باقي قسمتها يساوي 1. كرر الخطوة في كل مرة حتى تكتب مسائل للخيارات الممكنة جميعها لباقي القسمة على 6. لوّن الرسم بطريقة فنية جاذبة واعرضها على معلمك أو شخصًا بالغًا في أسرتك، واحفظها في ملف أعمالك.
- لتعزيز الفهم لعناصر القسمة؛ يمكنك حل تمارين على استعمال الرسومات لإيجاد ناتج القسمة وبقاياها عن طريق الدخول إلى الرابط الآتي:

<https://www.ixl.com/math/grade-4/divide-2-digit-numbers-by-1-digit-numbers-using-arrays>

6 الختام

وجه الطلبة إلى فقرة **أتحدّث**، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس، واطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال. يمكن ختم الدرس أيضًا بتنفيذ النشاط الآتي:

- اطلب إلى الطلبة كتابة سؤال قسمة عدد من 3 منازل على الأكثر، على عدد من منزلة واحدة، على ألواحهم الصغيرة.
- اطلب إلى الطلبة تبادل الألواح الصغيرة، وكلّف كلّاً منهم بحل السؤال على اللوح الصغير، ثم يتبادلون الألواح مرة أخرى، ويتحقق كل منهم من صحة حل الآخر.

مشروع الوحدة:

اطلب إلى الطلبة استكمال تنفيذ الخطوة الثالثة من المشروع، وحل الأسئلة المتبقية على أجزاء اللوحة، وناقش معهم كيفية عمل مفتاح للألوان مرتبط بباقي قسمة الأعداد.

نتائج الدرس:

- يقسّم عدد من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة.

المصادر والأدوات:

أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، بطاقات لأعداد مكوّنة من 3 منازل، حجر نرد.

التعلم القبلي:

- حقائق الضرب والقسمة.
- قسمة عدد من 3 على عدد من منزلة.
- عناصر عملية القسمة.

1 التهيئة

- اكتب الأسئلة الآتية على اللوح: $6 \div 72$ ، $6 \div 54$ ، واطلب إلى الطلبة حل السؤالين على ألواحهم الصغيرة، وتابع حلولهم وقدم المساعدة حيثما لزم.
- اعرض الحل الصحيح على اللوح، ثم اسألهم عن الاختلاف بين السؤالين، واستمع لإجابات أكبر عدد ممكن منهم.

2 الاستكشاف

- وجه الطلبة إلى قراءة المسألة في فقرة استكشف، واسألهم:
« من منكم رأى الحوت؟ أين؟ إجابات متنوعة (استمع لأكثر عدد منها).
« هل ينبض قلب الحوت كل دقيقة؟ لا.
« كم مرة ينبض قلب الحوت في 6 دقائق؟ مرة واحدة.
« كم مرة ينبض قلبه في 609 دقائق؟ برّر إجابتك. 101 مرة، إجابات متنوعة.
- شارك أكبر عدد من الطلبة في الإجابات عن طريق سؤالهم: من منكم يؤيد الإجابة؟ ومن لا يؤيد الإجابة؟ لماذا؟
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

أستكشف



حيتان: ينبض قلب الحوت مرة كل 6 دقائق تقريباً. كم مرة ينبض قلبه في 609 دقائق؟

فكرة الدرس

أقسّم عدداً من 3 منازل، على عدد من منزلة واحدة.

أتعلم

تعلّمت قسمة عدد من 3 منازل على عدد من منزلة واحدة بوجود أو من دون وجود باقٍ، وسأقسّم الآن أعداداً يكون فيها عدد العشرات أقل من المقسوم عليه.

مثال 1 أجد ناتج: $413 \div 4 =$

أستعمل خوارزمية القسمة:

$$\begin{array}{r} 103 \\ 4 \overline{) 413} \\ \underline{- 4} \\ 01 \\ \underline{- 0} \\ 00 \\ \underline{- 0} \\ 013 \\ \underline{- 12} \\ 01 \end{array}$$

أقسّم: $4 \div 4 = 1$ (أضع 1 فوق منزلة المئات).
أضرب: $1 \times 4 = 4$ ، أطرح: $4 - 4 = 0$

أنزل العشرات. أقسّم: $4 < 1$ لا يوجد عشرات تكفي لقسمة على 4: أضع 0 فوق منزلة العشرات.
أضرب: $0 \times 4 = 0$ ، أطرح: $1 - 0 = 1$

أنزل الأحاد. أقسّم: $4 \div 13 = 3$ وأكتب الناتج فوق الأحاد.

أضرب: $3 \times 4 = 12$ ، أطرح: $13 - 12 = 1$

$1 < 4$ بما أن الباقي أقل من المقسوم عليه، إذن: أتوقّف.

أي إن $413 \div 4 = 103$ والباقي 1.

إرشادات للمعلم

لتعزيز مهارة الطلبة في حل المسائل، وجههم إلى إعادة صياغتها بكلماتهم الخاصة، وتحديد دلالة كل عدد معطى.

- قُصَّ على الطلبة القصة الآتية: «تطوَّع خالد وأخته زينة لتوزيع الماء على المارة من الجيران قبيل الإفطار في أيام شهر رمضان المبارك، فاشتريا 315 قارورة ماء لتوزيعها على مدار 3 أيام بالتساوي. فقال خالد نوزَّع كل يوم 15 قارورة، وقالت زينة نوزَّع كل يوم 105 قارورة». برأيك من منهما على صواب؟
- اسأل مجموعة من الطلبة عن رأيهم في مقولة كل من خالد وزينة، واطلب إليهم التبرير، ثم اسأل من يوافقهم الرأي؟ ومن لديه رأي آخر؟ ومن إجابته منطقية أكثر؟
- اكتب جملة القسمة على اللوح وحلّها أو كلّف أحد الطلبة بحلّها، ونبّههم إلى الحالة الجديدة في هذه المسألة (فيها عدد العشرات أقل من المقسوم عليه)، وأهمية كتابة الصفر في ناتج الإجابة.

تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحات: (المقسوم dividend، المقسوم عليه divisor، ناتج القسمة quotient، والباقي remainder، مضاعف multiple) أمام الطلبة، واحرص على استعمالها من قبلهم.

مثال 1

- ناقش الطلبة في حل المثال على اللوح، ووجههم إلى ضرورة ترتيب المنازل تحت بعضها في أثناء الحل، واطلب إلى أحد الطلبة التحقق من صحة الحل.

أخطاء مفاهيمية

اختر بعض الإجابات التي تحتوي أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنباً لإحراجه. مثال ذلك: عدم ترتيب المنازل تحت بعضها، أو عدم وضع 0 في ناتج الإجابة. وذكرهم بتأثير ذلك الخطأ في الإجابة باستمرار.

إرشادات للمعلم

أكد أهمية تقدير ناتج الإجابة في عملية القسمة في التحقق من معقوليتها، ومعرفة حالة الإجابة الخطأ.

التقويم التكويني

- وجه الطلبة إلى فقرة أتحقق من فهمي، واطلب إليهم حل السؤال على شكل مجموعات ثلاثية أو رباعية، 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 السؤال في المثال، واطلب إليهم تحديد المطلوب من المسألة، وناقشهم في طريقة حل السؤال مستعيناً بالخطوات الواردة في كتاب الطالب، واطلب إلى أحدهم التحقق من صحة الحل على اللوح.

التقويم التكويني

- وجه 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.
- اسأل الطلبة كيف يمكنهم التحقق من معقولية الإجابة، واستمع لإجاباتهم، ثم وجههم إلى إمكانية تقدير الناتج، واطلب إلى أحد الطلبة من ذوي التحصيل فوق المتوسط تقدير الناتج.

- وجّه الطلبة إلى فقرة أتدرّب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية من 1 إلى 9، وتجوّل بينهم وقدم لهم التغذية الراجعة.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنبًا لإحراجه.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل في كتاب التمارين، إضافة إلى حل الأسئلة التي لم يحلّوها داخل الغرفة الصفية من كتاب الطالب، وقدم لهم التغذية الراجعة والمساعدة حيثما لزم.

مهارات التفكير

- وجّه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة ثلاثية أو رباعية، بحيث يساعد الطلبة المتميزون زملاءهم من ذوي المستوى المتوسط وما دون المتوسط.
- في سؤال **أكتشف الخطأ**، وجّه الطلبة إلى تحديد الخطأ الذي وقعت فيه دعاء مع تبرير الإجابة بطريقتين مختلفتين من كل مجموعة، ثم تقدّم المجموعات تبريرها أمام الصف.
- في سؤال **مسألة مفتوحة**، اطلب إلى المجموعات حل السؤال، ثم تتبادل المجموعات الحلول، وقيّمون حلول بعضهم.
- في سؤال **مسألة متعددة الخطوات**، إذا واجهت المجموعات صعوبة في الحل، فوجّههم إلى إيجاد نصيب الجمعية الواحدة، ثم نصيب الأربعة منها.

الوَخْذَةُ 3

أَتَحَقَّقُ: الباقي + المَقْسُومِ عَلَيْهِ × الناتج = المَقْسُومَ.

$$413 \stackrel{?}{=} 103 \times 4 + 1$$

$$413 = 413 \checkmark$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: أجد ناتج: $542 \div 5 = 108$ والباقي 2

مثال 2: من الحياة

حيوانات: يَشْرَبُ الْفِيلُ 628 لِيْتْرًا مِنَ الْمَاءِ فِي 3 أَيَّامٍ. كَمْ لِيْتْرًا يَشْرَبُ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ؟

لإيجاد عدد اللترات التي يَشْرَبُهَا الْفِيلُ، أقسّم $628 \div 3$



$$\begin{array}{r} 209 \\ 3 \overline{) 628} \\ \underline{- 6} \\ 02 \\ \underline{- 0} \\ 28 \\ \underline{- 27} \\ 1 \end{array}$$

أقسّم: $6 \div 3 = 2$ (أضخ 2 في منزلة العشرات).
أضرب: $2 \times 3 = 6$.
أزل العشرات. أقسّم: $2 < 3$ لا يوجد عشرات تكفي لقسمة على 3: أضخ 0 نسوق منزلة العشرات. أضرب: $0 \times 3 = 0$.
أزل الأحاد. أقسّم: $28 \div 3 = 9$.
أضرب: $9 \times 3 = 27$.
 $28 - 27 = 1$.
 $1 < 3$ بما أن الباقي أقل من المقسوم عليه، إذن: أتوقّف.

إذن: يَشْرَبُ الْفِيلُ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ مَا يَزِيدُ عَلَى 209 لِيْتْرًا.

أَتَحَقَّقُ: الباقي + المَقْسُومِ عَلَيْهِ × الناتج = المَقْسُومَ.

$$628 \stackrel{?}{=} 209 \times 3 + 1$$

$$628 = 628 \checkmark$$

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي: عُلْبُ حَلِيبٍ: وَضَعَ تَاجِرٌ فِي مَخْزَنِهِ 509 عُلْبٍ حَلِيبٍ عَلَى 5 رُفُوفٍ. كَمْ عُلْبَةً وَضَعَ عَلَى الرَّفِّ الْوَاحِدِ؟ وضع على الرف الواحد 101 علبة، ويبقى 4 علب.

أخطاء مفاهيمية

قد يُخطئ بعض الطلبة في تنفيذ الخطوات الإجرائية لعملية القسمة فينسبون خطوة الطرح، أو خطوة إنزال العشرات أو الأحاد. ويمكن معالجة ذلك بتدريبتهم على تجزئة المقسوم، واستعمال مضاعفات المقسوم عليه. انظر إلى المثال الآتي: $628 \div 3$

$$628 = 600 + 28$$

$$628 \div 3 = (600 \div 3) + (28 \div 3)$$

$$= 200 + 9 \quad (\text{والباقي } 1)$$

$$= 209 \quad (\text{والباقي } 1)$$

وجّه الأسئلة الآتية لإثراء تعلّم الطلبة:

- اطلب إلى الطلبة استعمال نماذج المساحة في حل الأسئلة 4, 5, 6 من أتدرب وأحل المسائل.
- يمكن الدخول إلى الرابط الآتي، لحل مزيد من التدريبات على طريقة التجزئة.
<https://www.ixl.com/math/grade-4/divide-using-the-distributive-property>
- يمكن الدخول إلى الرابط الآتي؛ لممارسة لعبة عن قسمة الأعداد على منزلة واحدة.
<https://www.ixl.com/math/grade-4/divide-3-digit-numbers-by-1-digit-numbers-using-area-models>

وجّه الطلبة إلى فقرة **أتحدّث**، للتأكد من فهم الطلبة لموضوع الدرس، واطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط الإجابة عن السؤال. يمكن ختم الدرس أيضًا بتنفيذ نشاط 4 (من الفائز؟) من الأنشطة الإضافية في بداية الوحدة.

مشروع الوحدة:

اطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة الثالثة من المشروع، وذكرهم بكيفية عمل مفتاح للألوان مرتبط بباقي قسمة الأعداد.

أتدرب وأحل المسائل

أجد ناتج:

1 $622 \div 3 =$ 206 406 والباقي 1. 2 $813 \div 2 =$ 3 $824 \div 4 =$

4 $654 \div 6 = 109$ 5 $605 \div 3 =$ 6 $803 \div 4 =$ 200 والباقي 3. 201 والباقي 2.

7 **كعك:** تَضَعُ هَيَا الكَعَكَ فِي عُلْبٍ لِيَبِعَهَا فِي بَازَارِ المَدْرَسَةِ، إِذَا كَانَ لَدَيْهَا 425 كَعَكَةً وَوَضَعَتْ فِي كُلِّ عُلْبَةٍ 4 كَعَكَاتٍ، فَكَمْ عُلْبَةً تَحْتَاجُ؟ تَحْتَاجُ إِلَى 106 عُلْبَةٍ.

8 **حفل:** أَرَادَ عِمَادٌ أَنْ يَدْعُوَ 621 شَخْصًا إِلَى حَفْلَتِهِ، فَإِذَا كَانَتْ كُلُّ طَاوِلَةٍ تَسْتَسِعُ لـ 6 أَشْخَاصٍ، فَكَمْ طَاوِلَةً سَيَحْتَاجُ؟ يَحْتَاجُ إِلَى 104 طَاوِلَاتٍ؛ مِنْهَا 103 يَجْلِسُ عَلَيْهَا 6 أَشْخَاصٍ، وَطَاوِلَةٌ يَجْلِسُ عَلَيْهَا 4 أَشْخَاصٍ.

9 **تعلّف:** نَدَى صَنَادِيْقٌ تَحْتَوِي عَلَى صُحُوْنٍ، وَتَضَعُ شَرِيْطًا طَوْلُهُ 2m حَوْلَ كُلِّ صُنْدُوْقٍ، فَإِذَا كَانَ لَدَيْهَا شَرِيْطًا طَوْلُهُ 205 m، فَكَمْ صُنْدُوْقًا تَسْتَطِيعُ أَنْ تُعَلِّفَ؟ تَسْتَطِيعُ تَغْلِيْفَ 102 صُنْدُوْقٍ.

مهارات التفكير

10 **أكتشف الخطأ:** حَلَّتْ دُعَاءُ مَسْأَلَةَ القِسْمَةِ كَمَا يَأْتِي: $804 \div 4 = 21$ ، أُبَيِّنُ الخَطَأَ الَّذِي وَقَعَتْ فِيهِ وَأَصْحَحُهُ. الخَطَأُ فِي كِتَابَةِ نَاتِجِ القِسْمَةِ، فَالصُّوَابُ 201 وَليس 21.

11 **مسألة متعدّدة الخطوات:** مَعَ أَحْمَدَ 612 دِينَارًا، يُرِيدُ تَوَازِيْعَهَا بِالتَّسَاوِي عَلَى 6 جَمْعِيَّاتٍ خَيْرِيَّةٍ، فَمَا نَصِيبُ 4 جَمْعِيَّاتٍ؟ نَصِيبُ كُلِّ جَمْعِيَّةٍ يَسَاوِي 102 دِينَارًا، وَنَصِيبُ 4 مِنْهَا يَسَاوِي 408 دِينَارًا.

12 **مسألة مفتوحة:** أَكْتُبْ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ 3 مَنَازِلٍ تَكُونُ عَشْرَاتُهُ صَفْرًا، وَعِنْدَ قِسْمَتِهِ عَلَى 4 يَكُونُ النَّاتِجُ مِنْ 3 مَنَازِلٍ. إِجَابَاتٌ مُتَوَعِّةٌ (الخِيَارَاتُ مِنْ 400 إِلَى 999 مَعَ مِرَاعَاةِ شَرْطِ مَنَزَلَةِ العِشْرَاتِ). تَحَدُّ: مَا أَصْغَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ 3 مَنَازِلٍ، وَنَاتِجُ قِسْمَتِهِ عَلَى 8 مُكَوَّنٌ مِنْ 3 مَنَازِلٍ. 800 (الحل بطريقة عكسية؛ أصغر ناتج من 3 منازل هو العدد 100، إذن $8 \times 100 = 800$)

أتحدّث: لماذا يكون الباقي أقل من المُقسوم عليه دائمًا؟

المفاهيم العابرة للمواد

أكد على المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين. في السؤال 11 عزز الوعي بالقضايا الأخلاقية (الخير، والمحبة، والمسؤولية) عن طريق حوار تديره مع الطلبة حول دور الجمعيات الخيرية في مساعدة الفقراء والمحتاجين. وجههم إلى الحديث عن مقترحاتهم حول دور كل منهم في نشر المحبة وعمل الخير ومساعدة المحتاجين. استمع لإجاباتهم ومقترحاتهم وعززها.

نتائج الدرس:

- يتعرّف أولويات العمليات، ويستعملها في حساب قيمة عبارة عددية.

المصطلحات:

أولويات العمليات order of operations،
العبارة العددية numerical expression.

المصادر والأدوات:

أقلام، أوراق، ألواح صغيرة، الآلة الحاسبة، صندوق، بطاقات، كرة إسفنجية.

التعلم القبلي:

- العمليات الحسابية (الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة) على الأعداد الكلية.

التهيئة

1

- وزّع الطلبة في مجموعات رباعية، واطلب إليهم رسم عدد من الأزهار أو الكرات أو الأقلام أو ما يروونه مناسباً على ألواحهم الصغيرة للتعبير عن $2 + 3 \times 4$.
- اطلب إليهم عرض أعمالهم على المجموعات الأخرى.
- اسأل إحدى المجموعات: ما ناتج الإجابة؟ من يؤيد الإجابة؟ لماذا؟ هل يوجد إجابة أخرى؟ لماذا؟ استمع لأكثر عدد من إجابات الطلبة، من دون تقديم التغذية الراجعة.

الاستكشاف

2

- وجّه الطلبة إلى قراءة فقرة استكشاف، واسألهم: « كيف توصلت أروى إلى الإجابة؟ جمعت ثم ضربت. »
- « كيف توصلت منار إلى الإجابة؟ ضربت ثم جمعت. »
- « من إجابتها صحيحة؟ لماذا؟ إجابة منار. »
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

أستكشف



$$4 + 5 \times 2 = 18 \text{ أزوى}$$

$$4 + 5 \times 2 = 14 \text{ منار}$$

من إجابتها صحيحة؟

فكرة الدرس

أتعرّف أولويات العمليات، وأستعملها.

المصطلحات

العبارة العددية، أولويات العمليات

أتعلم



تتكوّن العبارة العددية (numerical expression) من أعداد وعمليات حسابية أو أكثر، لكنها لا تحتوي على إشارة =

$$30 - (4 + 15)$$

$$4 \times 7 - 25 \div 5$$

$$(6 \times 2) - 3$$

عبارات عددية

ولحساب قيمة عبارة عددية تتضمّن أكثر من عملية، فإنني أجري هذه العمليات وفق الترتيب الآتي الذي يُسمى أولويات العمليات (order of operations).

1. أبدأ بالعمليات الموجودة داخل الأقواس.
2. أضرب، وأقسم بالترتيب من اليسار إلى اليمين.
3. أجمع، وأطرح بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

مثال 1 أجد قيمة $8 \times (6 + 7)$

$$8 \times (6 + 7) = 8 \times (13)$$

$$= 104$$

العملية داخل الأقواس أولاً

أضرب

$$\text{إذن: } 8 \times (6 + 7) = 104$$

أتحقّق من فهمي: أجد ناتج $4 \times (10 - 5) = 20$

- أسأل الطلبة السؤال الآتي: إذا ذهبت إلى المكتبة واشترت دفترًا ثمنه 70 قرشًا، و3 أقلام من النوع نفسه ثمن الواحد منها 15 قرشًا، فما ثمن القرطاسية التي اشتريتها؟ وضح كيف حصلت على الإجابة. **115 قرشًا، لأن $70+3 \times 15 = 115$**
- استمع لإجابات أكبر عدد من الطلبة.
- اطلب إليهم التعبير عن المسألة على صورة عبارة عددية numerical expression، ووضح لهم المقصود بذلك، وبيّن لهم أولويات العمليات الحسابية order of operations واكتبها على اللوح.
- اسألهم أن يحسبوا ثمن القرطاسية اعتمادًا على أولويات العمليات الحسابية، واستمع إلى إجاباتهم، وقدم لهم التغذية الراجعة والمساعدة حيثما لزم.

تعزيز اللغة ودعمها:

كرّر المصطلحين: (عبارة عددية numerical expression، أولويات العمليات الحسابية order of operations) أمام الطلبة، واحرص على استعمالهما من قبلهم.

مثال 1

- ناقش الطلبة في حل المثال الأول موضحة الخطوات على اللوح.

التقويم التكويني: ✓

- وجه 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.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنبًا لإحراجه.

إرشادات للمعلم

قد يواجه بعض الطلبة من ذوي التحصيل دون المتوسط صعوبة في تطبيق أولويات العمليات بشكل صحيح، ألّف معهم أنشودة الأولويات واجعلهم يحفظونها.

إرشادات للمعلم

يمكن تدريب الطلبة على استعمال الآلة الحاسبة للتحقق من صحة ناتج العبارة العددية؛ درّبهم على استعمالها وأكد على ضرورة مراعاة أولويات العمليات أثناء استعمالها.

مثال 2: من الحياة

- ناقش الطلبة في المثال على اللوح، ووضح لهم خطوات الحل، وأكد على ضرورة كتابة العبارات العددية الخاصة بثمرن تذاكر السياح العرب، وثمرن تذاكر السياح الأجانب، ثم اجمعهما.

التقويم التكويني: ✓

- وجه 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.

- وجّه الطلبة إلى فقرة أدرّب وأحل المسائل، واطلب إليهم حل الأسئلة من 1 إلى 8 في مجموعات ثنائية، وتجوّل بينهم وقدم لهم التغذية الراجعة.
- اختر بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية وناقشها على اللوح. لا تذكر اسم صاحب الحل أمام الصف تجنباً لإحراجه.

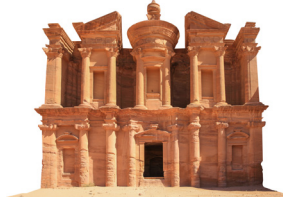
الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة حل المسائل الزوجية من 1 إلى 10 في كتاب التمارين واجباً بيتياً، وقدم التغذية الراجعة في اليوم التالي، والمساعدة حيثما لزم.

مهارات التفكير

- وجّه الطلبة إلى حل الأسئلة في مجموعات ذات قدرات علمية متفاوتة ثلاثية أو رباعية، بحيث يساعد الطلبة المتميزون زملاءهم من ذوي المستوى المتوسط وما دون المتوسط.
- في سؤال **أكتشف الخطأ**، كلّف الطلبة بتوضيح الخطأ الذي ارتكبه شادي مع التبرير، ثم اطلب إليهم تصويبه.
- في سؤال **مسألة متعددة الخطوات**، استمع لمجموعة من إجابات الطلبة، وشجّعهم على تبرير الإجابة، ثم وجّه الطلبة ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط، إلى تجريب صحة العبارة للتأكد من إجاباتهم.
- في سؤال **تحّد**، وجّههم إلى اختيار أماكن الأرقام بعناية، والتحقّق من صحة الاختيار قبل كتابة الإجابة.
- ناقش المجموعات في حلول الأسئلة، وقدم لهم التغذية الراجعة.

مثال 2: من الحياة



سياحة: فوجّ سياحيّ فيه 11 سائحاً أجنبيّاً، و6 سائح عرب، إذا كان سعرُ تذكرة الدخول للسّياح الأجنبيّ في مدينة البتراء في أحد الأعوام 50 ديناراً، وللسّياح العرب 9 دنانير، فكَم ديناراً سيّدفع السّياح العرب والأجنبيّ معاً ثَمناً للتذكار؟

الخطوة (1) أكتبُ العبارة العدديّة.

$$11 \times 50 \text{ عبارة عدديّة تُمثّل ثَمَنَ تذاكر السّياح الأجنبيّ.}$$

$$6 \times 9 \text{ عبارة عدديّة تُمثّل ثَمَنَ تذاكر السّياح العرب.}$$

$$\text{أي إن العبارة العدديّة التي طلّبت قيمتها هي: } (11 \times 50) + (6 \times 9)$$

الخطوة (2) أجد قيمة العبارة العدديّة باستخدام أولويات العمليّات.

$$(550) + (54) = 604$$

إذن: سيّدفع السّياح العرب والأجنبيّ 604 ديناراً ثَمناً للتذكار.

أتحقّق من فهمي: شراء: اشترى عمر 4 قمصانٍ و3 أحذية، إذا كان ثَمَنُ القميص 8 دنانير، وثَمَنُ الحذاء 15 ديناراً، فكَم دفع ثَمناً لها؟ 77 ديناراً.

أدرّب

وأحلّ المسائل

أجد قيمة كلِّ مما يأتي:

1 $7 \times (2 + 10) = 84$

2 $(9 \times 2) - 12 = 6$

3 $6 + 8 \div 2 = 10$

4 $(5 + 25) \div 2 + 6 = 21$

5 $3 \times (9 - 2) = 21$

6 $3 \times 8 - 2 = 22$

أخطاء مفاهيمية

قد يُخطئ بعض الطلبة في تطبيق أولويات العمليات في العبارات العددية ذات الأولوية المتساوية فيطبّقونها من اليمين إلى اليسار. نبيهم إلى أن الأولوية من اليسار إلى اليمين؛ لأن اتجاه كتابة المعادلات المعتمد في الكتاب من اليسار إلى اليمين.

7 **تَقْوِدُ:** مَعَ شِعَادَةِ 35 دِينَارًا، صَرَفْتُ مِنْهَا 7 دَنَانِيرَ، وَوَزَعْتُ الْبَاقِيَّ عَلَى أَبْنَائِهَا وَعَدَدُهُمْ 4، كَمْ دِينَارًا أَخَذَ كُلُّ مِنْهُمْ؟ 7 دَنَانِيرَ

8 **مُشْتَرِيَاتُ:** اشْتَرَيْتُ تَالَا 4 كُتُبَ وَ6 عُلْبَ أَلْوَانٍ، إِذَا كَانَ كَمَنْ الْكِتَابِ الْوَاحِدِ 5 دَنَانِيرَ، وَكَمَنْ عُلْبَةَ الْأَلْوَانِ دِينَارَيْنِ، فَكَمْ دِينَارًا دَفَعْتُ؟ 32 دِينَارًا

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

9 $5 \times 6 - 4 = 26$

10 $4 \times (5 + 7) = 48$

11 $(18 - 8) \times (3 + 9) = 120$

12 $(10 \div 2) - (24 \div 8) = 2$

إِنْشَادُ:

يُمَكِّنُنِي تَمَثِيلُ الْعِبَارَةِ الْعَدَدِيَّةِ
بِالرُّسُومِ أَوْ الْكَلِمَاتِ أَوْ الْأَعْدَادِ.
فَمَثَلًا:
بِالرُّسُومِ:



بِالْكَلِمَاتِ: اثْنَانِ زَائِدِ أَرْبَعَةٍ.
بِالْأَعْدَادِ: $2 + 4$

مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ

13 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** حَسَبَ شَادِي التَّابِجِ كَمَا يَأْتِي: $9 - 2 \times 3 = 21$ ، أُبَيِّنُ الْخَطَأَ الَّذِي وَقَعَ فِيهِ وَأَصْحَحُهُ. عليه أن يضرب أولاً ثم يطرح؛ فيكون الناتج $9 - 6 = 3$

14 **مَسْأَلَةٌ مُتَعَدِّدَةُ الْخَطُورَاتِ:** فِي حَصَالَةِ بَاسِمٍ 6 أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ 5 دَنَانِيرَ، وَ4 أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ 10 دَنَانِيرَ. إِذَا صَرَفَ 8 دَنَانِيرَ مِنْهَا، فَكَمْ دِينَارًا يَبْقَى مَعَهُ؟ 62 دِينَارًا.

15 **نَحْدُ:** أَسْتَعْمِلُ كُلًّا مِنَ الْأَرْقَامِ 1، 2، 3، 4 مَرَّةً وَاجِدَةً فَقَطْ؛ لِيُصْبِحَ التَّعْبِيرُ الْآتِي صَحِيحًا.

$(4 \times 2) + (3 \div 1) = 11$

16 **نَحْدُ:** أَسْتَعْمِلُ كُلًّا مِنَ الْأَرْقَامِ 2، 3، 4، 5 مَرَّةً وَاجِدَةً فَقَطْ؛ لِيُصْبِحَ التَّعْبِيرُ الْآتِي صَحِيحًا.

$(5 \times 3) - (4 \div 2) = 13$

أَتَحَدَّثُ: أَسْرُحُ لِمَاذَا يَجِبُ اتِّبَاعُ أَوْلَوِيَّاتِ الْعَمَلِيَّاتِ لِجِسَابِ $12 + 8 \times 3$



- وَجَّهَ السُّؤَالَ الْآتِي لِإِثْرَاءِ تَعَلُّمِ الطَّلَبَةِ:
« اكتب مسألة تستعمل فيها أولوية العمليات يكون ناتجها 1.

وَجَّهَ الطَّلَبَةَ إِلَى فِقْرَةِ **أَتَحَدَّثُ**، لِلتَّأَكُّدِ مِنْ فَهْمِ الطَّلَبَةِ لِمَوْضُوعِ الدَّرْسِ، وَاطْلُبْ إِلَى بَعْضِ الطَّلَبَةِ مِنْ ذَوِي الْمَسْتَوَى الْمَتَوَسِّطِ أَوْ دُونَ الْمَتَوَسِّطِ الْإِجَابَةَ عَنِ السُّؤَالِ. يُمْكِنُ خَتْمُ الدَّرْسِ أَيْضًا بِتَنْفِيزِ النَّشَاطِ الْآتِي: نَشَاطُ (الخروج إلى زاوية اللعب).

- جَهِّزْ أَوْرَاقَ مَغْلُقَةٍ فِي صَنْدُوقَيْنِ كُتِبَ عَلَى كُلِّ مِنْهَا سُؤَالٌ عَنِ أَوْلَوِيَّاتِ الْعَمَلِيَّاتِ.
- ارم كرة إسفنجية على أحد الطلبة بطريقة عشوائية، واطلب إليه سحب ورقة من الصندوق وإيجاد ناتج السؤال المكتوب عليها.
- من يجيب إجابة صحيحة يخرج إلى زاوية اللعب (زاوية يعدّها المعلم مسبقًا من بداية العام الدراسي بالتعاون مع طلبته تحتوي على ألعاب، وقصص، وألغاز... إلخ)، ويختار ما يريد من الزاوية ليلعب فيها في منزله، ويعيدها بعد يومين.
- كرّر ذلك لأكثر من طالب.

مشروع الوحدة:

وَجَّهَ الطَّلَبَةَ إِلَى تَنْفِيزِ الْخَطُوتَيْنِ الرَّابِعَةِ وَالْخَامِسَةِ مِنَ الْمَشْرُوعِ، وَنَبِّهْهُمْ إِلَى ضَرُورَةِ الْبَدْءِ بِتَجْهِيزِ عَرْضِ النَّتَائِجِ اسْتِعْدَادًا لِعَرْضِهِ.

المفاهيم العابرة للمواد

أَكَّدَ عَلَى الْمَفَاهِيمِ الْعَابِرَةِ لِلْمَوَادِّ حَيْثَمَا وَرَدَتْ فِي كِتَابِ الطَّلَابِ أَوْ كِتَابِ التَّمَارِينِ. فِي فِقْرَةٍ مِثَالِ مِنَ الْحَيَاةِ عَزَّزَ الْوَعْيَ بِالْمَوْطِنَةِ وَالْوَعْيَ الْوَطْنِيَّ عَنْ طَرِيقِ حِوَارِ تَنْدِيرِهِ مَعَ الطَّلَبَةِ حَوْلَ أَهْمِيَّةِ السِّيَاحَةِ وَتَأْثِيرِهَا فِي دَعْمِ الْاِقْتِصَادِ الْوَطْنِيِّ وَتَحْسِينِهِ. اطلُبْ إِلَى الطَّلَبَةِ كِتَابَةَ سَطْرَيْنِ عَلَى وَرْقَةٍ لِلْإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ: «لو كنت وزير السياحة، ما خططت لتحسين السياحة الداخلية والخارجية في الأردن؟».

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:

- وجّه الطلبة إلى حل الأسئلة الموضوعية من اختبار الوحدة بشكل فردي، وناقشهم في حلولهم.
- كرّر مع الأسئلة ذات الإجابة القصيرة، ثم مع الأسئلة الدولية.

اختبار الوحدة

أسئلة موضوعية

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1 ناتج قسمة $1200 \div 40$ يساوي:

- (أ) 100 (ب) 300
(ج) 30 (د) 3

2 ناتج قسمة $432 \div 4$ يساوي:

- (أ) 108 (ب) 18
(ج) 180 (د) 801

3 أي الأعداد الآتية ناتج تقريبه إلى أقرب مئة يساوي

- 800؟
(أ) 180 (ب) 83
(ج) 781 (د) 725

4 إذا كان \square يُعبّر عن عدد الصفحات التي قرأتها

دينا في 7 أيام، وإذا كانت تقرأ كل يوم العدد نفسه من الصفحات، فأحدى الآتيه يُمثل عدد الصفحات التي تقرأها في اليوم:

- (أ) $\square \times 7$ (ب) $\square \div 7$
(ج) $7 \div \square$ (د) $7 + \square$

5 ناتج: $12 - (2 \times 5) + 4 =$

- (أ) 54 (ب) 6
(ج) 90 (د) 2

6 أصل بخط بين العمليتين والتقدير المناسب:

- $422 \div 8$ (أ) 40
 $204 \div 5$ (ب) 50
 $320 \div 6$ (ج) 200
 $834 \div 4$ (د) 200

أضع إشارة (> أو < أو =) في \square

7 $255 \div 5 < 255 \div 3$

8 $72 \div 4 = 36 \div 2$

9 $144 \div 9 > 135 \div 9$

أسئلة ذات إجابة قصيرة

10 أكتب الرقم المناسب في \square

$$\begin{array}{r} \square \square \\ 8 \overline{) 744} \\ - 72 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

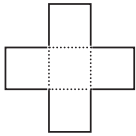
الْوَحْدَةُ 3

تدريب على الاختبارات الدولية

20 فاكهة: مع هاشم 16 حبة خوخ، أكل 4 منها ثم قسم الحبات المتبقية بالتساوي على طبعين. كم حبة خوخ وضع في كل طبق؟

- (أ) 6 (ب) 8
(ج) 10 (د) 12

21 يتكوّن الشكل أدناه من 5 مربعات متساوية. إذا كانت المساحة الكلية للشكل تساوي 245 cm^2 ، فمساحة المربع الواحد تساوي:



- (أ) 50 (ب) 49
(ج) 48 (د) 47

22 تضع سميّة البيض في صناديق يتسع كل منها لـ 6 بيضات. ما أقل عدد من الصناديق تحتاج إليه إذا كان لديها 94 بيضة؟

- (أ) 16 (ب) 14
(ج) 15 (د) 17

11 أكتب عملية القسمة الممثلة في النموذج:

8	80	48
---	----	----

$$128 \div 8 = 16$$

أكتب العدد المناسب في:

12 $(2 \times 4) - (3 \times 1) = 5$

13 $(9 \div 3) + (60 \div 6) = 13$

أجد ناتج كل مما يأتي:

14 $96 \div 4 = 24$ 15 $324 \div 3 = 108$

16 $507 \div 5 = 101$ والباقي 2. 17 $836 \div 8 = 104$ والباقي 4.

18 تجارة: أراد تاجر وضع 76 kg من السكر في أكياس، بحيث يضع في الكيس الواحد 3 kg، فكم كيساً يحتاج؟ وكم يتبقى لديه من السكر؟
25 كيساً، ويبقى لديه كيلوغرام واحد.

19 رياضة: تم تذكير دخول أحد مراكز اللياقة البدنية ديناراً للأعضاء و5 دنانير لغير الأعضاء. أكتب عبارة عددية تمثل تكلفة ما يدفعه 4 من غير الأعضاء و2 من الأعضاء، ثم أجد قيمتها.
 $4 \times 5 + 2 \times 2 = 24$

تدريب على الاختبارات الدولية:

هي أسئلة قدمت في اختبارات وطنية أو تحاكيها. في سؤال 20، ناقش الطلبة في الأسئلة الآتية:

• أي الحدين وقع أولاً: تناوله من حبات الخوخ، أم تقسيمه حبات الخوخ في طبقين؟ تناوله 4 حبات أولاً.

• ما عدد حبات الخوخ بعد تناوله منها؟ 12 حبة.

• ما عدد الحبات المتبقية والتي قسمها في الطبقين؟ 12 حبة.

• ما عدد الحبات في كل طبق؟ لماذا؟ 6 حبات في كل طبق، لأن $12 \div 2 = 6$

كتاب التمارين

الدرس 2 تقدير ناتج القسمة

أقدر ناتج ما يأتي:

1 $222 \div 4 = 50$ 2 $275 \div 3 = 90$ 3 $452 \div 9 = 50$

4 $415 \div 8 = 50$ 5 $687 \div 7 = 100$ 6 $798 \div 2 = 400$

7 أصِلْ كُلَّ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ بِالتَّقْدِيرِ الْمُنَاسِبِ:

$481 \div 6 =$	100
$274 \div 3 =$	80
$354 \div 5 =$	200
$802 \div 4 =$	70

8 أضع إشارة (✓) تحت التقدير الأنسب لكل مما يأتي:

العملية	إلى أقرب 10	إلى أقرب 100
$351 \div 7$	✓	
$864 \div 9$		✓

9 مسألة مُتَعَدِّدَةُ الخُطُوات: أقدِّر عدداً الأسابيع في عاتين، إذا كان عدداً الأيام في العام 365 يوماً. $(365 \div 7) \times 2 = 100$

10 تحلِّد: أكتب مسألة قسمة يكون ناتج تقديرها 40. إجابات متنوعة.

22

الدرس 1 قسمة مضاعفات 10، 100، 1000

أجد ناتج القسمة:

1 $360 \div 9 = 40$ 2 $6000 \div 3 = 2000$

3 أصِلْ بَيْنَ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ وَناتجها:

$480 \div 8 =$	900
$4500 \div 5 =$	60
$180 \div 3 =$	500
$3500 \div 7 =$	500

أكتب العدد المناسب في:

4 $320 \div 4 = 480 \div 6$ 5 $3600 \div 9 = 1200 \div 3$

6 قراءة: قرأ مُتَعَدِّدُ 210 صفحات من كتاب في أسبوع. كم صفحة قرأ في اليوم، إذا كان يقرأ في كل يوم العدد نفسه من الصفحات؟ 30 صفحة.

7 مسألة مُتَعَدِّدَةُ الخُطُوات: من زوايا السرعوف أنه يتغذى على الحشرات، ما يجعله أفضل حارس للزراوع من هجوم الحشرات والجراد. تحرك حشرة السرعوف أجيحتها 8100 في 9 دقائق، فكم مرة تحرك أجيحتها في 4 دقائق؟ 3600 مرة.

8 تحلِّد: أكتب 3 مسائل قسمة يكون الناتج فيها 30. إجابات متنوعة.

21

الدرس 3 انقسمة من دون باقي

أجد ناتج ما يأتي:

1 $405 \div 9 = 45$ 2 $112 \div 7 = 16$ 3 $336 \div 4 = 84$

4 $441 \div 3 = 147$ 5 $734 \div 2 = 367$ 6 $816 \div 8 = 102$

7 أكتب الرقم المناسب في:

$4 \overline{) 120}$	16
$136 \div 4 = 34$	

8 أكتب عملية القسمة والناتج في النموذج الآتي:

$8 \overline{) 405}$	50
$5 \overline{) 405}$	80
$4 \overline{) 405}$	100
$3 \overline{) 405}$	135
$2 \overline{) 405}$	202
$1 \overline{) 405}$	405

9 استعمل نموذج المساحة لإيجاد ناتج القسمة: $184 \div 8$

20	3
8	24
160	

10 قُلِّح: تحتوي 3 خبّات من القلح على 520 شغرة حرارية. كم شغرة حرارية في الحبة الواحدة؟ 173 شغرة حرارية.

11 تحلِّد: أرتب الأعداد 2، 3، 4، 9، 3 على أصغر ناتج قسمة:

$2 \ 3 \ 4 \div 9$

23

كتاب التمارين

الدرس 5: القسمة مع وجود أصفار في الناتج

أوجد ناتج ما يأتي:

1 $611 \div 3 = 203$ والباقي 2
2 $215 \div 2 = 107$ والباقي 1
3 $902 \div 9 = 100$ والباقي 2
4 $803 \div 8 = 100$ والباقي 3
5 $542 \div 5 = 108$ والباقي 2
6 $756 \div 7 = 108$

أكتب الرّقم المناسب في:

7 $50 \div 7 = 101$ ، والباقي 2
8 $82 \div 4 = 205$ ، والباقي 1
9 $61 \div 6 = 102$ ، والباقي 3

10 أياها لا ينتمي: اكتشف المختلف وأبرز إجابتين.

11 تحدّد: أكتب مثالين قسمة تحتوي كلّ منهما على صفر في الناتج، إحداهما بوجود باقي والأخرى من دون باقي. إجابات متنوعة.

25

الدرس 4: القسمة مع باقي

أوجد ناتج ما يأتي:

1 $79 \div 8 = 9$ والباقي 7
2 $58 \div 4 = 14$ والباقي 2
3 $995 \div 9 = 110$ والباقي 5
4 $247 \div 7 = 35$ والباقي 2
5 $615 \div 6 = 102$ والباقي 3
6 $164 \div 5 = 32$ والباقي 4

7 أصلّب بين العمليّتين وباقي القسمة (من دون إجراء عمليّتي القسمة):

العمليّة	الباقي
$75 \div 4 =$	5
$275 \div 6 =$	3
$188 \div 7 =$	2
$176 \div 3 =$	6

8 جمعيّات خيريّة: أراحت جمعيّة خيريّة تُوزع 591 طردًا على الأسر الفقيرة في 5 مُدن بالتساوي. كم طردًا يتّقى لديها؟ يتّقى طرد واحد.

أكتب الرّقم المناسب في:

9
$$\begin{array}{r} 211 \\ 3 \overline{) 634} \\ \underline{- 6} \\ 03 \\ \underline{- 3} \\ 04 \\ \underline{- 3} \\ 1 \end{array}$$

10
$$\begin{array}{r} 124 \\ 6 \overline{) 747} \\ \underline{- 6} \\ 14 \\ \underline{- 12} \\ 27 \\ \underline{- 24} \\ 3 \end{array}$$

24

الدرس 6: أولويات العمليّات

أوجد قيمة كلّ مما يأتي:

1 $20 \div (10 - 5) = 4$
2 $10 - (8 - 3) = 5$
3 $4 \times (12 - 9) = 12$
4 $(10 - 8) \times (9 \div 3) = 6$
5 اختيّر من مُتعدّد: ما التّعبير الذي قيمته 40؟
أ) $3 \times 10 + 5$ ب) $5 \times 7 + 5$ ج) $(48 \div 6) + 2$ د) $(60 - 20) - 10$

أكتب العدة المناسب في:

6 $6 \times 6 - 12 = 24$
7 $(28 - 10) - (8 + 2) = 8$

8 اكتشف الخطأ: أيّ الحلّين خطأ؟ أبرز إجابتين.

الحلّ الأوّل	الحلّ الثاني
$48 \div 6 \times 2 = 48 \div 12 = 4$	$48 \div 6 \times 2 = 8 \times 2 = 16$

الحلّ الأوّل خطأ. لأن أولويات العمليات لعمليّتي القسمة والضرب متساوية؛ فنطبق أولوية من اليسار إلى اليمين.

9 مسألة مُتعدّدة الخطّوات: لدى عليّ 20 طيرًا، أعطى صديقًا له نصفها، ثمّ استرّى 3 طيور أخرى. كم طيرًا أصبح لديه؟ 13 طيرًا.

10 تحدّد: استعمل الأعداد 1، 3، 5، 8، 1 مرة واحدة لكلّ عدديّ لإحصل على عبارة صحيحة:
 $(5 + 3) + (8 \div 1) = 16$


26




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	

1 من 4


ورقة المصادر 2 : 



1 0 0	0 0 0		
2 0 0	0 0 6		
3 0 0	0 0 8		
4 0 0	0 0 ٢		
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 ٢	4	٢
5 0	0 9	5	9

2 من 4

ورقة المصادر 2 : 



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

3 من 4

ورقة المصادر 2 :



1	0000	0000	0000	0000
2	0000	0000	0000	0000
3	0000	0000	0000	0000
4	0000	0000	0000	0000
5	0000	0000	0000	0000



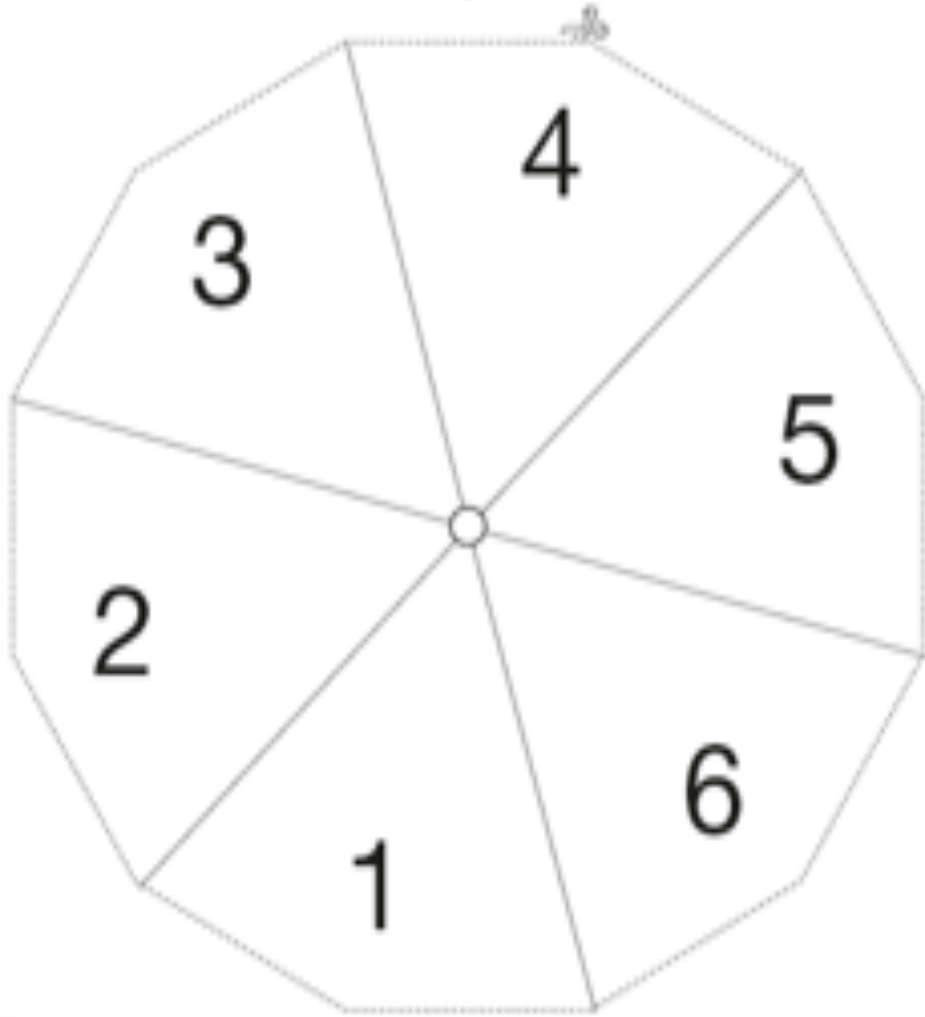
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

ورقة المصادر 3

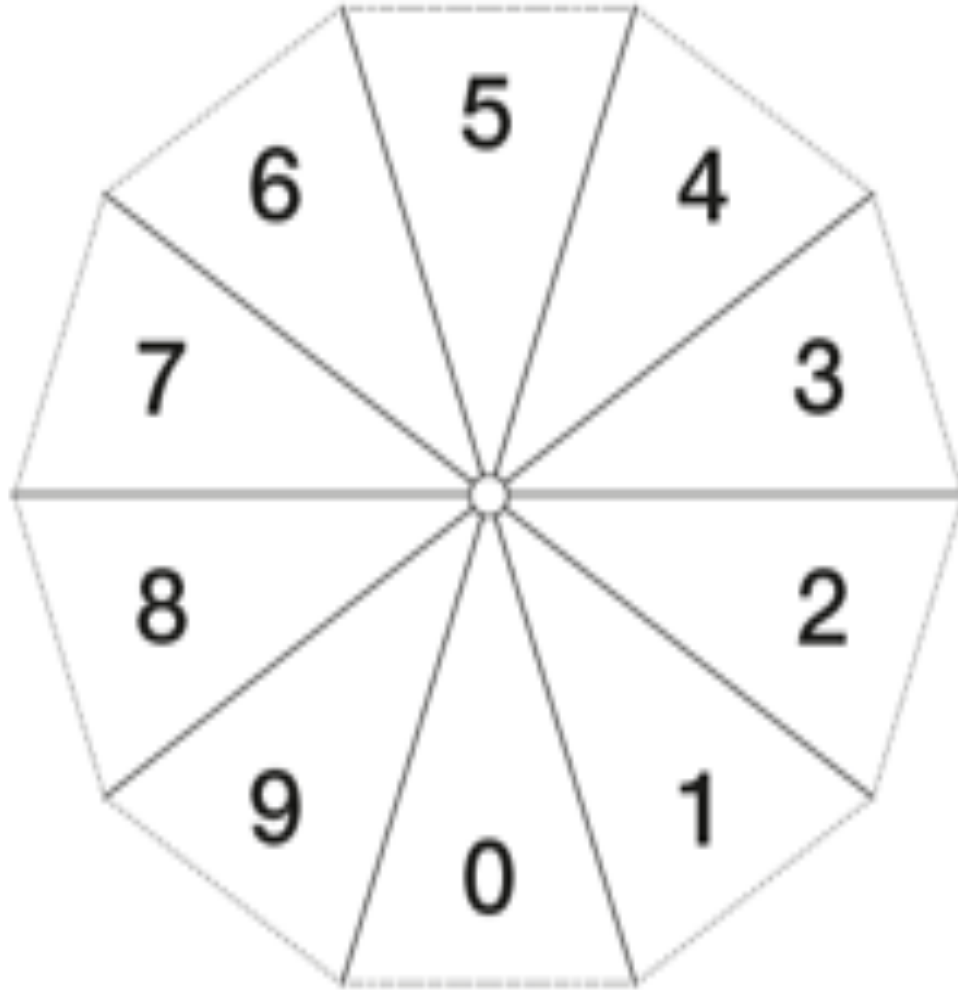
دورة الواحدات	
آحاد	
عشرات	
مئات	
دورة الألوف	
آحاد	
عشرات	
مئات	

1 من 2

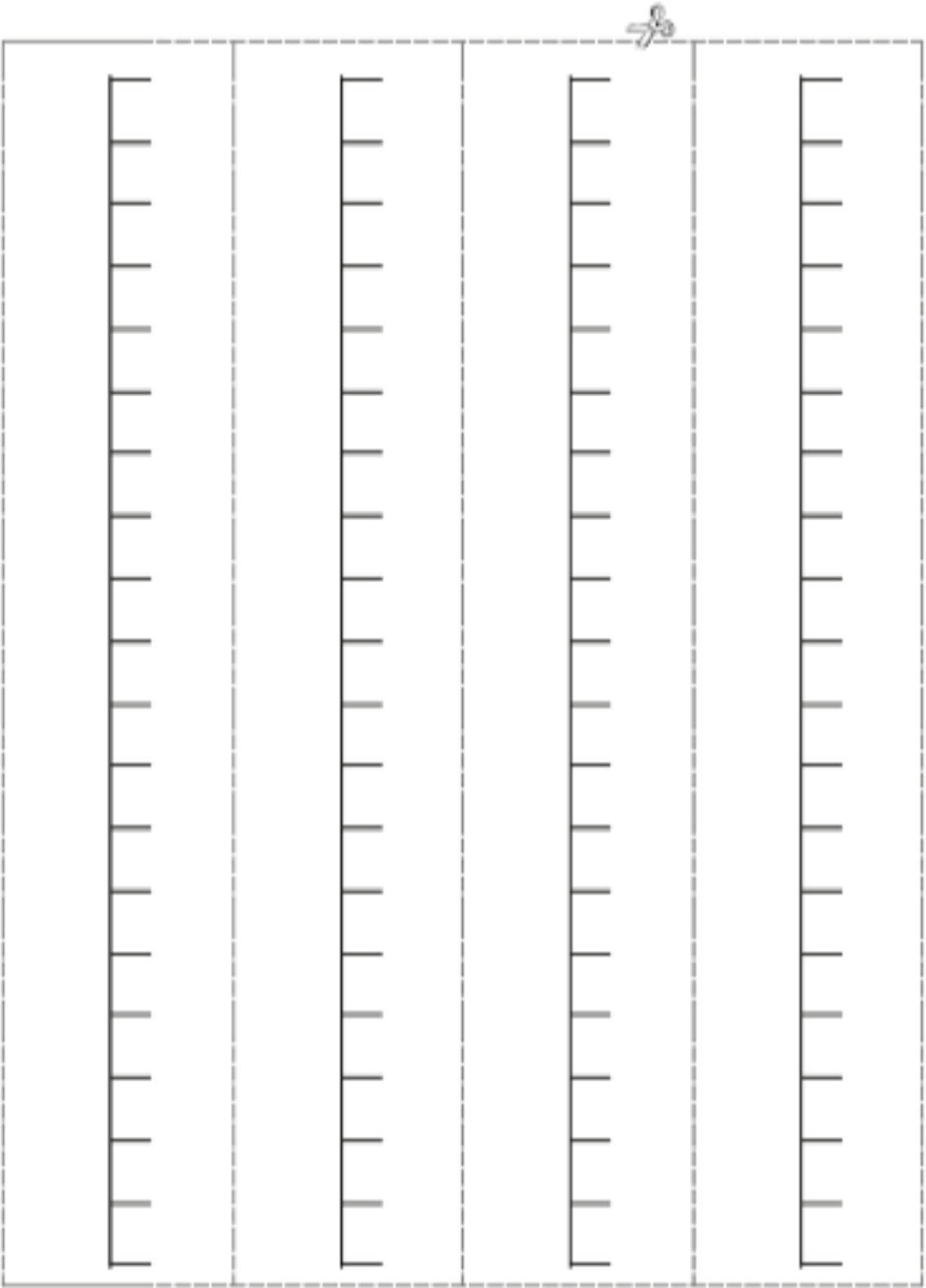
ورقة المصادر 4 :



ورقة المصادر 4 : 2 من 2



ورقة المصادر 5



A worksheet designed for recording sources, divided into four vertical columns by dashed lines. Each column contains a vertical line with 20 horizontal tick marks, resembling a ladder or a list structure. At the top center, there is a small icon of a pair of scissors, indicating where to cut the paper.

ورقة المصادر 6 : شبكة المربعات

