

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتك

www.wajibati.net

موقع واجباتك منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة



حمل التطبيق من هنا



● قررت وزارة التعليم تدريس
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين



وزارة التعليم
Ministry of Education
2022 - 1444

طبعة ١٤٤٤ - ٢٠٢٢

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات - الصف الرابع ابتدائي - التعليم العام - الفصل الدراسي
الثاني./ وزارة التعليم. - الرياض، ١٤٤٣هـ.

١٥٣ ص؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك: ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١- الرياضيات - تعليم - السعودية ٢- التعليم الابتدائي - السعودية
- كتب دراسية أ. العنوان

١٤٤٣/١٣١٢٣

ديوي ٥١٠.٧

رقم الإيداع: ١٤٤٣/١٣١٢٣

ردمك: ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

يدرس الطالب في هذا الصف الأشكال الهندسية والأنماط.
يحدد الطالب الأشكال الهندسية والأنماط التي يراها على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطلاب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها.

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه حكومة خادم الحرمين الشريفين بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية؛ سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

وتتميز هذه الكتب بأنها تتناول المادة بأساليب حديثة، تتوافر فيها عناصر الجذب والتشويق، التي تجعل الطالب يقبل على تعلمها ويتفاعل معها، من خلال ما تقدمه من تدريبات وأنشطة متنوعة، كما تؤكد هذه الكتب على جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها، تتمثل فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات وبين المواقف والمشكلات الحياتية.
 - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة جذابة مشوقة.
 - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
 - الاهتمام بالمهارات الرياضية، والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي، وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير العليا.
 - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف إستراتيجياته المختلفة في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
 - الاهتمام بتوظيف التقنية في المواقف الرياضية المختلفة.
 - الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلاب بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.
- ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم، وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق



الفصل

٥

الضرب في عدد من رقم واحد

- ١٢ **التهيئة**
- ١٣ ١ القواسم والمضاعفات
- ١٦ ٢ الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
- ١٩ ٣ **مهاره حل المسألة** تقدير معقولة الإجابة
- ٢١ ٤ تقدير نواتج الضرب
- ٥ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع
- ٢٥ ٥ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
- ٢٨ **اختبار منتصف الفصل**
- ٢٩ **استكشاف** ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
- ٣١ ٦ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
- ٧ **استقصاء حل المسألة** اختيار الخطة المناسبة
- ٣٥ ٨ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
- ٣٧ **اختبار الفصل**
- ٤٢ **الاختبار التراكمي**
- ٤٤ - ٤٥

الفصل

٦

الضرب في عدد من رقمين

- ٤٨ **التهيئة**
- ٤٩ ١ الضرب في مضاعفات العشرة
- ٥٣ ٢ تقدير نواتج الضرب
- ٥٧ ٣ **نطة حل المسألة** تمثيل المسألة
- ٥٩ **اختبار منتصف الفصل**
- ٦٠ **استكشاف** ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
- ٦٢ ٤ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
- ٦٥ ٥ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
- ٦٩ **اختبار الفصل**
- ٧٠ - ٧١ **الاختبار التراكمي**
- ٧٢ - ٧٣ **اختبر نفسك**

القسمة على عدد من رقم واحد

التهيئة

استكشاف تمثيل القسمة بنموذج

١ القسمة مع باقي

٢ قسمة مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٣ **خطة حل المسألة** التخمين والتحقق

٤ تقدير ناتج القسمة

اختبار منتصف الفصل

٥ القسمة (الناتج من رقمين)

٦ **استقصاء حل المسألة**

٧ القسمة (الناتج من ثلاثة أرقام)

اختبار الفصل

الاختبار التراكمي

اختبر نفسك

الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني

التهيئة

٧٦

١ الأشكال الثلاثية الأبعاد

٢ الأشكال الثنائية الأبعاد

٣ **خطة حل المسألة** البحث عن نهج

٤ المستقيمت

٥ الزوايا

٩٢ **اختبار منتصف الفصل**

٦ المثلث

٧ التماثل الدوراني

٨ تمثيل النقاط على خط الأعداد

٩ المستوى الإحداثي

١٠٣ **هيا بنا نلعب**

١٠٥-١٠٤ **اختبار الفصل**

١٠٧-١٠٦ **الاختبار التراكمي**

١٥١-١٥٠ **اختبر نفسك**

١٥٣-١٥٢ **اختبر نفسك**



إليك عزيزي الطالب

سترکز في دراستك هذا العام على المجالات الرياضية الآتية:

- **الأعداد والعمليات عليها:** تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية؛ الجمع والطرح والضرب والقسمة.
 - **الأعداد والعمليات عليها:** فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.
 - **القياس:** فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكال مستوية.
- وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرائق جديدة لحل المسألة، وتفهم لغة الرياضيات، وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

- اقرأ **فكرة الدرس** في بداية الدرس.
- ابحث عن **المفردات** المظللة باللون الأصفر، وقرأ تعريف كل منها.
- راجع المسائل الواردة في **مثال** ، والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكرك بالفكرة الرئيسة في الدرس.
- ارجع إلى **تذكر** ، حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة، وفي حل المسائل والتدريبات.
- راجع ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك **المطويات**
- زر الموقع وسوف تجد أمثلة وأنشطة إضافية تساعدك على حل بعض المسائل الصعبة.



الضرب في عدد من رقم واحد

الفكرة العامة كيف تضرب في عدد من رقم واحد؟

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

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

$$\begin{array}{r}
 580 \\
 \times 5 \\
 \hline
 2900 \\
 + 29000 \\
 \hline
 29900
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

ماذا تتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

مضاعفات العدد

القواسم

الضرب

التقدير

النتائج



المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الضَّرْبِ فِي عِدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ.
إِبْدَأْ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 مِنَ الْوَرَقِ الْمَقْوَى .

١ إَطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا
كَمَا فِي الشَّكْلِ .



٢ إَطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا
كَمَا فِي الشَّكْلِ .



٣ إِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقُصَّ
عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطَّيِّ
مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى
حَدِّ الطَّيِّ الطَّوْلِيِّ .



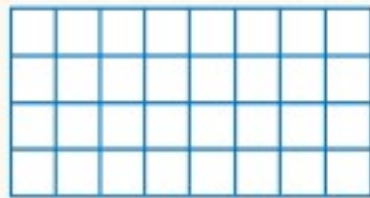
٤ أُكْتُبْ عِنَاوَانًا لِكُلِّ
قِسْمٍ، ثُمَّ سَجِّلْ
مِلَاحِظَاتِكَ دَاخِلَ
الْمَطْوِيَّةِ .





أجب عن الأسئلة الآتية:

أكتب جملة الضرب لكل من الترتيبات الآتية: (مهارة سابقة)



٣



٢



١

أوجد ناتج الضرب، استعمل النماذج إذا لزم الأمر: (مهارة سابقة)

8×7 ٧

6×5 ٦

4×2 ٥

3×2 ٤

9
 $9 \times$ ١١

7
 $5 \times$ ١٠

8
 $3 \times$ ٩

9
 $4 \times$ ٨



١٢ يحتوي ألبوم أنس على ٨ صفحات من الصور. ما عدد الصور في الألبوم، إذا كانت كل صفحة تحتوي على ٤ صور؟

أوجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: (مهارة سابقة)

$\underline{8}9196$ ١٦

$20\underline{4}95$ ١٥

$5\underline{3}67$ ١٤

$1\underline{6}30$ ١٣

قرب كل عدد من الأعداد الآتية إلى أكبر منزلة فيه: (مهارة سابقة)

331.03 ٢٠

4499 ١٩

201 ١٨

26 ١٧

٢١ في مدرسة ابتدائية ١٣٦٦ طالبًا. ما العدد التقريبي لطلاب هذه المدرسة؟





القواسم والمضاعفات

١ - ٥



استعد

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

فكرة الدرس

أجد قواسم عدد
ومضاعفاته.

المفردات:

القواسم

مضاعف العدد

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

إيجاد القواسم

مثال من واقع الحياة

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

نكتب كل عددين يكون حاصل ضربهما يساوي ٢٤

$$٢٤ = ٢٤ \times ١$$



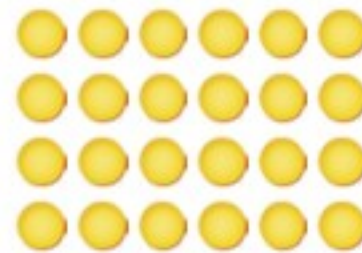
$$٢٤ = ١٢ \times ٢$$



$$٢٤ = ٨ \times ٣$$



$$٢٤ = ٦ \times ٤$$



(فكر: هناك ٤ أزواج أخرى)

$$٣ \times ٨ \quad ١ \times ٢٤$$

$$٤ \times ٦ \quad ٢ \times ١٢$$

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

لذا يمكن ترتيب الطاولات بـ ٨ طرائق مختلفة.



يُسمَّى حاصل ضرب عددٍ في عددٍ آخرَ مُضاعفَ العددِ، فمثلاً ١٥ هو مُضاعفٌ للعددِ ٥؛ لأنه يُساوي حاصل ضرب ٥ في ٣

مثال إيجاد مضاعفات عدد

٢ أوجد المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٧
 باستعمال جدول الضرب، لاحظ الأعداد المكتوبة في صف العدد ٧، أو في عمود العدد ٧، جميع هذه الأعداد هي مضاعفات العدد ٧

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

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

تأكد

أوجد قواسم كل عدد فيما يأتي: مثال ١

٤ ٣٦

٣ ١٢

٢ ١٠

١ ٦

أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عدد فيما يأتي: مثال ٢

٨ ٣

٧ ٩

٦ ٤

٥ ٢

٩ تُعدُّ هيفاءُ كعكاتٍ باستعمال الصينية المجاورة. كم كعكة تستطيع هيفاءُ

إعدادها إذا استعملت ١ أو ٢ أو ٣ أو ٤ من هذه الصواني؟

١٠ تَحَدَّثْ اشرح العلاقة بين القواسم والمضاعفات.



تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

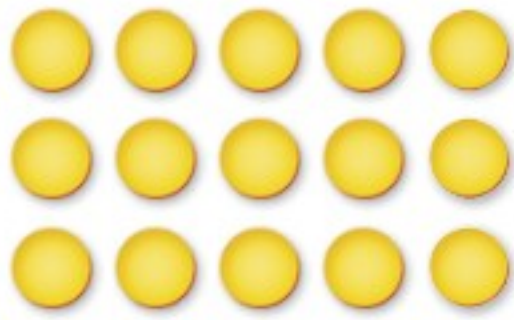
أوجد قواسم كل عددٍ ممَّا يأتي: مثال ١

- ٤ ١١ ٢٨ ١٢ ٣٥ ١٣ ٤٢ ١٤

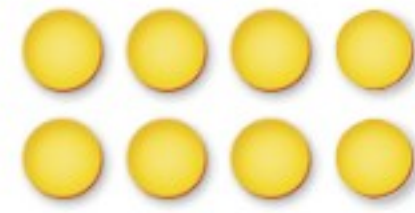
أوجد المضاعفات الخمسة الأولى لكل عددٍ ممَّا يأتي: مثال ٢

- ١ ١٥ ٥ ١٦ ٦ ١٧ ٨ ١٨

حدِّد القواسم التي تمثلها القطع الآتية:



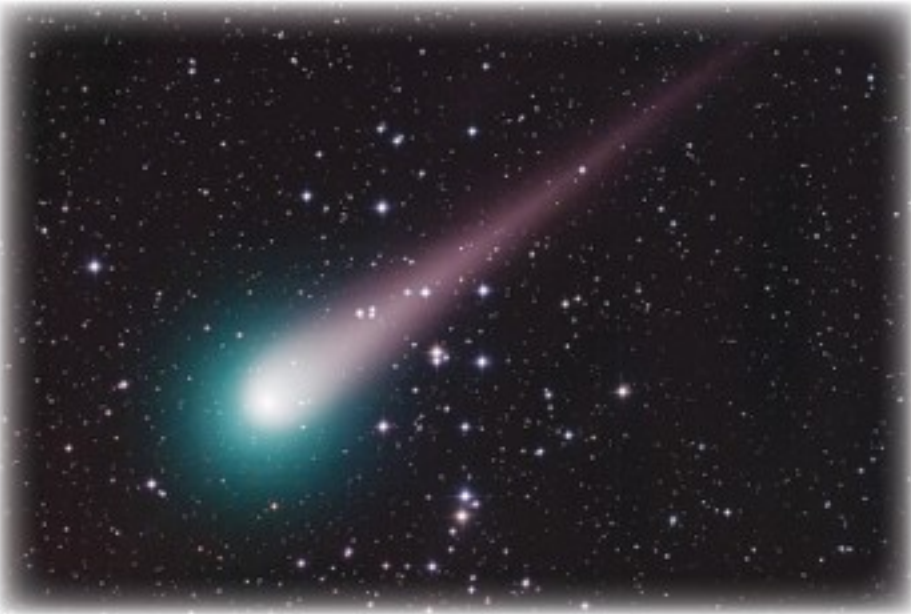
٢٠



١٩

- ٢١ نصلِّي في اليوم والليلة ٥ صلوات مفروضة. كم
صلاة في أسبوع، وفي ١٠ أيام، وفي ١١ يومًا، وفي
١٢ يومًا؟
- ٢٢ ٣٠ بيضة، يمكن ترتيبها على شكل 2×15 ،
اكتب طريقتين أخريين يمكن بهما ترتيب
البيض.

مسألة من واقع الحياة



فلك: يُمكن مشاهدة مذنب كوهتك كل ٦ سنوات.

- ٢٣ كم يبلغ عمر شخص شاهد المذنب ٤ أو ٥ أو ٦ أو
٧ مرّات، إذا كان عمره عند أول مشاهدة ٦ سنوات؟
- ٢٤ عمر وليد ١١ سنة، وعمر والده ٣٨ سنة، وعمر أمه
٣٦ سنة. كم مرّة شاهد كل منهم هذا المذنب؟
- ٢٥ إذا كان يُمكن مشاهدة المذنب كل ٤ سنوات،
فكيف تحلّ التمرين ٢٤؟ اشرح إجابتك.

مسائل مهارات التفكير العليا

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

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

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



الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٥-٢

استعد

فيما يأتي تمثيل لأربع جمل ضرب. لاحظ نمط الأصفار:

٤ أحاد 

$$4 = 1 \times 4$$

٤ عشرات 

$$40 = 10 \times 4$$

٤ مئات 

$$400 = 100 \times 4$$

٤ ألوف 

$$4000 = 1000 \times 4$$

فكرة الدرس

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

المفردات

المضاعف

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

مثال من واقع الحياة

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

لإيجاد 100×7 استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

$$7 = 1 \times 7 \quad 7 \text{ أحاد} = 1 \times 7 \text{ أحاد}$$

$$70 = 10 \times 7 \quad 7 \text{ عشرات} = 1 \times 7 \text{ عشرة}$$

$$700 = 100 \times 7 \quad 7 \text{ مئات} = 1 \times 7 \text{ مئة}$$

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خرزة.



يُمكنك أيضًا أن تُضربَ عددًا في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا .

والمُضاعفُ هو ناتج ضرب عددٍ ما في أي عددٍ آخر.

$$٢٠ \text{ مُضاعفٌ للعدد } ١٠$$

$$٢٠٠ \text{ مُضاعفٌ للعدد } ١٠٠$$

$$٢٠٠٠ \text{ مُضاعفٌ للعدد } ١٠٠٠$$

مثال ضرب في مضاعفات العدد ١٠٠٠

$$٢ \text{ أوجد } ٧٠٠٠ \times ٣$$

$$٢١ = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ أحادًا}$$

$$٢١٠ = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ عشرات}$$

$$٢١٠٠ = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ مئتين}$$

$$٢١٠٠٠ = ٧ \times ٣ = ٢١ \text{ ألفًا}$$

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢١٠ = ٧٠ \times ٣$$

$$٢١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣$$

$$٢١٠٠٠ = ٧٠٠٠ \times ٣$$

إذن ٧٠٠٠×٣ هو ٢١٠٠٠ ، لاحظ أن الجواب هو ٧×٣ مع إضافة ٣ أصفار عن اليمين.

تذكر

لضرب عدد في مضاعفات العدد ١٠، أوجد ناتج ضرب الحقيقة الأساسية، ثم أضف الأصفار إلى اليمين.

مثال من واقع الحياة ضرب ذهني

٣ القياس: إذا كان وزن سيارة الإطفاء ٨×٢٠٠٠ كيلوجرام، فما وزنها بالكيلوجرامات؟

لايجاد وزنها بالكيلوجرامات، نحتاج إلى إيجاد ٨×٢٠٠٠

$$٢٠٠٠ \times ٨$$

فكر: أنت تعلم أن $٨ \times ٢ = ١٦$ وهناك ثلاثة أصفار

$$١٦٠٠٠$$

بما أن: $٨ \times ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$ ، فإن وزن سيارة الإطفاء ١٦٠٠٠ كيلوجرام.



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

6×5 ٢	4×7 ٢	1×3 ١
60×5	40×7	10×3
600×5	400×7	100×3
6000×5	4000×7	1000×3

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

9000×9 ٦	600×8 ٥	20×3 ٤
		٧

بيع مطعم ٣٠٠ فطيرة كل يوم، فكم يبيع في ٦ أيام؟

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

تدرّب، وحلّ المسائل

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

8×7 ١١	4×6 ١٠	1×2 ٩
80×7	40×6	10×2
800×7	400×6	100×2
8000×7	4000×6	1000×2

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

6000×7 ١٤	900×3 ١٣	30×4 ١٢
--------------------	-------------------	------------------

الجبر: اكتب العدد المناسب في \square :

١٥ إذا كان $6 \times \square = 42$ ، فإن $60 \times \square = 4200$ ١٦ إذا كان $7 \times \square = 3500$ ، فإن $50 \times \square = 35000$

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

١٨ لدى بقال ٣ صناديق برتقال، في كل صندوق ٢٠ كيلوجرامًا. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد ٤ ريالًا، فما ثمن البرتقال كله؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب جملتي ضرب الناتج فيهما يساوي ١٨٠٠٠

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

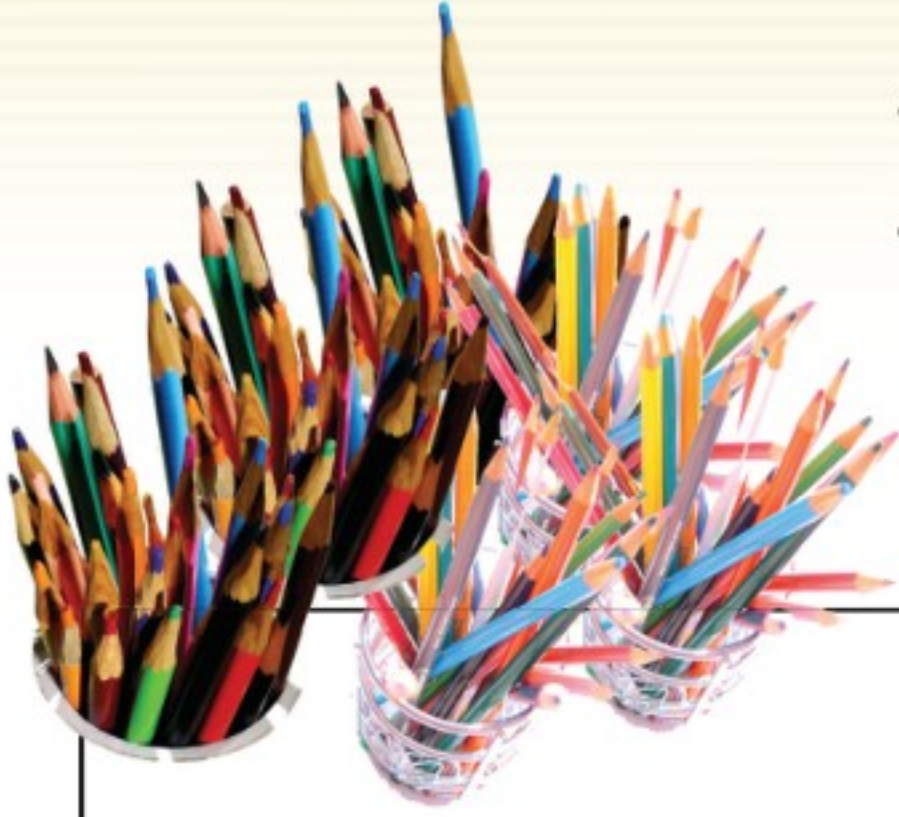




مَهَارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣-٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ : أَسْتَعْمَلُ مَهَارَةَ تَحْدِيدِ مَعْقُولِيَةِ الْإِجَابَةِ لِاحْلَ الْمَسْأَلَةِ.



أَهْدَى سَعْدٌ ثَلَاثَةَ صِنَادِيْقٍ مِّنَ الْأَقْلَامِ لِطُلَّابِ مَدْرَسَتِهِ، كُلُّ صِنْدُوْقٍ مِنْهَا يَحْتَوِي عَلَى ٩٠٠ قَلَمٍ. وَقَدْ كَانَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ يَحْتَاجُونَ إِلَى ٢٥٠٠ قَلَمٍ كُلِّ شَهْرٍ. قَالَ سَعْدٌ: إِنَّ الْأَقْلَامَ تَكْفِي طُلَّابَ الْمَدْرَسَةِ أَكْثَرَ مِنْ شَهْرٍ. فَهَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟

اِفْهَمْ

مَا مَعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- أَهْدَى لِلْمَدْرَسَةِ ثَلَاثَةَ صِنَادِيْقٍ.
- كُلُّ صِنْدُوْقٍ يَحْتَوِي عَلَى ٩٠٠ قَلَمٍ.
- يَحْتَاجُ الطُّلَّابُ إِلَى ٢٥٠٠ قَلَمٍ شَهْرِيًّا.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ ٣ صِنَادِيْقٍ مِّنَ الْأَقْلَامِ تَكْفِي الطُّلَّابَ أَكْثَرَ مِنْ شَهْرٍ؟

خَطِّطْ

أَوْجِدْ نَاتِجَ ٩٠٠×٣ ، ثُمَّ قَرِّرْ إِنْ كَانَ النَّاتِجُ مَعْقُولًا أَمْ لَا.

حُلِّ



بِمَا أَنَّ $٢٧٠٠ < ٢٥٠٠$ ، فَإِنَّهُ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ ٣ صِنَادِيْقٍ مِّنَ الْأَقْلَامِ تَكْفِي أَكْثَرَ مِنْ شَهْرٍ وَاحِدٍ.

تَحَقَّقْ

يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ الْجَمْعِ لِلتَّحَقُّقِ مِنَ الضَّرْبِ.

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

إِذْنِ الْإِجَابَةُ صَحِيْحَةٌ.



خَلِّ الْمَهَارَةَ

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

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

٤ افترض أن سعداً أهدى المدرسة خمسة صناديق من الأقلام، فهل من المعقول القول بأن الأقلام تكفي الطلاب مدة شهرين؟ اشرح ذلك.

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

٢ وضح لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب ٩٠٠×٣

تَدْرَبْ عَلَى الْمَهَارَةِ

قرّر إذا كانت الإجابة معقولة أم لا، واذكر السبب:

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

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
			١	٢	٣	٤
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠		

يقود طارق دراجته مسافة ١٠ كيلومترات في المرة الواحدة. فهل من المعقول القول بأن طارقاً قاد دراجته أكثر من ٥٠٠ كيلومتر في ٦ أشهر؟

٦ يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفةً يوميًا. فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزعها باسم أسبوعيًا؟

٧ تُوفّر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعيًا لشراء حاسوب ثمنه ٢٠٠٠ ريال. إذا كان لديها ١٥٠٠ ريال، فهل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها؟

٨ تُمضي العنود ٦٠ دقيقةً أسبوعيًا مشيًا داخل أحد المتنزهات، فهل من المعقول القول بأن العنود تُمضي ٢٤٠ دقيقةً مشيًا داخل المتنزه خلال ٤ أسابيع؟

٩ تُظهر القائمة الآتية مجموع الريالات التي يوفّرها مجموعة من الأطفال في حصّالاتهم، فهل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفّره الأطفال جميعًا هو ٢٠٠ ريال تقريبًا؟

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وفاء	٥٣



١٠ **اكتب** مسألة يكون ١٨٠ ريالاً إجابة معقولة لها.





تقدير نواتج الضرب

٤ - ٥



استعد

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

فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

فكرة الدرس

أقدر نواتج الضرب باستعمال التقريب.

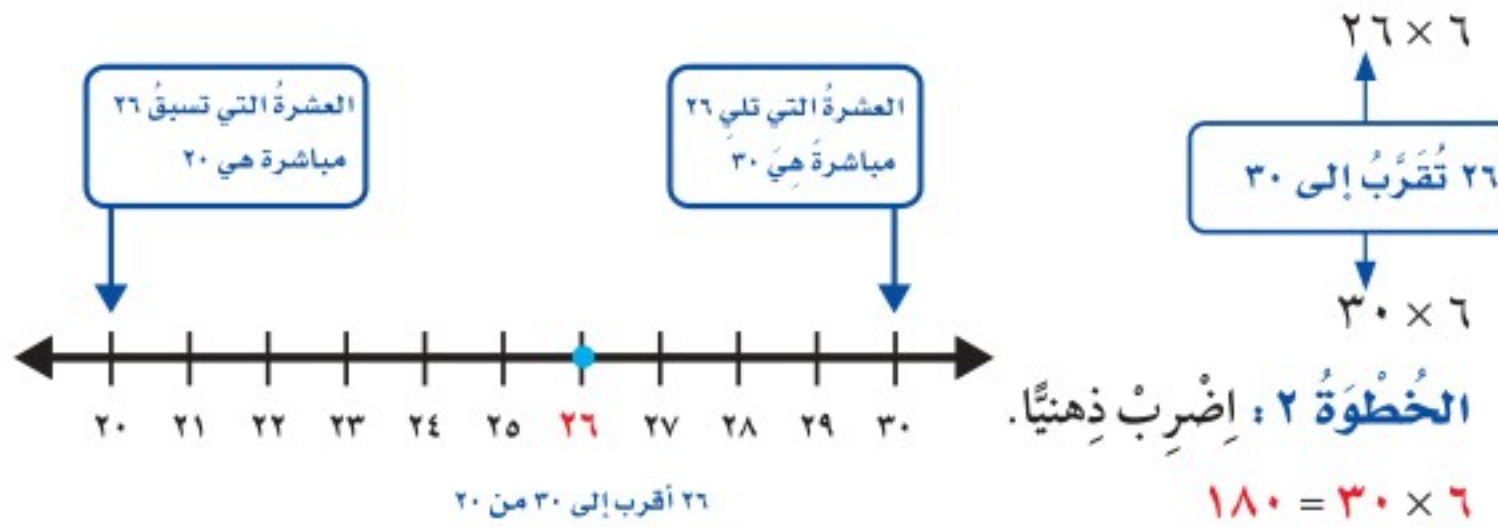
المفردات

التقدير

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

مثال من واقع الحياة التقدير باستعمال التقريب

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



إذن قد شارك في هذه المسابقة ١٨٠ طالبًا تقريبًا.

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

استعمل خط الأعداد لتقريب ١٠٤ إلى أقرب ١٠٠

عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

١٠٤ تقرب إلى ١٠٠

$$٣٠٠ = ١٠٠ \times ٣$$

تذكر

عند تقريب نواتج الضرب قرب العامل عندما يكون أكبر من ١٠

تقدير النواتج الكبيرة

مثال

٣ قدر ناتج ٨×١٩٩٣ .

قرب أولًا، ثم اضرب مُستعملًا حقائق الضرب الأساسية والأنماط.

$$٨ \times ١٩٩٣$$

فكر: ١٩٩٣ تقرب إلى ٢٠٠٠

$$٨ \times ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$$

إذن ناتج ضرب ٨×١٩٩٣ يُساوي ١٦٠٠٠ تقريبًا.

لاحظ أننا قربنا العدد ١٩٩٣ إلى قيمة أكبر؛ لذا فإن تقدير ناتج الضرب يكون أكبر من الإجابة الدقيقة.

تذكر

- عندما تقرب إلى قيمة أعلى فإن تقدير الضرب يكون أكبر من الإجابة الدقيقة لناتج الضرب.
- وعندما تقرب إلى قيمة أقل فإن تقدير ناتج الضرب يكون أقل من الإجابة الدقيقة لناتج الضرب.

تأكد

قدر الناتج، ثم اذكر إذا كان التقدير أكبر من أم أقل من الإجابة الدقيقة لناتج الضرب: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} ٣٢٩٣ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٧ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٤٩ \\ \times ٥ \\ \hline \end{array}$$

$$٧٤٢٠ \times ٩$$

$$٥٥٠٠ \times ٦$$

$$٨٧٠ \times ٩$$



٧ قرر علي وعائلته أن يوفروا ١١٢٥ ريالًا شهريًا مدة ٨ أشهر. إذا كانت تكاليف الرحلة إلى مصايف عسير تبلغ ٩٨٣٠ ريالًا، فهل ما سيوفرونه يغطي تكاليف الرحلة؟ اشرح ذلك.

٨ افترض أن عائلة علي ستوفر مبلغ ١٤٩٩ ريالًا في كل شهر مدة ٨ أشهر. لماذا يُعطي التقريب إلى أقرب ألف مؤشرًا خاطئًا عن مبلغ التوفير؟



تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أُمَّ أَقَلِّ مِنْ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأَمْثَلَةُ ١-٣

$$\begin{array}{r} 949 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 729 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 562 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

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

$$450 \times 7$$

$$355 \times 5$$

$$647 \times 8$$

$$28 \times 5$$

$$9310 \times 7$$

$$9498 \times 9$$

$$8816 \times 6$$

$$3500 \times 9$$

٢٢) تبلغ المسافة بين مدينتي مكة وجدة ذهاباً وإياباً ١٥٨ كيلومتراً، إذا كان فهد يقطع هذه المسافة ٦ مرات في الأسبوع، فكم كيلومتراً تقريباً يكون مجموع المسافات التي يقطعها فهد في الأسبوع؟

٢١) في كل فصل من فصول مدرسة حسّان بن ثابت الابتدائية ٢٤ طالباً. كم يبلغ عدد طلاب المدرسة تقريباً، إذا كان عدد فصول المدرسة ٨ فصول؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

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

والشكل التالي يوضح عدد النقاط اللازمة للحصول على كل جائزة منها.



٢٣) ذهبت نوف مرتين، وحصلت على

٥١٥٠ نقطة في كل مرة. ما أكبر جائزة

يمكنها أن تحصل عليها؟

٢٤) كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها نوف

بالنقاط التي جمعتها؟

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

الحصول عليها؟

مسائل مهارات التفكير العليا

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

٢٧ **اكتب** كيف يمكنك استعمال التقريب للتأكد من معقولية الإجابة الدقيقة لحاصل ضرب ١٨٩×٤ ؟

تدريبي على اختبار

- ٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال جملة الضرب التالية: $\bullet = ١٠٠ \times \bullet$ (الدرس ٥-٢)
- (أ) ٧٣٠ ، ٧٣ (ب) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣
(ج) ٧٠٣٠ ، ٧٣٠ (د) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣
- ٢٩ قدر ناتج ضرب ٦٤٩×٧ : (الدرس ٥-٤)
- (أ) ٤٢٠٠ (ب) ٤٩٠٠
(ج) ٤٥٥٠ (د) ٤٤٨٠

مراجعة تراكمية

- ٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسة مائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (مهارة سابقة)
- ٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان ١٠٤٥٢ كيلومتراً مربعاً. قدر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (مهارة سابقة)
- ٣٢ مثل الجملة العددية $٩ + ٣ = ١٢$ بالكلمات.
- أوجد ناتج الضرب مستعملاً الحساب الذهني: (الدرس ٥-٢)

٣٣ ٤٠×٣ ٣٤ ٨٠٠×٤

٣٥ ٦٠٠×٩ ٣٦ ٩٠٠٠×٧





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

استعد



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

فكرة الدرس

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

المفردات

نواتج الضرب الجزئية

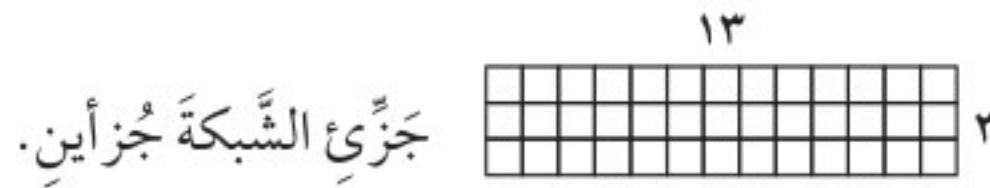
يمكنك استعمال ما تعرفه عن حقائق الضرب لإيجاد ناتج ضرب 13×3 من خلال إيجاد نواتج الضرب الجزئية؛ أي ضرب كل مكون من أحد العددين في مكونات العدد الآخر بشكل منفصل، وجمع نواتج الضرب الجزئية للحصول على ناتج الضرب النهائي.

استعمال النماذج

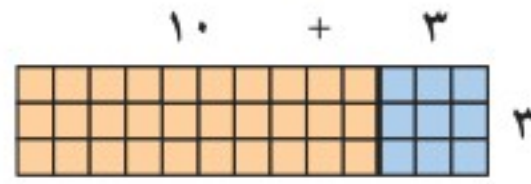
مثال من واقع الحياة

١ كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمَرَ وأخويه؟

تبيين الشبكة التالية: 13×3



الجزء المظلل باللون الأزرق يمثل 3×3
الجزء المظلل باللون البرتقالي يمثل 10×3



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$39 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

إذن مع عمَرَ وأخويه ٣٩ كرة.



يمكنك أيضًا استعمال نماذج المُستطيلات لإيجاد ناتج ضرب عددين.

استعمال النماذج

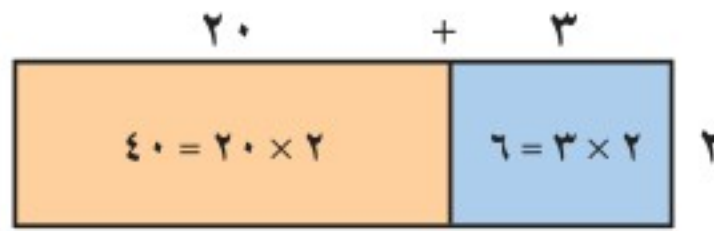
مثال من واقع الحياة

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

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

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

تَعْلَمُ أَنَّ: $20 + 3 = 23$



إذن يمكنك وضع ٤٦ كتابًا على الرفين.

تذکر

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

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

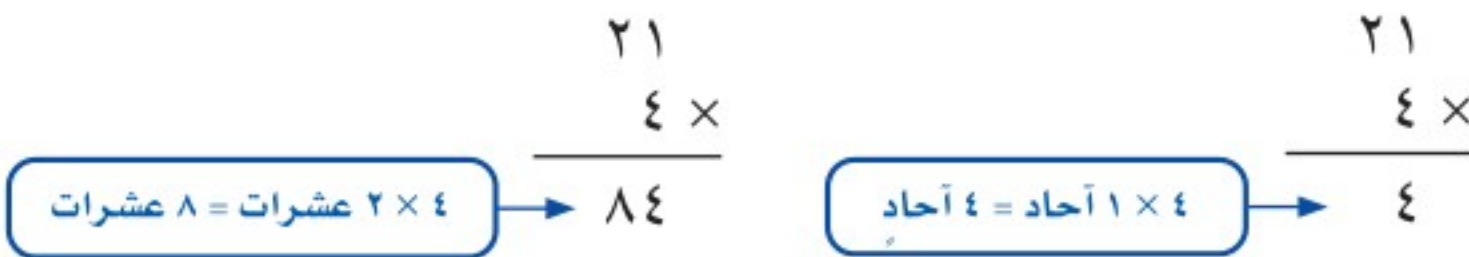
استعمال القلم والورقة

مثال

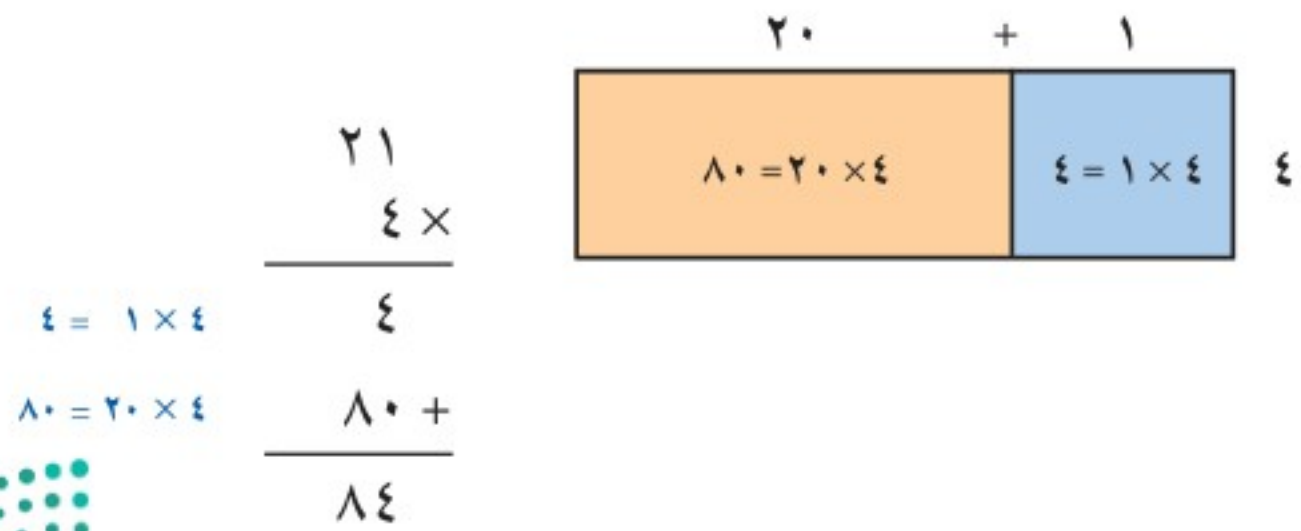
أوجد ناتج: 21×4

اضرب في الآحاد، ثم اضرب في العشرات

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



تحقق: يبين النموذج أن $84 = 21 \times 4$ ✓



تأكّد

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

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \times 5 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \times 4 \\ \end{array}$$

كيف يساعدك نموذج مساحة المستطيل على حساب ناتج ضرب عددين؟

تحدث

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

تدرب، وحل المسائل

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

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{r} 14 \times 2 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \times 3 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 97 \times 1 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \times 2 \\ \end{array}$$

١٦ **القياس:** قطعت منال ٤ قطع من الصوف، طول كل منها ١١ سنتيمترا. ما مجموع أطوال قطع الصوف؟

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

مسألة من واقع الحياة

أعداد طلاب مدرسة البيان		
الصف	عدد الفصول	عدد طلاب كل فصل
٣	٣	٢٣
٤	٤	٢٢
٥	٢	٣١

مدرسة: الجدول المجاور يبين أعداد الطلاب في الصفوف (الثالث والرابع والخامس في مدرسة البيان).

١٧ ما عدد الطلاب في الصف الرابع؟

١٨ كم يزيد عدد طلاب الصف الرابع على عدد طلاب الصف الثالث؟

١٩ ما عدد الطلاب في الصفوف جميعها؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مسألة مفتوحة:** أكتب عددًا يكون ناتج ضربه في ٣ أقل من ١٠٠ بواحد.

٢١ **اكتب** هل ناتج ضرب ٣ في ٣٢ هو نفسه ناتج ضرب ٣٢ في ٣؟ اشرح ذلك.

اختبار مُنتصف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٥

قدر ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٥ - ٤)

٢٥٢ × ٣ ^٩ ٧٤٩٣ × ٥ ^{١٠}

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

١٢ **اختيار من متعدد:** اشترى عبدالله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّطاً على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالاً. قدر كم سيدفع في نهاية المدة. (الدرس ٥ - ٤)

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

١٣ **القياس:** يغطي الجالون الواحد من الدهان سطحاً مساحته ٣٥ متراً مربعاً، قدر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطي سطحاً مساحته ١٤٠ متراً مربعاً. هل لدى سعد ما يكفيه من الدهان؟ وضِّح إجابتك. (الدرس ٥ - ٤)

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٥ - ٥)

٤٣ × ٢ ^{١٤} ٥١ × ٣ ^{١٥}

١٦ **اختيار من متعدد:** يوجد في إحدى البقالات ٤ صناديق عصير. كل صندوق يحتوي على ٢٢ علبة، فما عددُ علب العصير في البقالة؟ (الدرس ٥ - ٥)

(أ) ٢٦ (ب) ٢٨ (ج) ٨٨ (د) ١٨٨

١٧ **اكتب** كيف تستعمل نواتج الضرب الجزئية في إيجاد ناتج ١٣ × ٣؟ (الدرس ٥ - ٥)

١ **اختيار من متعدد:** سجَّل ظافر ألوان ٣٠ سيارة تقف في أحد المواقع، فوجدتها كما في الجدول التالي:

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

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

(أ) ١٢، ٥ (ب) ١٢، ٩، ٣ (ج) ١٢، ٩، ٥ (د) ١٢، ٩، ٥

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

٢ ٤ × ٣ ^٢ ٥ × ١٢ ^٣
٤٠ × ٣ ٥٠ × ١٢
٤٠٠ × ٣ ٥٠٠ × ١٢
٤٠٠٠ × ٣ ٥٠٠٠ × ١٢

٤ إذا كان وزن سيارتين هو ٣٠٠٠ × ٢ كيلوجرام، فما وزن السيارتين؟ (الدرس ٥ - ٢)

أوجد قواسم كلِّ عددٍ فيما يأتي: (الدرس ٥ - ١)

٥ ٢٧ ^٥ ٣٦ ^٦

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

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



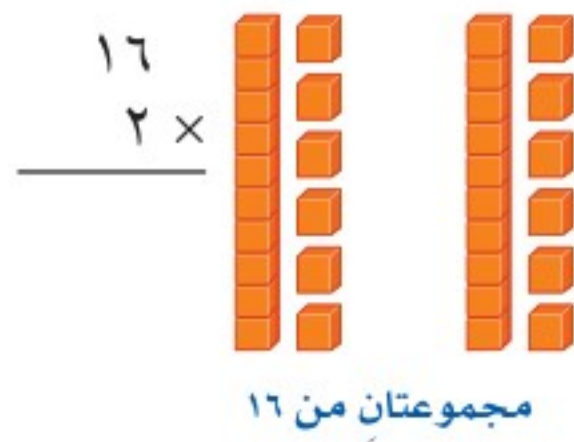


ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

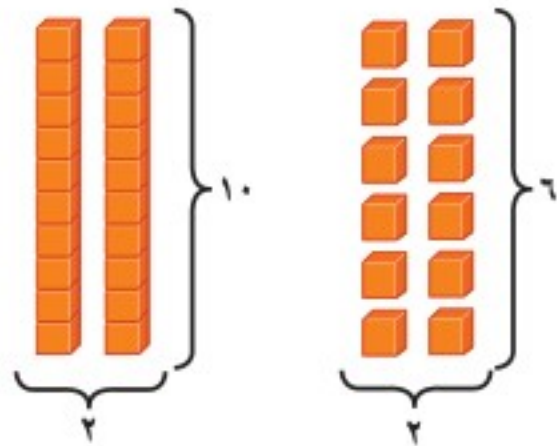
استكشاف

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

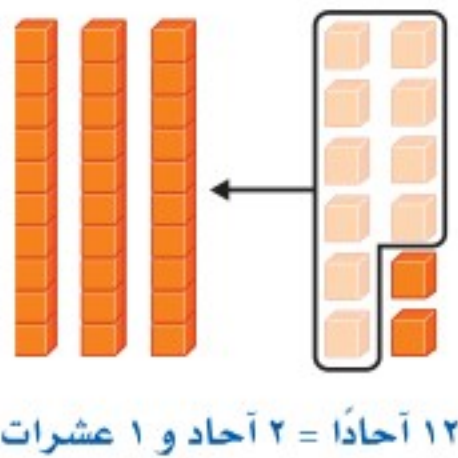
نشاط أوجد الناتج: 16×2



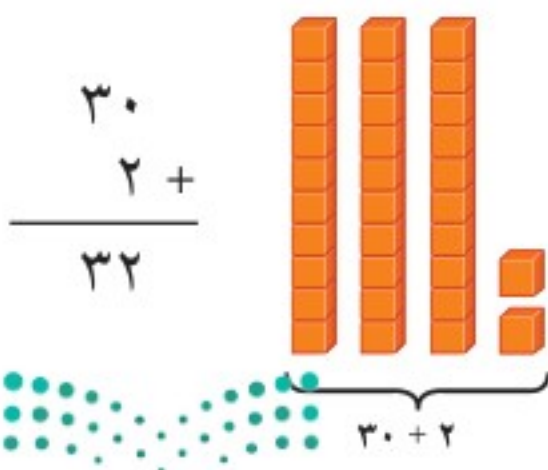
الخطوة ١: اعمل نموذجاً لـ 16×2 مثل مجموعتين في كل منها ١٦ مكعباً. استعمل عشرة واحدة و ٦ أحاد في كل مجموعة.



الخطوة ٢: ادمج الأحاد معاً والعشرات معاً.



الخطوة ٣: أعد التجميع أعد تجميع ١٢ كعشرة واحدة و ٢ أحاد.



الخطوة ٤: اجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$32 = 16 \times 2$$

فكرة الدرس

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

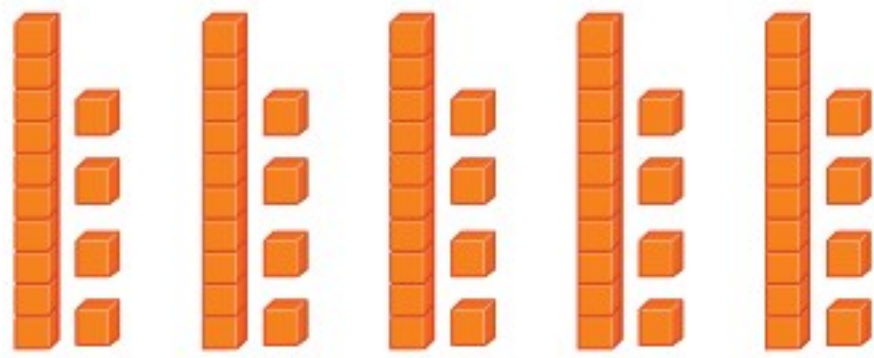


فكر

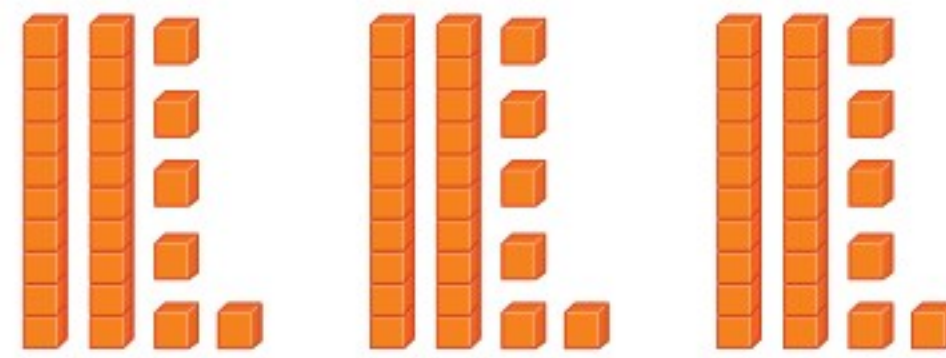
- ١ اشرح كيف عملت نموذجاً لـ 16×2 .
- ٢ لماذا أعدت التجميع؟
- ٣ كيف تغيّر عدد كل من الأحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟
- ٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.
- ٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكوّن من ١٦، فما ناتج الضرب؟

تأكد

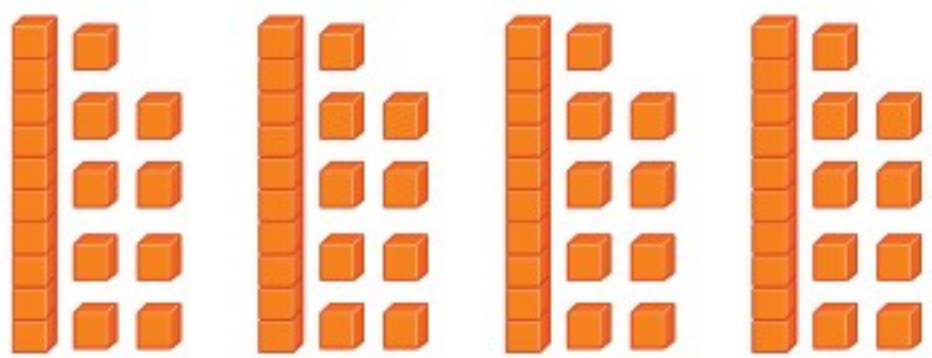
اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:



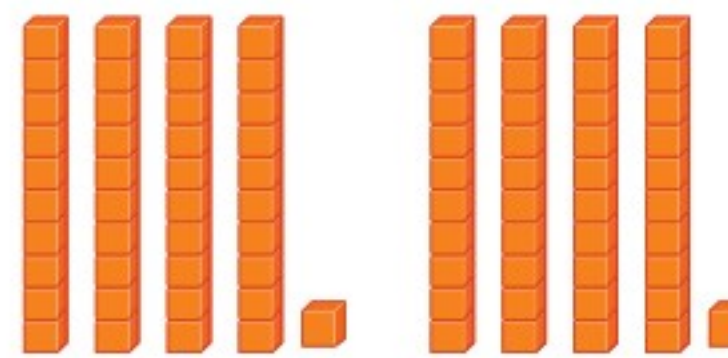
٧



٦



٩



٨

أوجد ناتج الضرب، مستعملاً المكعبات:

١٣ 3×17

١٢ 24×4

١١ 6×12

١٠ 8×5

متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب.



١٤





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

٥-٦



استعد

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

فكرة الدرس

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

الضرب مع إعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

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

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ١: اضرب الآحاد

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

١ × ٥ = ٥
٣ × ٥ = ١٥ = ١٠ + ٥
١٥ أحاداً = ١٠ أحاداً و ٥ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

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

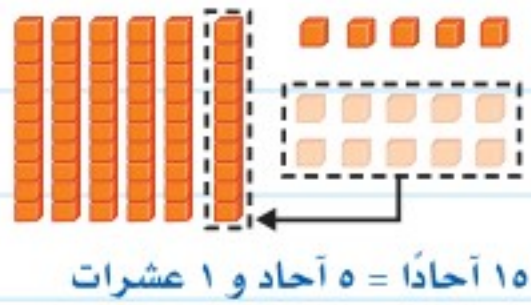
١ × ٥ = ٥ عشرات
٣ × ٥ = ١٥ عشرات = ١٠ عشرات + ٥ عشرات

الطريقة ١: استعمال النماذج

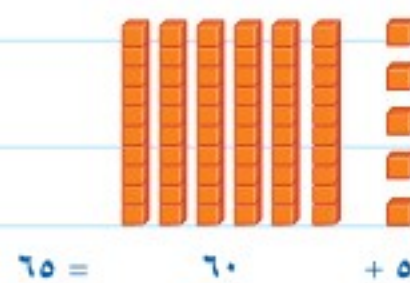
الخطوة ١: مثل ١٣×٥



الخطوة ٢: ادمج وأعد التجميع



الخطوة ٣: أوجد الناتج ١٣×٥



إذن في البناية ٦٥ شقة.



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

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

الخطوة ١ : اِضْرِبِ الآحَادَ

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

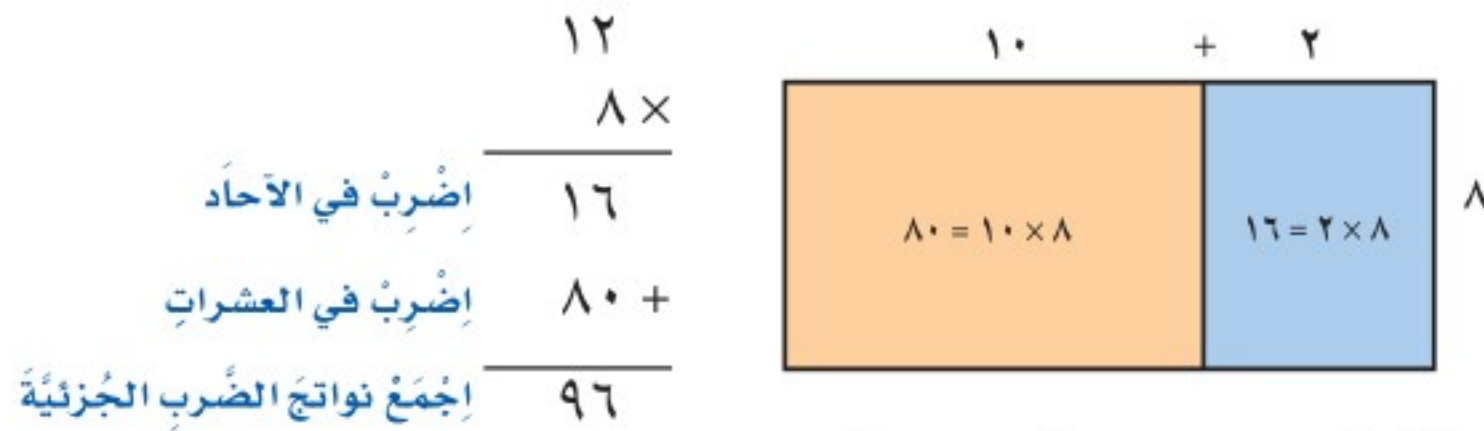
$2 \times 8 = 16$ أحاداً = 6 أحادٍ و ١ عشرات

الخطوة ٢ : اِضْرِبِ العِشْرَاتِ

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

$1 \times 8 = 8$ عشرات = ٨ عشرات
 8 عشرات + 1 عشرات = 9 عشرات

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



إِذْن تَضَعُ ١٢ سلحفاةً ٩٦ بيضةً.

تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ إِجَابَتِكَ:

لاِحْظْ أَنَّ ٨٠ قَرِيبَةٌ مِنَ النَّاتِجِ الدَّقِيقِ ٩٦؛ لِذَا فَإِنَّ الإِجَابَةَ مَعْقُولَةٌ. ✓

تَأْكُدُ

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

٣

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

٢

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

١

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

تحدث

اشرح كيف تجد ناتج 37×6



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

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

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

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

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

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

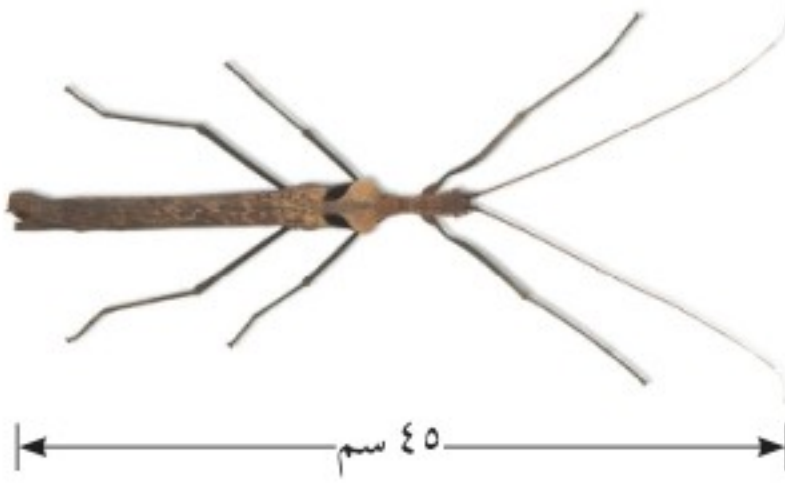
$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$9 \times 14$$

$$8 \times 18$$

$$8 \times 31$$

$$4 \times 28$$



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

١٥ يضعُ صانعُ الفطائرِ ٢٥ قطعةً زيتونٍ في الفطيرة الواحدة. ما عددُ قطعِ الزيتونِ التي يضعُها في ٦ فطائرٍ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



حقائق عن المنطاد

• يطيرُ بسرعةٍ بين ٤٨ - ٦٤ كيلومتراً في الساعة، وقد تصلُ سرعتهُ إلى ١٠٥ كيلومتراً في الساعة.

• متوسطُ ارتفاعِ طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعةُ خزانِ الوقودِ ١٨٧٦ لتراً.



١٦ **مناطق:** صنع أول منطادٍ قبل أكثر من ٨٠ سنة.

ما سعةُ خزانِ وقودِ المنطادِ مقرباً إلى أقرب مئة؟

١٧ ما المسافةُ التي يقطعها المنطادُ في ٣ ساعاتٍ، إذا طارَ بسرعةٍ ٥٩ كلم/ ساعة؟

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطادُ إذا كان ذلك الارتفاعُ يساوي ٥ أمثالِ متوسطِ ارتفاعِ طيرانه؟

مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب يكون ناتج كل منهما ١٢٠.
- ٢٠ الحس العددي: كيف تعرف أن 3×21 أكبر من ٦٠ دون إجراء عملية الضرب؟
- ٢١ اكتشاف المختلف: أي مسائل الضرب التالية تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى؟

$$18 \times 7$$

$$15 \times 5$$

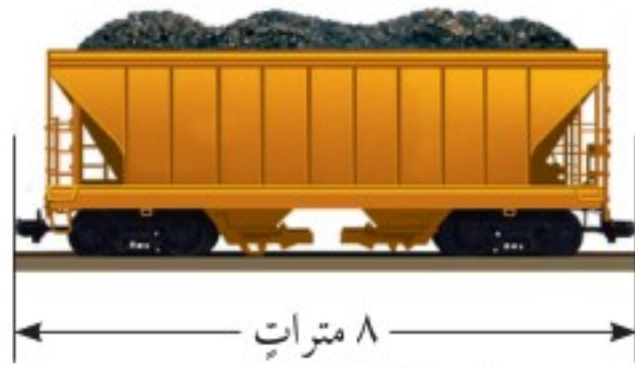
$$23 \times 4$$

$$33 \times 3$$

- ٢٢ اكتب وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج 76×4

تدريبي على اختبار

- ٢٤ ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٦)



- (أ) ١٦٠ مترًا
(ب) ١٦٢ مترًا
(ج) ١٩٢ مترًا
(د) ٢٤٠ مترًا

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

- (أ) ٣٦ طالبًا.
(ب) ٦٠ طالبًا.
(ج) ٦١ طالبًا.
(د) ٦٣ طالبًا.

مراجعة تراكمية

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

$$5 \times 6000 \quad ٢٧$$

$$800 \times 3 \quad ٢٦$$

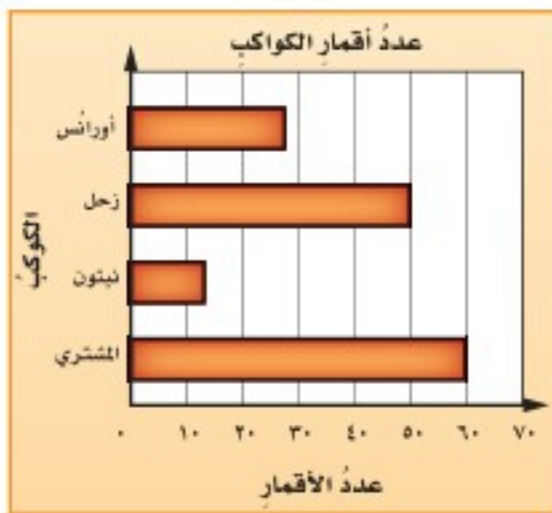
$$20 \times 4 \quad ٢٥$$

- قدر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٥-٤)

$$5513 \times 7 \quad ٣٠$$

$$849 \times 3 \quad ٢٩$$

$$265 \times 2 \quad ٢٨$$



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

- ٢٢ توفر ريم ٤٠ ريالًا أسبوعيًا فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال

في ٦ أسابيع؟ وضّح إجابتك.

(الدرس ٥-٣)





استقصاء حل المسألة

٧-٥

فكرة الدرس: اختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

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



افهم

ما معطيات المسألة؟

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

- ما عدد المدعوين الذين تكفيهم العلب الأربعة؟

خط

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

حل

تحتاج إلى إيجاد $4 \times 15 =$

١٥	٤ ×	٢٠
٤٠	+	٤٠
٦٠	=	٦٠

$4 \times 15 = 60$
 اضرب ٤ × ٥ = ٢٠
 اضرب ٤ × ١٠ = ٤٠
 اجمع

لذا فإن ٤ علب تكفي ٦٠ مدعوًا.

تحقق

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

حُلِّ مَسَائِلَ مُتَنَوِّعَةً

اختر الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من المسائل التالية:

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

٥ **الجبر:** أكمل النمط، ثم صنفه:
١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ١٦٠٠، ٦٤٠٠

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



٧ تبرعت كل من نجلاء وجمانة وروان لإحدى الجمعيات الخيرية، إذا كانت نجلاء قد تبرعت بـ ١٢٠ ريالاً، وتبرعت روان بـ ٥٠ ريالاً، وكان مجموع ما تبرعن به جميعاً ٣٢٠ ريالاً، فبكم ريال تبرعت جمانة؟

٨ رُتبت أربع صور على النحو الآتي: صورة الحصان عن يسار صورة الجمل، وجاءت صورة السيارة أخيراً وعن يمينها صورة الحافلة. فما ترتيب هذه الصور؟

٩ **اكتب** الخطة التي أتبعتها، في حل السؤال رقم ٧؟ اشرح كيف استعملتها.

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

٢ أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية ليختار منها زيّاً رياضياً. كم مظهرًا مختلفًا يمكنه الاختيار منها؟

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

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





ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

٨-٥

استعد



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

فكرة الدرس

أضرب عددًا من ٣ أرقام في عدد من رقم واحد.

استعمال نواتج الضرب الجزئية

مثال من واقع الحياة

١ أقلام: كم قلم رصاص تُنتجُه الآلة في ٥ دقائق؟

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

الخطوة ١: اضرب في الآحاد

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$٢ \times ٥ = ١٠$ آحاد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 5 \\ \hline 60 \\ \hline \end{array}$$

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

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 5 \\ \hline 660 \\ \hline \end{array}$$

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

إذن تُنتج الآلة ٦٦٠ قلم رصاص في ٥ دقائق.

تحقق من معقولية الإجابة:

نتج الضرب ٦٦٠ قريب من التقدير ٥٠٠؛ إذن الإجابة معقولة.

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

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

فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟

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

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

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



$$\begin{array}{r}
 108 \\
 6 \times \\
 \hline
 48 \\
 0 \\
 600 + \\
 \hline
 648
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن دفعت أروى ٦٤٨ ريالاً في ٦ أشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

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

يمكنك أيضاً استعمال الضرب العمودي لإيجاد الناتج.

الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

مثال من واقع الحياة

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

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

سفره شهرياً؟

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

الخطوة ١: اضرب في الأحاد

٩٠٥

$4 \times$

٤×٥ أحاد = ٢٠ أحاداً

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات



الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 4 \\ \hline 3700 \end{array}$$

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

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 4 \\ \hline 3700 \end{array}$$

٤ × ٩ مئات = ٣٦ مئة

إذن يقطع أحمد ٣٦٢٠ كيلو مترًا في الشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

٣٦٢٠ قريب من التقدير ٣٦٠٠، إذن الإجابة معقولة. ✓

تأكد

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

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 507 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 303 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 832 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$9 \times 640$$

$$8 \times 908$$

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



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

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يلي: الأمثلة ١-٣

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

١٢

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

١١

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

١٤

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

١٣

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

١٦

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

١٥

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

١٨

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

١٧

$$160 \times 7$$

٢٠

$$5 \times 709$$

١٩

$$979 \times 9$$

٢٢

$$611 \times 7$$

٢١

$$927 \times 9$$

٢٤

$$338 \times 8$$

٢٣

$$902 \times 9$$

٢٦

$$907 \times 7$$

٢٥

الجبر: أكمل الجدولين التاليين :

... × Δ			
٧٥	١٧	٦٠	المدخلة (Δ)
■	■	١٢٠	المخرجة (□)

٢٨

٤ × Δ			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة (Δ)
■	■	■	المخرجة (□)

٢٧

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

٢٠


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

٢٩




مسائل مهارات التفكير العليا

- ٣١ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربهما أكبر من ٤٠٠٠ وأقل من ٤٢٠٠
- ٣٢ **اكتشف الخطأ:** حل خالد وفهد المسألة: 2×362 كما هو موضح. فأيهما إجابته صحيحة؟



فهد

$$\begin{array}{r} 362 \\ \times 2 \\ \hline 724 \end{array}$$



خالد

$$\begin{array}{r} 362 \\ \times 2 \\ \hline 724 \end{array}$$

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

تدرب على اختبار

- ٣٤ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي ٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟
(الدرس ٥-٨)
- ٣٥ إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧، ٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع آخر عددين. (الدرس ٥-٧)
- | | |
|---------|----------------|
| (أ) ٦٢ | (أ) ٨٠ ساعة. |
| (ب) ٦٩ | (ب) ٧٢٩ ساعة. |
| (ج) ٤٩ | (ج) ٦٣٨٠ ساعة. |
| (د) ١١٩ | (د) ٦٤٨٠ ساعة. |

مراجعة تراكمية

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

٣٦ 21×3 ٣٧ 34×5 ٣٨ 72×8

قدّر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٤)

٣٩ 465×3 ٤٠ 639×7 ٤١ 6532×9

- ٤٢ قرّر معلم و٢٣ طالباً و٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية. إذا كانت السيارة الواحدة تسع لـ ٤ أشخاص. فهل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في الرحلة؟ وضح إجابتك.

(الدرس ٥-٣)

اِخْتِيَارُ الْفَصْلِ

أَوْجِدِ النَّاتِجَ مُسْتَعْمَلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ وَالْأَنْمَاطِ:

١ 4×5 ٢ 6×9

40×5 60×9

400×5 600×9

4000×5 6000×9

أَوْجِدِ النَّاتِجَ مُسْتَعْمَلًا الْحِسَابَ الذَّهْنِيَّ:

٣ 60×2 ٤ 800×6

٥ 50×4 ٦ 9000×8

٧ تُكَلِّفُ مُسْتَلْزِمَاتُ الْمَدْرَسَةِ ٢٠٠ رِيَالٍ لِلطَّلَبِ الْوَاحِدِ. فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ مُسْتَلْزِمَاتِ الْمَدْرَسَةِ لـ ٩ طَلَابٍ تُكَلِّفُهُمْ ٢٠٠٠ رِيَالٍ؟ اِشْرَحْ ذَلِكَ.

٨ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ أَزْوَاجِ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ

أَنْسَبُ لِإِكْمَالِ الْفَرَاغِ؟ $\bullet = 100 \times \blacksquare$

١٠ $650, 65$ ١١ $6500, 605$ (ج)

١٢ $6500, 65$ (ب) ١٣ $6500, 650$ (د)

٩ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ مِمَّا يَلِي يُمَثِّلُ الْمَضَاعِفَاتِ الْأُولَى لِلْعَدَدِ ٧؟

١٠ (أ) $21, 14, 7$ (ج) $14, 7, 1$

(ب) $28, 21, 14$ (د) $35, 21, 7$

١٠ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الْعَدَدُ الَّذِي لَهُ أَكْثَرُ مِنْ سِتَّةِ قَوَائِمٍ؟

١١ (أ) ٦ (ج) ١٥

(ب) ١٢ (د) ٦٤

١١ يَدْفَعُ عَلِيٌّ ٢٥٠ رِيَالًا مُقَابِلَ الْعُنَايَةِ بِحَدِيْقَةِ مَنْزِلِهِ فِي الْمَرَّةِ الْوَاحِدَةِ. هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ بِأَنَّ عَلِيًّا يَدْفَعُ ١٥٠٠ رِيَالًا مُقَابِلَ الْعُنَايَةِ بِالْحَدِيْقَةِ ٨ مَرَّاتٍ؟

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

١٢ 657×4 ١٣ 9431×7



٢٢ **اُكْتُبْ** لماذا لم تفهم ليلى
أن ٤٢٠٠ ليس تقديراً معقولاً لنتيجة ضرب
٦٨١ × ٧ اشرح ذلك.

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

أوجد ناتج الضرب:

١٦ ٥٩١×٨

١٥ ٢٢٦×٤

١٨ ٧٠٧×٩

١٧ ٦٠٤×٥

الجبر: أكمل بالعدد المناسب:

١٩ إذا كان $\square \times ٣ = ٢١$ ،

فإن $\square \times ٣٠ = ٢١٠٠$

٢٠ إذا كان $\square \times ٨ = ٤٨$ ،

فإن $\square \times ٨٠ = ٤٨٠٠$

٢١ **اختيار من متعدد:** تحمل طائرة
٢٣٤ راكباً. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع
رحلات يومياً، فما عدد المسافرين الذين
تقلهم الطائرة في اليوم؟

٩٣٦ (ج)

٨٢٦ (أ)

٩٨١ (د)

٩٢٦ (ب)



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الاجابة الصحيحة:

١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة

الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

(أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٠٠٠ ريال.

(ج) ٤٥٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

٢ أي العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية

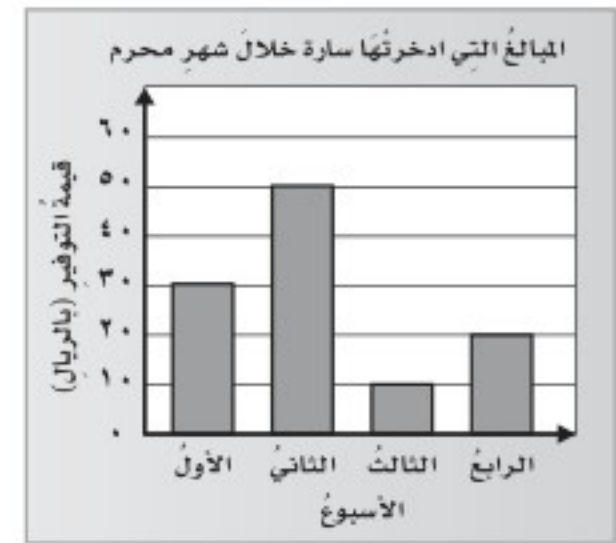
$٦٣ \bullet ٨١ = ١٤٤$ صحيحة؟

(أ) + (ب) -

(ج) × (د) ÷

٣ يبين التمثيل التالي المبالغ التي ادخرتها سارة

خلال شهر محرم.



٤ ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من ٣٠ ريالاً؟

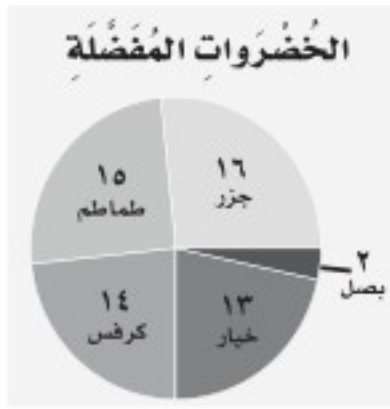
(أ) الأسبوع الأول. (ب) الأسبوع الثاني.

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

٥ يبين الشكل التالي استطلاع رأي ٦٠ شخصاً

حول الخضروات المفضلة لديهم. ما نوعاً

الخضار المفضلة لدى نصف المجموعة؟



(أ) الكرفس والطماطم.

(ب) الخيار والجزر.

(ج) الطماطم والخيار.

(د) الكرفس والجزر.

٦ ما القيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟

(أ) ٣٠ (ب) ٣٠٠

(ج) ٣٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠

٧ يتدرب سعد على حفظ الكلمات الإنجليزية

بشكل يومي، إذا حفظ في اليوم الأول

١٢ كلمة، وحفظ في اليوم الثاني ١٥ كلمة. فأياً

العبارات العددية التالية تمثل عدد الكلمات

التي حفظها سعد في اليومين؟

(أ) $١٢ - ١٥$ (ب) ١٢×١٥

(ج) $١٥ + ١٢$ (د) $١٢ \div ١٥$

٨ تتسع عربة القطار إلى ٤٦ شخصاً، فكم شخصاً

تسع ٦ عربات من النوع نفسه؟

(أ) ٢٤ شخصاً. (ب) ٢٤٦ شخصاً.

(ج) ٢٧٦ شخصاً. (د) ٣٠٠ شخصاً.

٩ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان

أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلماً

بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا

القلم أزرق؟

(أ) مؤكد.

(ب) أكثر احتمالاً.

(ج) مستحيل.

(د) أقل احتمالاً.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ١٢ قدم نادي للسياحة عرضاً للرجال بحيث يصبح ثمن تذكرة الدخول يوم الثلاثاء ٩ ريالاً للشخص الواحد، إذا دخل النادي في ذلك اليوم ٣٤٥ شخصاً، فكم ريالاً سيكون إيراد النادي في ذلك اليوم؟

١٣ أوجد قواسم العدد ٦٨.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

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

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

- ٩ يكسب ناصر ٢٢ ريالاً في الساعة كم ريالاً يكسب في ٤ ساعات؟

- (أ) ٧٥ ريالاً. (ب) ٨٠ ريالاً.
(ج) ٨٨ ريالاً. (د) ١٢٥ ريالاً.

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

المسافة المقطوعة	
اليوم	المسافة (كلم)
الأربعاء	١٧٦
الخميس	٢٢٨
الجمعة	١٣٢

- قدّر كم كيلومتراً قطع أبو طلال بسيارته في الأيام الثلاثة؟

- (أ) ٤٠٠ كلم (ب) ٥٠٠ كلم
(ج) ٦٠٠ كلم (د) ٧٠٠ كلم

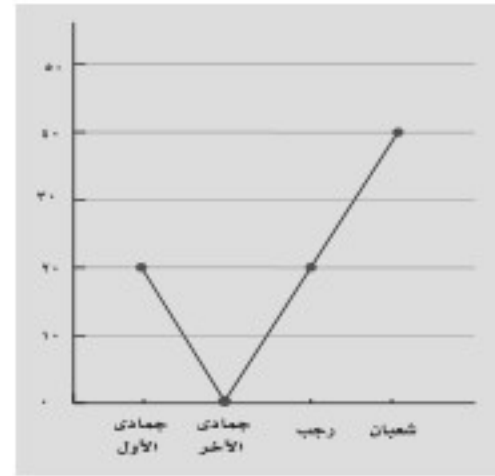
- ١١ في أي شهرين كانت درجات الحرارة متساوية:

(أ) جمادى الأولى وجمادى الآخرة.

(ب) جمادى الأولى ورجب.

(ج) جمادى الآخرة ورجب.

(د) رجب وشعبان.



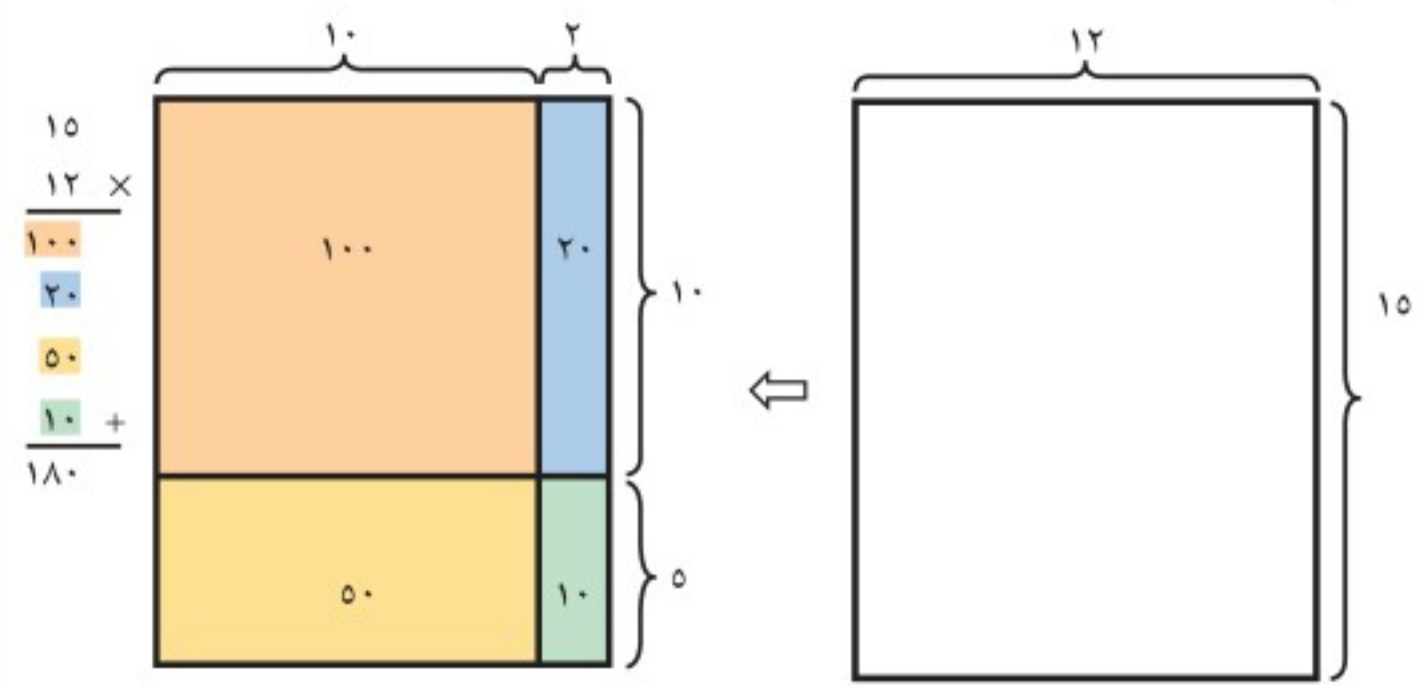
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٨-٥	٥-٥	١-٥	٨-٥	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٥-٥	مهارة سابقة	٥-٥	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٢-٥	فعد إلى الدرس...

الضرب في عدد من رقمين

الفكرة العامة كيف تضرب في عدد من رقمين؟

استعمل نماذج المساحات ونواتج الضرب الجزئية لإيجاد ناتج الضرب.
مثال: إذا جمع كل طالب ١٢ كيلوجرامًا من العبوات المستعملة القابلة لإعادة التدوير. وكان عدد الطلاب ١٥ طالبًا، فإن النموذج التالي يوضح أن $12 \times 15 = 180$ كيلوجرامًا من العبوات قد تم جمعها من قبل الطلاب جميعهم.



ماذا أتعلم في هذا الفصل؟

- الضرب في مضاعفات العشرة.
- تقدير نواتج الضرب باستعمال التقريب.
- الضرب في عدد من رقمين.
- تحديد متى أقدّر ومتى أجد الإجابة الدقيقة.
- حل المسائل باستعمال خطة التمثيل.

المفردات

- الضرب
- خاصية توزيع الضرب على الجمع
- التقدير
- الناتج



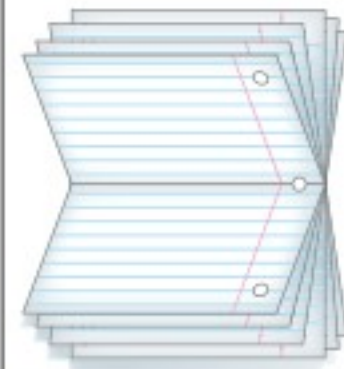
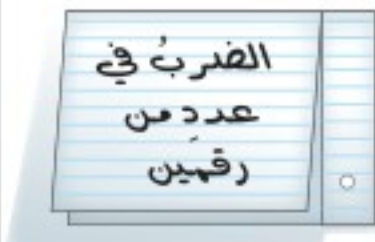


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطْوِيَّةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ الضَّرْبِ في عددٍ منِ رقمينِ. ابدأ بسَّتْ أوراقٍ ملاحظَاتٍ.

- ١ اطوِ الأوراقَ عرضياً من المنتصفِ لتشكِّلَ مطويةً.
- ٢ قصْ منْ كلِّ ورقةٍ شريطاً عرضه ٥, ٢ سم على طولِ الحافةِ اليمُنَى منْ أحدِ نِصْفَيْ المَطْوِيَّةِ.
- ٣ اكتبْ عنوانَ الفصلِ على الجزءِ الخارجيِّ للورقةِ، وسجِّلْ ملاحظَاتَكَ على الجزءِ الداخليِّ.
- ٤ كَرِّرِ الخُطَوَتَيْنِ ٢ وَ ٣ للأوراقِ الأخرى، وخصِّصْ كلاً منها لدرسٍ وثبَّتْ الأشرطةَ الجانبيةً.





أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

قَرِّبْ إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُعْطَاةِ فِي كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)

- ١ ٦٠٤، إلى أقرب ١٠
- ٢ ٨٥٨٨٨، إلى أقرب عشرة آلاف
- ٣ ٢١٨٨، إلى أقرب ألف
- ٤ ٦٨١٠٠٢، إلى أقرب مئة ألف
- ٥ تبرّع عددٌ من المُحْسِنِينَ بِـ ٦٧٨٤ ريالاً. قَرِّبْ مَا تَبَرَّعُوا بِهِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفِ رِيَالٍ.

أَوْجِدْ نَاتِجَ جَمْعِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (الدرسان ٥-٥، ٦-٥)

$$\begin{array}{r} 9290 \\ + 812 \\ \hline \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} 5138 \\ + 507 \\ \hline \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} 759 \\ + 307 \\ \hline \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} 2426007 \\ + 480196 \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} 34068 \\ + 6055 \\ \hline \end{array}$$

١٠

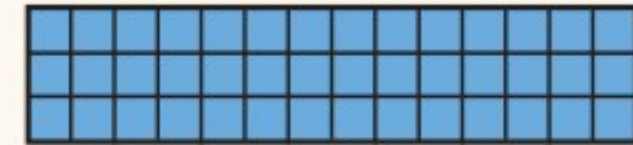
$$\begin{array}{r} 6005 \\ + 8204 \\ \hline \end{array}$$

٩

اَكْتُبْ جَمَلَةً ضَرْبٍ تَمَثَّلُ الشَّكْلَ، ثُمَّ أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ: (الدرسان ٥-٥، ٦-٥)



١٣



١٢

أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ: (الدرس ٥-٦)

$$5 \times 86$$

١٦

$$9 \times 40$$

١٥

$$7 \times 36$$

١٤





الضرب في مضاعفات العشرة

١ - ٦

استعد



التقط حازم ٢٠ صورة لبعض معالم المملكة وآثارها، ثم طبع من كل صورة ٢٥ نسخة. ما عدد الصور التي طبعها؟

فكرة الدرس

أضرب أعداداً في مضاعفات العشرة.

عندما تضرب عدداً من رقمين في مضاعفات العشرة، مثل: ٢٠، ٣٠، ٤٠، ... فإن منزلة الآحاد في الناتج تكون صفرًا دائمًا.

مثال من واقع الحياة

١ **صُور:** ما عدد الصور التي طبعها حازم؟

لمعرفة عدد الصور تحتاج إلى إيجاد ناتج: 20×25

الطريقة ١: استعمال خصائص الضرب

أكتب المسألة	20×25
أكتب ٢٠ في الصورة: 2×10	$(2 \times 10) \times 25$
استعمل الخاصية الإبدالية للضرب	$(10 \times 2) \times 25$
استعمل الخاصية التجميعية للضرب	$10 \times (2 \times 25)$
أضرب $2 \times 25 = 50$	10×50
أحسب ذهنيًا	٥٠٠

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ٢: اضرب العشرات	الخطوة ١: اضرب الآحاد
٢٥	٢٥
٢٠ ×	٢٠ ×
٥٠٠	٠
٢ عشرات $\times 25 = 50$ عشرة	صفر آحاد $\times 25 = 0$

إذن طبع حازم ٥٠٠ صورة.



تجارة: لدى متجر ٣٠ جهاز تسجيل، إذا كان ثمن الواحد منها ١٢٥ ريالاً.

فما ثمن هذه الأجهزة؟

الخطوة ١: اضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

صفر آحاد $\times 125 =$ صفراً

الخطوة ٢: اضرب العشرات.

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 30 \\ \hline 3750 \end{array}$$

٣ عشرات $\times 125 =$ ٣٧٥ عشرة

إذن ثمن جميع الأجهزة = ٣٧٥٠ ريالاً.

تحقق:

أنظر إلى 125×30 على أنها $125 \times 10 \times 3$

أكتب المسألة 125×30

أكتب ٣٠ في صورة 10×3 $125 \times (10 \times 3)$

خاصية الإبدال $125 \times (3 \times 10)$

خاصية التجميع $(125 \times 3) \times 10$

اضرب $125 \times 3 = 375$ 375×10

حساب ذهني 3750

إذن الإجابة صحيحة. ✓

تذكر

عندما تضرب عدداً في مضاعفات العشرة فإن منزلة الآحاد في الناتج ستكون دائماً صفراً.

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١ ٣٦

٢ ٥٣

٣ ٧٩

٤ ٢٠ × ٢٥٥

٥ ٤٠ × ٣٨٩

٦ ٧٠ × ٥١٨

٧ ٨٠ ×

٨ ٣٠ ×

٩ ١٠ ×



٧ **القياس:** يقطع سعيد ٢٠ كيلومترًا أسبوعيًا بدرجةٍ اجتهد. إذا كان في السنة ٥٢ أسبوعًا تقريبًا، فكم كيلومترًا يقطع في السنة؟

٨ **تحدث** فسّر كيف يمكنك أن تستفيد من حساب ٦٧×٤ ، لتحسب ٦٧×٤٠

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١٠ 27
 $30 \times$

٩ 15
 $20 \times$

١٢ 53
 $60 \times$

١١ 46
 $40 \times$

١٤ 90×94

١٣ 80×80

١٦ 30×312

١٥ 10×275

١٨ 50×457

١٧ 50×381

٢٠ 80×698

١٩ 70×564

٢١ إذا كان $29 \times 7 = 203$ ، فما ناتج 29×70 ؟

٢٢ إذا كان $52 \times 3 = 156$ ، فما ناتج 52×30 ؟

٢٣ يأكل طائر صغير ١٤ دودة كل يوم. فكم دودة يأكل في ٢٠ يومًا؟



مسألة من واقع الحياة



طُيور: يتغذى طائر الطنان كلَّ ١٠ دقائق، ويطير ٤٠ كيلومترًا في الساعة، ويخفق بجناحيه من ٦٠ إلى ٨٠ مرّة كلَّ ثانية. استفد من هذه المعلومات في الإجابة عن الأسئلة التالية:

٢٤ ما أكبر عددٍ من خفقات الأجنحة للطائر في ١٥ ثانية؟

٢٥ كم دقيقة تكون قد انقضت إذا أكل الطائر ٤٥ مرّة؟

٢٦ إذا طار الطائر مدة ٢٠ ساعة، فكم كيلومترًا يكون قد قطع؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة عددية فيها عدداً كلٌّ منهما مكوّن من رقمين، ونتاج ضرب العددين يحتوي على ٣ أصفار.

٢٨ **اكتشف المختلف:** عيّن مسألة الضرب التي تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى:

$$٤٠ \times ٦٧$$

$$٢١ \times ٤١$$

$$٢٠ \times ٢٨$$

$$٣٠ \times ١٥$$

٢٩ **اكتب** كم صفرًا في ناتج الضرب ٦٠×٥٠ ؟ اشرح ذلك





تقدير نواتج الضرب

٢ - ٦

استعد

إذا كان القطُّ ينامُ ١٢ ساعةً
يوميًّا، فكم ساعةً تقريبًا ينامُ
في ٣ أسابيع؟

فكرة الدرس

أقدرُ ناتج الضرب
باستعمال التقريب.

تُفيدُ كلمة «تقريبًا» أن عليك أن تُقدِّر. وحينما تُقدِّرُ ناتج ضرب عددين من رقمين فمن المفيد أن تُقرب كلًّا منهما.

مثال من واقع الحياة تقدير ناتج الضرب

حيوانات: ينام القطُّ ١٢ ساعةً يوميًّا، فكم ساعةً تقريبًا ينامُ في ٣ أسابيع؟

هناك ٢١ يومًا في ٣ أسابيع. إذن قدر ناتج ١٢×٢١

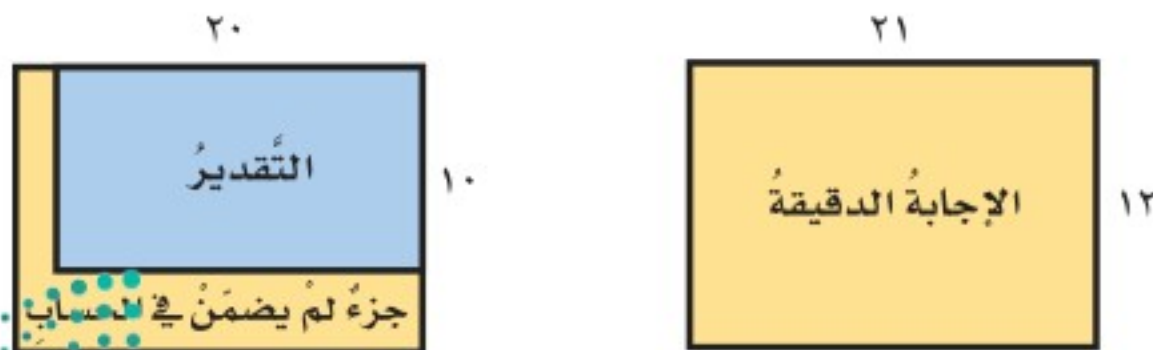
الخطوة ١: قرب كل عدد إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{l} \boxed{21 \text{ تُقرب إلى } 20} \rightarrow 20 \\ \boxed{12 \text{ تُقرب إلى } 10} \rightarrow 10 \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب العشرات.

$$\begin{array}{l} \boxed{\text{صفرُ آحاد } 20 \times = \text{صفرًا}} \rightarrow 20 \\ \boxed{1 \text{ عشرات } 20 \times = 20 \text{ عشرة}} \rightarrow 200 \end{array}$$

إذن ينام القطُّ ٢٠٠ ساعةً تقريبًا في ٢١ يومًا أو في ٣ أسابيع. وبما أنه قد تمَّ تقريب كلٍّ من العددين إلى أعدادٍ أقلَّ منهما، فإن ناتج التقدير أقلُّ من الإجابة الدقيقة.



تقدير ناتج الضرب

مثال من واقع الحياة

القياس: يجري عاصم ٣٥ دقيقة يوميًا. فكم دقيقة يجري في سنة كاملة، علمًا بأن عدد أيام السنة الهجرية يساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا؟
تحتاج إلى تقدير ناتج ٣٥×٣٥٤

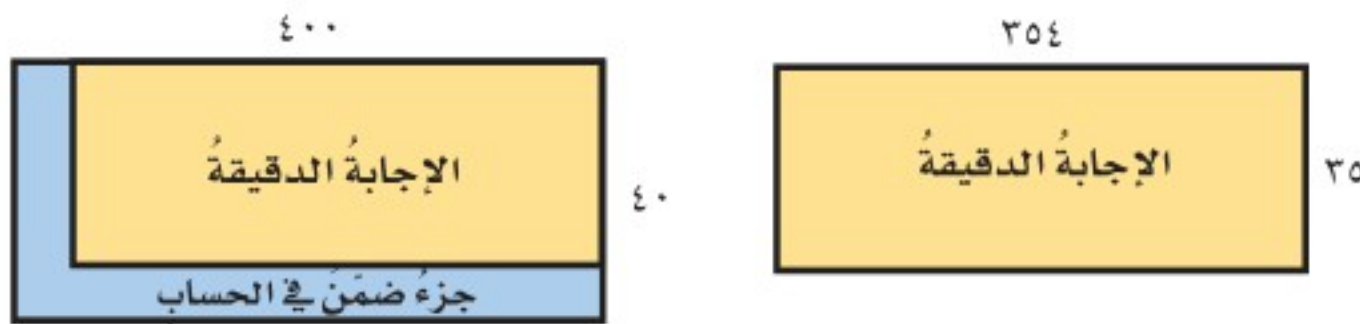
الخطوة ١: قرب كل عدد إلى أكبر منزلة فيه

$$\begin{array}{l} \text{تم تقريب } ٣٥٤ \text{ إلى أقرب } ١٠٠ \text{ فأصبح } ٤٠٠ \\ \text{تم تقريب } ٣٥ \text{ إلى أقرب } ١٠ \text{ فأصبح } ٤٠ \end{array} \quad \begin{array}{l} ٣٥٤ \leftarrow ٤٠٠ \\ ٣٥ \times \leftarrow ٤٠ \times \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب

$$\begin{array}{r} ٤٠٠ \\ ٤٠ \times \\ \hline ١٦٠٠٠ \end{array}$$

إذن يجري عاصم ١٦٠٠٠ دقيقة تقريبًا في ٣٥٤ يومًا. وبما أن كلا من عاملي الضرب تم تقريبهما إلى أعلى، فإن ناتج التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة.



تذكر

إذا تم تقريب أحد عوامل الضرب إلى عدد أكبر، في حين تم تقريب العامل الآخر إلى عدد أصغر، فلن نعلم مسبقًا هل التقدير أكبر أم أقل من ناتج الإجابة الدقيقة.

تأكد

قدر الناتج، ثم بين إذا كان التقدير أكبر من أم أقل من الإجابة الدقيقة: المثالان ١، ٢

٤٣ × ٥٢٥

١٧ × ٣٧٦

٥٧

٣٤

٢٥ ×

١٢ ×

فسر كيف تعرف إذا كان تقدير ناتج الضرب أكبر أم أقل من الإجابة الدقيقة.

تحدث

٥ يجري خالد ٢٥ مكالمات هاتفية كل أسبوع، فكم مكالمات تقريبًا يجري في ٥٢ أسبوعًا؟

تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلَ

قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ بَيِّنْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمٍ أَوْ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times ١٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٨ \\ \times ٢٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٩ \\ \times ٥٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٦ \\ \times ٣٧ \\ \hline \end{array}$$

$$٣٧ \times ٣٥٢$$

$$١١ \times ٢٣٤$$

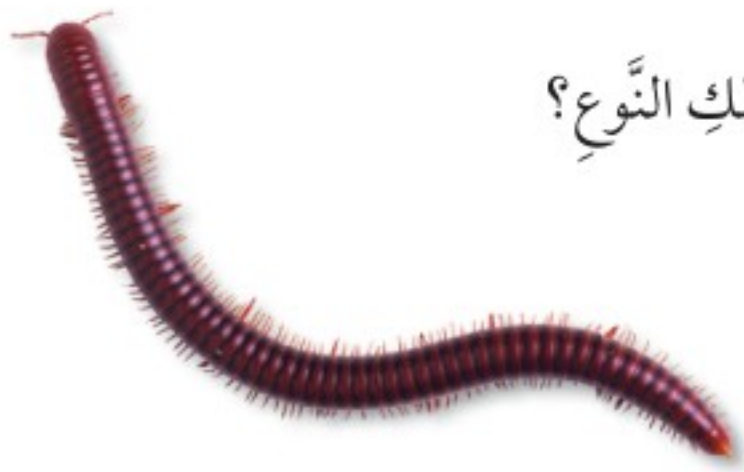
$$٤٢ \times ٥٣٥$$

$$٨٦ \times ٤٨٩$$

١٥ يستطيعُ الظَّبِّيُّ أَنْ يَرْكُضَ ٨٨ كِيلُومِتْرًا فِي السَّاعَةِ. كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِيبًا يَسْتَطِيعُ الظَّبِّيُّ أَنْ يَقْطَعَ إِذَا رَكُضَ مَدَّةَ ١٢ سَاعَةً؟

١٦ يَبْلُغُ مَعْدَلُ مَا يُسَجَّلُهُ إِبْرَاهِيمُ فِي مَبَارَاةِ كُرَةِ السَّلَّةِ ١٦ نَقْطَةً. كَمْ نَقْطَةً تَقْرِيبًا يُسَجَّلُ فِي ١٤ مَبَارَاةٍ؟

١٧ نَوْعٌ مِنَ الدَّيْدَانِ لَهُ ٧٥٠ رِجْلًا، كَمْ رِجْلًا تَقْرِيبًا لَدَى ١٢ دُودَةً مِنَ ذَلِكَ النُّوعِ؟



١٨ **الْقِيَاسُ:** كَمْ كِيلُوجْرَامًا تَقْرِيبًا مِنَ الْفَوَاكِهِ الطَّازِجَةِ يَسْتَهْلِكُ الْفَرْدُ السُّعُودِيُّ خِلَالَ ١٢ سَنَةً؟

معدّل الاستهلاك السنوي للفرد السعودي من الطعام	
نوع الطعام	الكمية (كجم)
الفواكه الطازجة	١١٣
الخضروات الطازجة	٧٢
الحليب	٤٧

مسائل مهارات التفكير العليا

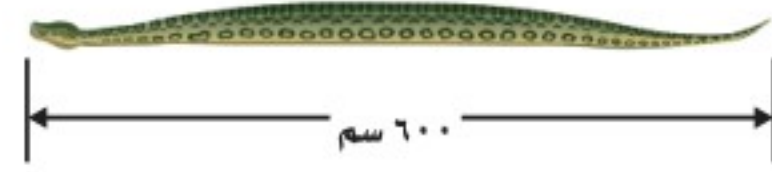
- ١٩ مسألة مفتوحة: اكتب عددين يكون تقدير ناتج ضربهما ٢٠٠٠
- ٢٠ الحس العددي: قدر ٣٩×٥١ و ٤٥×٨٤ ، أيهما أقرب إلى الإجابة الدقيقة؟
- ٢١ اكتب مسألة من واقع الحياة تستعمل فيها تقدير ناتج ضرب عددين، كل منهما يتكون من رقمين.

تدريبي على اختبار

٢٣ عدد أيام السنة الهجرية يساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا، ما أفضل تقدير لعدد أيام ١٢ سنة؟
(الدرس ٦-٢)

- (أ) ٤٠٠٠ (ب) ٥٠٠٠
(ج) ٦٠٠٠ (د) ٧٠٠٠

٢٢ كم يبلغ طول ٣٥ أفعى من نوع الأناكوندا؟
(الدرس ٦-١)



- (أ) ١٨٠٠٠ سم (ب) ٢١٠٠٠ سم
(ج) ٢٤٠٠٠ سم (د) ٣٠٠٠٠ سم

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} 96 \\ 70 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 50 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 10 \times \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، وتحقق من معقولية الإجابة. (الدرس ٥-٨)

$$9 \times 7040$$

$$6 \times 4065$$

$$3 \times 1006$$

٣٠ اكتشف القاعدة ثم طبقها لتكمل الجدول: (مهارة سابقة)

١١	٩	٧	٥	٣	١	المدخلة (Δ)
■	■	■	٢٠	١٢	٤	المخرجة (□)

٣١ يبلغ الراتب الشهري لموظف ١٠٤٠٢ ريال، يدفع منه مبلغ ٢٤٤٩ ريالًا إيجارًا لشقته، كم ريالًا يتبقى لديه؟ تحقق من صحة الحل. (مهارة سابقة)

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (مهارة سابقة)

$$\underline{267}0830$$

$$1893\underline{97}$$

$$347\underline{91}028$$





خطة حل المسألة

٦ - ٣

فكرة الدرس: أستعمل خطة التمثيل لأحل المسألة.

مع عبد اللطيف ٩ أوراق نقدية قيمتها ٥٧ ريالاً،
هاتِ طريقةً واحدةً من طرقِ تمثيلِ هذا المبلغِ بتسعِ أوراقِ نقديةٍ.



افهم

ما معطيات المسألة؟

- مع عبد اللطيف ٩ أوراق نقدية.
- قيمة الأوراق النقدية ٥٧ ريالاً.

ما المطلوب؟

- تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

خطّ

مثّل المسألة بتسع أوراق نقدية قيمتها ٥٧ ريالاً.

حل

إحدى الطرق التي تستطيع أن تمثّل بها ٥٧ ريالاً هي:



لكن عدد الأوراق ٤، وأنت تحتاج إلى أن يكون عددها ٩ أوراق.

لذلك: بدّل ورقة الـ ٥٠ ريالاً بـ

فيصبح لديك الأوراق التالية:

وهذا يمثل إحدى طرق تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

تتحقّق



$$1 + 1 + 5 + 5 + 5 + 10 + 10 + 10 + 10 =$$

$$57 \text{ ريالاً} = 2 + 15 + 40 =$$

إذن الإجابة صحيحة.

حَلِّ الخُطَّة

إرْجِعْ إلى المسألة السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤ :

٢ إفتَرَضْ أَنَّ مَعَ عَبْدِ اللُّطِيفِ ثَلَاثَ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ قِيمَتُهَا مَجْتَمِعَةٌ ٦٠ رِيَالًا، فَمَا عَدَدُ الأَوْرَاقِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟

٤ صِفْ خُطَّةً أُخْرَى يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُهَا لِحَلِّ المسألةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.

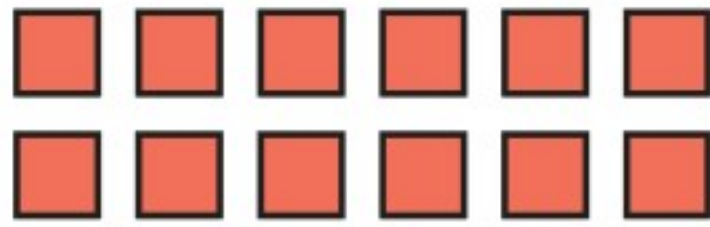
١ إذا كَانَ مَعَ عَبْدِ اللُّطِيفِ ٥٥ رِيَالًا، فَمَا أَقْلُ كَمِّيَّةٍ مِنَ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ مَعَهُ؟

٢ إفتَرَضْ أَنَّهُ كَانَ مَعَ عَبْدِ اللُّطِيفِ ٨٠ رِيَالًا تَتَكَوَّنُ مِنْ ٥ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ، فَكَمْ يَكُونُ لَدَيْهِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ مِنَ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ؟

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمَلْ خُطَّةَ التَّمْثِيلِ لِحَلِّ كُلِّ مِنَ المسائلِ التَّالِيَةِ:

٩ **الهندسة:** كَمْ مَسْتطِيلًا مُخْتَلِفًا يُمْكِنُكَ أَنْ تَصْنَعَ بِاسْتِعْمَالِ جَمِيعِ المُرَبَّعاتِ التَّالِيَةِ:



١٠ مِثْلِ المَبْلَغِ ٣١ رِيَالًا بِخَمْسِ صُورٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ فِئَاتِ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ.

١١ يَحْتَاجُ عَمَّارٌ إِلَى أَنْ يُرْتَّبَ مَجْمُوعَةَ طَاوِلَاتِ مُرَبَّعَةٍ لِاجْتِمَاعِ يَحْضَرُهُ ٩ طُلَّابٍ مِنْ صَفِّهِ بِالإِضَافَةِ إِلَيْهِ، بِحَيْثُ يَجْلِسُ طَالِبٌ وَاحِدٌ فَقَطُ عَلَى كُلِّ جِهَةٍ مِنَ الطَّاوِلَةِ. فَسَرُّ كَيْفَ يُمْكِنُهُ أَنْ يُرْتَّبَ سِتَّ طَاوِلَاتٍ عَلَى شَكْلِ مُسْتطِيلٍ لِيَجْلِسَ كُلُّ طَالِبٍ، وَفِي الوَقْتِ نَفْسِهِ لَا تَبْقَى مَقَاعِدُ زَائِدَةٌ؟

١٢ **اُكْتُبْ** متى يَكُونُ مِنْ الأَفْضَلِ أَنْ تَسْتَعْمَلَ خُطَّةَ التَّمْثِيلِ لِحَلِّ المسألةِ؟ فَسَرِّ إِجَابَتَكَ.

٥ يَزِيدُ عُمَرُ وَالِدِ مَحْمُودٍ ١٠ سِنَوَاتٍ عَلَى مِثْلِي عُمُرٍ مَحْمُودٍ. فَإِذَا كَانَ عُمَرُ وَالِدِ مَحْمُودٍ ٣٠ سَنَةً، فَمَا عُمَرُ مَحْمُودٍ؟

٦ يَوْجَدُ ٣ أَشْخَاصٍ فِي احْتِفَالٍ، وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمُ يَرِيدُ أَنْ يَصَافِحَ الشَّخْصِينَ الأُخْرَيْنِ. مَا عَدَدُ المُصَافِحَاتِ الَّتِي سَتَتَمُّ فِي هَذَا الاحْتِفَالِ؟

٧ **الهندسة:** هَلْ يُمْكِنُ عَمَلُ ٤ مَرَبَّعاتٍ مُتطابِقَةٍ بِاسْتِعْمَالِ ١٢ عَوْدًا مُتَمَاثِلًا؟

٨ تَقِفُ لَيْلَى وَنَوَالٌ وَهَدَى فِي صَفُوفٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الاِصْطِطَافِ المَدْرَسِيِّ، وَيَزِيدُ عَدَدُ الطَّالِبَاتِ اللَّائِيَّيْنَ أَمَامَ لَيْلَى عَلَى اللَّائِيَّيْنَ أَمَامَ نَوَالٍ بـ ٣ طَالِبَاتٍ، وَيَبْلُغُ عَدَدُ الطَّالِبَاتِ اللَّائِيَّيْنَ أَمَامَ هَدَى ضِعْفَ عَدَدِ الطَّالِبَاتِ اللَّائِيَّيْنَ أَمَامَ نَوَالٍ، وَمَجْمُوعَةُ عَدَدِ الطَّالِبَاتِ اللَّائِيَّيْنَ يَقِفْنَ أَمَامَهُنَّ ١١ طَالِبَةً. مَا عَدَدُ الطَّالِبَاتِ اللَّائِيَّيْنَ أَمَامَ كُلِّ مِنْهُنَّ؟

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٦-١ إلى ٦-٣

٨ إذا كان عدد رسائل البريد الإلكتروني التي يرسلها الشخص الواحد شهريًا هو ٢٥ رسالة. فقدر كم رسالة تقريبًا يرسل في السنة الواحدة.

(الدرس ٦-٢)

استعمل خطة التمثيل لحل الأسئلة ٩، ١٠:

(الدرس ٦-٣)

٩ عمر والد نور ٤٠ سنة. وهذا يزيد على ثلاثة أضعاف عمر نور بـ ١٣ سنة. كم عمر نور؟

١٠ في جيب أحمد أربع أوراق نقدية قيمتها ٣١ ريالًا. ما قيمة كل من الأوراق الأربعة التي في جيبه؟

١١ **اكتب** عدد الأصفار في ناتج الضرب الموضح أدناه. وضح إجابتك. (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} \text{○} \\ \text{○} \\ \text{○} \\ \hline ٤٠ \times ٧٠ \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} ٥٢ \\ ٢٠ \times \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣٨ \\ ٣٠ \times \\ \hline \end{array}$$

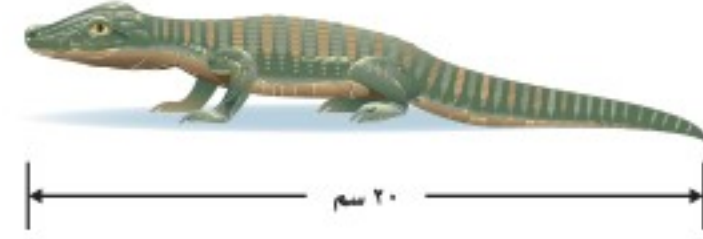
٣ **القياس**: يمارس سلطان رياضة الجري

٣٠ كلم أسبوعيًا، إذا كان عدد أسابيع السنة الهجرية ٥١ أسبوعًا تقريبًا. فكم كيلومترًا

يجري في السنة؟ (الدرس ٦-١)

٤ **اختيار من متعدد**: أوجد مجموع أطوال

٣٠ تمساحًا حديثي الولادة؟ (الدرس ٦-١)



(أ) ٣٠٠ (ب) ٤٠٠
(ج) ٥٠٠ (د) ٦٠٠

قدر الناتج، ثم بين إذا كان التقدير أكبر من أم أقل من

الإجابة الدقيقة: (الدرس ٦-٢)

$$\begin{array}{r} ٣٧ \\ ٢١ \times \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ٢٤ \\ ١٤ \times \\ \hline \end{array}$$

٧ **اختيار من متعدد**: عدد أيام السنة الهجرية

يساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا. ما أفضل تقدير لعدد

أيام ٢٣ سنة؟ (الدرس ٦-٢)

(أ) ٤٠٠٠ (ب) ٥٠٠٠
(ج) ٧٠٠٠ (د) ٨٠٠٠





ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

استكشاف

يمكن استعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع لتجزئ عوامل الضرب لإيجاد الناتج.

خاصية التوزيع

لضرب مجموع عددين في عدد ثالث، اضرب كلا منهما في ذلك العدد، ثم اجمع ناتجي الضرب.

$$(10+1) \times 3 = 11 \times 3$$

$$(10 \times 3) + (1 \times 3) = 30 + 3 = 33$$

فكرة الدرس

استكشف الضرب في عدد من رقمين.

المفردات

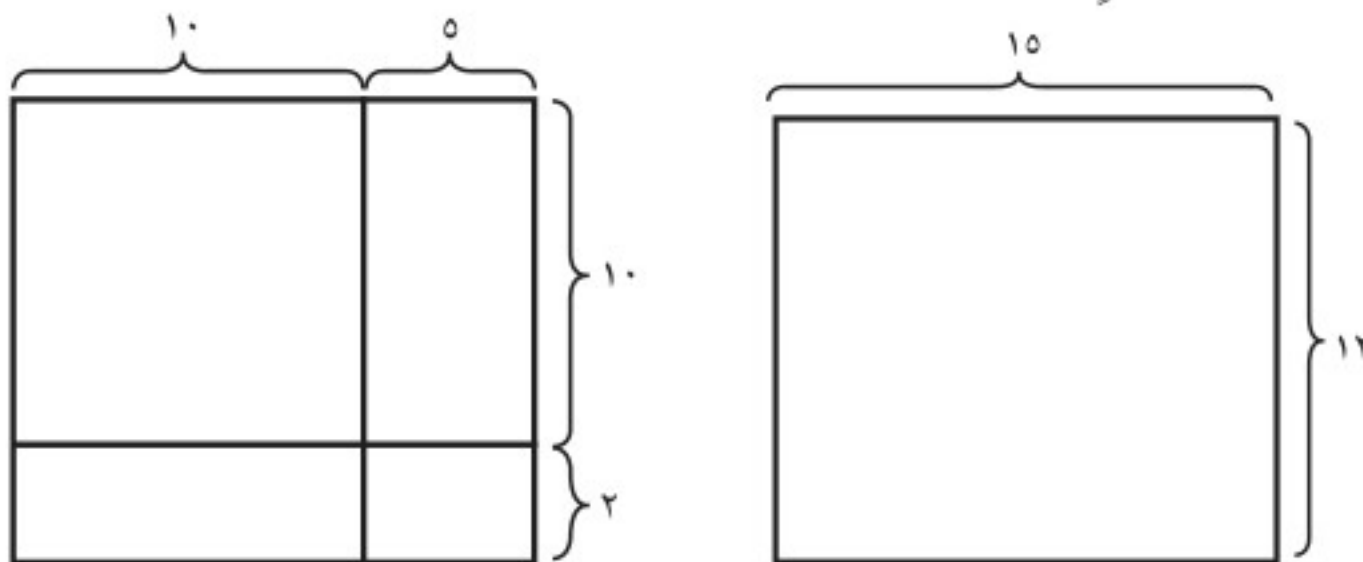
خاصية توزيع الضرب على الجمع

نشاط

أوجد ناتج 15×12 .

يمكنك أن تستعمل نموذج المستطيل لتجد ناتج الضرب.

- الخطوة ١:** أرسم مستطيلاً. أرسم مستطيلاً في ورقة رسم، أبعادها: ١٢، ١٥ وحدة.
- الخطوة ٢:** فصل العشرات والآحاد. جزئ ١٥ إلى ١٠ و ٥ و ١٠ جزئ ١٢ إلى ١٠ و ٢



الخطوة ٣: أوجد نواتج الضرب، ثم اجمعها.

$$100 = 10 \times 10$$

$$50 = 5 \times 10$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$180 = 100 + 50 + 20 + 10$$



يدويات

كَمَا يُمَكِّنُ تَنْفِيذَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ
نَوَاتِجِ الضَّرْبِ كَمَا يَلِي:

	١٥
	١٢ ×
٥ × ٢	١٠
١٠ × ٢	٢٠
٥ × ١٠	٥٠
١٠ × ١٠	١٠٠ +

اجمع نواتج الضرب الجزئية. ١٨٠

وَيُمْكِنُكَ إِيجَادِ نَاتِجِ ١٥×١٢ بِاسْتِخْدَامِ خَاصِيَةِ التَّوْزِيعِ كَمَا يَلِي:
خَاصِيَةُ التَّوْزِيعِ:

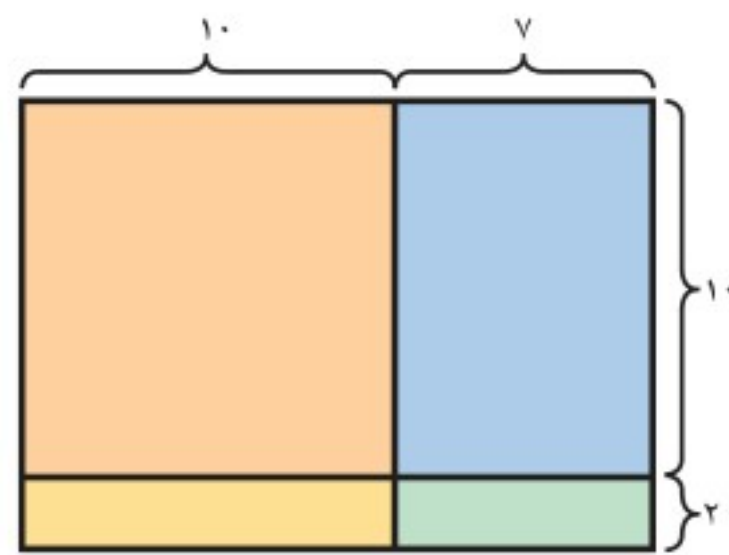
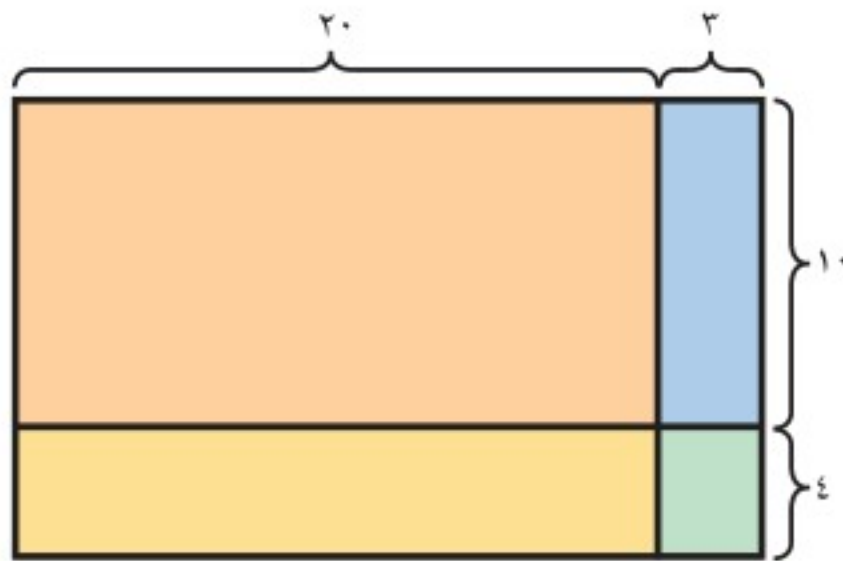
$$\begin{aligned}(15 \times 10) + (15 \times 2) &= 15 \times 12 \\ (10 \times 10) + (5 \times 10) + (10 \times 2) + (5 \times 2) &= \\ 100 + 50 + 20 + 10 &= \\ 180 &= \end{aligned}$$

فَكِّرْ:

١ كيف تستعمل خاصية التوزيع لتجد ناتج ١٨×١٢ ؟

تَأَكَّدُ

أَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ لِكُلِّ نَمُودَجٍ مِمَّا يَأْتِي:



استعمل نموذج المستطيل وخاصية التوزيع لتجد ناتج الضرب:

٦ ٢٨×٢٥

٥ ١٨×١٤

٤ ١٠×١٢

٩ ٢٠×١٩

٨ ١٥×١٧

٧ ١٣×١٦

كيف تجد ناتج ١٩×١٦

١٠ اكتب

وزارة التعليم

Ministry of Education

استكشاف ٦-٤ : ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين 1444-2022



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

٤ - ٦



استعد

إذا كان الذئب يقطع
٤٣ كيلومترًا في الساعة،
فكم يقطع في ١٢ ساعة؟

فكرة الدرس

أجد ناتج ضرب عدد من
رقمين في عدد من رقمين

هناك أكثر من طريقة لإيجاد ناتج الضرب في عدد من رقمين.

مثال من واقع الحياة

الضرب في عدد من رقمين

١ القياس: يقطع الذئب ٤٣ كيلومترًا في الساعة. أوجد ناتج ٤٣×١٢
لتعرف كم يقطع الذئب في ١٢ ساعة.

الطريقة ١: نواتج الضرب الجزئية	الطريقة ٢: الورقة والقلم
$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٣ \times ٢ \quad ٠٦ \\ ٤٠ \times ٢ \quad ٨٠ \\ ٣ \times ١٠ \quad ٣٠ \\ ٤٠ \times ١٠ \quad ٤٠٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$ <p>اجمع نواتج الضرب الجزئية</p>	$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$
$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$
$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$

إذن يقطع الذئب ٥١٦ كيلومترًا في ١٢ ساعة.

مثال من واقع الحياة

الفواتير الشهرية	
الماء	٣٨ ريالاً
الكهرباء	٩٣ ريالاً
الهاتف	١٥٣ ريالاً

يُسَدُّ مُحَمَّدٌ فَوَاتِيرَهُ الشَّهْرِيَّةَ، كَمَا هُوَ مَبِينٌ فِي الْجَدْوَلِ. كَمْ رِيَالاً يُسَدُّ لِفَاتُورَةِ الْمَاءِ فِي سَنَتَيْنِ؟ تَبْلُغُ فَاتُورَةُ الْمَاءِ لِمَنْزِلِ مُحَمَّدٍ ٣٨ رِيَالاً شَهْرِيًّا، وَهَنَّاكَ ٢٤ شَهْرًا فِي السَّنَتَيْنِ، إِذَنْ إِضْرِبْ ٣٨ فِي ٢٤ لِتَجِدَ كَمْ يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ فِي سَنَتَيْنِ.

قَدِّرْ: $٨٠٠ = ٢٠ \times ٤٠$

الخطوة ٢: اضرب العشرات

$$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٢٤ \times \\ \hline ١٥٢ \end{array}$$

$٣٨ \times ٢٠ \rightarrow ٧٦٠ +$

الخطوة ١: اضرب الآحاد

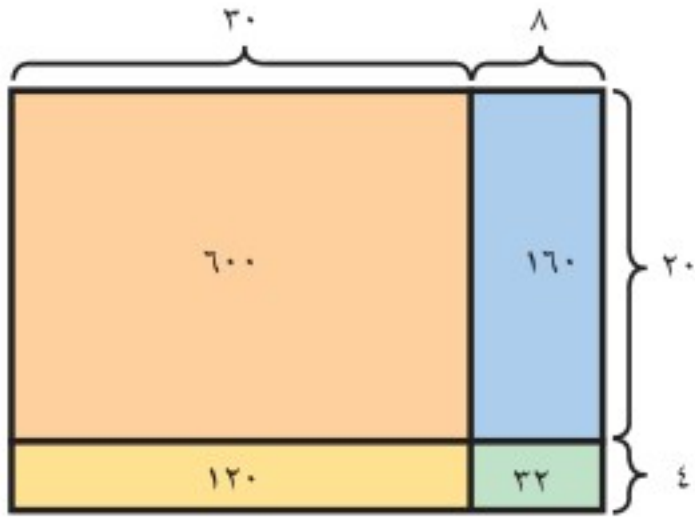
$$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٢٤ \times \\ \hline ١٥٢ \end{array}$$

٣٨×٤

الخطوة ٣: اجمع النواتج

$$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٢٤ \times \\ \hline ١٥٢ \\ ٧٦٠ + \\ \hline ٩١٢ \end{array}$$

اجمع



يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ ٩١٢ رِيَالاً فِي سَنَتَيْنِ تَكْلِفَةَ اسْتِهْلَاكِهِ مِنَ الْمِيَاهِ.

تَحَقَّقْ:

العدد ٩١٢ قريب من التقدير ٨٠٠؛ إذ إن الإجابة معقولة. ✓

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١ ٨١×٩٢

٢ ٥٧

٣ ٣٥

$٤٢ \times$

$٢٤ \times$

تحدث ما الخطوات التي تتبعها لإيجاد ناتج ضرب ٥٦×٢٣ ؟ اشرح ذلك.

تحدث

٤ زرع فلاح ٣٥ صفاً من نبتة الطماطم. إذا كان في كل صفاً ٢٥ نبتة، فكم نبتة قد زرعتها؟

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 68 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$78 \times 91$$

$$67 \times 83$$

$$46 \times 64$$

$$24 \times 47$$

١٥ **القياس:** تجمع مؤسسة لإعادة تدوير الورق ٢٨ حاوية من الورق يوميًا، كم حاوية تجمع في ١٥ يومًا؟

١٤ يعد نبات الخيزران (البامبو) أسرع النباتات نموًا، فيبلغ معدل نموه ٩١ سم يوميًا. فكم ستمتدًا تنمو نبتة في ٣ أسابيع؟

مسألة من واقع الحياة

الصيانة الدورية	
السيارات	العدد
الصغيرة	٦٠
الكبيرة	٤٦



سيارات: يُبين الجدول المجاور عدد السيارات الصغيرة والسيارات الكبيرة التي يتم فحصها في ورشة خلال شهر:

١٦ كم سيارة صغيرة يتم فحصها في ١١ شهرًا؟

١٧ كم سيارة كبيرة يتم فحصها في ١٢ شهرًا؟

١٨ كم يزيد عدد السيارات الصغيرة التي يتم فحصها في ١٥ سنة على عدد السيارات الكبيرة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب الرقم المفقود في كل \square ، لتكون جملة الضرب صحيحة: $\begin{array}{r} 20 \\ \square \square \times \\ \hline \square \square \end{array}$

٢٠ **اكتشف المختلف:** أي عمليات الضرب الآتية تختلف عن العمليات الثلاث الباقية؟

$$\begin{array}{r} 66 \\ \times 65 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

٢١ **اكتب:** إذا ضربت عددين كل منهما يتكوّن من رقمين، فإن ناتج الضرب لن يكون من رقمين. فسّر إجابتك.



ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد

من رقمين

استعد

يستعمل والد راشد هاتفه المحمول ٢٧٥ دقيقة شهرياً. كم دقيقة يستعمل والد راشد هاتفه المحمول في سنة؟

٥ - ٦

فكرة الدرس

أضرب عدداً من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.

تستطيع أن تضرب أعداداً من ثلاثة أرقام في أعداد من رقمين.

مثال من واقع الحياة

هاتف: كم دقيقة يستعمل والد راشد هاتفه المحمول في سنة؟

في السنة ١٢ شهراً، إذن اضرب عدد الدقائق الشهرية في ١٢

أوجد ناتج ١٢×٢٧٥

قدر $٣٠٠٠ = ١٠ \times ٣٠٠$

الخطوة ٢: اضرب ٢٧٥ في عشرة واحدة

$$\begin{array}{r} ٢٧٥ \\ ١٢ \times \\ \hline ٥٥٠ \end{array}$$

$$\boxed{٢٧٥ \times ١٠} \rightarrow ٢٧٥٠$$

الخطوة ١: اضرب ٢٧٥ في ٢

$$\begin{array}{r} ٢٧٥ \\ ١٢ \times \\ \hline ٥٥٠ \end{array}$$

$$\boxed{٢٧٥ \times ٢} \rightarrow ٥٥٠$$

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

$$\begin{array}{r} ٢٧٥ \\ ١٢ \times \\ \hline ٥٥٠ \\ ٢٧٥٠ + \\ \hline ٣٣٠٠ \end{array}$$

$$\boxed{\text{اجمع}} \rightarrow ٣٣٠٠$$

٢٠٠	٧٠	٥	}	١٠
٢٠٠٠	٧٠٠	٥٠		
٤٠٠	١٤٠	١٠	}	٢

إذن يستعمل والد راشد هاتفه المحمول ٣٣٠٠ دقيقة في السنة.

تحقق:



بما أن العدد ٣٣٠٠ قريب من التقدير ٣٠٠٠، فإن الإجابة معقولة: ✓

مثال من واقع الحياة

نقود: عند بائع ٢٥ ساعة، ثمن كل واحدة منها ٨٠٩ ريالاً.

ما ثمن الساعات جميعها؟

لمعرفة ثمن الساعات، أوجد ناتج ٢٥×٨٠٩

قَدِّر: $٢٤٠٠٠ = ٣٠ \times ٨٠٠$

الخطوة ١: اضرب ٨٠٩ في ٥

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٥ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{٨٠٩ \times ٥} \rightarrow ٤٠٤٥$$

الخطوة ٢: اضرب ٨٠٩ في ٢٠

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٥ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٤٠٤٥$$

$$\boxed{٨٠٩ \times ٢٠} \rightarrow ١٦١٨٠$$

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٥ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٤٠٤٥$$

$$١٦١٨٠ +$$

$$\boxed{\text{اجمع}} \rightarrow ٢٠٢٢٥$$

إذن ثمن الساعات جميعها ٢٠٢٢٥ ريالاً.

تَحَقَّق:

بما أن العدد ٢٠٢٢٥ قريب من التقدير ٢٤٠٠٠، فإن الإجابة صحيحة. ✓

تَذَكَّر

قد تحتاج إلى إعادة التجميع عند الضرب في الآحاد والعشرات والمئات.

تَأْكُد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} ٣٤٠ \\ ٣٢ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣٥ \\ ١٨ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٥٣ \times ٩٠٦$$

$$٨٩ \times ٧٠٣$$



٥ تقطع مجموعة من الفيلة ٨٠ كيلومترًا يوميًا. كم كيلومترًا تقطع في سنة؟ علمًا بأن السنة الهجرية = ٣٥٤ يومًا تقريبًا.

٦ **تحدث** كيف تجد ناتج الضرب ٩٤٥×٥٦ ؟ اشرح ذلك.

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

٩
$$\begin{array}{r} ٦٣٢ \\ ٦٦ \times \\ \hline \end{array}$$

٨
$$\begin{array}{r} ٥٠٨ \\ ٥٩ \times \\ \hline \end{array}$$

٧
$$\begin{array}{r} ١٠٦ \\ ١٢ \times \\ \hline \end{array}$$

١٢
$$\begin{array}{r} ٧٧٠ \\ ٧١ \times \\ \hline \end{array}$$

١١
$$\begin{array}{r} ٤٨٩ \\ ٥٣ \times \\ \hline \end{array}$$

١٠
$$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ ٣٥ \times \\ \hline \end{array}$$

١٥ ٩٧×٩٣٤

١٤ ٨٧×٨٦٢

١٣ ٩٦×٩٠١

١٦ يُعاد تصنيع ٦٣٠ علبة كل ثانية. كم علبة يُعاد تصنيعها في دقيقة واحدة؟

١٧ مُعدّل الأيام الشديدة الحرارة في مدينة ٢٠٦ أيام في السنة. فما عدد الأيام الشديدة الحرارة في هذه المدينة في ١٢ سنة؟

مسألة من واقع الحياة

المعلومة	الكرة
٤٥٠ نقطة	الجولف
١٠٨ غرزات	البيسبول
٢٢ دائرة	القدم

رياضة: يبيّن الجدول المُجاور معلومات عن الكرات المُستعملة في بعض الألعاب الرياضية:



١٨ كم نقطة توجد على ١٢ كرة جولف؟

١٩ كم غرزة توجد على ٧٥ كرة بيسبول؟

٢٠ أوجد الفرق بين عدد النقط على ٢٥ كرة جولف وعدد الغرز على ٢٥ كرة بيسبول.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **اكتشف الخطأ:** حسب كل من حمد وعبد الكريم ناتج ضرب 26×351 ، فأيهما إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{عبد الكريم} \\ 351 \\ \times 26 \\ \hline 2106 \\ 7020 \\ \hline 9126 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{حمد} \\ 351 \\ \times 26 \\ \hline 2106 \\ 7020 \\ \hline 9126 \end{array}$$



٢٢ **اكتب** مسألة من واقع الحياة تستعمل فيها ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.

تدريبي على اختبار

٢٤ إذا علمت أن عدد عظام الهيكل العظمي للإنسان البالغ يساوي ٢٠٦ عظام، فما عدد العظام في أجسام ٣٧ شخصًا بالغًا؟

(الدرس ٦-٥)

- (أ) ٦٠٠٠ (ب) ٦١٨٠
(ج) ٧٦٢٢ (د) ٨٠٠٠

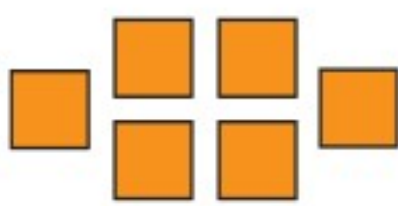
٢٣ أحصت رزان أثناء ركوبها السيارة مع والدها على الخط السريع ١٧ سيارة زرقاء في دقيقة واحدة. إذا استمر هذا النمط، فما عدد السيارات الزرقاء التي يمكن إحصاؤها خلال ٤٥ دقيقة؟ (الدرس ٦-٤)

- (أ) ٣٦٠ (ب) ٤٠٠
(ج) ٧٦٥ (د) ٧٧٥

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-٤)

٢٥ $10 \times 34 = \dots$ ٢٦ $49 \times 55 = \dots$ ٢٧ $66 \times 72 = \dots$



٢٨ أعد ترتيب الطاولات المجاورة، بحيث يجلس ٢٠ طالبًا في اجتماع مجلس الطلاب؛ كل طالبين معًا؟ (الدرس ٦-٣)

٢٠	١٦	١٢	٨	٤	عدد المجلات المباعة
●	●	٦	٤	٢	المبالغ المعادة للمشتري (بالريال)

٢٩ لكل ٤ مجلات يتم بيعها يُعادُ رِيالان من ثمنها للمشتري. استعمل الجدول المجاور لإيجاد كم ريالاً سيتم إرجاعها للمشتري إذا اشترى ٢٠ مجلة؟ (مهارة سابقة)



اختبار الفصل

أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٣٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٦ \\ ١٠ \times \\ \hline \end{array}$$

$$٩١ \times ٨٢$$

$$٣٣ \times ٨٩$$

٥ **القياس:** يركض سالم ٣٠ دقيقة في كل مرة يتدرب فيها. إذا تدرب ١٨ مرة في الشهر، فكم دقيقة يركض في الشهر؟

قدّر ناتج الضرب:

$$٨١ \times ٤٣٩$$

$$٤٧ \times ١٥٢$$

٨ قرأت فرح كتابًا يتكوّن من ١٢ فصلًا، ويحتوي كل فصل منها على ١٨ صفحة. ما العدد التقريبي لصفحات الكتاب؟

٩ **اختيار من متعدد:** في محلّ لبيع الملابس الرجالية ٤٧٥ ثوبًا. إذا كان ثمن الثوب الواحد ٨٥ ريالًا، فما ثمن الأثواب جميعها؟

(أ) ٤٠٠٠٠ ريال (ب) ٤٠٣٧٥ ريالًا

(ج) ٤٥٠٠٠ ريال (د) ٥٣١٥٠ ريالًا

١٠ اشترت فاطمة ٦ أكياس من البسكويت، في كل كيس ١٢ قطعة إذا تناولت كل واحدة من صديقاتها ٣ قطع ولم يبق شيء منها. فما عدد صديقات فاطمة؟ فسّر إجابتك.

أوجد ناتج الضرب:

$$٢٧ \times ٢٥٨$$

$$١٢ \times ١٠٧$$

$$\begin{array}{r} ٨٣١ \\ ٢٤ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٢٤ \\ ٣٥ \times \\ \hline \end{array}$$

١٥ **القياس:** يوضّح الجدول الآتي عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد على درّاجته

الأسبوع	المسافة المقطوعة
١	١٢
٢	١٤
٣	٨
٤	١٠

أسبوعيًا مدّة شهر. ما عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد في السنة إذا علمت أنه يقطع المسافة نفسها كل شهر؟

١٦ يحتوي مخزن على ٢٧٥ صندوقًا من البُرْتقال. ما ثمن صناديق البُرْتقال كلّها، إذا علمت أن ثمن الصندوق الواحد ٣٢ ريالًا؟

١٧ **اختيار من متعدد:** إذا علمت أن في اليوم ٢٤ ساعة، وفي السنة ٣٥٤ يومًا تقريبًا، فما عدد الساعات في السنة؟

(أ) ٨٩٤٦ (ب) ٨٤٩٦

(ج) ٨٤٦٩ (د) ٨٠٠٠

(أ) ٨٩٤٦ (ب) ٨٤٩٦

(ج) ٨٤٦٩ (د) ٨٠٠٠

١٨ **اكتب** عدد أرقام أكبر ناتج

يمكن أن تحصل عليه من ضرب عدد من ٣

أرقام في عدد من رقمين؟ فسّر إجابتك.

اختر الإجابة الصحيحة:

١ غرست وفاءً شتلاتٍ من الأزهارِ على هيئة ١٢ صفًا، في كلِّ صفٍّ ١٥ نبتةً. ما عددُ شتلاتِ الأزهارِ التي غرستها؟

- (أ) ١٧٠ (ب) ١٨٠
(ج) ٢٢٥ (د) ٢٤٠

٢ ما العددُ الذي يأتي لاحقًا في النمطِ التالي: ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ؟

- (أ) ٢٠ (ب) ٢١
(ج) ٢٢ (د) ٢٣

٣ اشترتْ خلودُ الملابسَ التالية:

ملابسُ خلودِ	القطعةُ	السعرُ
قميص	٩٩	
تنورة	١٣٤	
قبعة	٤٩	
حذاء	١١٢	

كم ريالًا ستكلفتها تلك الملابسُ تقريبًا؟

- (أ) ٣٧٠ (ب) ٣٨٠
(ج) ٣٩٠ (د) ٤١٠

٤ سأل محمدُ زملاءَهُ عن أنواعِ الكتبِ المفضَّلةِ لديهم، ونظَّم إجاباتهم في الجدولِ التالي:

أنواعُ الكتبِ المفضَّلةِ	
النوعُ	الإشاراتُ
قصصٌ	
مسابقاتٌ	
تاريخٌ	
شعرٌ	

ما النوعانِ الأكثرُ تفضيلًا؟

- (أ) التاريخُ والقصصُ.
(ب) المسابقاتُ والتاريخُ.
(ج) القصصُ والمسابقاتُ.
(د) الشعرُ والمسابقاتُ.

٥ عملَ فيصلٌ مع والدهِ في الصيفِ مدةً ٥٤ يومًا. إذا أعطاهُ والدهُ ٢٣ ريالًا عن كلِّ يومٍ، فكم ريالًا أعطاهُ والدهُ؟

- (أ) ١٢٤٢ (ب) ١١٣٢
(ج) ١٢٣٢ (د) ١٢٤



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ١٠ يقرأ عثمان ٤٥ صفحة من كتاب في اليوم الواحد، كم صفحة يقرأ في ٨ أيام؟

- ١١ اكتب العدد الذي يجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟

$$\square = 8000 \times 5$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

- ١٢ يبيع محلُّ الأدوات الرياضية كرات التنس في صناديق، يحتوي كلُّ صندوق منها على ٤ كرات. ما عدد الكرات في ٧، ٨، ٩، ١٠ صناديق؟ أنشئ جدول دالة يمثل المسألة، ثم اكتب القاعدة.

- ١٣ تقرأ رقية ٣٨ صفحة من القرآن الكريم كلَّ يوم. كم صفحة تقرأ في ١١ يوماً؟

- ٦ الصيغة القياسية للعدد «ستة عشر مليوناً وثلاث مئة وسبع وعشرين ألفاً وأربع مئة وثلاثة» هي:

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ب) ١٦٣٢٧٤٠٣

(ج) ١٦٢٣٧٣٤٠ (د) ١٦٣٧٢٤٣٠

- ٧ أعدت أم سعيد ١٥ طبقاً من الفطائر، في كلِّ طبق ٦ فطائر. ما عدد الفطائر التي أعدتها؟

(أ) ٦ فطائر (ب) ٩٠ فطيرة

(ج) ١٥ فطيرة (د) ٢١ فطيرة

- ٨ ما العدد الذي يمثله \square في الجملة العددية

$$12 \times \square = 108$$

(أ) ٥ (ب) ٦

(ج) ٨ (د) ٩

- ٩ ما الجملة التي تعبر عن العلاقة بين أ و ب؟

٥	٤	٣	٢	١	المدخلة (أ)
١٥	١٢	٩	٦	٣	المخرجة (ب)

(أ) ب تزيد على أ ب ٣

(ب) ب هي ٣ أمثال أ

(ج) ب أقل من أ ب ٣

(د) ب هي مثلاً أ

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٤-٦	مهارة سابقة	٢-٥	٧-٥	مهارة سابقة	٧-٥	٦-٥	مهارة سابقة	٤-٦	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٤-٦	فعد إلى الدرس...

٤ في مزرعة سالم ٨٤ صفاً من نبات الملفوف، في كل صفاً منها ٥٧ نبتة. ما أفضل طريقة لتقدير عدد نباتات الملفوف في المزرعة؟

(أ) $5000 = 50 \times 100$

(ب) $5400 = 60 \times 90$

(ج) $4800 = 60 \times 80$

(د) $4000 = 50 \times 80$

٥ جمعت مارية ٣ علب زجاجية من العصير الطازج مقابل كل علبه جمعتها فارس. إذا جمع فارس ٩ زجاجات من العصير الطازج، فكم عدد العلب الزجاجية التي جمعتها مارية؟

(أ) ٣ (ب) ١٢

(ج) ١٣ (د) ٢٧

٦ زرع سمير ٨ شجرات في كل ممر من الممرات الـ ٥. كم عدد الأشجار التي زرعتها؟

(أ) ١٣ (ب) ٣٢

(ج) ٣٥ (د) ٤٠

٧ يدخر أحمد في اليوم الواحد ١٢ ريالاً، فما مقدار ما يدخره في ١٩ يوماً؟

(أ) ٣١ (ب) ١٩٠

(ج) ٢٢٨ (د) ٢٤٠

١ سارت سيارة في خطٍ مُستقيم بسرعة ١٠٠ كيلومتر في الساعة لمدة ٣ ساعات، ثم خففت سرعتها إلى ٨٠ كيلومتر في الساعة وسارت لمدة ١٠ ساعات أخرى. كم المسافة التي قطعتها السيارة بالكيلومتر؟

(أ) ٣٠٠ (ب) ٨٠٠

(ج) ١٠٠٠ (د) ١١٠٠

٢ توفر عادةً ١٥ ريالاً أسبوعياً لشراء دراجة جديدة سعرها ٣٥٠ ريالاً. بعد مرور ثمانية أشهر من التوفير، أي مما يأتي يكون مناسباً:

(أ) لن تستطيع عادةً شراء الدراجة لأنها لم توفر ثمن الدراجة كاملاً.

(ب) وفرت عادةً نصف ثمن الدراجة، وتحتاج لثمانية أشهر أخرى.

(ج) تستطيع عادةً شراء الدراجة ويتبقى معها مبلغ من النقود.

(د) تستطيع عادةً شراء الدراجة ولن يتبقى معها مبلغ من النقود.

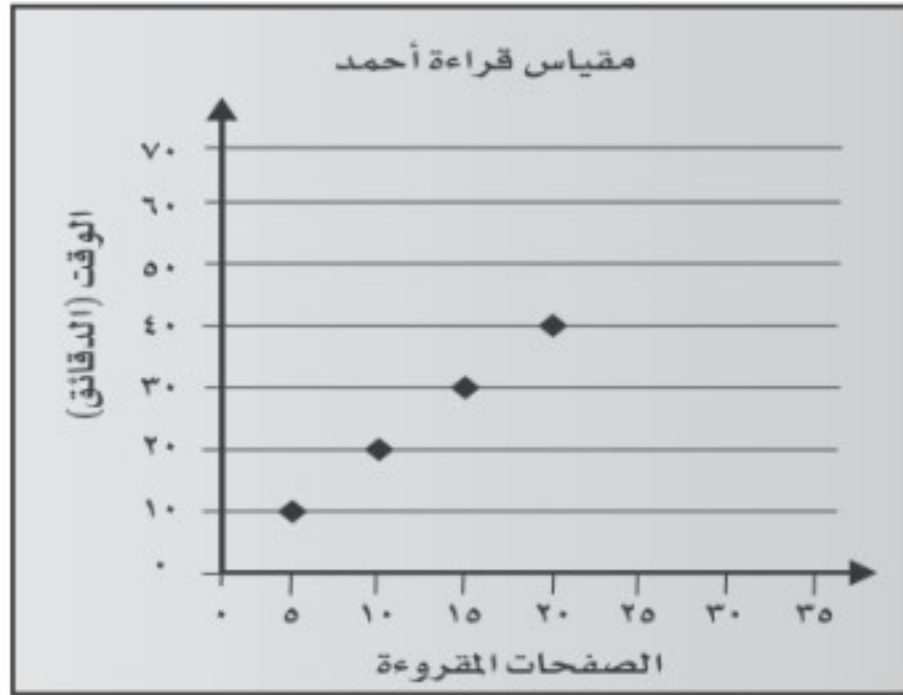
٣ باع ماجد دفترًا وثلاثة أقلام بمبلغ ٥٠ ريالاً. إذا كان سعر الدفاتر في مكتبة ماجد ضعف سعر الأقلام، فكم كان سعر القلم الواحد؟ وضح إجابتك.



إِذَا قَدَّمَ الْمَطْعَمَ عَرْضًا تَرْوِجِيًّا بِحَسْمِ ٧ رِيَالًا لِكُلِّ طَلَبٍ يَزِيدُ عَلَى ١٢٠ رِيَالًا، أَوْجَدَ الْمَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَهُ خَالِدٌ مُقَابِلَ شِرَاءِ ٥ فَطَائِرِ لَحْمٍ، ٣ فَطَائِرِ جُبْنٍ، وَفَطِيرَتِي دَجَاجٍ.

١٢ إِذَا اسْتَمَرَ أَحْمَدُ فِي قِرَاءَةِ كِتَابِهِ بِالشَّرْعَةِ نَفْسِهَا فَكَمْ عَدَدُ الصَّفَحَاتِ الَّتِي سَيَقْرُؤُهَا فِي سِتِّينَ دَقِيقَةً؟

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٥
(ج) ٣٠ (د) ٣٥



أَتَدْرِبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

للإستزادة

أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

٨ في أسرة خالد عدد البنات ضعف عدد البنين، فإذا كان عدد البنين في الأسرة ٤ فما مجموع عدد البنين والبنات في الأسرة؟

- (أ) ٨ (ب) ١٠
(ج) ١٢ (د) ١٦

٩ هناك ثلاثة خطوطٍ مُستقيمة، طول الأول ثلاثة أضعاف طول الثاني والخط الثاني أطول من الخط الثالث بمقدار ٤ أمتار، إذا كان طول الخط الثالث مترين، فكم يكون طول الخط الأول؟

- (أ) ٢ (ب) ٨
(ج) ١٢ (د) ١٨

١٠ مع سلمى ٦ علب حمراء، في كل علب حمراء ٤ أقلام، ولديها أيضاً ٣ علب زرقاء، في كل علب زرقاء قلمان. ما عدد الأقلام التي مع سلمى؟

- (أ) ٦ (ب) ١٥
(ج) ٢٤ (د) ٣٠

١١ يبين الجدول التالي أسعار أنواع مختلفة من الفطائر المُقدّمة في أحد المطاعم

نوع الفطيرة	السعر
اللحم	١٥
الدجاج	١٢
الجبن	١٠
الخضار	٨

القِسْمَةُ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ



الفِكرَةُ العامَّةُ

كَيْفَ نَقْسِمُ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ؟

قَسِّمُ كُلَّ رَقْمٍ مِنَ الْمَقْسُومِ عَلَى الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ مَبْتَدَأًا مِنَ الْمَنْزِلَةِ الْكُبْرَى.

مِثَالٌ: يَبْلُغُ رَسْمُ دُخُولِ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانِ ٥ رِيَالَاتٍ لِلطَّالِبِ الْوَاحِدِ. إِذَا جَمَعَ مُوَضَّفٌ بَيْعَ التِّذَاكِرِ ٧٥ رِيَالًا، فَكَمْ طَالِبًا دَخَلَ الْحَدِيقَةَ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الطَّلَّابِ، أَوْجَدُ نَاتِجَ $٧٥ \div ٥$

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 5 \overline{) 75} \\
 \underline{5} \\
 25 \\
 \underline{25} \\
 00
 \end{array}$$

لكل رقم من المقسوم: اقسّم، ثم اضرب، ثم اطرح، ثم قارن مع المقسوم عليه. أنزل الرقم التالي من المقسوم. وهكذا.

لِذَا فَإِنَّ ١٥ طَالِبًا دَخَلُوا الْحَدِيقَةَ.

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَضْلِ؟

- استعمال حقائق القسمة الأساسية والأنماط للقسمة ذهنيًا.
- إيجاد ناتج قسمة عدد من رقمين أو ثلاثة أو أربعة على عدد من رقم واحد.
- تقدير ناتج القسمة.
- حل المسائل باستعمال خطة التخمين والتحقق.

المفردات

المقسوم عليه

المقسوم

الباقى

ناتج القسمة

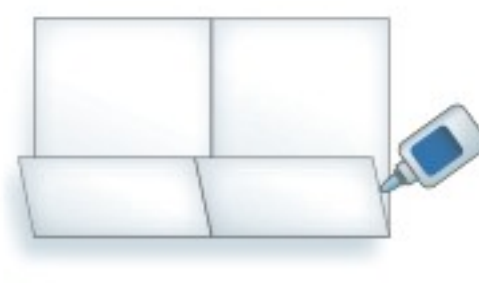
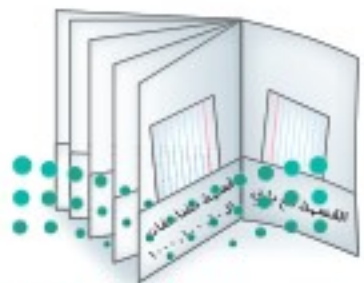


المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْقِسْمَةِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ.
مَبْتَدَأًا بِ ٣ أَوْ رَاقٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

- ١ اِطْوِ وَرْقَةً وَاحِدَةً مِنْ الْمَتَّصِفِ بِشَكْلِ عَرْضِيٍّ، كَمَا هُوَ مَوْضَعٌ.
- ٢ اِفْتَحِ الْوَرْقَةَ وَاطْوِهَا مِنْ الْأَسْفَلِ؛ لِتَكُونَ جَيْبَيْنِ، ثُمَّ أَلْصِقْهُمَا مِنْ الْجَوَانِبِ.
- ٣ كَرِّرِ الْخُطَوَتَيْنِ ١، ٢ مَعَ الْوَرَقَتَيْنِ الْبَاقِيَتَيْنِ. أَلْصِقْ كُلَّ مَطْوِيَّةٍ خَلْفَ الْأُخْرَى كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٤ اكَتُبْ عَلَى الْجَيْوِبِ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، ثُمَّ ضَعْ بَطَاقَةً فِي كُلِّ جَيْبٍ.





أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

أوجد ناتج الطرح: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 93 \\ - 54 \\ \hline \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 82 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

١

$$49 - 86$$

٨

$$23 - 50$$

٧

$$17 - 31$$

٦

$$15 - 24$$

٥

٩ يحتوي كتاب أحمد على ٨١ صفحة. إذا قرأ منها ٣٨ صفحة، فكم صفحة بقيت دون قراءة؟

اقسم: (مهارة سابقة)

$$8 \overline{) 24}$$

١٣

$$6 \overline{) 54}$$

١٢

$$3 \overline{) 15}$$

١١

$$3 \overline{) 3}$$

١٠

$$7 \div 49$$

١٧

$$6 \div 48$$

١٦

$$5 \div 35$$

١٥

$$7 \div 14$$

١٤

١٨ مع عمّر ٣٢ ريالاً، ويريد شراء ألعاب إلكترونية. إذا كان ثمن اللعبة الواحدة ٨ ريالاً، فكم لعبة يمكنه أن يشتري؟

قرب كل عدد إلى أكبر قيمة منزلية فيه: (مهارة سابقة)

$$56071$$

٢٢

$$14895$$

٢١

$$2513$$

٢٠

$$269$$

١٩

٢٣ بلغ عدد زوار حديقة الحيوانات يوم الخميس ٢٥١٥ شخصاً، ويوم الجمعة ٣٤٩٦ شخصاً. ما عدد الزوار في اليومين تقريباً؟





رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

نشاط للدرس (٧-١)

تمثيل القسمة بنموذج

استكشاف

ناتج القسمة

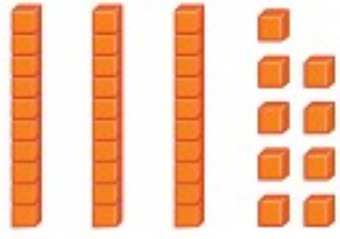
المقسوم عليه

المقسوم

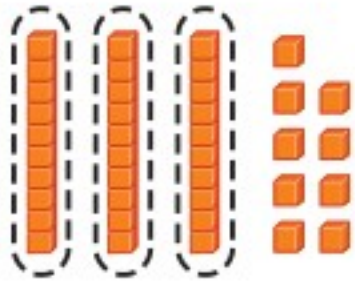
المقسوم هو العدد الذي سيُقسَم. أمَّا
المقسوم عليه فهو العدد الذي يُقسَم
عليه العدد المقسوم. والعدد الذي ينتج
عن عملية القسمة يُسمى ناتج القسمة.

نشاط

أوجد ناتج: $39 \div 3$

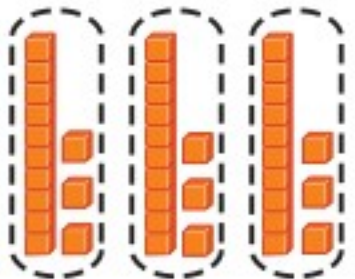


الخطوة ١: مثل المقسوم ٣٩ باستعمال قطع النماذج.
استعمل ٩ آحاد و ٣ عشرات لتمثيل ٣٩
كما في الشكل.



الخطوة ٢: قسّم العشرات.
المقسوم عليه هو ٣، إذن قسّم العشرات
الثلاث ثلاث مجموعات بالتساوي،
فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 39} \end{array}$$



الخطوة ٣: قسّم الآحاد.
قسّم الآحاد على المجموعات الثلاث
السابقة بالتساوي، فتحصل على ٣ آحاد
وعشرة واحدة في كل مجموعة.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \overline{) 39} \end{array}$$

إذن، $39 \div 3 = 13$

فكرة الدرس

استكشف القسمة على عدد
من رقم واحد.

المفردات

المقسوم

المقسوم عليه

ناتج القسمة

الباقي



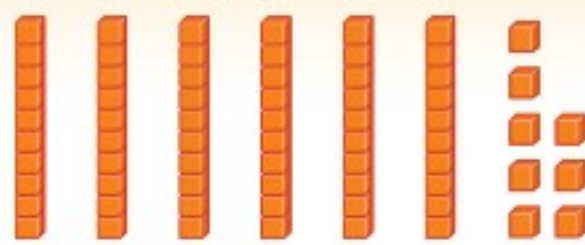
وزارة التعليم

Ministry of Education

استكشاف ٧-١ : تمثيل القسمة بنموذج ١٤٤٤-٢٠٢٢

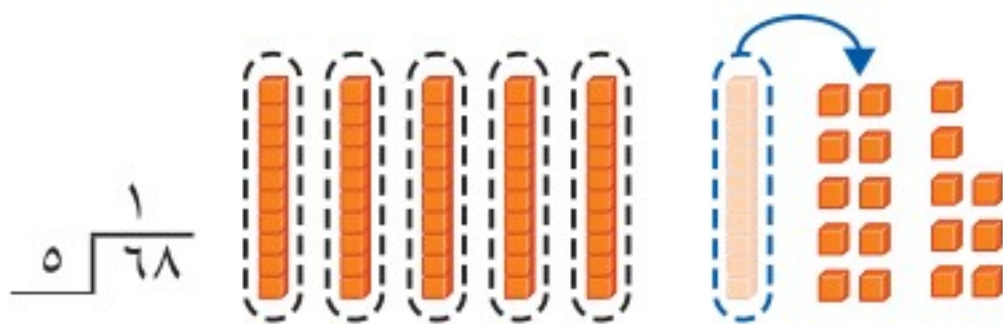
نشاط

أوجد ناتج $68 \div 5$



الخطوة ١: مثل المقسوم 68 باستعمال قطع النماذج. استعمال 8 آحاد و 6 عشرات لتمثيل 68، كما في الشكل.

الخطوة 2: قسّم العشرات.



المقسوم عليه هو 5، إذن قسّم العشرات 5 مجموعات بالتساوي، فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة، وتبقى عشرة واحدة.

إعادة تجميع عشرة واحدة إلى آحاد.

الخطوة 3: قسّم الآحاد.



أعدّ تجميع العشرة إلى 10 آحاد، ثم قسّم الآحاد على المجموعات الخمس السابقة بالتساوي فتحصل على 3 آحاد وعشرة واحدة في كل مجموعة.

يبقى 3 آحاد تُسمّى الباقي. إذن $68 \div 5 = 13$ والباقي 3

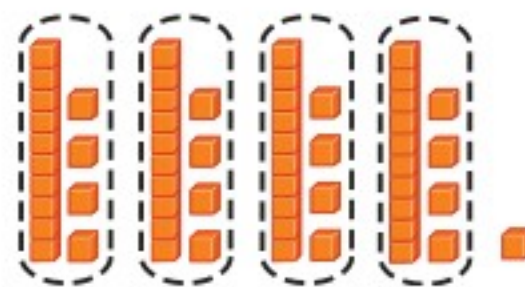
فكر:

١ كيف تستعمل قطع النماذج لتجد ناتج $58 \div 4$ ؟

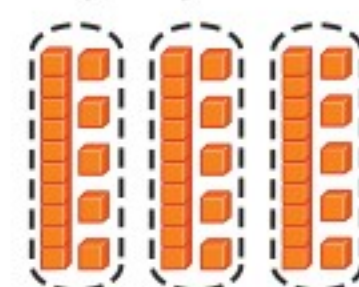
٢ فسّر ما يعنيه وجود باق عند القسمة.

تأكد

أكتب جملة القسمة المناسبة:



٤



٣

استعمل قطع النماذج للقسمة في كل مما يأتي:

٨ $5 \div 77$

٧ $4 \div 57$

٦ $3 \div 48$

٥ $2 \div 36$

٩ كيف تستعمل قطع النماذج لتجد ناتج $79 \div 6$

أكتب





القسمة مع باق

٧ - ١

استعد



قرَّرَ طَلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ الذَّهَابَ إِلَى الْمُتَحَفِ الْوَطَنِيِّ السُّعُودِيِّ. إِذَا كَانَ كُلُّ مَقْعِدٍ فِي الْحَافِلَةِ يَتَّسِعُ لِشَخْصَيْنِ، وَكَانَ هُنَاكَ ٢٧ طَالِبًا وَ ٣ مَعْلَمِينَ، فَكَمْ مَقْعِدًا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الطَّلَّابُ وَالْمَعْلَمُونَ؟

يمكنك أن تستعمل قطع النماذج أو الورقة والقلم لتجرب عملية القسمة.

القسمة بدون باق

مثال من واقع الحياة

المتحف العلمي: كم مقعدًا يحتاج إليه طلاب ومعلمو الصف الرابع؟

هناك ٣٠ شخصًا، وكل مقعد يتسع لشخصين؛ لذا أوجد ناتج $2 \div 30$

الخطوة ١: قسِّم العشرات.

هل يمكن أن تقسم ٣ عشرات مجموعتين بالتساوي؟

يوجد عشرة واحدة في كل مجموعة. ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب، ثم اطرح، ثم قارن.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

اضرب: $2 \times 1 = 2$
اطرح: $3 - 2 = 1$
قارن: $1 < 2$

الخطوة ٣: أنزل الأحاد إلى أسفل.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

الخطوة ٤: قسِّم الأحاد.

أنزل صفر أحاد، فتصبح ١٠ أحاد.
قسِّم: $2 \div 10 = 5$
ضع ٥ في الناتج فوق منزلة الأحاد.
اضرب: $5 \times 2 = 10$
اطرح: $10 - 10 = 0$
قارن: $0 < 2$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

إذن، يحتاج طلاب ومعلمو الصف الرابع إلى ١٥ مقعدًا.

إذا كان هناك باقٍ، فهذا يعني أن هناك كميّة لا يمكن تقسيمها إلى مجموعاتٍ بالتساوي، عددها يساوي المقسوم عليه؛ لذا بإمكانك أن تفسّر معنى وجود باقٍ في مسائل القسمة.

القسمة مع باقٍ

مثال من واقع الحياة

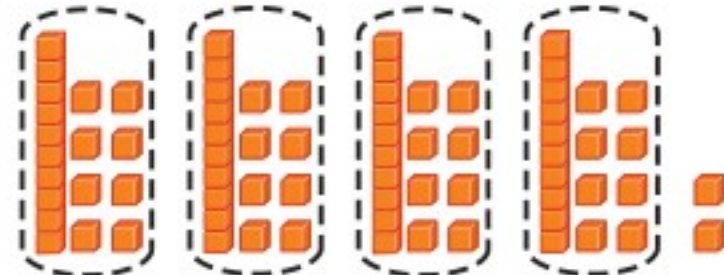
نقود: دفع عبدالكريم ٧٤ ريالاً لشراء ٤ قصص لها الثمن نفسه، فما ثمن القصة الواحدة؟

لمعرفة ثمن القصة الواحدة، نقسم ٧٤ على ٤

الخطوة ١:	قسّم العشرات.	الخطوة ٢:	قسّم الآحاد.
قسّم: $4 \div 7$	قسّم: $4 \div 74$	أنزل ٤ آحاد.	أنزل ٤ آحاد.
ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.	ضع ١٨ فوق منزلة الآحاد.	قسّم: $4 \div 34$	قسّم: $4 \div 34$
اضرب: $1 \times 4 = 4$	اضرب: $18 \times 4 = 72$	اضرب: $8 \times 4 = 32$	اضرب: $8 \times 4 = 32$
اطرح: $7 - 4 = 3$	اطرح: $74 - 72 = 2$	اطرح: $34 - 32 = 2$	اطرح: $34 - 32 = 2$
قارن: $3 < 4$	قارن: $2 < 4$	قارن: $2 < 4$	قارن: $2 < 4$

إذن ثمن القصة الواحدة أكثر قليلاً من ١٨ ريالاً.

تحقق: يبيّن النموذج الآتي أن $4 \div 74$ هو أكثر قليلاً من ١٨



تذكر

للتحقق من الإجابة، اضرب الناتج في المقسوم عليه.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \times \\ \hline 72 \\ 2 + \\ \hline 74 \end{array}$$

ثم اجمع الباقي

تأكد

اقسم، ثم تحقق من إجابتك: المثالان ١، ٢

٣ ÷ ٨٦

٢ ÷ ٦١

٥ | ٥٩

٢ | ٢٦

لماذا يكون الباقي دائماً أقل من المقسوم عليه؟

تحدث

هل يمكن أن يعتني ٤ عمال بـ ٨٥ حيواناً، بشرط أن يعتني كل عامل بالعدد نفسه من الحيوانات؟ فسّر إجابتك.



تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اقسِم، ثمَّ تَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 42} \\ \underline{40} \\ 2 \end{array} \quad \text{١٠} \quad \begin{array}{r} 7 \overline{) 73} \\ \underline{70} \\ 3 \end{array} \quad \text{٩} \quad \begin{array}{r} 4 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad \text{٨} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \\ \underline{28} \\ 0 \end{array} \quad \text{٧}$$

$$4 \div 99 \quad \text{١٤} \quad 3 \div 77 \quad \text{١٣} \quad 4 \div 84 \quad \text{١٢} \quad 3 \div 93 \quad \text{١١}$$

١٥ يُوصَلُ مَطْعَمٌ ٧٥ وَجِبَةً غِذائِيَّةً إِلَى الزَّبائِنِ بِاسْتِعْمَالِ ٧ سِيَّارَاتٍ. إِذَا وَزَّعَتْ كُلُّ سِيَّارَةٍ الْعِدَدَ نَفْسَهُ مِنْ الْوَجِبَاتِ، فَكَمْ يَتَبَقَّى مِنَ الْوَجِبَاتِ الَّتِي لَا يُمْكِنُ تَوْزِيعُهَا؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



علوم: تعيشُ على الأرضِ حشراتٌ متنوعَةٌ.

١٦ **القياس:** تبلغُ سرعةُ حشرةٍ ٣ كيلومتراتٍ في السَّاعةِ. إِذَا قَطَعَتْ ٣٢ كيلومترًا، فكم ساعةً استغرقت؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفكيرِ العُلْيَا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ عِدَدًا مِنْ رَقْمَيْنِ يَكُونُ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلَى ٤ يَسَاوِي ١

١٨ **اِكْتِشِفِ الخَطَأَ:** قَامَ سَامِي وَعَبْدُ الْمُحْسِنِ بِإِجْرَاءِ عَمَلِيَةِ القِسْمَةِ $4 \div 46$ ، كَمَا هُوَ مُبَيَّنُّ أَدْنَاهُ. فَأَيُّهُمَا كَانَتْ إِجابَتُهُ صَحيحةً؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.



عبد المحسن
١١
 $4 \overline{) 46}$
والباقي ؟

سامي

١١
 $4 \overline{) 46}$



١٩ حينمَا تَقْسِمُ عِدَدًا عَلَى ٦، فَهَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ البَاقِي ٦؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

اُكْتُبْ ١٩



قِسْمَةُ مُضَاعَفَاتِ الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٧ - ٢

اسْتَعِدِّ



حديقة ألعاب لها ٥ مداخِل.
إذا دخل ١٥٠٠ شخص
تلك الحديقة عَبْرَ المداخِلِ
الخمسَةِ بالتساوي، فكم
شخصًا دخل عَبْرَ كلِّ مدخلٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ حقائق القسمة
الأساسية والأنماط لأقسِمَ
ذهنيًا.

بإمكانك استعمال أنماط القسمة؛ لتسهيل قسمة مضاعفات الأعداد:

١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

قِسْمَةُ مُضَاعَفَاتِ الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

مثال من واقع الحياة

حديقة الألعاب: كم شخصًا دخل الحديقة عَبْرَ كلِّ مدخلٍ؟
تحتاج إلى قسمة ١٥٠٠ إلى ٥ مجموعاتٍ بالتساوي. أوجد $١٥٠٠ \div ٥$

الطريقة (١): استعمال نمط الضرب

$$٣ = ٥ \div ١٥$$

$$١٥ = ٣ \times ٥$$

$$٣٠ = ٥ \div ١٥٠$$

$$١٥٠ = ٣٠ \times ٥$$

$$٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$$

$$١٥٠٠ = ٣٠٠ \times ٥$$

الطريقة (٢): استعمال حقائق القسمة الأساسية

الحقيقة الأساسية لـ $١٥٠٠ \div ٥$ هي $١٥ \div ٥$

$$\boxed{\text{حقيقة قسمة أساسية}} \rightarrow ٣ = ٥ \div ١٥$$

$$٣٠ = ٥ \div ١٥٠$$

$$٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$$

إذن دخل من كل مدخل ٣٠٠ شخص.

تَحَقَّق: تعلم أن $٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$

$$\checkmark ١٥٠٠ = ٣٠٠ \times ٥ \quad \text{لأنَّ}$$



٢ أوجد ناتج قسمة ٢٤٠٠٠ على ٤

الطريقة (١): استعمل نمط الضرب

$6 = 4 \div 24$	$\leftarrow 24 = 6 \times 4$
$60 = 4 \div 240$	$\leftarrow 240 = 60 \times 4$
$600 = 4 \div 2400$	$\leftarrow 2400 = 600 \times 4$
$6000 = 4 \div 24000$	$\leftarrow 24000 = 6000 \times 4$

الطريقة (٢): استعمل حقائق القسمة الأساسية

الحقيقة الأساسية لـ $4 \div 24000$ هي $4 \div 24$

حقيقة قسمة أساسية	$\rightarrow 6 = 4 \div 24$
	$60 = 4 \div 240$
	$600 = 4 \div 2400$
	$6000 = 4 \div 24000$

إذن $6000 = 4 \div 24000$

تحقق: تعلم أن $6000 = 4 \div 24000$ لأن $6000 \times 4 = 24000$ ✓

تذكر

يمكنك استعمال الضرب؛ للتأكد من القسمة.

تأكد

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: المثالان ٢، ١

■ = $9 \div 45$ ٣	■ = $6 \div 36$ ٢	■ = $4 \div 12$ ١
■ = $9 \div 450$	■ = $6 \div 360$	■ = $4 \div 120$
■ = $9 \div 4500$	■ = $6 \div 3600$	■ = $4 \div 1200$
■ = $9 \div 45000$	■ = $6 \div 36000$	■ = $4 \div 12000$

اقسم كلاً مما يأتي باستعمال الأنماط: المثالان ٢، ١

$8 \div 32000$ ٦	$4 \div 1600$ ٥	$2 \div 400$ ٤
------------------	-----------------	----------------

تكلفة نزهة برية

توضّح المعلومات المجاورة تكلفة نزهة برية لأربعة أشخاص ليوم واحد.

٧ خُطّط ٤ أصدقاء للقيام بنزهة برية ليوم واحد.

فكم تكلف النزهة الشخص الواحد؟

٨ ما حقيقة القسمة الأساسية التي تساعدك على إيجاد ناتج $4200 \div 7$ ؟

تحدث

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أَكْمِلْ كَلًّا مِنْ الْأَنْمَاطِ الْآتِيَةِ: المَثَلَانِ ١، ٢

■ = $9 \div 72$ ١١

■ = $7 \div 28$ ١٢

■ = $2 \div 12$ ١٣

■ = $9 \div 720$

■ = $7 \div 280$

■ = $2 \div 120$

■ = $9 \div 7200$

■ = $7 \div 2800$

■ = $2 \div 1200$

■ = $9 \div 72000$

■ = $7 \div 28000$

■ = $2 \div 12000$

اقْسِمْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي بِاسْتِعْمَالِ الْأَنْمَاطِ: المَثَلَانِ ١، ٢

$8 \div 6400$ ١٤

$7 \div 1400$ ١٥

$3 \div 900$ ١٦

$6 \div 5400$ ١٧

$9 \div 36000$ ١٨

$5 \div 45000$ ١٩

١٨ يبلغ ثمن ثلاجة ٣٢٠٠ ريال. إذا تمَّ الشراء بالتَّقسِيْطِ على ٨ شهور، فكم يبلغ القِسْطُ الشَّهْرِيُّ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

هجرة الحيوانات



القياس: تهاجر الحيوانات تبعًا لعوامل عدّة، منها الطقس، وتوافر الطعام. والجدول المُجاور يُبيِّن المسافات التي تقطعها بعض الحيوانات أثناء هجرتها.

١٩ افترض أن سلاحف البحر تقطع ٧ كيلومترات يوميًا، فكم يومًا تحتاج لإتمام هجرتها؟

٢٠ افترض أن الجراد يقطع ١٤ كيلومترًا في الساعة، وهو يطير ١٠ ساعات يوميًا، فكم يومًا يحتاج لإتمام هجرتِه؟

٢١ يحتاج الغزال إلى ٨ شهور لإتمام هجرتِه بحسب المسافة المبيَّنة في الجدول. إذا كان يقطع المسافة نفسها كل شهر، فكم كيلومترًا يقطع في الشهر؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **الحس العددي:** بدون إجراء عملية القسمة، أيهما ناتج قسمته أكبر $١٥٠٠ \div ٣$ أم $٢٤٠٠ \div ٦$ ؟ فسّر إجابتك.

٢٣ **اكتب** كيف تعرف أن ناتج قسمة $٦٠٠ \div ٢$ يتكوّن من ٣ أرقام.

تدريبي على اختبار

٢٥ ذهب حمدٌ إلى حفلٍ تخرّج أخيه من الجامعة، وكان هناك ١٢٠٠ خريجٍ قد اصطفوا في ٤ صفوفٍ متساوية. فكم طالبًا في الصفِّ الواحد؟ (الدرس ٧-٢)

- (أ) ٣ (ب) ٣٠
(ج) ٣٠٠ (د) ٣٠٠٠

٢٤ قرأت سلمى ٧٥ صفحةً من كتابٍ في خمسة أيام. إذا كانت تقرأ العدد نفسه كلَّ يوم. فكم صفحةً قرأت في اليوم الواحد؟ (الدرس ٧-١)

- (أ) ٥ (ب) ١٠
(ج) ١٥ (د) ١٥٠

مراجعة تراكمية

اقسم، ثم تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

٢٧ $٥ \overline{) ٤٩}$

٢٦ $٢ \overline{) ٣٧}$

٢٩ $٨ \overline{) ٦٢}$

٢٨ $٧ \overline{) ٨١}$

٣٠ قسّمت المعلمة ٣٥ طالبةً في ٧ مجموعاتٍ بالتساوي. فكم طالبةً في كلِّ مجموعةٍ؟ (الدرس ٧-١)

٣١ بدأ ٦ طلابٍ كتابةً تقاريرٍ عن ٢٧ معلّمًا سياحيًا في المملكة. إذا أرادوا اقتسام الكتابة عن هذه المعالم بالتساوي، هل يمكنهم ذلك؟ كم تقريرًا سيكتب كلًّا منهم؟ وكم طالبًا سيكتب تقريرًا إضافيًا؟ (الدرس ٧-١)



خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٧

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَسْتَعْمَلُ خُطَّةَ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقُقِ لِاحْلُ الْمَسْأَلَةِ.



اشترتِ الجوهرة ٣ هدايا لأخواتها، اثنتانٍ منها تكلفانِ المبلغَ نفسه،
وتزيدُ تكلفَةُ الهديةِ الثالثةِ على كلِّ من الهديتينِ الأخرينِ بـ ٣ ريالاتٍ.
إذا كانتِ التَّكْلِفَةُ الكليَّةُ ٢٧ ريالاً، فكم تبلغُ تكلفَةُ كلِّ هديةٍ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك ٣ هدايا، هديتانٍ منهما متساويتانِ في التَّكْلِفَةِ.
 - الهديةُ الثالثةُ تزيدُ تكلفتها على كلِّ من الهديتينِ الأخرينِ بـ ٣ ريالاتٍ.
 - تكلفَةُ الهدايا الثلاثِ ٢٧ ريالاً.
- ما المطلوبُ؟
- إيجادُ تكلفَةِ كلِّ هديةٍ.

خطّ

بإمكانك استعمالُ خُطَّةِ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقُقِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

حلّ

استعملُ: هدية + هدية + (هدية + ٣ ريالاتٍ) = ٢٧ ريالاً، ثمَّ خَمَّنُ.
ابدأ بأعدادٍ أقلَّ من ١٠ ريالاتٍ؛ لأنَّ $٣ \times ١٠ = ٣٠$ ريالاً
والتَّكْلِفَةُ الكليَّةُ تَقُلُّ عَن ٣٠ ريالاً
التخمينُ الأوَّلُ: ٩ ريالاتٍ
 $٩ \text{ ريالاتٍ} + ٩ \text{ ريالاتٍ} + (٩ \text{ ريالاتٍ} + ٣ \text{ ريالاتٍ}) = ٣٠ \text{ ريالاً (وهذا كثيرٌ).}$
التخمينُ الثاني: ٨ ريالاتٍ
 $٨ \text{ ريالاتٍ} + ٨ \text{ ريالاتٍ} + (٨ \text{ ريالاتٍ} + ٣ \text{ ريالاتٍ}) = ٢٧ \text{ ريالاً (وهذا صحيحٌ).}$
إذن هديتانِ تكلفُ كلُّ منهما ٨ ريالاتٍ، والثالثةُ تكلفُ $٨ + ٣ = ١١$ ريالاً.

تتحقق

اطرحُ تكلفَةَ كلِّ هديةٍ من التَّكْلِفَةِ الكليَّةِ فيكونُ:
المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الأولى: $٢٧ \text{ ريالاً} - ٨ \text{ ريالاتٍ} = ١٩ \text{ ريالاً.}$
المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الثانيةِ: $١٩ \text{ ريالاً} - ٨ \text{ ريالاتٍ} = ١١ \text{ ريالاً.}$
المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الثالثةِ: $١١ \text{ ريالاً} - ١١ \text{ ريالاً} = \text{صفرًا.}$
إذن الإجابةُ صحيحةٌ. ✓



حَلِّ الخُطَّة

إرْجِعْ إلى المسألة السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤ :

- ١ فسِّرْ لماذا استعملنا:
- ٢ هديَّة + هديَّة + (هدية + ٣ ريالات)، لحلَّ المسألة.
- ٣ لماذا كان التَّخمينُ الأوَّلُ ٩ ريالاتٍ، ولم يكن عدداً أقلَّ؟ اشرح.
- ٤ إذا أنفقتِ الجوهرة ٣٩ ريالاً على الهدايا، فكَمْ تكلفُ كلُّ هديَّةٍ؟
- ٥ فسِّرْ كيف توصلت إلى الجواب في التمرين ٣؟

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقِيقِ لِحَلِّ المَسْأَلِ التَّالِيَةِ:

- ٥ **الجَبْرُ :** يهوى كلُّ من عبد الله ويوسفَ جَمْعَ الطَّوابعِ، إذا كان عددُ الطَّوابعِ الَّتِي جمعاها معاً ٢٤٩ طابعاً، حيثُ جمعَ يوسفُ طوابعَ أقلَّ من عبد الله بـ ٣٧ طابعاً، فكَمْ طابعاً جمعَ كلُّ منهما؟
- ٦ إذا كان عددُ التذاكرِ المبيعةِ لمباراةِ كرةِ الماءِ في ثلاثةِ أيامٍ ٤٥٠ تذكرةً، حيثُ بيعَ منها ١٥٠ تذكرةً يومَ الأربعاءِ، وبيعَ يومَ الخميسِ ٥٠ تذكرةً أكثرَ ممَّا بيعَ يومَ الجمعةِ، فكَمْ تذكرةً بيعتَ يومَ الخميسِ ويومَ الجمعةِ؟
- ٧ ذهبَ حسنٌ إلى محلِّ هدايا، واشترى شيئينِ ممَّا في الشَّكْلِ أدناه. إذا أعطى البائعَ ٢٠ ريالاً، وأعادَ إليه البائعُ ٤ ريالاتٍ، فما الشَّيْئانِ اللَّذانِ اشتراهُما؟
- ٨ في مزرعةِ والدِ فاطمةِ طيورٌ وخِرَافٌ عددها معاً ٢٠، وعددُ أرجلِها ٦٤. فما عددُ كلِّ مِنَ الطُّيورِ والخِرَافِ في المزرعةِ؟
- ٩ لَعِبَ فريقُ كرةِ قدمٍ ١٤ مباراةً، فَخَسِرَ وتعادَل في عددٍ متساوٍ مِنَ المبارياتِ، وربِحَ عدداً مِنَ المبارياتِ يُعادَلُ خمسةَ أضعافِ عددِ ما خَسِرَهُ. ما عددُ المبارياتِ الَّتِي رَبِحَهَا، والمبارياتِ الَّتِي خَسِرَهَا، والمبارياتِ الَّتِي تعادَلَ فيها؟



لَعِبَ فريقُ كرةِ قدمٍ

١٤ مباراةً، فَخَسِرَ

وتعادَل في عددٍ

متساوٍ مِنَ المبارياتِ،

وربِحَ عدداً مِنَ المبارياتِ يُعادَلُ خمسةَ

أضعافِ عددِ ما خَسِرَهُ. ما عددُ المبارياتِ

الَّتِي رَبِحَهَا، والمبارياتِ الَّتِي خَسِرَهَا،

والمبارياتِ الَّتِي تعادَلَ فيها؟

- ١٠ فسِّرْ ماذا يعني أن تُحَلَّ المسألة باستعمالِ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقِيقِ.





تقدير ناتج القسمة

٧ - ٤



استعد

تقطع شاحنة مسافة ٦٤٢ كيلومتراً في ٨ ساعات، فكم تقطع خلال الساعة الواحدة تقريباً؟

فكرة الدرس

أقدر ناتج القسمة.

المفردات

العددين المتناغمان

هناك طرائق عدة لتقدير ناتج القسمة، وإحدى تلك الطرائق هي استعمال العددين المتناغمين، وهما عددين تسهل قسمتهما ذهنيًا.

تقدير ناتج القسمة

مثال من واقع الحياة

القياس: قدر ناتج $642 \div 8$ ؛ لتعرف كم كيلومتراً تقطع الشاحنة في الساعة الواحدة تقريباً.

الطريقة (٢): الحقائق الأساسية.	الطريقة (١): العددين المتناغمان.
$8 \div 642$	$8 \div 642$
ما حقيقة الضرب الأساسية التي تزيد في المسألة؟	العدد ٦٤٢ قريب من العدد ٦٤٠، والعددين ٦٤٠ و ٨ هما عددين متناغمان تسهل قسمتهما ذهنيًا.
$64 = 8 \times 8$ $640 = 80 \times 8$	$64 = 8 \times 8$ $80 = 8 \div 640$
إذن $80 = 8 \div 640$	

تقطع الشاحنة حوالي ٨٠ كيلومتراً في الساعة.

تحقق: تعلم أن $80 = 8 \div 640$ ؛ لأن $80 = 8 \times 8$ ✓



تقدير ناتج القسمة

مثال من واقع الحياة

١ عربات: يوجد في محل ٦ عربات أطفال لها الثمن نفسه. إذا كان ثمنها معاً ١١٦٨ ريالاً. فما ثمن العربة الواحدة تقريباً؟
قدّر ناتج $1168 \div 6$ ؛ لتعرف ثمن العربة الواحدة تقريباً.



الطريقة (٢): الحقائق الأساسية.	الطريقة (١): العددين المتناغمان.
$6 \div 1168$	$6 \div 1168$
ما حقيقة الضرب الأساسية التي تفيدها في المسألة؟	١١٦٨ قريب من العدد ١٢٠٠، والعددين ١٢٠٠ و ٦ هما عددين متناغمان تسهل قسمتهما ذهنياً.
$12 = 2 \times 6$ $120 = 20 \times 6$ $1200 = 200 \times 6$ إذن $200 = 6 \div 1200$	$12 = 6 \times 2$ $200 = 6 \div 1200$

إذن ثمن العربة الواحدة ٢٠٠ ريال تقريباً.

تحقق: تعلم أن $1200 \div 6 = 200$ ؛ لأن $200 \times 6 = 1200$ ✓

تأكد

قدّر، ثم تحقق من تقديرك: المثالان ١، ٢

٣ $8 \div 715$

٢ $6 \div 424$

١ $4 \div 161$

٦ $9 \div 8099$

٥ $8 \div 5643$

٤ $9 \div 2660$

٧ زار واحة العلوم ١١٦٤ طالباً على مدار ٤ أيام. إذا كانت أعداد الطلاب الذين زاروا الواحة كل يوم متساوياً، فما عدد الزوّار في اليوم الواحد تقريباً؟

٨ فسّر كيف تُقدّر ناتج $4782 \div 6$ ؟

تحدث



تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

قَدِّرْ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ تَقْدِيرِكَ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$6 \div 244$$

١٠

$$3 \div 123$$

٩

$$7 \div 345$$

١٢

$$2 \div 162$$

١١

$$8 \div 2431$$

١٤

$$7 \div 1406$$

١٣

$$9 \div 8052$$

١٦

$$9 \div 2719$$

١٥

القياس: يركض ماجد ١٥٧٥ كيلومترًا في ٨ شهور. إذا كان يركض المسافة نفسها في كل شهر، فكم كيلومترًا يركض في الشهر تقريبًا؟

١٨

مجموع درجات مهّا في ٩ اختبارات هو ٨٠٦ درجات. إذا كانت درجاتها في الاختبارات التسعة متساوية تقريبًا، فما درجتها في كل اختبار تقريبًا؟

١٧

ملف البيانات



سياحة: تُعدُّ مدينة الطائف إحدى المُدن السياحية الجميلة في المملكة العربية السعودية، يقصدها المواطنون أوقات الإجازات، وفيها فنادق وشقق مناسبة للمتزنّين.

١٩ تبلغ التكلفة الكلية لإقامة ٥ أشخاص مدة أسبوع في شقة مفروشة في الطائف ٣٤٧٥ ريالًا، فما تكلفة إقامة الشخص الواحد في الأسبوع تقريبًا؟

٢٠ ذهب إبراهيم مع عائلته في رحلة إلى جبال السروات في المملكة العربية السعودية، وقام بتسلق تلة ارتفاعها ٩١ مترًا. إذا علمت أن هذا الارتفاع يعادل ٣ أمثال ارتفاع التلة التي تسلقها أخوه محمد، فكم يبلغ ارتفاع التلة التي تسلقها محمد تقريبًا؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** قَدَّرْ فهدُ الناتجَ لجملةِ قسمةٍ فكانَ ٢٠٠، اكتبْ جملةً ممكنةً للقسمةِ التي قَدَّرَ فهدُ ناتجَها؟

٢٢ **اكتب** هل تقديرُ ناتجِ $٦ \div ٥٤٢٥$ باستعمالِ $٦ \div ٥٤٠٠$ يعطي إجابةً أكبرَ مِنَ الناتجِ الحقيقيِّ أم أصغرَ؟ فسِّرْ إجابتك.

تدريبي على اختبار

٢٤ إذا اشترى نوافُ ٤ شنطٍ مدرسيةٍ متماثلةٍ لأبنائه الأربعةِ بِـ ٢١٦ ريالاً. فما ثمنُ الشنطةِ الواحدةِ تقريباً؟ (الدرس ٧-٤)

- (أ) ٤٠ ريالاً (ب) ٤٥ ريالاً
(ج) ٥٠ ريالاً (د) ٦٠ ريالاً

٢٣ أوجدْ ناتجَ $٥ \div ٨٣$ (الدرس ٧-١)

- (أ) ١٧
(ب) ١٦ والباقي ٣٦
(ج) ١٦ والباقي ٣
(د) ١٦

مراجعة تراكمية

استعمل خطة التخمين والتحقق لحل المسألتين الآتيتين: (الدرس ٧-٣)

٢٥ يوجد على طاولة المعلم ٤٢ قلمًا وممحاةً. إذا كان عددُ الأقلامِ مثلي عددِ الممحاجي. فأوجد عدد كلٍّ من الأقلامِ والممحاجي.

٢٦ إذا كان سعرُ الكيلوجرام الواحدِ من التفاحِ ٦ ريالاً. فكم كيلوجراماً يُمكنك شراؤها بِـ ٧٨ ريالاً؟ اقسِمْ كلاً ممَّا يأتي باستعمالِ الأنماطِ: (الدرس ٧-٢)

$$\underline{\quad} \overline{) 24000} \quad 28$$

$$\underline{\quad} \overline{) 35000} \quad 27$$

اقسِمْ، ثمَّ تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

$$\underline{\quad} \overline{) 69} \quad 30$$

$$\underline{\quad} \overline{) 93} \quad 29$$

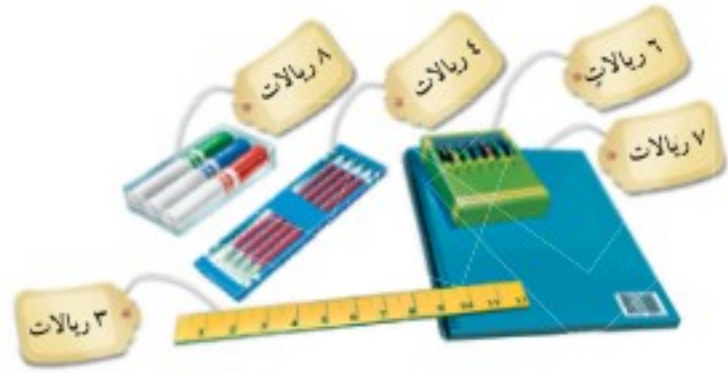
$$8 \div 74 \quad 32$$

$$2 \div 71 \quad 31$$



استعمل خطة التخمين والتحقق لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ٧-٣)

- ١٠ مع سعيد ١٣ ريالاً زيادةً على ما مع نوافٍ، ومعهمًا معًا ٢٢٩ ريالاً. فكم ريالاً مع كلٍ منهما؟
- ١١ اشترت مريم ٣ أشياء ممّا في الشكل أدناه، إذا أعطت البائع ٢٠ ريالاً، فأعاد لها ريالاً واحداً. فما هي الأشياء الثلاثة التي اشترتها؟



قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: (الدرس ٧-٤)

- ١٢ $3 \div 147$
- ١٣ $9 \div 182$
- ١٤ **اختيار من متعدد:** إذا كان رسم اشتراك خالد في خدمة الإنترنت مدة ٥ أشهر ٣٢٠ ريالاً. فما قيمة اشتراكه في الشهر الواحد؟ (الدرس ٧-١)

- (أ) ٦٠ (ب) ٦٤
- (ج) ٦٨ (د) ٧٠

١٥ **اكتب** هل تقدير ناتج

- $6 \div 4225$ بالصورة $6 \div 4200$ يعطي إجابة أكبر من الإجابة الدقيقة أم أصغر؟ فسّر إجابتك. (الدرس ٧-٤)

اقسم، ثمّ تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

١ $3 \div 92$ ٢ $2 \div 37$

- ٣ يكسب عامل ٥ ريالاً أجره لغسيل السيارة الواحدة، إذا كسب ٣٥ ريالاً فكم سيارة قام بغسلها؟ (الدرس ٧-١)

٤ **اختيار من متعدد:** قام أيمن بحل المسألة التالية: $136 \div 5 = 27$ والباقي ١. أيّ العبارات التالية تستعمل للتحقق من إجابته: (الدرس ٧-١)

- (أ) $1 \times (5 + 27)$ (ب) $1 + (5 \times 27)$
- (ج) $5 + (1 \times 27)$ (د) $5 \times (1 + 27)$

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: (الدرس ٧-٢)

- ٥ $7 \div 42$ ٦ $5 \div 25$
- $7 \div 420$ $5 \div 250$
- $7 \div 4200$ $5 \div 2500$
- $7 \div 42000$ $5 \div 25000$

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمال الأنماط: (الدرس ٧-٢)

٧ $5 \div 150$

٨ $2 \div 600$

- ٩ لدى سعيد ٢٠٠ دقيقة رصيماً مجانياً، ويريد أن يستعمله كاملاً في خمسة أيام بالتساوي. فكم دقيقة سيتكلم كل يوم من هذا الرصيماً؟ (الدرس ٧-٢)





القِسْمَةُ (النَّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)

٧ - ٥

اسْتَعِدِّ



يُسَيَّرُ فَنَدَقُ فِي مَكَّةَ الْمَكْرَمَةِ حَافِلَةً
إِلَى الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ كُلَّ ٧ دَقَائِقَ. كَمْ
حَافِلَةً تَنْطَلِقُ فِي ٩٥ دَقِيقَةً؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحْلُ مَسَائِلَ قِسْمَةٍ يَكُونُ
النَّاتِجُ فِيهَا مِنْ رَقْمَيْنِ.

تَذَكَّرْ أَنَّكَ حِينَمَا تَقْسِمُ عَدَدًا مِنْ رَقْمَيْنِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، فَإِنَّكَ تَبْدَأُ
بِقِسْمَةِ الْعَشْرَاتِ، ثُمَّ الْآحَادِ.

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

كَمْ حَافِلَةً تَقْرِبًا تَنْطَلِقُ فِي ٩٥ دَقِيقَةً؟

تَنْطَلِقُ حَافِلَةٌ وَاحِدَةٌ كُلَّ ٧ دَقَائِقَ، وَالْمَطْلُوبُ عَدَدُ الْحَافِلَاتِ الَّتِي تَنْطَلِقُ فِي
٩٥ دَقِيقَةً. إِذَنْ أَوْجِدْ نَاتِجَ $95 \div 7$.

قَدِّرْ: $95 \div 7 \leftarrow 100 \div 10 = 10$

الخطوة ١: قَسِّمِ الْعَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 7 \overline{) 95} \\ \underline{7} \\ 2 \end{array}$$

الخطوة ٢: قَسِّمِ الْآحَادِ.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 7 \overline{) 95} \\ \underline{7} \\ 25 \\ \underline{21} \\ 4 \end{array}$$

اقْسِمْ: $9 \div 7$

ضَعْ: ١ فِي نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فَوْقَ الْعَشْرَاتِ.

اضْرِبْ: $7 \times 1 = 7$

اطْرَحْ: $9 - 7 = 2$

قَارِنْ: $2 < 7$

أَنْزِلِ الْآحَادَ (٥).

اقْسِمْ: $25 \div 7$

ضَعْ: ٣ فِي النَاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحَادِ.

اضْرِبْ: $7 \times 3 = 21$

اطْرَحْ: $25 - 21 = 4$

قَارِنْ: $4 < 7$

الْبَاقِي = ٤

إِذَنْ تَنْطَلِقُ حَوَالِي ١٣ حَافِلَةً فِي ٩٥ دَقِيقَةً.

تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

١٣ قَرِيبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ١٠؛ إِذَنْ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓



أحيانًا لا يمكنك قسمة الرقم في المنزلة الكبرى من المقسوم على المقسوم عليه.

القسمة مع باق

مثال من واقع الحياة

رياضة: عند معلم التربية البدنية ١٢٥ كرة صغيرة، ويريد أن يوزعها على ٤ طلاب بالتساوي، فكم كرة يأخذ كل طالب؟
هناك ١٢٥ كرة و ٤ طلاب.

قسّم ١٢٥ على ٤ لإيجاد عدد الكرات التي يأخذها كل طالب.

قَدِّر: $١٢٥ \div ٤ \leftarrow ٣٠ = ٤ \div ١٢٠$ ، إذن يأخذ كل طالب ٣٠ كرة تقريبًا.



الخطوة ١: حدّد المنزلة الكبرى في ناتج القسمة.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 125} \end{array}$$

١٢ عشرة ٤

إذن، هناك عشرات كافية للقسمة على ٤؛ لذا فالمنزلة الكبرى من الناتج تكون فوق منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 125} \end{array}$$

مئة واحدة ٤

لا يوجد مئات كافية للقسمة على ٤.

الخطوة ٢: قسّم العشرات.

اقسّم: $٤ \div ١٢$

ضع ٣ في الناتج فوق منزلة العشرات.

اضرب: $١٢ = ٣ \times ٤$

اطرح: $٠ = ١٢ - ١٢$

قارن: $٤ > ٠$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{) 125} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

الخطوة ٣: قسّم الآحاد.

أنزل الآحاد.

اقسّم: $٤ \div ٥$

ضع ١ في الناتج فوق منزلة الآحاد.

اضرب: $٤ = ١ \times ٤$

اطرح: $١ = ٥ - ٤$

قارن: $٤ > ١$

الباقى ١

$$\begin{array}{r} 31 \\ 4 \overline{) 125} \\ \underline{12} \\ 05 \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$

إذن يأخذ كل طالب ٣١ كرة، وتبقى كرة مع المعلم.

تحقق من معقولية الإجابة:

الإجابة قريبة من التقدير ٣٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

تذكر

عندما يكون هناك باق في مسألة من واقع الحياة، فيجب عليك أن تفسره.



تأكّد

اقسّم، ثمّ تحقّق من إجابتك: المثالان ١، ٢

$$7 \div 697$$

$$3 \div 179$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 56} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 33} \\ \end{array}$$

التقدير هو أحد طرق التحقق من صحّة الإجابة في عملية القسمة. اذكر طريقة أخرى.

تحدّث

٥ لدى ريمّا ٤٦ ريالاً، قررت أن تشتري بها أقلامَ تلوين، إذا كان سعرُ القلم الواحد ٣ ريالات، فكم قلمًا تستطيع أن تشتري؟

تدرّب وحلّ المسائل

اقسّم، ثمّ تحقّق من إجابتك: المثالان ١، ٢

$$9 \div 883$$

$$6 \div 567$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 82} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 64} \\ \end{array}$$

١١ ذهب ٧٨ كشّافًا في رحلةٍ إلى مدينةٍ أبها. إذا أقام كلُّ ٦ منهم في خيمةٍ، فما عددُ الخيام؟

مسألة من واقع الحياة



إعادة التدوير: إنّ إعادة تدوير وتصنيع العلب المستعملة يوفر الطاقة ويحفظ بيئتنا من التلوّث.

١٢ عندما يُعاد تدويرُ علبة ألومنيوم واحدة، فإنّها توفرُ طاقةً تكفي لتشغيل جهازٍ تلفازٍ مدّة ٣ ساعات. كم علبة ألومنيوم توفرُ طاقةً كافيةً لتشغيل تلفازٍ مدّة ٧٥ ساعة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ **اكتشف الخطأ:** قامت نورة وهديل بإجراء عملية القسمة: $53 \div 3$ ، كما هو مبين أدناه، فأيهما كانت إجابتها صحيحة؟ فسّر إجابتك.



هديل

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 \overline{) 53} \\ \underline{3} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 2 \\ \end{array}$$

نورة

$$\begin{array}{r} 17 \\ 3 \overline{) 53} \\ \underline{3} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 2 \\ \end{array}$$



١٤ مسألة من واقع الحياة، يكون ناتج القسمة فيها من رقمين مع وجود باقٍ.

اكتب



استقصاء حل المسألة

٦ - ٧

فكرة الدرس: أختار خطة مناسبة لحل المسألة.



عبد المجيد: لدي بعض الطوابع، واشترت ٦ طوابع جديدة، ثم أعطيت أحد أصدقائي ٤ طوابع، وأخذت منه ٨ طوابع، فأصبح عندي ٣٢ طابعًا.
المطلوب: كم طابعًا كان لدى عبد المجيد في البداية؟

افهم
تعلم أن عبد المجيد اشترى ٦ طوابع، ثم أعطى صديقه ٤ طوابع، وأخذ منه ٨ طوابع، فأصبح لديه الآن ٣٢ طابعًا، وتريد أن تجد عدد الطوابع التي كانت لدى عبد المجيد في البداية.

خط
استعمل خطة الحل عكسيًا.

حل
ابدأ بالنتيجة النهائية، ثم حل عكسيًا.

الطوابع التي لدى عبد المجيد الآن.	٣٢	← النتيجة النهائية
الطوابع التي أخذها عبد المجيد من صديقه.	٨ -	
	٢٤	
	٢٤	
الطوابع التي أعطاها عبد المجيد لصديقه	٤ +	
	٢٨	
	٢٨	
الطوابع التي اشتراها عبد المجيد.	٦ -	
	٢٢	

إذن لدى عبد المجيد في البداية ٢٢ طابعًا

تحقق
حصل عبد المجيد على ١٤ طابعًا، وأعطى صديقه ٤ طوابع، وهذا يعني أن لديه ١٠ طوابع زيادة على ما كان عنده في البداية. فإذا أصبح معه الآن ٣٢ طابعًا، فإنه كان لديه في البداية ٢٢ طابعًا. إذن الإجابة صحيحة.

حُلُّ مَسَائِلٍ مُتَنَوِّعَةٍ

اختر خطة مناسبة من القائمة أدناه لحل كل من المسائل التالية:

٥ مع حمدٍ ٣٠ هديّة، ويريد أن يعطي عددًا منها لأصدقائه، وعددهم أكثر من ٦. فإذا أعطى كل واحد عددًا متساويًا من الهدايا وبقي معه ٦ هدايا، فما العدد الممكن لأصدقائه؟ وما عدد الهدايا التي أعطاهَا كل واحد منهم؟

٦ إذا كان لدى سعاد ٥ أوراق نقدية قيمتها معًا ٦٢ ريالًا، فما فئات الأوراق النقدية التي لديها وما عدد كل منها؟

٧ **القياس:** يريد عمر أن يذهب إلى حديقة الحيوان الساعة الـ ٤ عصرًا، لكن عليه أن يُنجز الأعمال الموضحة في الجدول قبل الذهاب، ففي أي وقت يجب أن يبدأ عمر حتى يكون جاهزًا للذهاب في الموعد المحدد؟

النشاط	الوقت
القراءة	٣٠ دقيقة
الغداء	٣٠ دقيقة
أعمال منزلية	ساعتان
الصلاة	٣٠ دقيقة

٨ **اكتب** الخطة التي

استعملتها في حل المسألة ٧، ثم فسّر كيف

استعملت هذه الخطة.



- إنشاء جدول
- تمثيل المسألة
- التخمين والتحقق
- الحل عكسيًا
- البحث عن نمط

١ يقوم منصور بزيارة عمه، فيقطع ٥ كيلومترات ذهابًا وإيابًا. إذا قطع مسافة ٢٠ كيلومترًا، فكم مرة زار عمه؟

٢ **الجبر:** أكمل النمط:

■، ٢٣، ١١، ٥، ٢

٣ في رحلة صيد سمك اصطاد سمير ووالده ٦٣ سمكة. إذا كانت سمكتان من بين كل ٥ سمكات طول كل منهما أكبر من ٢٠ سنتيمترًا، فكم سمكة تقريبًا طولها أكبر من ٢٠ سنتيمترًا؟

٤ **القياس:** يلزم ٤ أكواب من الدقيق لصنع طبق من الكعك، ويلزم نصف هذا العدد لصنع فطيرة الجبن. فكم كوبًا من الدقيق يلزم لصنع ٧ فطائر؟





القِسْمَةُ (النَّاتِجُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ)

٧ - ٧

اسْتَعِدِّ



ينتظر ٦٧٨ طفلاً ركوب القطار السريع في مدينة الألعاب. إذا كانت العربة الواحدة تسع ٦ أطفال، فكم عربة تلزم لكي يركب الأطفال جميعهم دفعةً واحدة؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أحل مسائل قِسْمَةٍ يكون الناتج فيها من ثلاثة أرقام.

لإيجاد ناتج $٦٧٨ \div ٦$ اتبع الطريقة نفسها التي استعملتها؛ لإيجاد ناتج قِسْمَةٍ عددٍ من رقمين على عددٍ من رقم واحد.

ناتج القسمة من ثلاثة أرقام

مثال من واقع الحياة

مدينة الألعاب: كم عربة نحتاج ليركب ٦٧٨ طفلاً دفعةً واحدة؟

قسّم ٦٧٨ على ٦؛ لإيجاد العدد اللازم من العربات.

قَدِّر: $٦٧٨ \div ٦ \leftarrow ٧٠٠ \div ٧ = ١٠٠$

<p>الخطوة ١: قسم المئات.</p> <p>اقسم: $١ = ٦ \div ٦$</p> <p>ضع ١ في الناتج فوق منزلة المئات</p> <p>اضرب: $٦ = ١ \times ٦$</p> <p>اطرح: $٠ = ٦ - ٦$</p> <p>قارن: $٦ > ٠$</p>	<p>الخطوة ٢: قسم العشرات.</p> <p>أنزل العشرات.</p> <p>اقسم: $٦ \div ٧$</p> <p>ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.</p> <p>اضرب: $٦ = ١ \times ٦$</p> <p>اطرح: $١ = ٧ - ٦$</p> <p>قارن: $٦ > ١$</p>	<p>الخطوة ٣: قسم الآحاد.</p> <p>أنزل الآحاد.</p> <p>اقسم: $٣ = ٦ \div ١٨$</p> <p>ضع ٣ في الناتج فوق منزلة الآحاد.</p> <p>اضرب: $١٨ = ٣ \times ٦$</p> <p>اطرح: $٠ = ١٨ - ١٨$</p> <p>قارن: $٦ > ٠$</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

تَحَقَّقْ:

بما أن $٦٧٨ = ٦ \times ١١٣$

فإن الإجابة صحيحة. ✓

تَذَكَّرْ

ابدأ عملية القسمة من أكبر منزلة في المقسوم.

إذن يلزم ١١٣ عربة لكي يركب ٦٧٨ طفلاً القطار دفعةً واحدة.

عندما تَقْسِمُ عددًا من ٣ أرقامٍ يمكنُ أن تجدَ باقيًا، كما هو الحالُ عندَ قسمةِ عددٍ من رقمين.

القسمةُ معُ وجودِ باقٍ والناتجُ يحوي أصفارًا

مثالٌ من واقع الحياة

رحلة: سافر صالحٌ وعائلتهُ من بلدتهم إلى المدينة المنورة لزيارة مسجد رسول الله ﷺ، إذا سلكوا الطريقَ نفسهُ ذهابًا وإيابًا فقطعوا مسافةً ٤١٥ كم، فما طولُ المسافةِ بينَ بلدتهم وبينَ المدينة المنورة؟

لايجاد المسافةِ بينَ بلدةِ صالحٍ والمدينة المنورة نَقْسِمُ ٤١٥ على ٢
قَدِّر: $٢ \div ٤١٥ \leftarrow ٢ \div ٤٠٠ = ٢٠٠$



الخطوة ٣: قسّم الآحاد.
أنزل الآحاد.
قسّم: $٧ = ٢ \div ١٥$
ضَع ٧ في الناتج فوق منزلة الآحاد.
اضرب: $١٤ = ٢ \times ٧$
اطرح: $١ = ١٥ - ١٤$
قارن: $٢ > ١$

الخطوة ٣:
$$\begin{array}{r} 207 \\ 2 \overline{) 415} \\ \underline{4} \\ 01 \\ \underline{02} \\ 15 \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

قسّم المئات.
اقسّم: $٢ = ٢ \div ٤$
ضَع ٢ في الناتج فوق منزلة المئات
اضرب: $٤ = ٢ \times ٢$
اطرح: $٠ = ٤ - ٤$
قارن: $٢ > ٠$

الخطوة ١:
$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 415} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

أفكر: الباقي ١ يعني أن ناتج القسمة أكثر قليلًا من ٢٠٧

الخطوة ٢: قسّم العشرات.
أنزل العشرات.
اقسّم: $٢ \div ١$ لا نستطيع أخذ ٢ من ١؛ لذا ضع صفرًا في الناتج فوق منزلة العشرات.
اضرب: $٠ = ٢ \times ٠$
اطرح: $١ = ٠ - ١$
قارن: $٢ > ١$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 2 \overline{) 415} \\ \underline{4} \\ 01 \\ \underline{02} \\ 1 \end{array}$$

إذن المسافةُ بينَ بلدةِ صالحٍ والمدينة المنورة أكثر قليلًا من ٢٠٧ كيلومتراتٍ.

تحقق من معقولية الإجابة:

الناتج ٢٠٧ قريبٌ من التقدير ٢٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

تذكر

لإجراء القسمة، اضرب ثم اطرح ثم قارن ثم أنزل الرقم الموجود في المنزلة التالية في المقسوم.

تأكّد

اقسم، ثمّ تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 212} \\ \underline{4} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 286} \\ \underline{4} \\ 2 \end{array}$$

$$3 \div 913$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 492} \\ \underline{16} \\ 2 \end{array}$$

$$3 \div 679$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 416} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$6 \div 819$$

$$4 \div 917$$



٩ **المياه:** بلغ استهلاك عائلة بدر للمياه ٧٨٩ لترًا في ٣ أيام. إذا كانت

العائلة تستهلك الكمية نفسها يوميًا، فكم لترًا تستهلك في اليوم الواحد؟

١٠ **تحدّث** كيف تعرف عدد أرقام ناتج $5 \div 795$ ذهنيًا؟ فسّر إجابتك.

تدرّب وحلّ المسائل

اقسم، ثمّ تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 585} \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 324} \\ \underline{64} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 775} \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 696} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$7 \div 847$$

$$4 \div 994$$

$$4 \div 3974$$

$$3 \div 1863$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 916} \\ \underline{30} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 824} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

٢٢ تحتاج خولة إلى ٣ أيام لتُنهي قراءة كتاب. إذا كان عدد صفحات الكتاب ٣٤٨ صفحة، فكم صفحة ستقرأ كل يوم؟

٢١ وزعت جمعية خيرية مبلغ ٧٨٤ ريالًا بالتساوي على ٧ فقراء، فكم ريالًا أخذ كل فقير؟





المهرجان الوطني للتراث والثقافة: يُقام سنويًا بالجنادرية في مدينة الرياض. ويهدف إلى المحافظة على العادات والتقاليد الحميدة التي نشأ عليها المجتمع السعودي.



- ٢٣ قامت مدرسة عدد طلابها ٤٠٨ طالب بزيارة إلى المهرجان، بحيث وزعت طلابها ٤ مجموعات متساوية، كم طالبًا في المجموعة الواحدة؟
- ٢٤ مع هشام ٣١٦ ريالاً، ويريد أن يشتري من المهرجان هديتين لوالديه لهما الثمن نفسه. فما ثمن الهدية الواحدة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة، بحيث يكون ناتج القسمة أكبر من ٢٠٠ وأقل من ٢٥٠.

٢٦ **اكتب** مسألة قسمة من واقع الحياة تستعمل فيها قسمة عدد من ٣ أرقام على عدد من رقم واحد، ويكون ناتج القسمة من رقمين مع وجود باق.



- ٢٧ يستطيع عداء أن يركض مسافة ٣٦ كيلو متراً في ٣ ساعات. فكم كيلو متراً يركض في ساعة واحدة؟ (الدرس ٥-٧)
- ٢٨ قرأت العنود ٧٨ صفحة من كتاب في ٥ أيام. كم صفحة قرأت كل يوم تقريباً؟ (الدرس ٤-٧)
- (أ) ١١ كلم (ب) ١٢ كلم
(ج) ١٣ كلم (د) ١٤ كلم
- (أ) ١٤ صفحة (ب) ٢٠ صفحة
(ج) ١٦ صفحة (د) ١٨ صفحة

مراجعة تراكمية

قدّر الناتج، ثم تحقق من تقديرك: (الدرس ٤-٧)

٣٠ $٥ \div ٤٤٩$

٢٩ $٢ \div ١٣٩$

٣٢ $٩ \div ٨٠٥$

٣١ $٧ \div ٥٦٢$

- ٣٣ استقبل قسم الطوارئ في أحد المستشفيات ٤ ذكور مقابل كل ٣ إناث، وكان مجموع المرضى الذين استقبلهم قسم الطوارئ في هذا اليوم ٤٩ مريضاً. ما عدد الذكور وما عدد الإناث الذين استقبلهم قسم الطوارئ في ذلك اليوم؟ (الدرس ٣-٧)

اقسم كلاً مما يأتي باستعمال الأنماط: (الدرس ٢-٧)

٣٥ $٤ \div ٢٤٠٠$

٣٤ $٣ \div ٦٠٠$

٣٧ $٨ \div ٤٨٠٠٠$

٣٦ $٧ \div ٤٩٠٠٠$

اقسم، ثم تحقق من إجابتك: (الدرس ١-٧)

٣٩ $٤ \overline{) ٥٨}$

٣٨ $٢ \overline{) ٣٧}$

٤١ $٥ \div ١٢٣$

٤٠ $٣ \overline{) ٧٣}$

٤٣ $٩ \div ٨٩٥$

٤٢ $٧ \div ٦٩١$



اختبار الفصل

١٣ حصلت سارة على الدرجة نفسها في آخر اختبارين. إذا كان مجموع الدرجتين ١٨٤، فما درجة سارة في كل اختبار؟

اقسم، ثم تحقق من إجابتك باستعمال التقدير:

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{) 417} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 5 \overline{) 410} \end{array}$$

$$16 \quad 3 \div 929$$

$$17 \quad 4 \div 823$$

١٨ **القياس:** تجولت عائلة بندر عبر المملكة بالسيارة، فقطعت ٨٣٢ كيلومترًا في أربعة أيام. فما مقدار المسافة التي قطعها العائلة في اليوم الواحد، إذا علمت أنها كانت تقطع المسافة نفسها يوميًا؟

١٩ **اختيار من متعدد:** حبل طوله ٢٠٤ سم، قُطِعَ إلى ٤ أجزاء متساوية. أي من هذه الخيارات يُعطي طول كل قطعة بالستمرات:

$$10 \quad \text{أ) } 4 + 204$$

$$11 \quad \text{ب) } 4 - 204$$

$$12 \quad \text{ج) } 4 \times 204$$

$$13 \quad \text{د) } 4 \div 204$$

٢٠ **اكتب** عدد الأرقام في ناتج $9 \div 792$ ؟ فسّر إجابتك.



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ ناتج قسمة $3000 \div 5$ يتكوّن من ٤ أرقام.

٢ العدد ٢ هو المقسوم عليه في المسألة $62 \div 2$

اقسم، ثم تحقق من إجابتك:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 45} \end{array}$$

$$4 \quad 4 \div 73$$

٥ **اختيار من متعدد:** وزع سعيد ٢٦٧٠ ريالاً على ثلاثة فقراء بالتساوي. ما نصيب كل منهم؟

٦ **أكمل كلاً من النمطين الآتيين:**

$$7 \quad \blacksquare = 2 \div 18$$

$$8 \quad \blacksquare = 4 \div 24$$

$$9 \quad \blacksquare = 2 \div 180$$

$$10 \quad \blacksquare = 4 \div 240$$

$$11 \quad \blacksquare = 2 \div 1800$$

$$12 \quad \blacksquare = 4 \div 2400$$

$$13 \quad \blacksquare = 2 \div 18000$$

$$14 \quad \blacksquare = 4 \div 24000$$

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمال الأنماط:

$$15 \quad 6 \div 5400$$

$$16 \quad 4 \div 3200$$

١٧ يرغب ثلاثة أشخاص في أداء العمرة. إذا علمت أنّ ثمن تذاكر السفر كلّها ١٢٥٠ ريالاً، فما ثمن تذكرة الشخص الواحد تقريباً؟

قدر، ثم تحقق من تقديرك:

$$18 \quad \begin{array}{r} 11 \\ 6 \overline{) 4202} \end{array}$$

$$19 \quad 7 \div 6932$$



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد الذي يجعل كل عبارة مما يلي صحيحة؟

■ = $7 \div 56$

■ = $70 \div 560$

■ = $700 \div 5600$

- (أ) ٧ (ب) ٨
(ج) ٦٠ (د) ٨٠

٢ تقاسم سامي وزملاؤه الثلاثة ٨٤ كرة زجاجية بالتساوي. كم كرة نصيب كل منهم؟

- (أ) ١٨ (ب) ٢١
(ج) ٢٨ (د) ٣٠

٣ ماذا يسمّى العدد ٦٥ في مسألة القسمة التالية $5 \div 65$ ؟

- (أ) ناتج القسمة (ب) المقسوم عليه
(ج) المقسوم (د) الباقي

٤ ما باقي القسمة $7 \div 95$ ؟

- (أ) صفر (ب) ٢
(ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا تمّ تقسيم ٢٤٣ طالباً في إحدى المدارس إلى ٩ صفوفٍ بالتساوي، فما عدد طلاب كل صفّ؟

- (أ) ٢٦ طالباً (ب) ٢٧ طالباً
(ج) ٢٨ طالباً (د) ٢٩ طالباً

٦ في إحدى دورات الألعاب الأولمبية أحرزت إحدى الدول المشاركة ١٨ ميدالية ذهبية وفضية. إذا كان عدد الميداليات الفضية التي أحرزتها يساوي مثلي عدد الميداليات الذهبية.

فما عدد الميداليات الذهبية التي أحرزتها تلك الدولة؟

- (أ) ٦ (ب) ٩
(ج) ١٢ (د) ١٨

٧ $90 \div 1800 =$

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٠٠
(ج) ٣٠٠ (د) ٢٠٠٠

٨ ما العدد الذي يمكن وضعه في ■؛ لتصبح الجملة $6000 \div \square = 1000$ صحيحة؟

- (أ) ٦ (ب) ٦٠
(ج) ٦٠٠ (د) ٦٠٠٠



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل:

١٢ ما أفضل تقدير لناتج قسمة $351 \div 5$ ؟
فسّر إجابتك.

١٣ اشترى رائد ١٥٧ سمكة صغيرة وأراد توزيعها على ٨ أحواض، بحيث يضع العدد نفسه تقريباً في الحوض الواحد. فكم سمكة تقريباً يضع في كل حوض؟

١٤ لدى أحمد ٧ أوراق نقدية مجموع قيمها ٧٣ ريالاً، ما فئات الأوراق النقدية التي لديه وما عدد كل منها؟

٩ ما العدد التالي في النمط

٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠، ...؟

(أ) ٨٤

(ب) ٧٢

(ج) ٧٠

(د) ٦٢

١٠ $984 \div 8 =$

(أ) ١١٧

(ب) ١١٩

(ج) ١٢١

(د) ١٢٣

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١١ اشترى خالد تذكرتي سفر له ولزوجته بـ ٢٥٠٠ ريال. ما ثمن تذكرة الشخص الواحد؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٦-٧	٤-٧	٤-٧	٧-٧	٧-٧	٦-٧	٢-٧	٢-٧	٣-٧	٥-٧	١-٧	١-٧	٥-٧	٢-٧	فراجع الدرس...

٦ ربح تاجر في الأشهر الثلاثة الماضية ٩٥٠ ريالاً، إذا كان ربحه في الشهر الأول ٣٠٠ ريالاً، وفي الشهر الثاني أكثر بـ ٥٠ ريالاً من الشهر الثالث، فكم كان ربح التاجر في الشهر الثالث؟

٧ عددان حاصل ضربهما ٣٢، وحاصل جمعهما ١٢، فما هما؟

أ) ٤، ٨

ب) ٢، ١٦

ج) ١٢، ٢٠

د) ٣٢، ١

٨ ثلاثة أعداد أكبر من ٢٠ وأقل من ٤٠ تقبل القسمة على ٢ و ٣ دون باقي، فما هي؟

٩ إذا كان $\square \div ٨ = ١٨$ والباقي ٦، فما العدد الذي يمكن كتابته في الفراغ؟

أ) ١١٦

ب) ١٣٨

ج) ١٤٤

د) ١٥٠

١٠ قام نجار بتقطيع لوح خشبي طوله ٤٠٦ سم إلى ٧ قطع متساوية الطول. أي الخيارات التالية يُعطي طول كل قطعة بالستمترات؟

أ) $٧ + ٤٠٦$

ب) $٧ - ٤٠٦$

ج) ٧×٤٠٦

د) $٧ \div ٤٠٦$

١ $٤ \div ٣٢ = ٣ \div \square$

ما العدد الذي يمثله \square في الجملة الرياضية أعلاه؟

أ) ٨

ب) ٢٤

ج) ٢٧

د) ٣٢

٢ كتب محمد ١٦ قصة قصيرة، حيث كتب نصف هذه القصص في صفحة واحدة لكل قصة، وكتب النصف الآخر في صفتين لكل قصة، كم صفحة استعمل محمد لكتابة القصص؟

أ) ٣٢

ب) ٢٤

ج) ١٦

د) ٨

٣ أظهر تطبيق حساب الخطوات أن عادة مشى ٩٦١٤ خطوة في ثلاثة أيام. إذا كانت تُخصّص وقتاً ثابتاً للمشي كل يوم، فكم خطوة مشى في اليوم الواحد تقريباً؟

٤ أراد شخص شراء ثلاث هدايا بالسعر نفسه، إذا أعطى البائع ١٠٠ ريال، وكان الباقي ٧ ريالات، فكم سعر الهدية الواحدة؟

٥ ضع عددين بحيث تكون العبارة التالية صحيحة.

$$٤٠٠ = ٥٠ + \square - \square + ٣٢٠$$

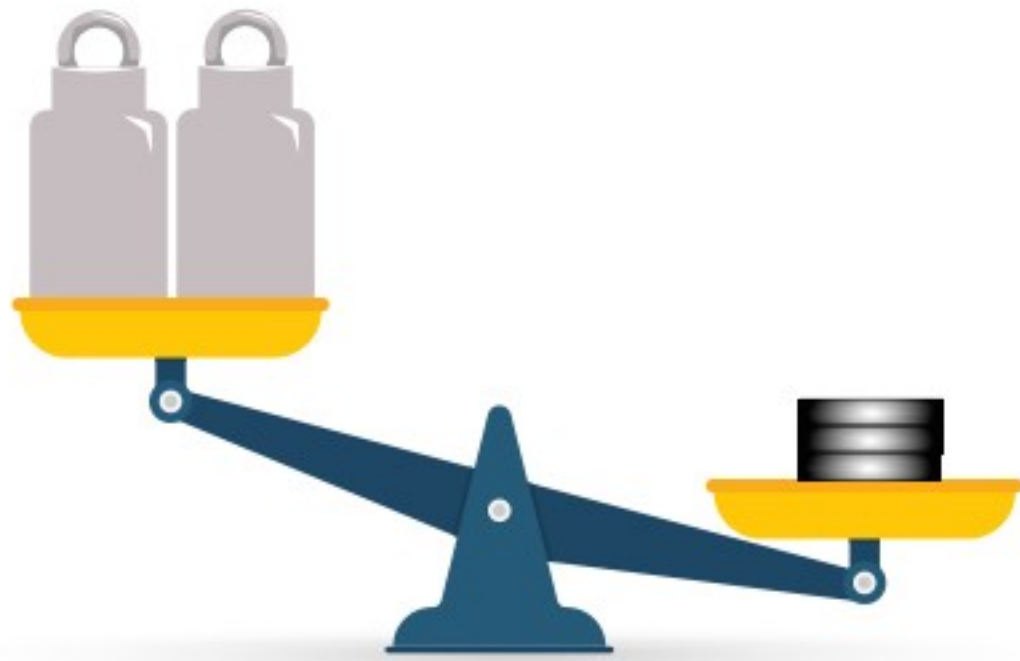


١٢) تَحْتَاجُ شَرِكَةُ لِسِنَاعَةِ الْكِمَامَاتِ الطَّبِيَّةِ إِلَى شَحْنِ طَلَبِيَّةٍ مِنْ ٢٣٤٠ كِمَامَةً، إِذَا كَانَتْ كُلُّ عُلْبَةٍ شَحْنٍ تَحْتَوِي عَلَى ٩ كِمَامَاتٍ، فَكَمْ عَدَدُ الْعُلْبِ الَّتِي تَحْتَاجُ الشَّرِكَةُ شَحْنَهَا؟

١١) أَرَادَتْ هِنْدُ تَقْدِيرَ كُتْلَةِ مَعْدِنِيَّةٍ، فَقَامَتْ بِوَضْعِهَا مُقَابِلَ كُتْلَةِ مِقْدَارِهَا ٨ جِرَامَاتٍ، فَحَدَّثَ مَا يَلِي:



ثُمَّ قَامَتْ بِوَضْعِ ثَلَاثِ كُتَلِ مَعْدِنِيَّةٍ مُمَابِلَةً لِلأُولَى مُقَابِلَ كُتْلَةِ مِقْدَارِهَا ٢٠ جِرَامًا، فَحَدَّثَ مَا يَلِي:



مَا الْقِيَمَةُ التَّقْرِيْبِيَّةُ لِلْكُتْلَةِ الْمَعْدِنِيَّةِ؟

- أ) ٧
- ب) ٦
- ج) ٥
- د) ٤



أَتَدْرِبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

لِلإِجْرَاءِ

أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني

الفكرة العامة

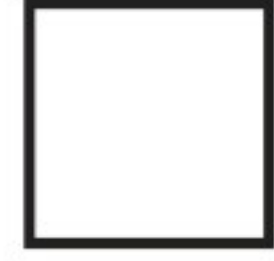
ما الأشكال الثنائية الأبعاد؟ وما

الأشكال الثلاثية الأبعاد؟

الشكل الثنائي الأبعاد: هو شكل له طول وعرض (بعدان فقط).

الشكل الثلاثي الأبعاد: هو مجسم له طول وعرض وارتفاع (ثلاثة أبعاد).

مثال: في مركز الملك عبدالله المالي تُشاهد العديد من الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد.



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تعرّف الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد ووصفها وتصنيفها.
- تعرّف الزوايا ورسمها.
- تعرّف مخططات الأشكال الثلاثية الأبعاد.
- حلّ المسائل باستعمال خطة البحث عن نمط.
- تمثيل النقاط على خط الأعداد، وفي المستوى الإحداثي، وتسميتها.
- تحديد المنظر الأمامي والمنظر الجانبي والمنظر العلوي.
- تمييز المستقيمين المتقاطعين والمستقيمين المتعامدين والمتوازيين ورسمهما.
- تحديد التماثل الدوراني حول نقطة.

المفردات

الشكل الثنائي الأبعاد، المضلع، الشكل الثلاثي الأبعاد، الزاوية، النقطة، المستقيم، المستقيمان المتقاطعان، المستقيمان المتعامدان، المستقيمان المتوازيان.



المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْأَشْكَالِ الْهَنْدَسِيَّةِ،
مَبْتَدَأًا بِـ ٨ أَوْرَاقٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

١ اجمع الأوراق لتشكل
كُرَّاسَةً.

٢ قص شريطًا طويلًا لتصنع
هامشًا، كما هو مبين مبتدئًا
بالورقة الثانية، ثم قلل
الجزء المقصوص تدريجيًا
في الورقات التالية.

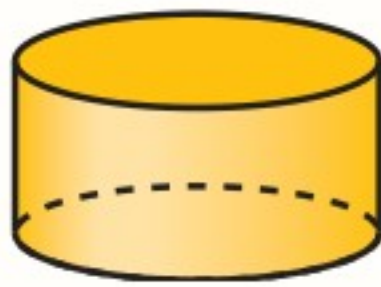
٣ اكتب عنوان الفصل على
الغلاف، ثم اكتب عنوان
كل درس في الهوامش
بالترتيب.





أجب عن أسئلة التَّهْيئة الآتية:

ما اسم كلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)



٣



٢



١



٦



٥

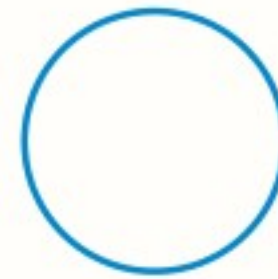


٤

ما عدد أضلاع كلِّ شكلٍ مِنَ الأشكالِ الآتية؟ (مهارة سابقة)



٩



٨



٧

١٠ ما اسم الشكلِ المُجاوِرِ؟ وَ ما عددُ أضلَاعِهِ؟ (مهارة سابقة)



ما اسم كلِّ شكلٍ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)



١٣



١٢



١١





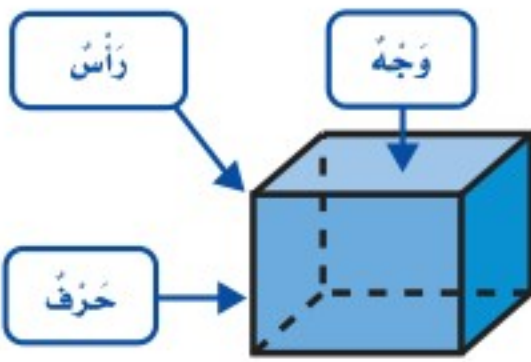
الأشكال الثلاثية الأبعاد

٨ - ١



استعد

يُمثِّل الصندوقُ المُجاوِرُ شكلاً ثلاثي الأبعاد،
والشكلُ الثلاثي الأبعادُ مُجسَّمٌ له طولٌ وعرضٌ
وارتفاعٌ.



- الوجهُ سطحٌ مسطوحٌ.
- يلتقي وجهان في حرفٍ.
- تلتقي ثلاثة أوجهٍ أو أكثر في رأسٍ.

فكرة الدرس

أتعرَّف الأشكالَ الثلاثية الأبعاد، ومخططاتها وأصفيها، وأحدد منظرها الأمامي والجانبى والعلوي.

المفردات

الشكل الثلاثي الأبعاد

الوجه

الحرف

الرأس

المنشور الثلاثي

المنشور الرباعي

الهرم الثلاثي

المخطط

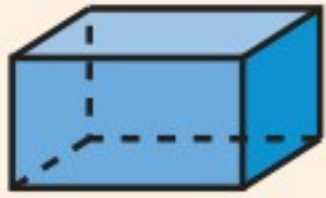
المنظر الأمامي

المنظر الجانبى

المنظر العلوي

مفهوم أساسي

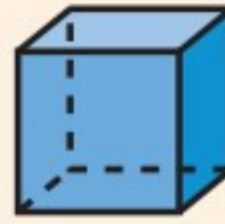
الأشكال الثلاثية الأبعاد



منشور رباعي



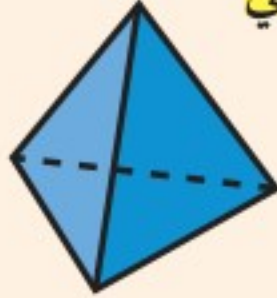
منشور ثلاثي



مكعب



مخروط



هرم ثلاثي



كرة



أسطوانة

تعرف الأشكال الثلاثية الأبعاد

مثال من واقع الحياة

هدايا: اذكر عدد الأوجه، والأحرف، والرؤوس،

في صندوق الهدية. ما اسم هذا الشكل؟

له 6 أوجه، و 12 حرفاً، و 8 رؤوس.

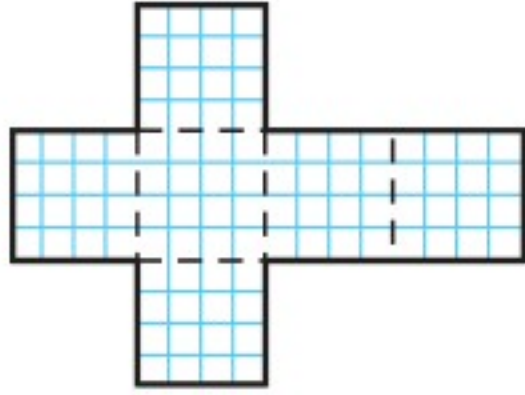
ويسمى صندوق الهدية منشوراً رباعياً.



المُخَطَّطُ: شكْلٌ ثنائيُّ الأبعادِ يُمكنُ أَنْ يُطَوَى لِيُكوِّنَ شكْلاً ثلاثيَّ الأبعادِ.

نشاط عملي

الخطوة ١: باستعمالِ ورقِ مَرَبَّعاتٍ، ارسُمْ ثمَّ قُصَّ المَخَطَّطَ كما في الشَّكْلِ.



الخطوة ٢: اطوِ المَخَطَّطَ عَلى الخُطوطِ

المُتَقَطَّعةِ، وَألصِقِ الأخرُفَ.

الخطوة ٣: تعرَّفِ الشَّكْلَ الثلاثيَّ الأبعادِ.

١. ارسُمْ مُخَطَّطاً آخَرَ يُمكنُ أَنْ يُستَعْمَلَ لِيُشكِّلَ مُكعَّباً.



٢. تعرَّفِ الشَّكْلَ الثلاثيَّ الأبعادِ الَّذِي

يُشكِّلهُ المُخَطَّطُ المجاورُ.

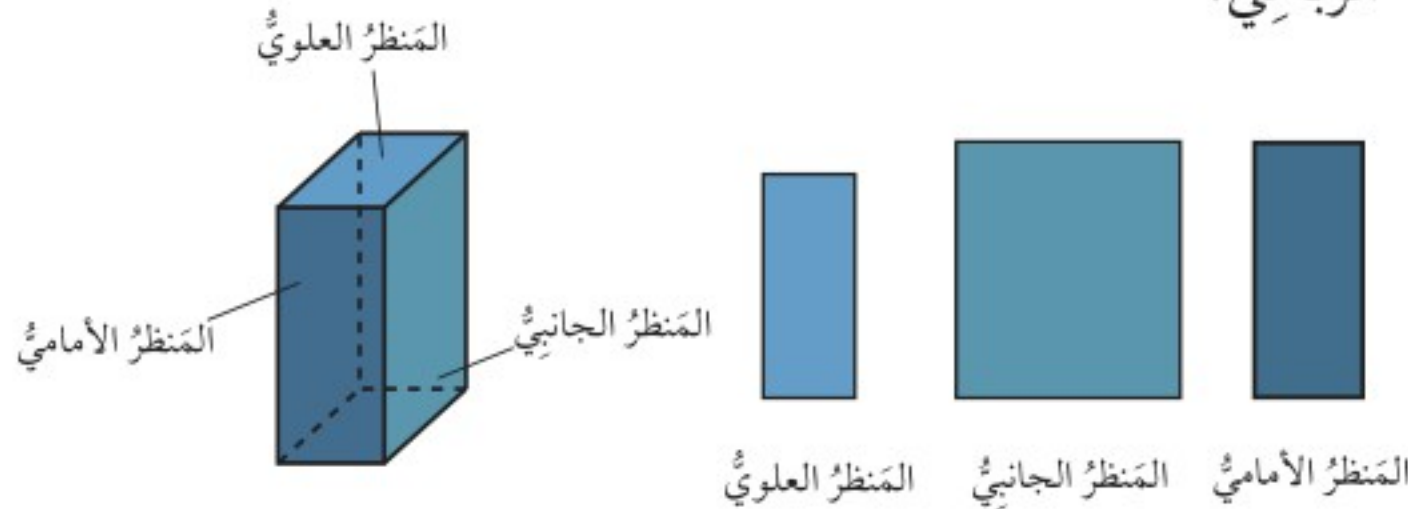
٣. فسِّرْ كَيْفَ تعرَّفِ الشَّكْلَ

الثلاثيَّ الأبعادِ الَّذِي يُشكِّلهُ مُخَطَّطٌ دونَ أَنْ تُطَوَى ذلكَ المُخَطَّطُ.

يُمكنُ تحديدهُ الأشكالِ ثنائيَّةِ الأبعادِ الَّتِي تُشكِّلُ **المنظرُ الأمامي** و**المنظرُ الجانبي** و**المنظرُ العلوي** في الشَّكْلِ ثلاثي الأبعادِ.

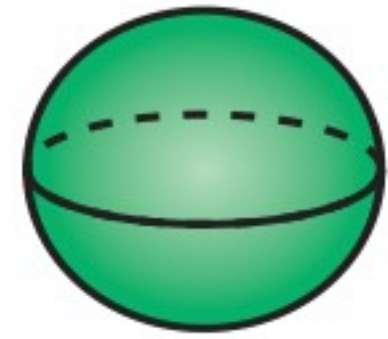
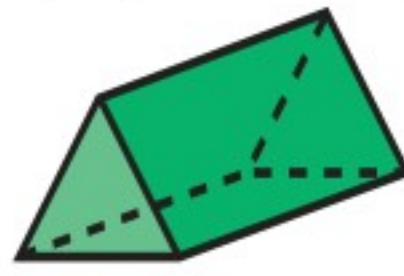
مثال

٢. أحمِدُ المنظرُ الأمامي، والمنظرُ الجانبي، والمنظرُ العلوي للمُنشورِ الرُّباعيِّ.

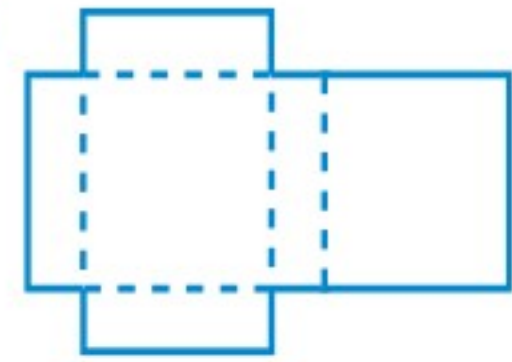
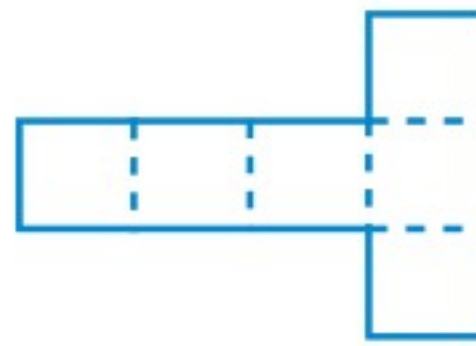




حَدِّدْ عَدَدَ الأَوْجِهِ والأَحْرُفِ والرُّؤُوسِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَعَرَّفِ الشَّكْلَ. مثال ١

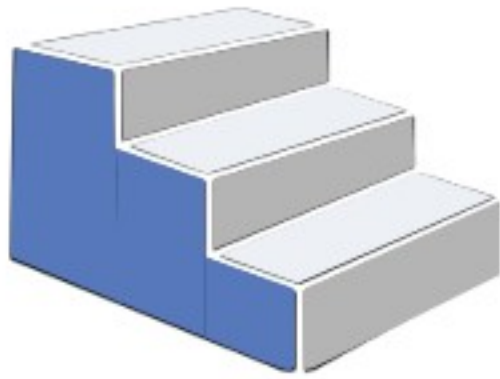


سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ مُخَطَّطٍ مِمَّا يَأْتِي:



سَمِّ شَكْلَيْنِ مِنَ الأشْكَالِ الثَّلَاثِيَّةِ الأَبْعَادِ، لَهُمَا ٦ أَوْجِهٍ.

حَدِّدِ النَّمْظَرَ الأَمَامِيَّ والجَانِبِيَّ والعُلُويَّ للشَّكْلِ المُجَاوِرِ: مثال ٢

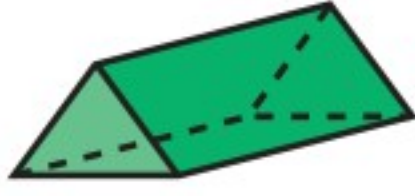


قَارِنْ بَيْنَ المَنْشُورِ الثَّلَاثِيَّ وَالهِرَمِ الثَّلَاثِيَّ.

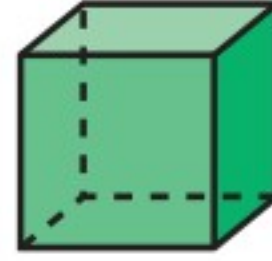
تَحَدَّثْ



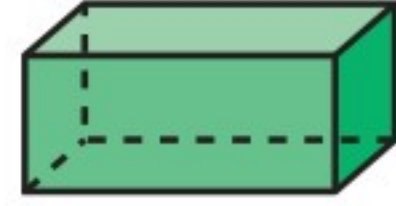
حَدِّدْ عَدَدَ الْأَوْجِهِ وَالْأَحْرُفِ وَالرُّؤُوسِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَعَرَّفِ الشَّكْلَ: مثال ١



١٤



١٣



١٢



١٧

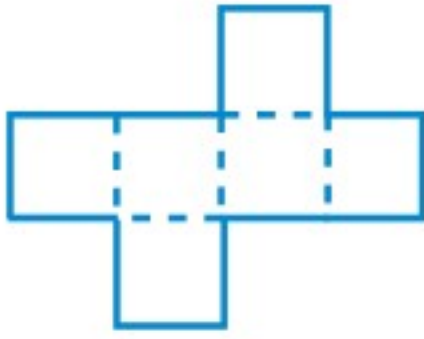


١٦



١٥

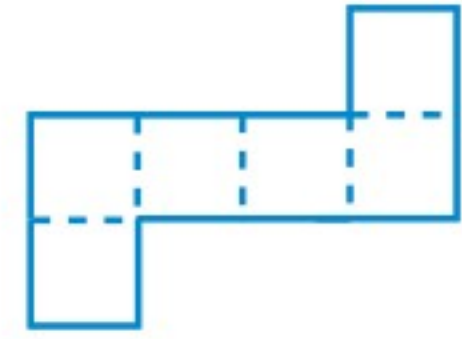
سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ مُخَطَّطٍ مِمَّا يَأْتِي:



٢٠



١٩

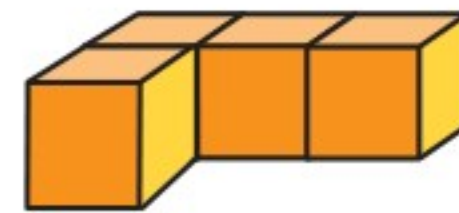
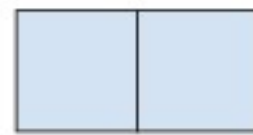


١٨

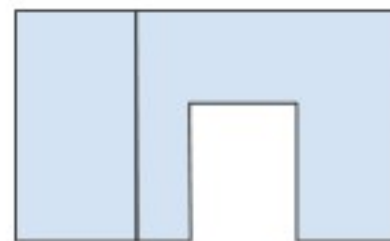
٢٢ شَكْلٌ ثَلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ يُمَكِّنُ أَنْ يُصْنَعَ
بِاسْتِعْمَالِ دَائِرَتَيْنِ وَمُسْتَطِيلٍ. مَا اسْمُهُ؟

٢١ شَكْلٌ ثَلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ، لَهُ ٤ أَوْجِهٍ، وَ ٦ أَحْرُفٍ،
وَ ٤ رُؤُوسٍ. مَا اسْمُهُ؟

سَمِّ الْمَنَظَرَ الْمُجَاوِرَةَ لِكُلِّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ: مثال ٢



٢٣



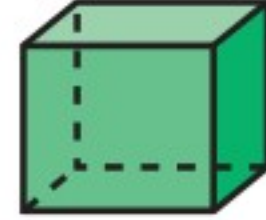
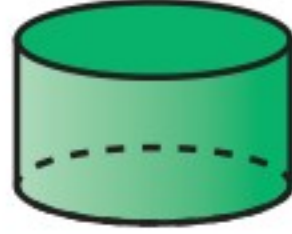
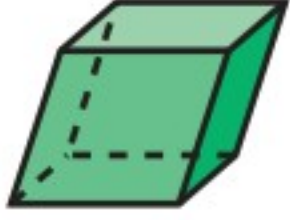
٢٤



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مسألة مفتوحة:** ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد، ثم صف أوجهه، وأحرفه، ورؤوسه؟

٢٥ حدّد الشكل الذي يختلف عن مجموعة الأشكال الثلاثة الأخرى. وفسّر إجابتك.



٢٦ **تحدي:** ارسم شكلين كليهما ثلاثي الأبعاد ولهما المنظر العلوي نفسه.

٢٧ **اكتب** ما أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين المخروط والأسطوانة؟





الأشكالُ الثنائيةُ الأبعادُ

٢ - ٨

استعدّ



توجه علامات المرور قائدي المركبات على الطرُق داخل المُدُن وخارجها. ما الأشكالُ التي تُمثّلها هذه العلامات؟

تأخذُ علاماتُ المرور أشكالاً ثنائية الأبعاد. والشكلُ الثنائي الأبعاد شكلٌ مُستو له طولٌ وعرضٌ. والمُضلعُ هي أشكالٌ مُستوية مُغلقة، لها ثلاث قطعٍ مُستقيمةٍ أو أكثر تُسمى أضلاعاً.

فكرة الدرس

أتعرّف الأشكال الثنائية الأبعاد، وأصنفها وأصنّفها.

المفردات

الشكل الثنائي الأبعاد

المُضلع

الضلع

المثلث

الشكل الرباعي

الشكل الخماسي

الشكل السداسي

الشكل الثماني

مفهوم أساسي

المضلعات



شكل خماسي له ٥ أضلاع



شكل رباعي له ٤ أضلاع



مثلث له ٣ أضلاع



شكل ثماني له ٨ أضلاع



شكل سداسي له ٦ أضلاع









تمييز المضلع

مثال من واقع الحياة



رُخام: ما اسم الشكل الذي تمثله قطعة الرُخام؟ انظر إلى قطعة الرُخام، ولاحظ أن لها ٥ أضلاع؛ إذن هي خماسية الشكل.

هناك أشكال ليست مضلعات، فالدائرة ليست مضلعًا؛ لأنه ليس لها أضلاع.

ليست مضلعات	مضلعات
	
	
	
	

تذكر

المضلعات لها أضلاع مستقيمة فقط، وليس لها قطع منحنية.

تمييز المضلع

مثالان

أي الشكلين الآتيين مضلع؟



٣

هذا الشكل له ٦ قطع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



٢

هذا الشكل فيه قطع منحنية؛
لذا لا يعدُّ مضلعًا.

تأكد

سمِّ كلًّا من المضلعات الآتية: مثال ١



٣



٢

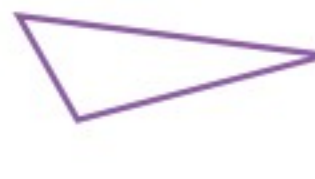


١

أي الأشكال التالية مضلع؟ المثالان ٢، ٣



٦



٥



٤



٩



٨



٧

إذا قصت ورقة رباعية الشكل إلى
أي قطعتين، فما اسم كلٍّ من
الشكلين الناتجين؟

تحدث

١٠ هذه القطعة لها شكل مضلع. ما اسم المضلع؟



تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

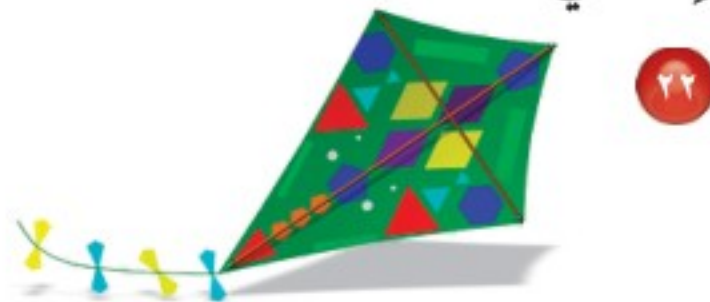
سَمِّ كُلًّا مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الْآتِيَةِ: مثال ١



أَيُّ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ تَمَثِّلُ مُضَلَّعًا؟ المثالان ٢، ٣



سَمِّ مُضَلَّعَيْنِ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الظَّاهِرَةِ عَلَى كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَلِي:



لوحة فنية: استعملت فكرة تكرار رسم الأشكال

والمضلعات في تصميم اللوحة الفنية المجاورة.

٢٣ سَمِّ أَيَّ شَكْلَيْنِ أَوْ مُضَلَّعَيْنِ تَمَّ تَكَرَّارُ رَسْمِهِمَا فِي اللُّوْحَةِ؟

٢٤ هل رسم الشمس الظاهر في اللوحة المجاورة يمثل مضلعًا؟

٢٥ سَمِّ المِضْلِعَ الأكثرَ ظُهُورًا فِي اللُّوْحَةِ؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ مسألة مفتوحة: ارسم أي مُضلع، واذكر اسمه.

٢٧ الحس العددي: رسمت كل من مريم ونوف مُضلعًا، أيهما رسمها صحيح؟



نوف



مريم



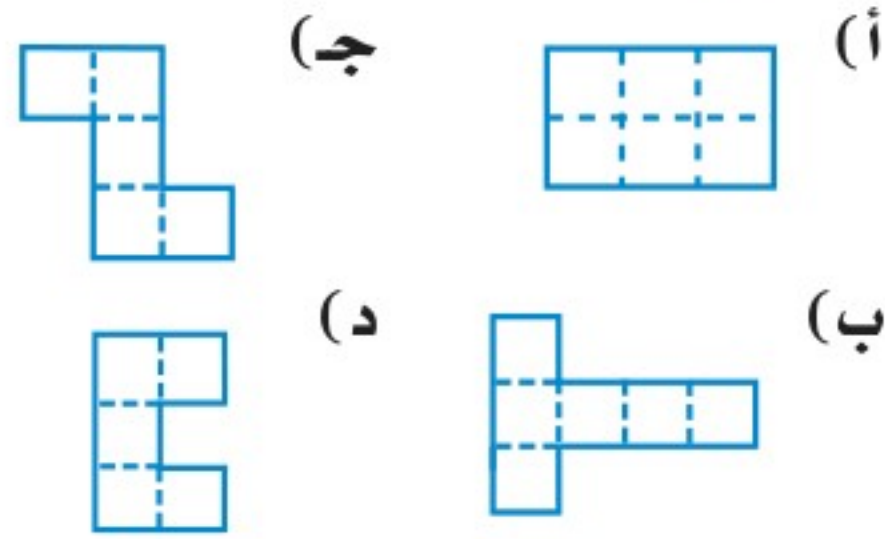
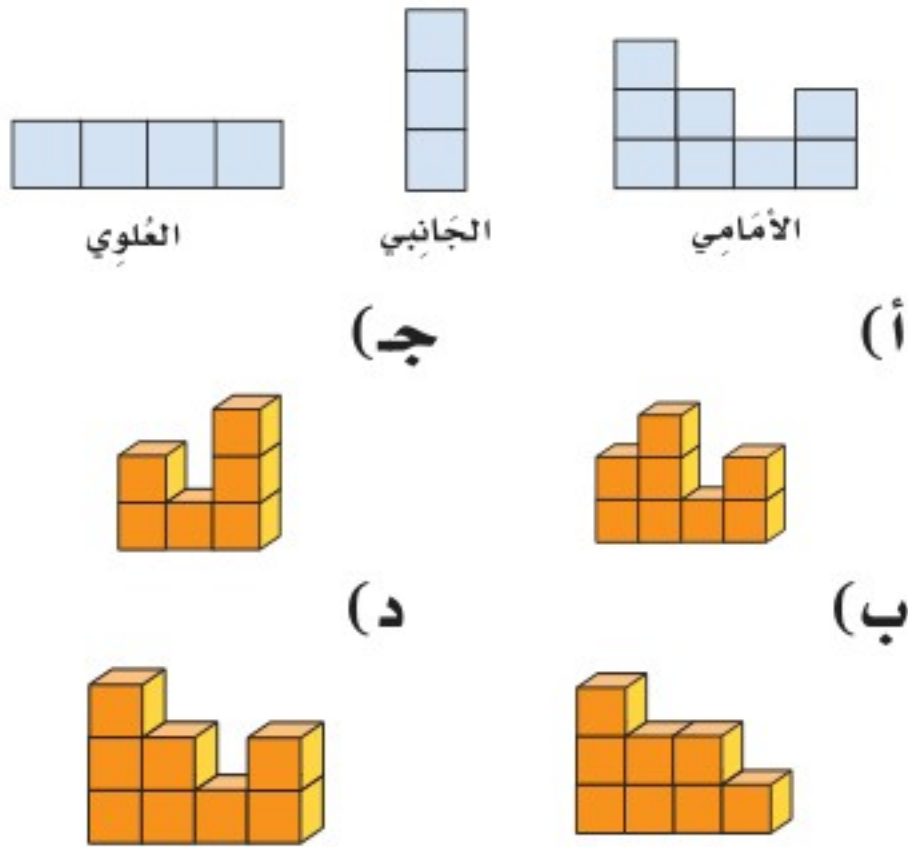
٢٨ اكتب أسماء ثلاثة أشياء من حولك تظهر فيها مُضلعات.



تدرب على اختبار

٢٩ أي المخططات التالية يمكن أن يمثل مكعبًا عند طيّه على الخطوط المنقطة بدون تداخل؟ (الدرس ٨-١)

٣٠ ما الشكل الثلاثي الأبعاد الذي له المناظر الآتية؟ (الدرس ٨-٢)

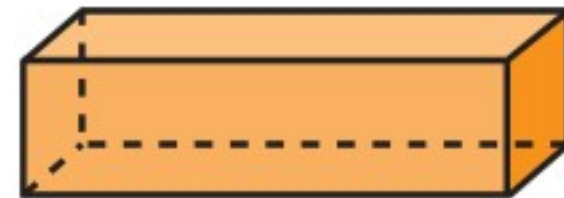


مراجعة تراكمية

حدّد عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في كل ممّا يأتي، ثمّ تعرّف الشكل: (الدرس ٨-١)



٣٢



٣١

٣٣ أي الأشكال التالية مُضلع؟ (الدرس ٨-٢)





خطة حل المسألة

٣ - ٨

فكرة الدرس: أستخدم خطة البحث عن نمط؛ لأحل المسألة.



ترتّب منيرة بطاقات ملوّنة على طاولتها، بحيثُ تُشكّل نمطًا. ما ألوان البطاقات التي تحتاج إليها لتكمّل هذا النمط؟

افهم

ما مُعطيات المسألة؟

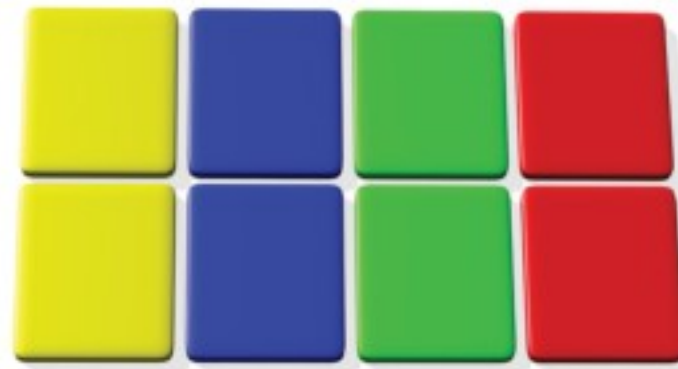
- تعرف نمط البطاقات الملوّنة.
 - تعلم أنّ منيرة تحتاج إلى بعض البطاقات الملوّنة الإضافية؛ لإكمال النمط.
- ما المطلوب؟
- تحديد ألوان البطاقات التي سوف تحتاج إليها منيرة.

خطّ

ابحث عن النمط، ثمّ أكمله؛ لمعرفة ألوان البطاقات الناقصة.

حلّ

هناك صفّان من البطاقات الملوّنة، وتكررت الألوان كما يأتي:
الأحمر، الأخضر، الأزرق، الأصفر.



في الصفّ الأول: الألوان الناقصة هي الأزرق، والأخضر.
في الصفّ الثاني: الألوان الناقصة هي الأحمر، والأزرق، والأصفر.
إذن تحتاج منيرة إلى بطاقتين من اللون الأزرق،
وبطاقة واحدة من كلّ من الألوان: الأخضر، والأحمر، والأصفر.

تتقّق

راجع الحلّ، تجد أنّ الجواب معقول بالنسبة إلى مُعطيات المسألة.
إذن الجواب صحيح. ✓



حَلِّ الخُطَّة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١-٤ :

- ١ كَيْفَ تَتَعَرَّفُ النَّمَطَ فِي تِلْكَ الْمَسْأَلَةِ؟
- ٢ إِذَا اسْتَعْمَلْتَ مَنِيرَةً ٣٢ بِطَاقَةً، فَمَا عَدَدُ الْبَطَاقَاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟
- ٣ افْتَرِضْ أَنَّ مَنِيرَةً وَسَعَتِ النَّمَطَ بِإِضَافَةِ ٣ صُفُوفٍ. مَا عَدَدُ الْبَطَاقَاتِ الْخَضِرَاءِ الَّتِي سَيَتَضَمَّنُهَا النَّمَطُ؟
- ٤ ارْجِعْ إِلَى السُّؤَالِ ٣. وَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ، وَفَسِّرْ كَيْفَ تَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَتْ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةً أَمْ لَا.

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ الْبَحْثِ عَنِ نَمَطٍ لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

- ٥ ارْسُمِ الْأَشْكَالَ الثَّلَاثَةَ التَّالِيَةَ فِي النَّمَطِ أَذْنَاهُ، اشرح كيف عرفت ذلك.

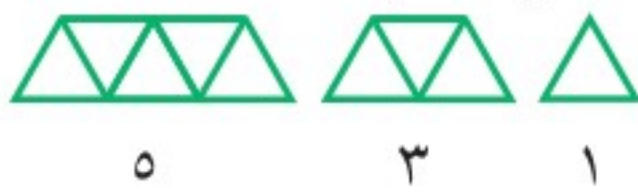


- ٦ **الجبر:** أكمل الجدول الآتي. ما النمط الذي تراه؟

المُدْخَلَاتُ	المُخْرَجَاتُ
٦	٢٤
٨	٣٢
٥	٢٠
٣	■
■	٣٦

- ٩ صِفِ النَّمَطَ الْآتِيَّ، ثُمَّ أَوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَفْقُودَ:
٢، ٤، ٨، ■، ٣٢
- ١٠ يَتَنَاوَبُ سَعْدٌ وَخَالِدٌ - وَهُمَا مِنْ هَوَاةِ الْمَشِيِّ - عَلَى حَمَلٍ حَقِيبَةٍ الْأَمْتَعَةَ كُلُّ ٣ كيلومتراتٍ. إِذَا قَطَعَا مَسَافَةَ ١٤ كيلومترًا، فَكَمْ مَرَّةً تَنَاوَبَا عَلَى حَمَلِ الْحَقِيبَةِ؟ إِذَا بَدَأَ سَعْدٌ حَمَلِ الْحَقِيبَةِ، فَمَنْ يَحْمِلُهَا الْآنَ؟

- ١١ **الجبر:** فِي النَّمَطِ أَذْنَاهُ، ارْسُمِ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ، وَفَسِّرِ النَّمَطَ:



- ١٢ **الهندسة:** يُصَمِّمُ رَسَّامٌ دَفْتَرًا هَنْدَسِيًّا لِلْمُلَصَّقَاتِ، وَيَزِينُ الْإِطَارَ بِتَكَرَّارِ رَسْمِ مُثَلَّثٍ، ثُمَّ خُمَاسِيٍّ، ثُمَّ سُدَاسِيٍّ. ارْسُمِ أَوَّلَ ثَمَانِيَّةٍ أَشْكَالٍ فِي هَذَا النَّمَطِ.

- ١٣ **اكتب** أنشئ نمطًا هندسيًا، ثُمَّ اعْرِضْهُ أَمَامَ الصَّفِّ. واطْلُبْ مِنْ أَحَدِ زُمَلَائِكَ أَنْ يُكْمِلَهُ.

- ٧ تَصِلُ مَهَا إِلَى الْمَطَارِ فِي أَوَّلِ طَائِرَةٍ تَهْبِطُ بَعْدَ السَّاعَةِ ٨ صَبَاحًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ هُنَاكَ طَائِرَةً تَصِلُ كُلَّ ٤٥ دَقِيقَةً بَعْدَ السَّاعَةِ ٦ صَبَاحًا، فَمَتَى تَصِلُ طَائِرَةٌ مَهَا؟

- ٨ وَجَدَ فَرِيدٌ ٨ صَدَفَاتٍ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ، وَ ٢٠ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي، وَ ٣٢ فِي الْيَوْمِ الثَّلَاثِ. إِذَا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ، فَكَمْ سَيَجِدُ فَرِيدٌ فِي الْيَوْمِ الْخَامِسِ؟





استعد



غالبًا ما يزرع المزارعون المحاصيل مثل الذرة في صفوف، الصفوف تشبه المستقيمات.

الجدول أدناه يوضح مفردات هندسية أساسية:

المفردات الهندسية	
النموذج	التعريف
 <p>التعبير اللفظي: النقطة أ</p>	<p>النقطة موقع مُحدَّد في الفضاء وتُمثِّلها نقطة بالقلم.</p>
 <p>التعبير اللفظي: المستقيم دج أو المستقيم جد</p> <p>بالرموز: $\overleftrightarrow{دج}$ أو $\overleftrightarrow{جد}$</p>	<p>المستقيم مجموعة نُقَطٍ تُشكِّلُ مسارًا مُستقيمًا يمتدُّ في الاتجاهين دون نهاية.</p>

فكرة الدرس

أميز المستقيمين المتقاطعين والمستقيمين المتعامدين والمستقيمين المتوازيين وأرسمهما.

المفردات

النقطة

المستقيم




المستقيمان المتقاطعان

المستقيمان المتعامدان

المستقيمان المتوازيان



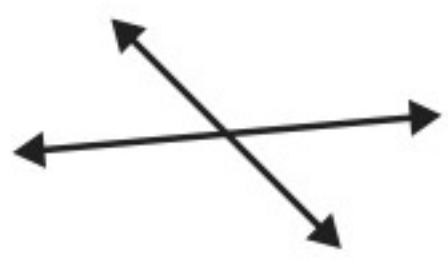
يُمكنُ أن ترتبط المُستقيمت مع بعضها من خلال عدَّةِ علاقاتٍ، من أهمِّها:
التَّوازي، التَّعامد، التَّقاطع.

مفهوم أساسي	أزواج المستقيمات
<p>النموذج</p>  <p>التعبير اللفظي: المستقيم أب يتقاطع مع المستقيم جد</p> <p>بالرموز: $\overleftrightarrow{أب} \cap \overleftrightarrow{جـد}$</p>	<p>التعريف</p> <p>المُستقيمان المُتَقاطِعان مُستقيمان يلتقيان أو يتقاطعان عند نقطة واحدة فقط.</p>
<p>النموذج</p>  <p>التعبير اللفظي: المستقيم هـ ل عمودي على المستقيم م ن</p> <p>بالرموز: $\overleftrightarrow{هـ ل} \perp \overleftrightarrow{م ن}$</p>	<p>التعريف</p> <p>المُستقيمان المُتعامدان مُستقيمان يلتقيان، فيقطع أحدهما الآخر مُشكلاً زاوية قائمة.</p>
<p>النموذج</p>  <p>التعبير اللفظي: المستقيم ص س يوازي المستقيم ع ل</p> <p>بالرموز: $\overleftrightarrow{ص س} \parallel \overleftrightarrow{ع ل}$</p>	<p>التعريف</p> <p>المُستقيمان المُتوازيان مُستقيمان بينهما مسافة ثابتة لا تساوي صفراً ولا يلتقيان أو يتقاطعان مَهما امتدَّا.</p>

تَذَكَّر

الرمز \parallel هو رمز التوازي.
الرمز \perp هو رمز التعامد.
الرمز \cap هو رمز زاوية قائمة.

مثال وَصْفُ مُستقيمين



بيِّن ما إذا كان المُستقيمان في الرَّسْمِ المُجاور مُتقاطعين أو مُتعامدين أو مُتوازيين.

يتقاطع المُستقيمان عند نقطة واحدة، إذن فهما مُتقاطعان، وبما أنَّهما لا يُشكَّلان زاوية قائمة فهما ليسا مُتعامدين.



لرسم المُستقيمين المُتوازيين والمُستقيمين المُتعامدين، والمُستقيمين المُتقاطعين نستعينُ بالأدوات الهندسيَّة: المسطرة والمثلث.

مثالان رسمُ المُستقيمان المُتعامدان والمُستقيمان المُتوازيان.

٢ أرسم مُستقيمين مُتعامدين.

الخطوة الأولى: استعمل المسطرة لرسم خطٍ مُستقيم.

الخطوة الثانية: ضع المثلث من زاويته القائمة على الخط ثم ارسم مُستقيماً عمودياً.

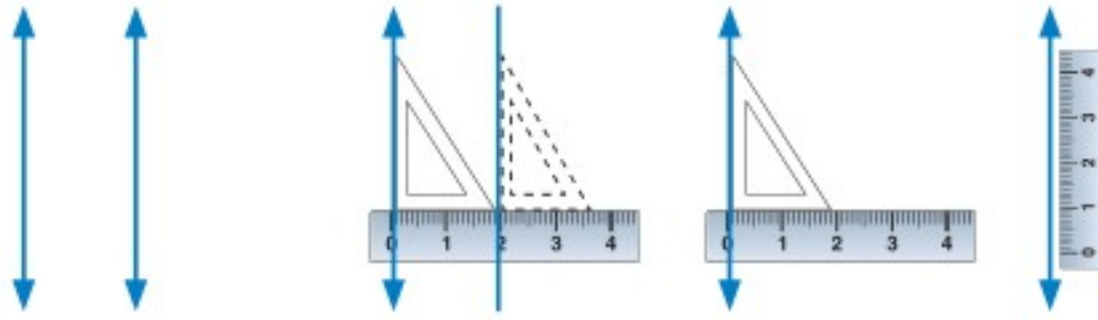


٣ أرسم مُستقيمين مُتوازيين.

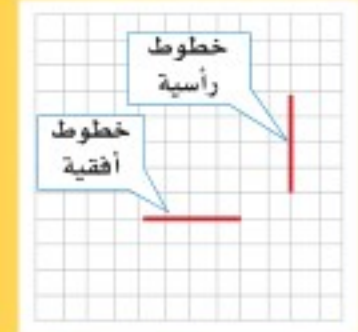
الخطوة الأولى: استعمل المسطرة لرسم خطٍ مُستقيم.

الخطوة الثانية: ضع المثلث من زاويته القائمة على المُستقيم المرسوم وثبت المسطرة.

الخطوة الثالثة: انقل المثلث وارسم مُستقيماً يُوازي المُستقيم الأوَّل.



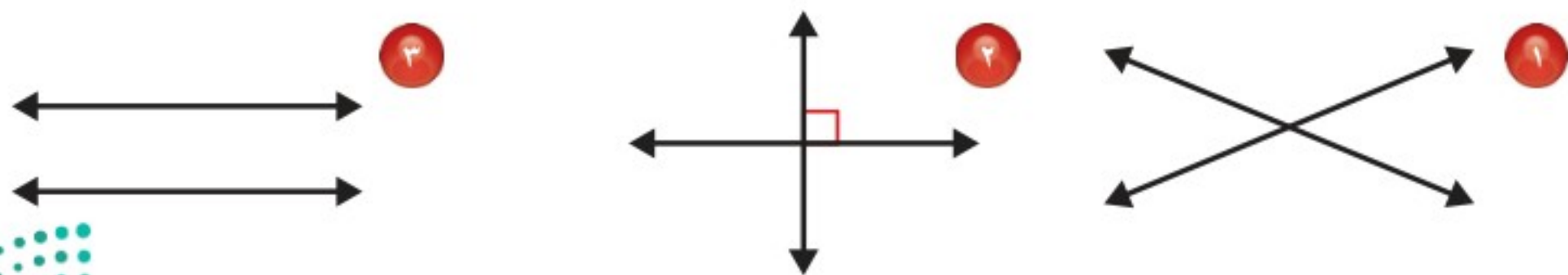
تذكر



تتكون شبكة المربعات من خطوط أفقية ورأسية مُتعامدة.

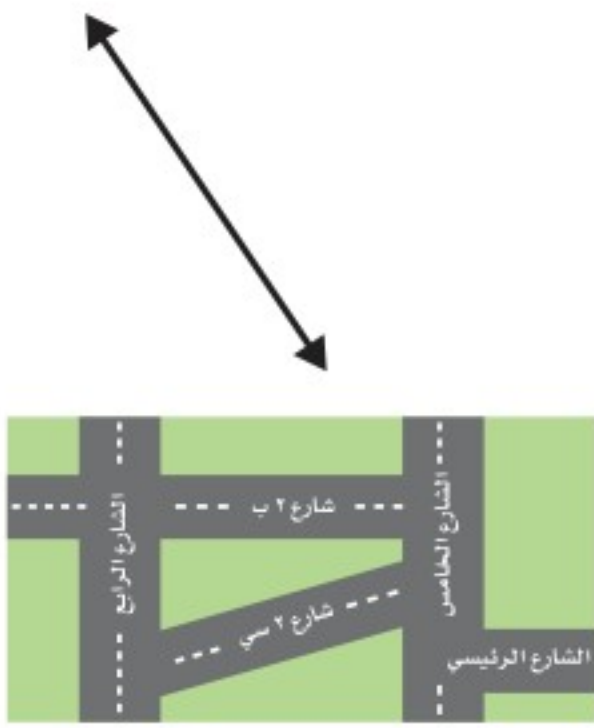
تأكد

بين ما إذا كان المُستقيمان في الرسم مُقاطعين أو مُتعامدين أو مُتوازيين: مثال ١



أرسم المُستقيمَ المطلوبَ فيما يلي: مثال ٢

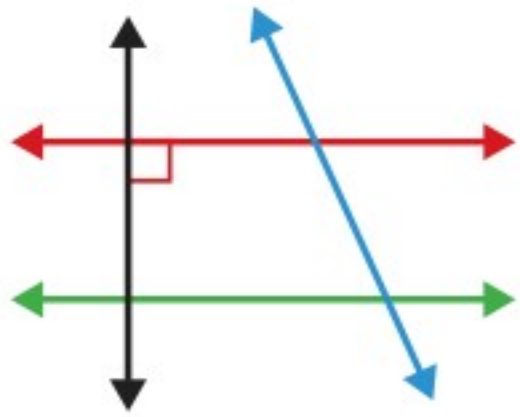
- ٤ مُستقيمٌ يتقاطعُ معَ المرسومِ ٥ مُستقيمٌ عموديٌّ معَ المرسومِ ٦ مُستقيمٌ يُوازي المرسومِ



٧ **تحدث** صف العلاقات بين الشوارع في الصورة المُجاورة؟

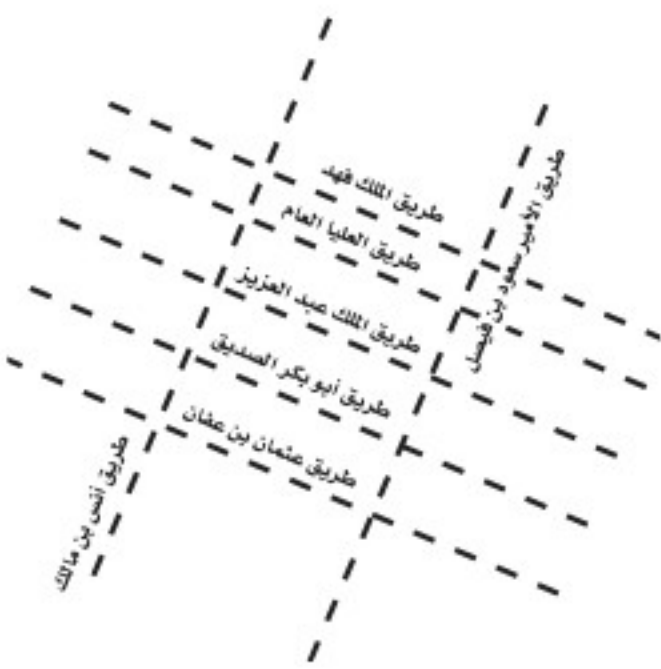
تَدْرِبُ وَحُلِّ المسائل

صف المُستقيمين فيما يلي: مثال ١



- ٨ المُستقيمُ الأحمرُ والمُستقيمُ الأزرقُ
٩ المُستقيمُ الأحمرُ والمُستقيمُ الأخضرُ
١٠ المُستقيمُ الأحمرُ والمُستقيمُ الأسودُ

استعمل الرسم المجاور الذي يمثل مخططاً لبعض الطرق في الرياض في الإجابة عن الأسئلة ١١ - ١٣



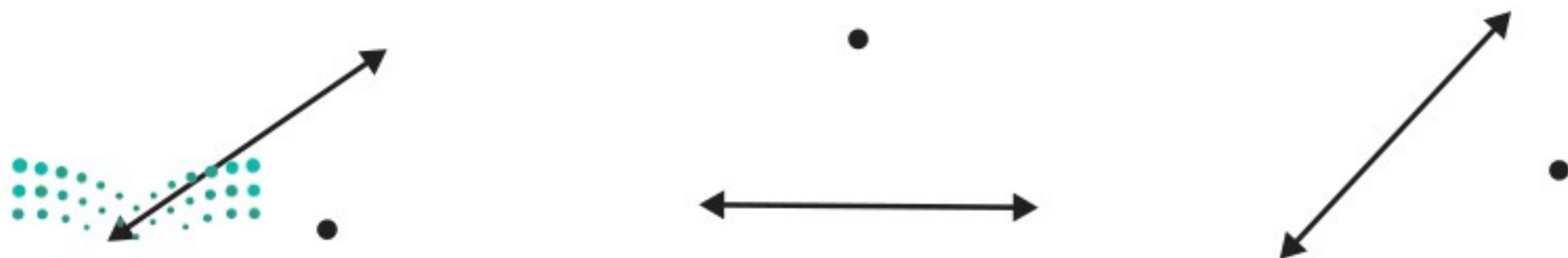
١١ سمّ طريقين يوازيان طريق الملك فهد.

١٢ حدّد هل طريقاً أبي بكر الصديق وأنس بن مالك متوازيان أم متقاطعان؟

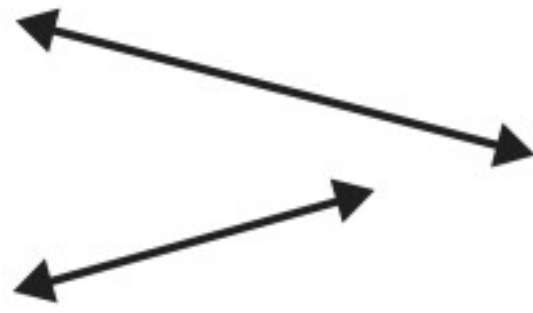
١٣ سمّ طريقين متقاطعين.

أرسم المُستقيمَ المطلوبَ فيما يلي: مثال ٢ و ٣

- ١٤ مُستقيمٌ يتقاطعُ معَ المُستقيمِ المرسومِ ويمرُّ بالنقطة.
١٥ مُستقيمٌ عموديٌّ على المُستقيمِ المرسومِ ويمرُّ بالنقطة.
١٦ مُستقيمٌ يُوازي المُستقيمِ المرسومِ ويمرُّ بالنقطة.



مسائل مهارات التفكير العليا



١٧ **تحدّ:** هل المستقيمان في الشكل المجاور متقاطعان، أم متوازيان، أم غير ذلك؟ فسر إجابتك.

١٨ **اكتب** مقارنة بين المستقيمتين المتعامدة والمستقيمتين المتوازيتين.

١٩ **اكتشف الخطأ:** خالدٌ وحامدٌ يتناقشان حول المُستقيمين المُتعامدين والمُستقيمين المُتقاطعين. إجابةٌ أيٌّ منهما كانت صحيحةً. فسرّ إجابتك.



حامد
المستقيمان المتقاطعان
متعامدان.



خالد
المستقيمان المتعامدان
متقاطعان.





الزوايا

٨ - ٥

استعد



إذا بدأ أنس حل الواجب الساعة ٤ مساءً،
وأكمل الحل كما يظهر على الساعة في
الشكل المجاور، فكم دار عقرب الدقائق؟

فكرة الدرس

أتعرف الزوايا، وأصنفها،
وأرسمها.

المفردات

الزاوية

الزاوية القائمة

الزاوية الحادة

الزاوية المنفرجة

رأس الزاوية

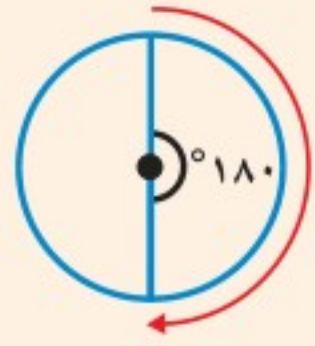


الزاوية: شكل يتكون من نصفي مستقيمين لهما
نقطة البداية نفسها، وتُقاس الزوايا بالدرجات (°).

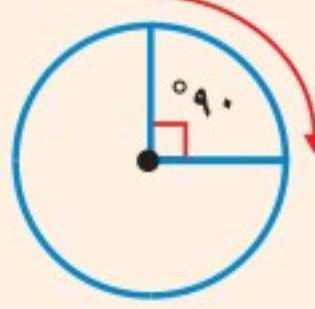
مفهوم أساسي

الدورة والزوايا

دورة $\frac{1}{4}$



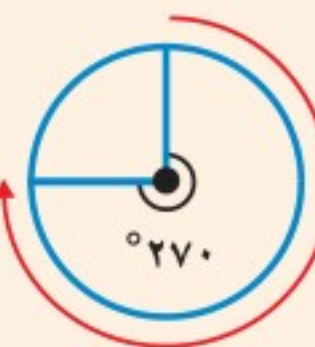
دورة $\frac{1}{4}$



دورة كاملة



دورة $\frac{3}{4}$



الدورات والزوايا

مثال من واقع الحياة

القياس: ارجع إلى الساعة أعلاه. كم دار عقرب الدقائق بالدرجات،
وبالدورات؟

قارن الزاوية الظاهرة في الساعة بالزوايا الظاهرة في الإطار أعلاه.
إذن الزاوية الظاهرة في الساعة تساوي ٩٠° أو $\frac{1}{4}$ دورة.



الزَاوِيَةُ الْقَائِمَةُ: قِيَاسُهَا ٩٠°



الزَاوِيَةُ الْحَادَّةُ: قِيَاسُهَا أَكْبَرُ مِنْ صِفْرٍ ° وَأَقْلُ مِنْ ٩٠°



الزَاوِيَةُ الْمُنْفَرِجَةُ: قِيَاسُهَا أَكْبَرُ مِنْ ٩٠° وَأَقْلُ مِنْ ١٨٠°

تَذَكَّرْ

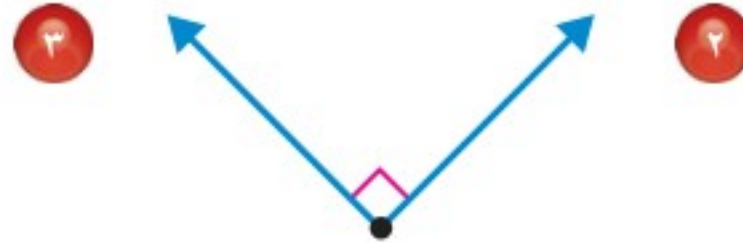
أشاهد على مقعدي زوايا قائمة.

مثالان تصنيف الزوايا

صنّف كلّاً من الزاويتين الآتيتين إلى قائمة، أو حادة، أو منفرجة:



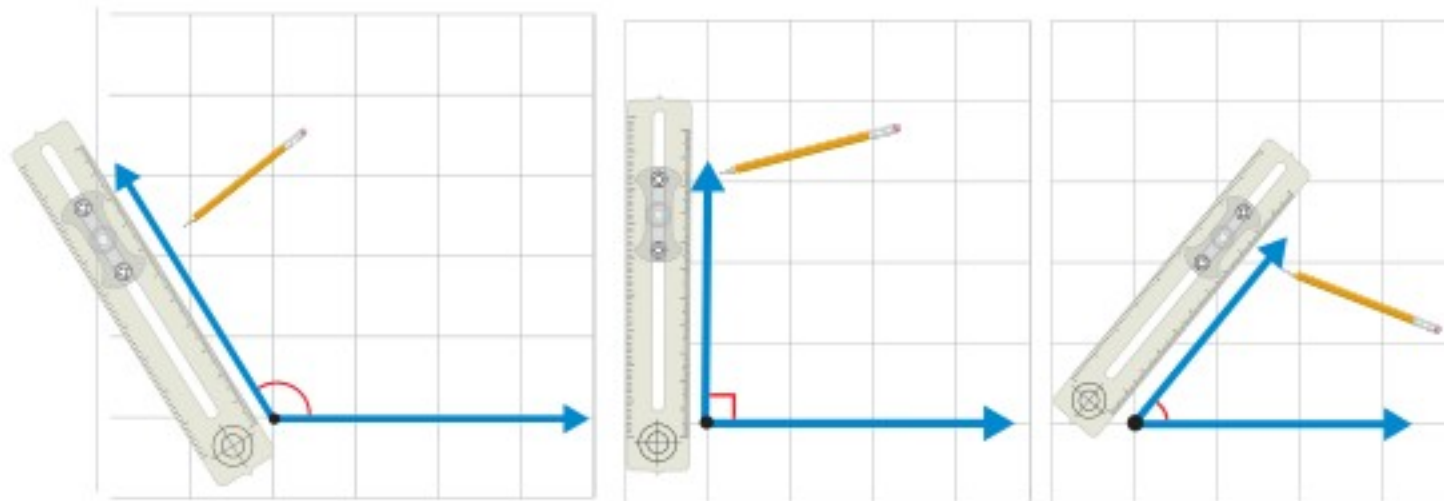
قياس هذه الزاوية أكبر من ٩٠°
وأصغر من ١٨٠°؛ لذا فهي زاوية منفرجة.



قياس هذه الزاوية ٩٠°؛
لذا فهي زاوية قائمة.

مثال رسم الزوايا

١ ارسم زاوية حادة وقائمة ومنفرجة.



زاوية منفرجة

زاوية قائمة

زاوية حادة

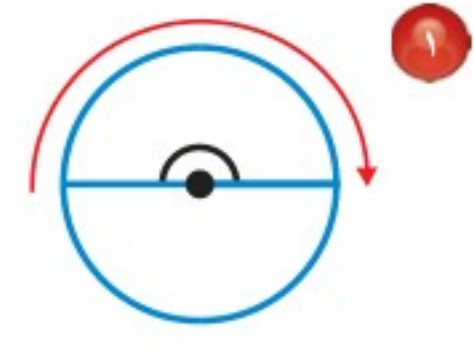
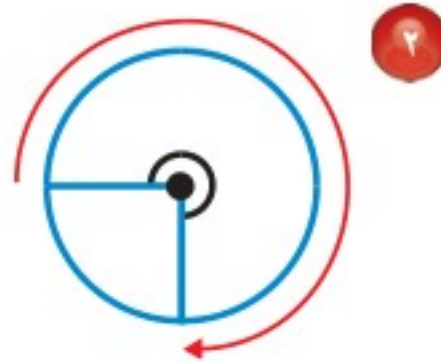
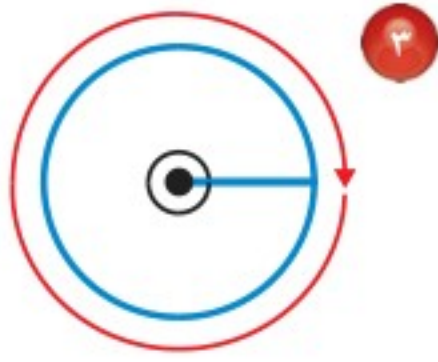
إرشادات للدراسة

يمكنك استخدام أداة
البهلث لرسم زاوية قائمة.

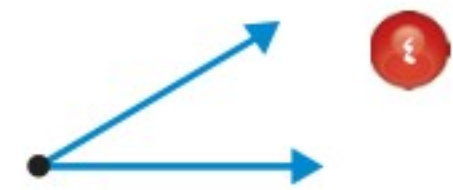
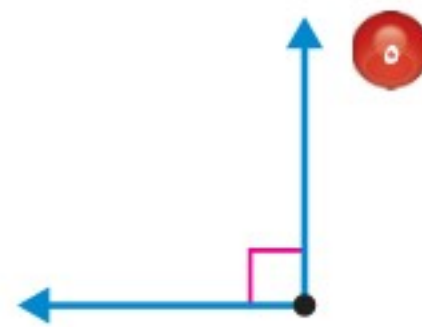


تَأْكُدُ ✓

اكتب قياس كل زاوية بالدرجات وبالدرجات: مثال ١

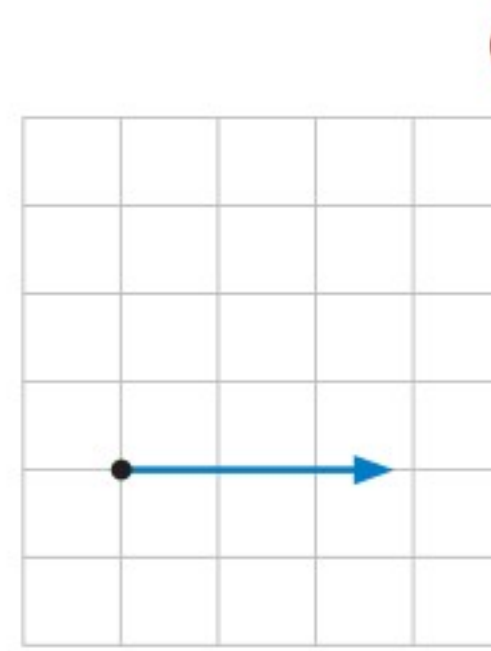
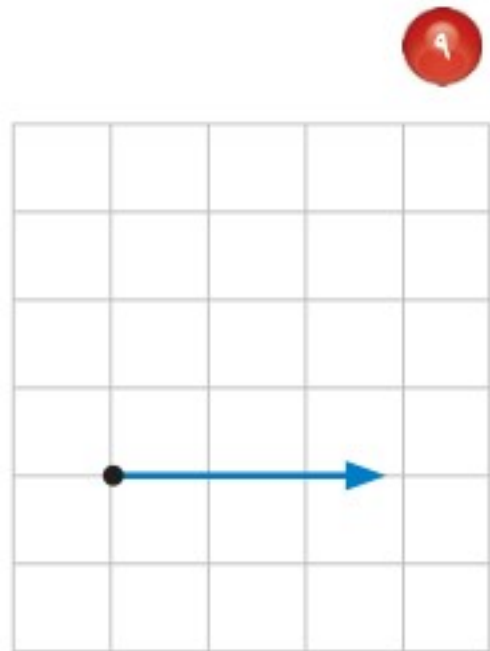
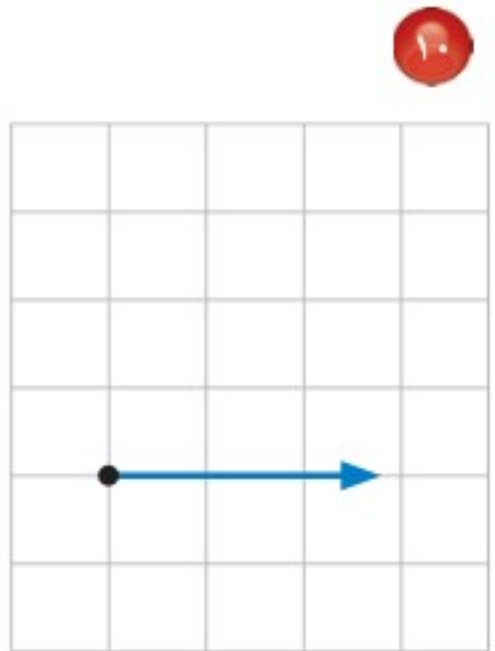


صنف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: المثالان ٢، ٣



متى تكون الزاوية حادة، أو منفرجة، أو قائمة؟ **تحدث**

استعمل شبكة المربعات أدناه لرسم الزوايا المطلوبة. مثال ٤



زاوية منفرجة

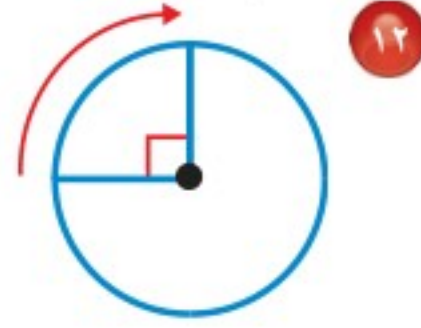
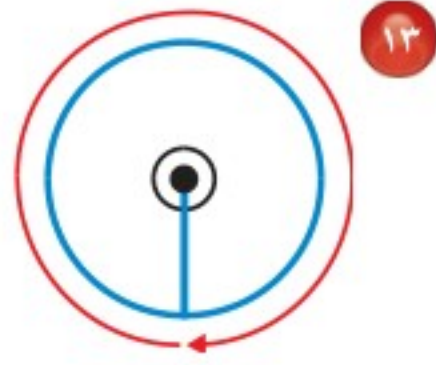
زاوية حادة

زاوية قائمة

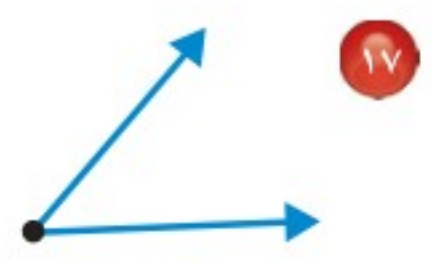
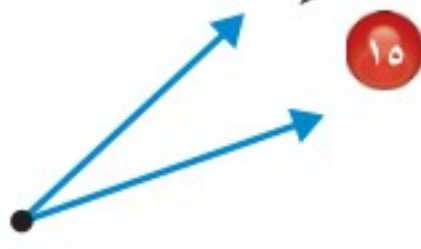
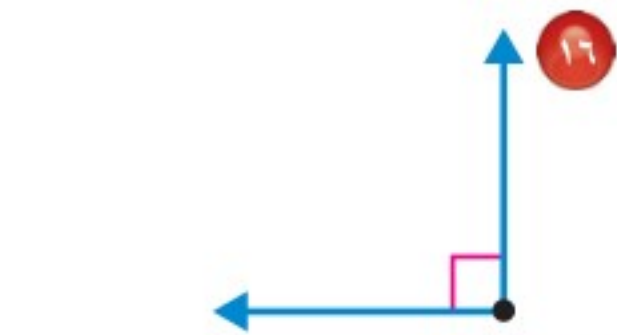


تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اكتب قياس كل زاوية بالدرجات وبالدورات: مثال ١



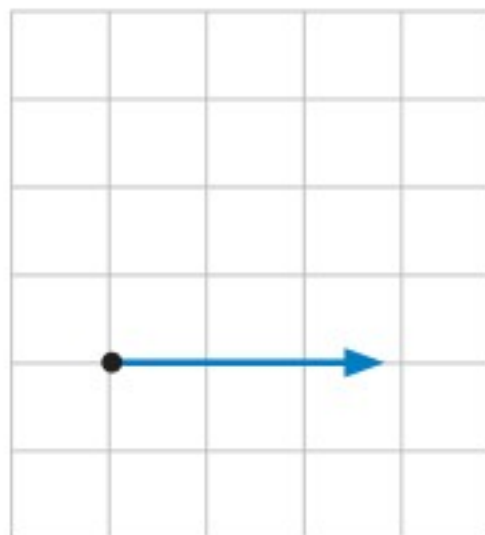
صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: المثالان ٢، ٣



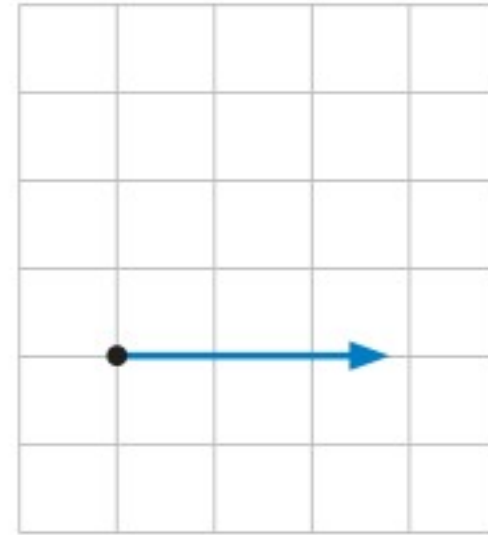
٢٠ ما نوع الزاوية الظاهرة في مقياس الوقود؟

استعمل شبكة المربعات أدناه لرسم زاويتين حادتين مختلفتي القياس: مثال ٤

٢٢



٢١





جغرافيا: تُستخدم البوصلة لتحديد الاتجاه. يتجه المؤشر فيها نحو الشمال دائماً.



٢٣ إذا كنت تواجه الشمال، ثم تحركت لتواجه الغرب، فما قياس الزاوية التي يمكن رسمها؛ لتمثل حركتك؟

٢٤ إذا كنت تواجه الشرق ثم تحركت 180° ، فما الاتجاه الذي أصبحت تواجهه؟ اكتب الزاوية التي تحركتها بالدورات.

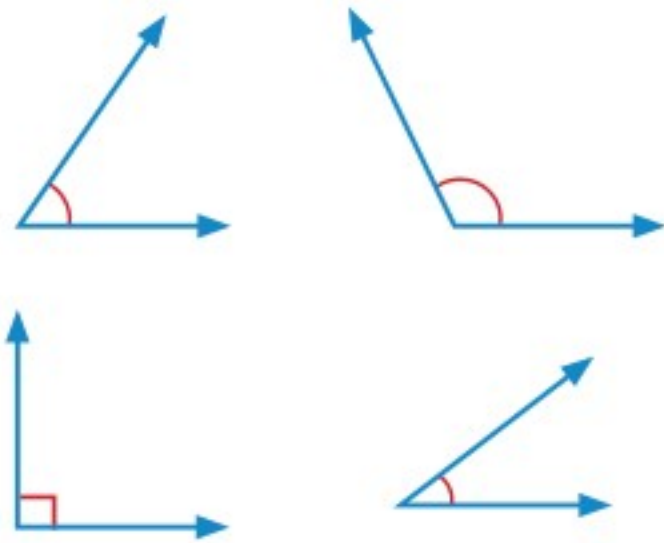
مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **مسألة مفتوحة:** ارسم ثلاث زوايا حادة مختلفة.

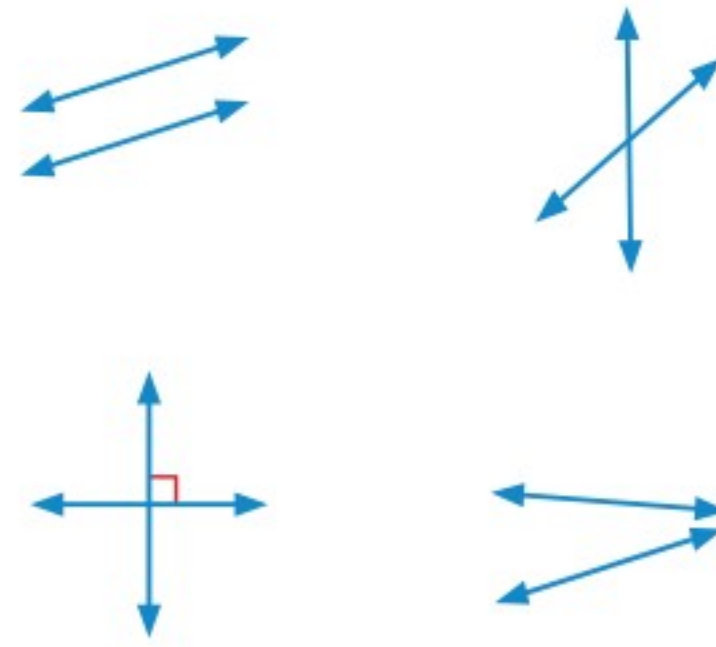
٢٦ **اكتب** اختر ثلاثة أشياء في صفك فيها زوايا، ثم صنف كل زاوية إلى: حادة، منفرجة، قائمة.

تدريبي على اختبار

٢٨ أي من الزوايا التالية أكبر من 90° وأقل من 180° ? (الدرس ٨-٥)



٢٧ أي المستقيمات التالية متوازية؟ (الدرس ٨-٤)



مراجعة تراكمية

قطع اللعبة المطلوبة	
عدد القطع	عدد الطلاب
٤	٣٦
٧	٦٣
	٧٢
٩	
١٠	٩٠

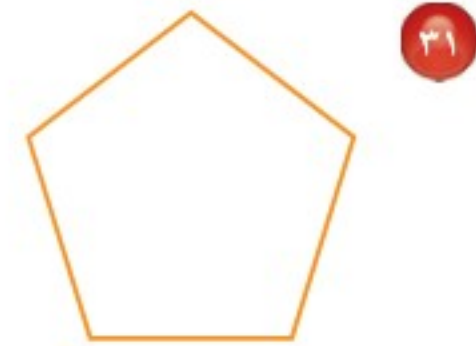
استعمل الجدول المقابل لحل المسألتين الآتيتين.

(الدرس ٨-٣)

٢٩ **يُوضَّحُ** الجدول عدد القطع المطلوبة للعب مع طلاب صفك. أكمل الجدول. ما النمط الذي تراه؟

٣٠ **اشرح** كيفية إيجاد عدد القطع المطلوبة إذا كنت تعرف عدد الطلاب الذين يلعبون.

سمِّ كلًّا من المضلعات الآتية: (الدرس ٨-٢)



اِخْتِبَارٌ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ٨-١ إلى ٨-٥

الفصل

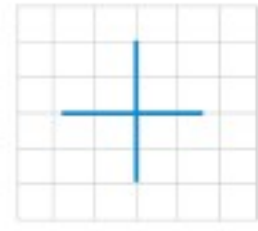
٨

بين ما إذا كان المُستقيمان في الرَّسْمِ مُتَقاطِعين
أو مُتعامدين أو مُتوازيين في كُلِّ مِنَ السُّؤَالَيْنِ

التاليين: (الدرس ٨-٤)



٩



٨

استعمل خطة البحث عن نمطٍ لحلِّ المسألتين

التاليتين: (الدرس ٨-٣)

١٠ صفِّ النمط التالي، ثمَّ أوجد العدد المفقود

٣، ٩، ٢٧، ■، ٢٤٣

١١ يسافر إبراهيم إلى مكة المكرمة في أول حافلة

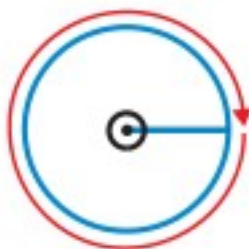
تغادر بعد الساعة ٨ صباحًا. إذا علمت أن هناك

حافلة تغادر كلَّ ٣٥ دقيقة إلى مكة المكرمة ابتداءً

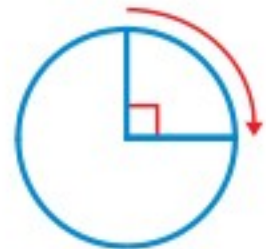
من الساعة ٦:٣٠ صباحًا، فمتى يغادر إبراهيم؟

اكتب قياس الزاوية في كلِّ من السُّؤَالَيْنِ التاليين

بالدرجات وبالدرجات: (الدرس ٨-٥)



١٣



١٢

صنّف كلَّ زاويةٍ إلى قائمةٍ أو حادةٍ أو مُنفرجةٍ:

(الدرس ٨-٥)



١٤



١٥

١٦ هل يمكن أن يكون



الشكل مضعًا وثلاثي الأبعاد؟ فسّر: إيجابتك.

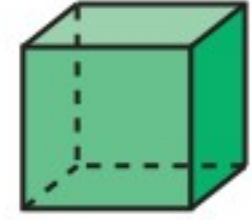
(الدرس ٨-٢)

حدّد عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في كلِّ ممّا

يأتي، ثمَّ تعرّف الشكل: (الدرس ٨-١)



٢



١

٣ سمِّ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله

المخطط الآتي: (الدرس ٨-١)



٤ سمِّ كلًّا من المضلعات الآتية: (الدرس ٨-٢)



٥



٤

٦ اختيار من متعدد: انظر الأشكال أدناه

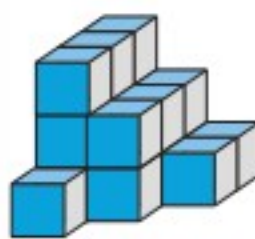
وحدّد أيُّ الجمل التالية صحيحة: (الدرس ٨-٢)



- (أ) يوجد مضع واحد.
(ب) كلُّ هذه الأشكال مضلعات.
(ج) يوجد مضعان.
(د) جميعها ليست مضلعات.

٧ اختيار من متعدد: ما المنظر الأمامي

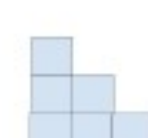
لِلشَّكْلِ الثَّلَاثِيِّ الأبعاد المُجاوِر؟ (الدرس ٨-١)



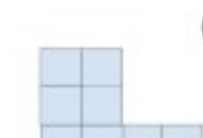
(ج)



(أ)



(د)



(ب)



استعد

قِسَمَتِ الشَّطِيرَةَ المَجَاوِرَةَ نِصْفَيْنِ.
مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ نِصْفٍ؟

هُنَاكَ أَنْوَاعٌ عِدَّةٌ مِنَ المَثَلَّاتِ. وَبِمَكَانِكَ تَصْنِيفُ
المَثَلَّاتِ اعْتِمَادًا عَلَى قِيَاسَاتِ زَوَايَاهَا.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ المَثَلَّاتِ، وَأَصِفُهَا
وَأُصَنِّفُهَا.

المُضْرَدَاتُ

المَثَلَّتُ القَائِمُ الزَّوَايَةِ

المَثَلَّتُ الحَادُّ الزَّوَايَا

المَثَلَّتُ المُنْفَرِجُ الزَّوَايَةِ

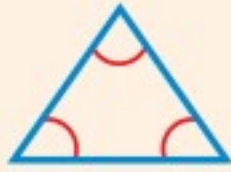
المَثَلَّتُ المُنْتَابِقُ الضَّلْعَيْنِ

المَثَلَّتُ المُنْتَابِقُ الأَضْلَاعِ

المَثَلَّتُ المُخْتَلِفُ الأَضْلَاعِ

مفهوم أساسي

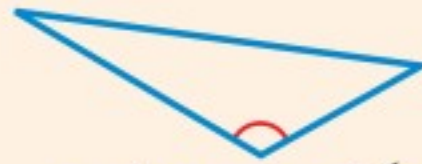
تصنيف المثلثات بالنسبة لزواياها



مَثَلَّتُ حَادُّ الزَّوَايَا
لَهُ ٣ زَوَايَا حَادَّةٌ



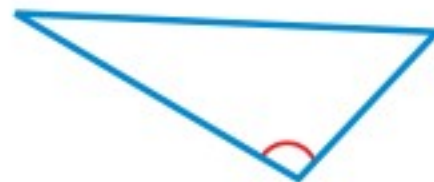
مَثَلَّتُ قَائِمُ الزَّوَايَةِ
لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ وَاحِدَةٌ



مَثَلَّتُ مُنْفَرِجُ الزَّوَايَةِ
لَهُ زَاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ وَاحِدَةٌ

مثال

١ صَنِّفِ المَثَلَّتَ إِلَى قَائِمِ الزَّوَايَةِ أَوْ حَادِّ الزَّوَايَا أَوْ مُنْفَرِجِ الزَّوَايَةِ.



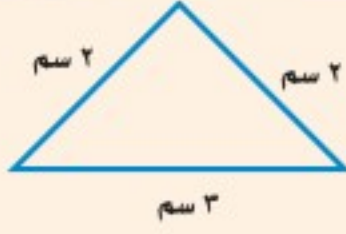
بِمَا أَنَّ هُنَاكَ زَاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ، فَإِنَّ المَثَلَّتَ مُنْفَرِجُ الزَّوَايَةِ.



وَيُمْكِنُكَ أَيْضًا أَنْ تُصَنِّفَ الْمُثَلَّثَاتِ بِحَسَبِ أَطْوَالِ أَضْلَاعِهَا.

مفهوم أساسي

تصنيف المثلثات بالنسبة لأضلاعها



يُسَمَّى المثلث مُتطابق الضلعين إذا كان فيه على الأقل ضلعان مُتطابقان.



يُسَمَّى المثلث مُتطابق الأضلاع إذا كانت كلُّ أضلاعه مُتطابقةً.



يُسَمَّى المثلث مُختلف الأضلاع إذا لم يكن فيه أضلاع مُتطابقةً.

مثال التصنيف بالنسبة للزوايا والأضلاع



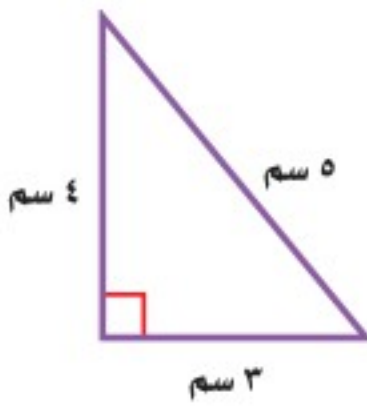
صنّف المثلث إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى مُتطابق الضلعين، أو مُتطابق الأضلاع، أو مُختلف الأضلاع.

هذا المثلث له ثلاث زوايا، قياس كل منها أقل من 90° ، إذن المثلث حادّ الزوايا.

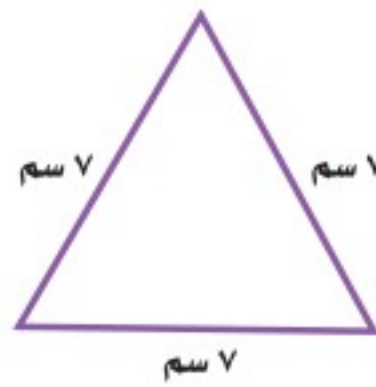
وكلُّ أضلاعه مُتطابقة، إذن فهو مُتطابق الأضلاع أيضًا.

تأكد

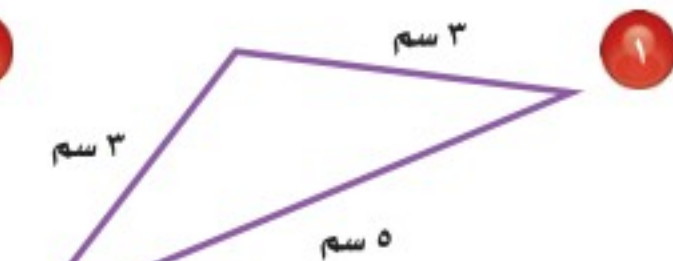
صنّف كلُّ مثلثٍ ممّا يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى مُتطابق الضلعين، أو مُتطابق الأضلاع، أو مُختلف الأضلاع. المثالان ١، ٢.



٣



٢



١



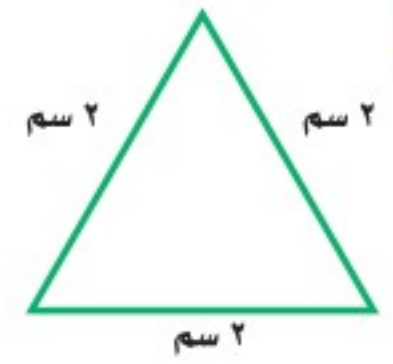
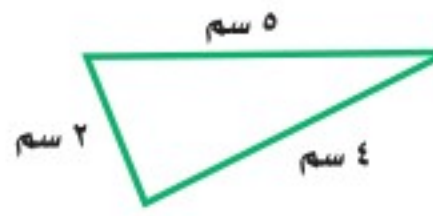
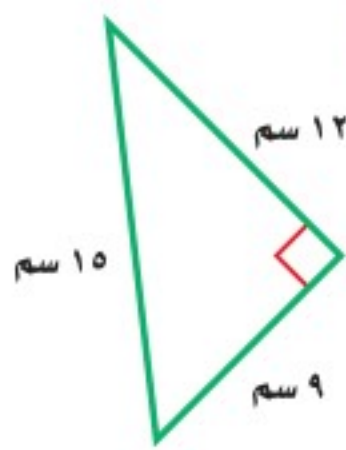
إذا كان مجموع طولي ضلعي مثلث متطابق الأضلاع ٦ سم، فما طول الضلع الثالث؟ اشرح إجابتك.

تحدث

٤

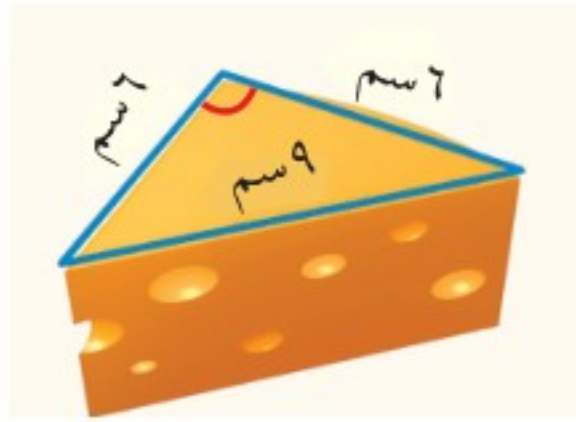
تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

صَنَّفْ كُلَّ مُثَلَّثٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضَّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ. **المثالان ١، ٢**



٧
٨
٩
١٠
١١
١٢

صَنَّفِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي يَصْنَعُهُ السُّلَّمُ وَالْحَائِطُ وَالْأَرْضَ.

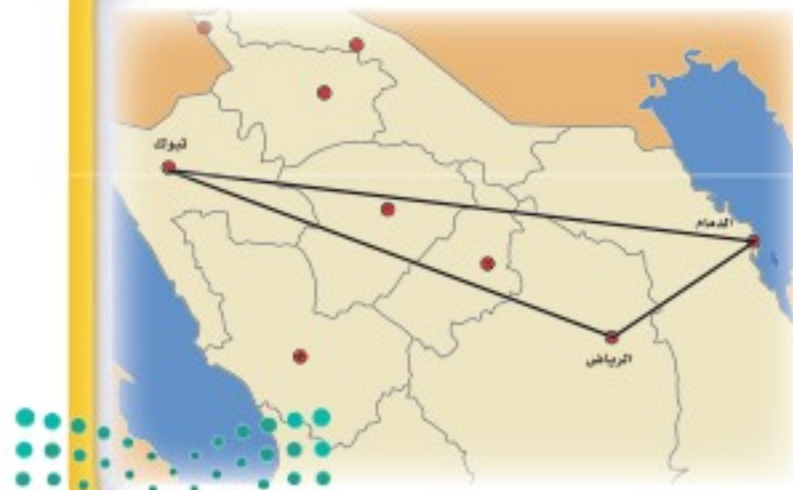


صَنَّفِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي تَصْنَعُهُ حَوَافُّ قَالِبِ الْجُبَنِ.

١٠ **القياس:** رَسَمْتُ صَبَاحٌ مُثَلَّثًا مُتَطَابِقَ الْأَضْلَاعِ. إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ طُولِ ضِلْعَيْنِ فِيهِ يَبْلُغُ ١٢ سَم، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الثَّلَاثِ؟

١١ **القياس:** رَسَمَ سُلْطَانٌ مُثَلَّثًا مُتَطَابِقَ الضِّلْعَيْنِ. إِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ الْأَضْلَاعِ هَذَا الْمَثَلِثِ يُسَاوِي ٥ سَم، وَطُولُ ضِلْعٍ آخَرَ ٣ سَم، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الثَّلَاثِ؟

مِلَفُ الْبَيِّنَاتِ



١٢ **مدن:** الرِّيَاضُ عَاصِمَةُ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ. وَمِنْ مَدِينِ الْمَمْلَكَةِ الدَّمَامُ عَلَى السَّاحِلِ الشَّرْقِيِّ، وَتَبُوكُ فِي الشَّمَالِ الْغَرْبِيِّ.

صَنَّفْ عَلَى الْخَرِيْطَةِ الْمَجَاوِرَةِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي يَصِلُ بَيْنَ الدَّمَامِ وَالرِّيَاضِ وَتَبُوكَ إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضِّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: ارسم مثلثًا من كل نوع مما يأتي:

- ١٣ قائم الزاوية ومختلف الأضلاع. ١٤ منفرج الزاوية ومتطابق الضلعين. ١٥ اكتشف المختلف: حدّد التصنيف المختلف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

حادّ الزوايا

مختلف الأضلاع

منفرج الزاوية

قائم الزاوية

١٦ اكتب هل يمكن للمثلث المتطابق الأضلاع أن يكون منفرج الزاوية؟ وضّح إجابتك.

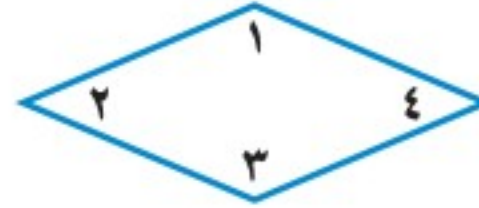


تدريبي على اختبار

١٨ ما نوع المثلث الذي فيه زاوية قياسها 98° ؟ (الدرس ٨-٦)

- (أ) مثلث حاد الزوايا.
(ب) مثلث قائم الزاوية.
(ج) مثلث منفرج الزاوية.
(د) مثلث متطابق الأضلاع.

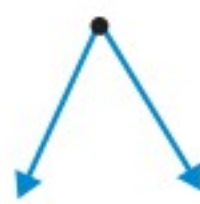
١٧ أي زاويتين من زوايا الشكل التالي منفرجتان؟ (الدرس ٨-٥)



- (أ) الزاويتان ١ و ٢
(ب) الزاويتان ١ و ٣
(ج) الزاويتان ١ و ٤
(د) الزاويتان ٢ و ٤

مراجعة تراكمية

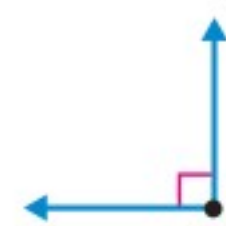
صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: (الدرس ٨-٥)



٢١



٢٠



١٩



٢٢ إذا وسّع النمط المجاور ليصبح ٣٠ شكلاً، (الدرس ٨-٣) فكم شكلاً خماسياً وكم شكلاً ثمانية سيكون فيه؟

قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: (الدرس ٧-٤)



٢٤ $5 \div 353$

٢٦ $9 \div 715$

٢٣ $2 \div 158$

٢٥ $8 \div 339$



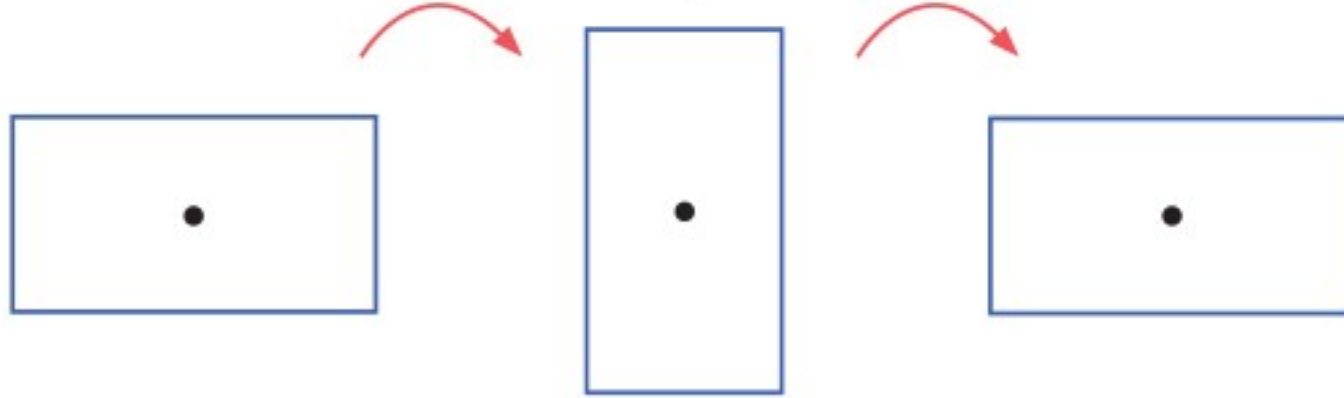
التمائل الدوراني

استعد



انسخ الشكل المجاور، ثم ضع طرف قلمك الرصاص في وسط الشكل ثم أدير الورقة حول تلك النقطة. ماذا ستلاحظ؟

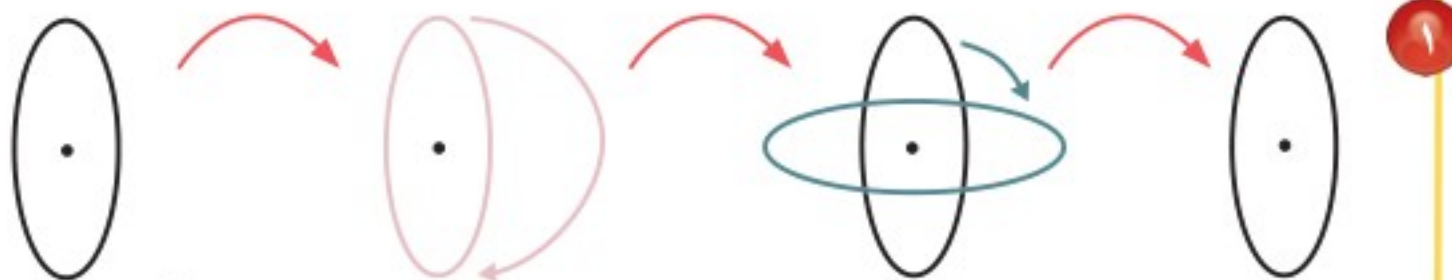
الشكل الذي له تماثل دوراني حول نقطة هو الذي يتطابق مع نفسه بعد تدويره بزوايا أقل من 360° (أقل من دورة كاملة) حول تلك النقطة، وتسمى الزاوية التي تم تدوير الشكل حولها بزاوية الدوران.



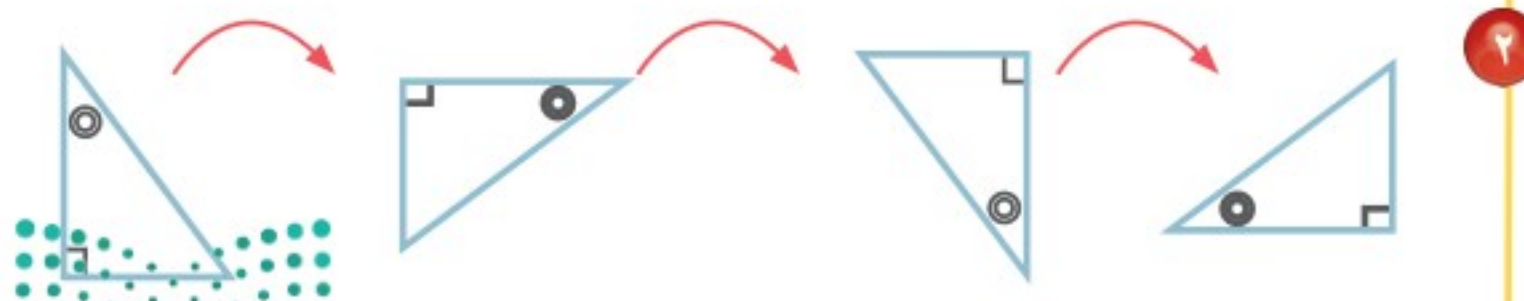
المستطيل له تماثل دوراني حول نقطة؛ لأنه يتطابق مع صورته الأصلية عند تدويره نصف دورة أي أن زاوية الدوران 180° .

مثال وصف زاوية الدوران

حدّد ما إذا كان للأشكال الآتية تماثل دوراني حول نقطة، أكتب نعم أو لا وإذا كانت الإجابة نعم فاذكّر مقدار زاوية الدوران.



نعم. لهذا الشكل تماثل دوراني حول نقطة. زاوية الدوران 180° أي نصف دورة.



هذا المثلث ليس له تماثل دوراني لأنه لا يكرّر نفسه إلا بعد دورة كاملة.

فكرة الدرس

أحدد الأشكال التي لها تماثل الدوراني
المفردات:
زاوية الدوران
التمائل الدوراني

تذكر

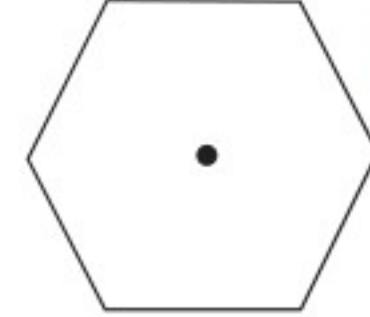
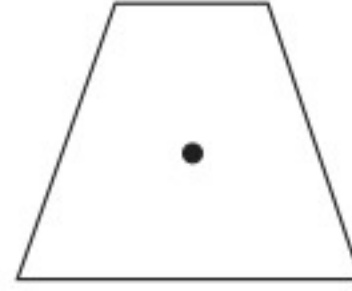
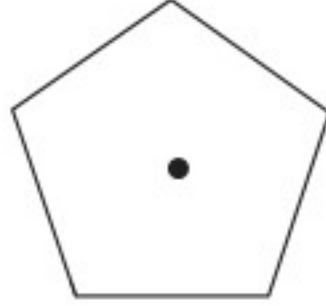
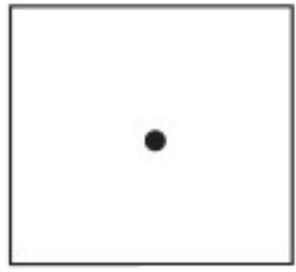
بإمكانك استخدام قياسات الزوايا وأنواع الدورات المذكورة في درس الزوايا في تحديد زوايا التماثل الدوراني

تأكّد



حدّد ما إذا كانت الأشكال التالية لها تماثل دوراني أم لا، وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر مقدار زاوية الدوران.

المثالان ١ و ٢

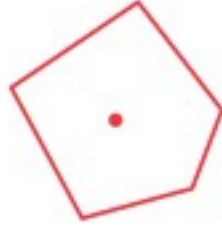
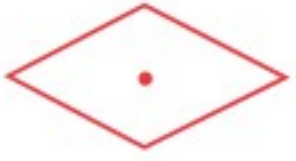


٥ حدّد ما إذا كان للشكل المجاور تماثل دوراني. وضح إجابتك.

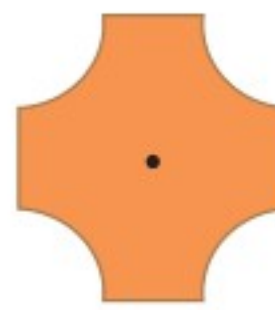
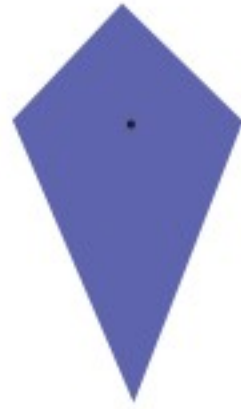
تدرّب، وحلّ المسائل

حدّد ما إذا كانت الأشكال التالية لها تماثل دوراني أم لا، وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر مقدار زاوية الدوران.

المثالان ١ و ٢



حدّد ممّا يلي ما إذا كان للشكل تماثل دوراني، وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر مقدار زاوية الدوران.



مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ أبحث عن الشكل: يُمثّل الرسم المُجاور صورة شكل بعد تدويره بزاوية 180° .
أرسم الشكل قبل تدويره. وهل له تماثل دوراني؟



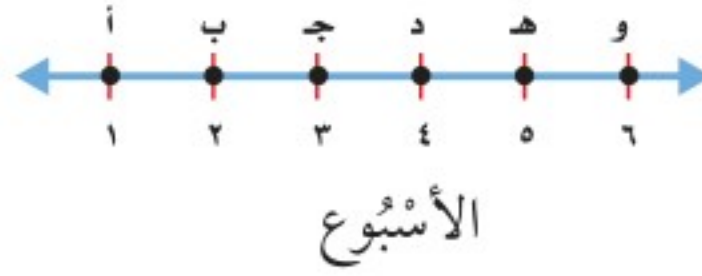


تمثيل النقاط على خط الأعداد

استعد

النقطة	المدينة
أ	الخير
ب	مكة المكرمة
هـ	الباحة

يوضح الخط الزمني الآتي الأسابيع الستة التي قضاها محمد بصحبة أسرته في بعض مدن المملكة. أين كان محمد في الأسبوع الخامس؟



خط الزمن مثال على خط الأعداد وهو مُستقيم تمثل عليه الأعداد باستعمال نقاط، كل منها تمثل عددًا محددًا، ويكون طول فترة التدرج أو المسافات بينها متساو.

مثال من واقع الحياة

سفر: استعمل خط الأعداد لتعرف أين كان محمد خلال الأسبوع الخامس. على خط الأعداد، لاحظ أن الأسبوع الخامس تمثله النقطة هـ. ومن الجدول تجد أن محمدًا كان في الباحة.

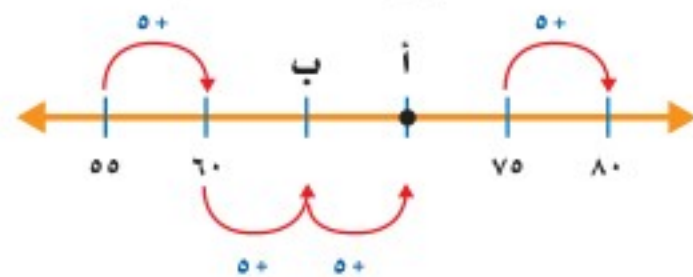
مثال

ما النقطة التي تمثل العدد 70 على خط الأعداد الآتي؟



لتحديد النقطة التي تمثل العدد 70 على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج 5 وحدات.

عد 5 وحدات تجد أن العدد 70 يقع عند النقطة أ.



$$70 = 5 + 5 + 5 + 55$$

إذن النقطة التي تمثل العدد 70 هي أ.

فكرة الدرس

أمثل النقاط على خط الأعداد.

المفردات

خط الأعداد
النقطة

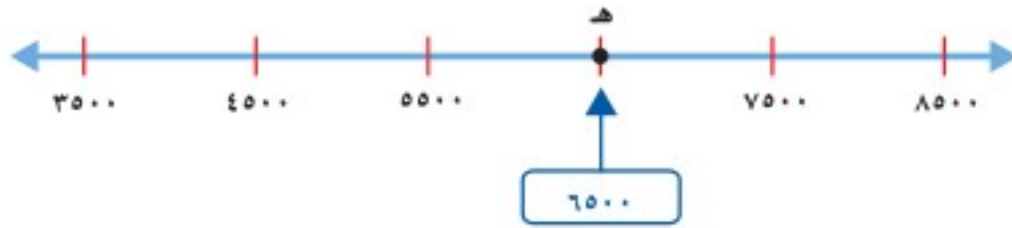


مثال تحديد العدد الذي تمثله نقطة على خط الأعداد

٢ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد الآتي؟



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ١٠٠٠ عدد آلفا، ثم حدّد العدد الذي تمثله النقطة هـ.



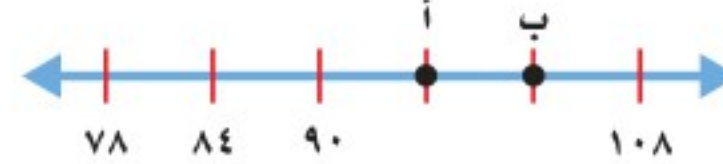
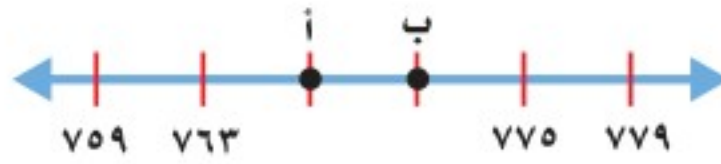
إذن النقطة هـ تمثل العدد ٦٥٠٠

تأكد

١ ما النقطة التي تمثل العدد المعطى على خط الأعداد؟ المثالان ١، ٢

٢ ٧٦٧

١ ٩٦



٣ ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد؟ مثال ٣

٣ النقطة هـ = ■



٤ النقطة د = ■



٥ إذا كان طول فترة التدرج ٤ وحدات، فما العدد الذي يأتي مباشرة عن يسار العدد ٣٢؟

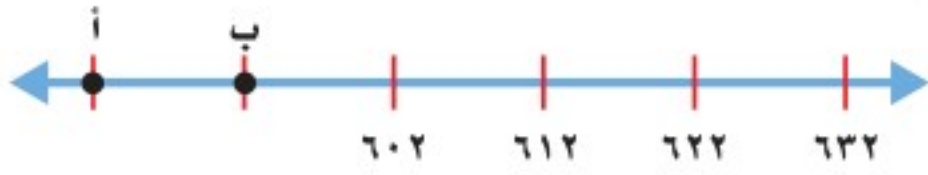
٦ لماذا يزيد طول فترة تدرج أغلب خطوط الأعداد على واحد؟ تحدث



تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

مَا النُّقْطَةُ الَّتِي تُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْمُعْطَى عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟ المَثَلَانِ ١، ٢

٥٩٢ ٨

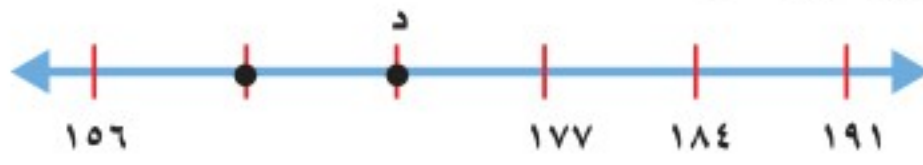


٧١ ٧

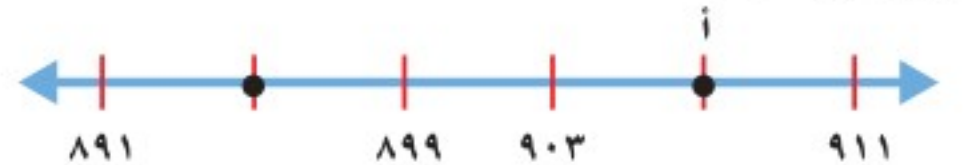


مَا الْعَدَدُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟ مَثَال ٣

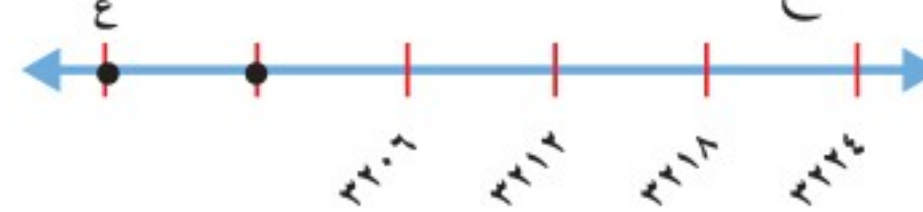
النقطة د = ١٠



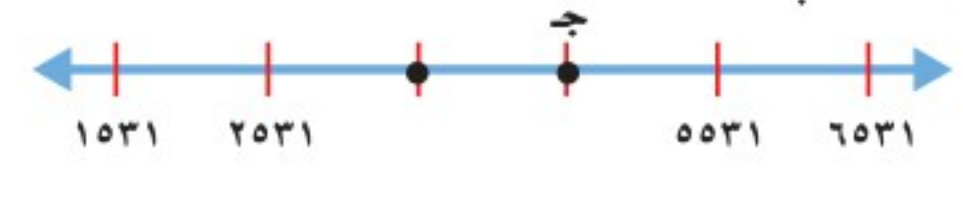
النقطة أ = ٩



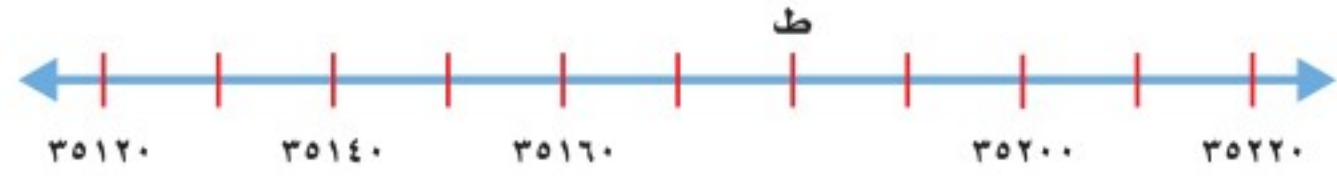
النقطة ع = ١٢



النقطة ج = ١١



النقطة ط = ١٣



١٤ خطُّ أَعْدَادٍ يَبْدَأُ بِالْعَدَدِ ٤٢٥٠، وَيَنْتَهِي عِنْدَ ٤٥٠٠، وَطَوَّلُ فِتْرَةِ التَّدرِجِ ٥٠. إِذَا كَانَ الْحَرْفُ س يَقَعُ عَلَى الإِشَارَةِ الثَّلَاثَةِ مِنَ الْبَدَايَةِ، فَمَا قِيَمَةُ س؟

١٥ خطُّ أَعْدَادٍ يَبْدَأُ بِالْعَدَدِ ٣٠٤٠٥، وَيَنْتَهِي عِنْدَ ٣٠٤١٥، وَطَوَّلُ فِتْرَةِ التَّدرِجِ وَحَدَّةٌ وَاحِدَةٌ. إِذَا كَانَ الْحَرْفُ ص يَقَعُ فِي الْمُنْتَصَفِ بَيْنَ ٣٠٤٠٥ وَ ٣٠٤١٥، فَمَا قِيَمَةُ ص؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ **تَحَدُّ:** مَا الْعَدَدُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ حَرْفٍ مِنَ الْأَحْرَفِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟



١٧ **اُكْتُبْ:** كَيْفَ تُحَدِّدُ مَوْقِعَ نَقْطَةٍ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



المُسْتَوَى الإِحْدَائِي

٩ - ٨

اسْتَعِدَّ



تُبَيِّنُ الخَرِيْطَةُ مَوْقِعَ مَدْرَسَةٍ وَمَوَاقِعَ بُيُوتِ بَعْضِ طُلَّابِ هَذِهِ المَدْرَسَةِ. يَسْكُنُ عَادِلٌ عَلَى بُعْدِ ٥ وَحَدَاتٍ عَنِ الِيَمِينِ وَ ٣ وَحَدَاتٍ إِلَى أَعْلَى مِنْ مَوْقِعِ المَدْرَسَةِ (٠،٠). وَيُمْكِنُ كِتَابَةُ ذَلِكَ كَالآتِي (٣،٥).

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمَلُ الأزْوَاجَ المُرْتَبَةَ لِأَجْدِ النُّقَاطِ عَلَى المَسْتَوَى الإِحْدَائِي، وَأَسْمِيهَا.

المُضْرَدَاتُ

المُسْتَوَى الإِحْدَائِي

نُقْطَةُ الأَصْلِ

مِحْوَرُ السِّينَاتِ

مِحْوَرُ الصَّادَاتِ

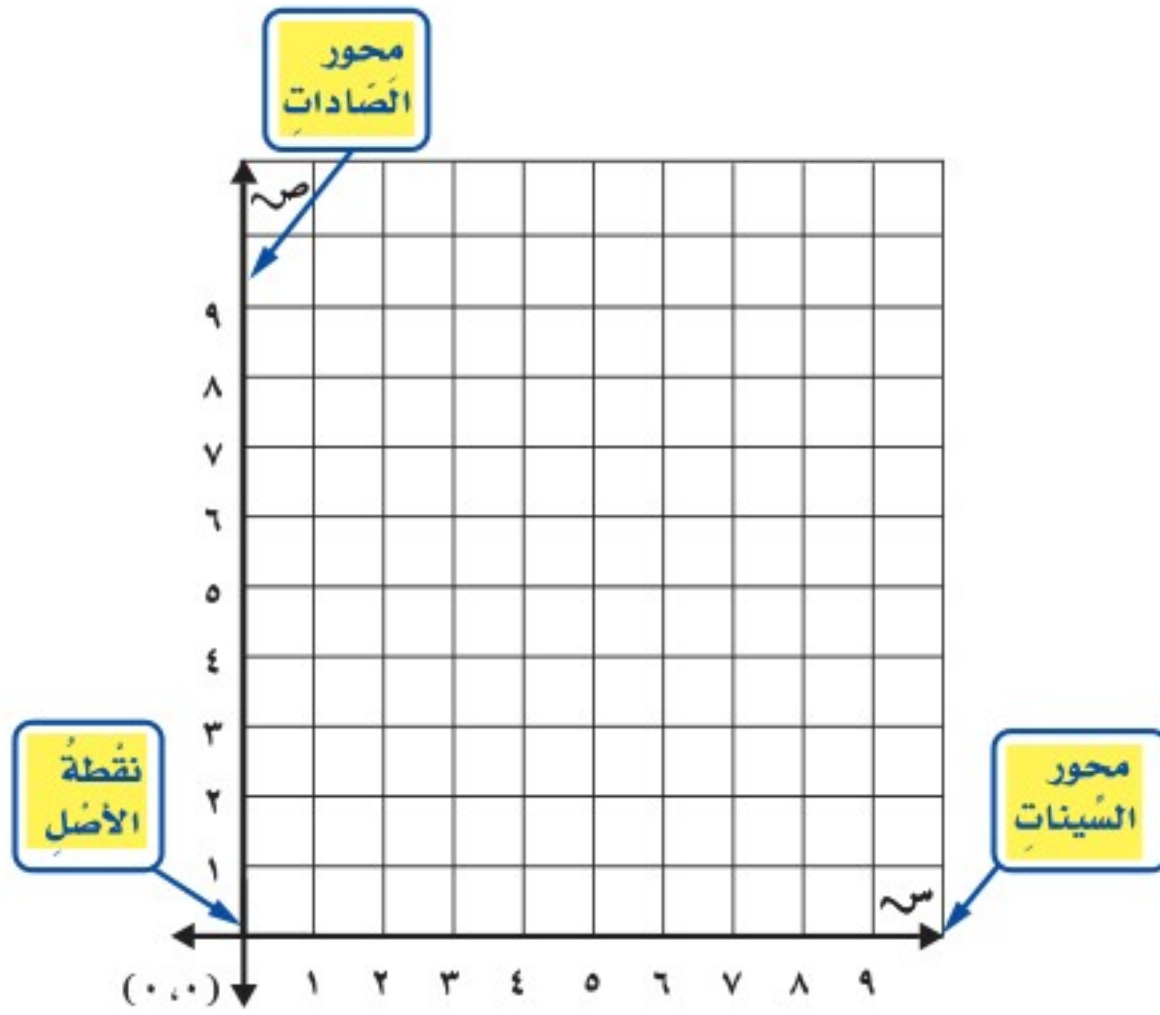
الرَّوْجِ المُرْتَبِ

الإِحْدَائِيَّاتُ

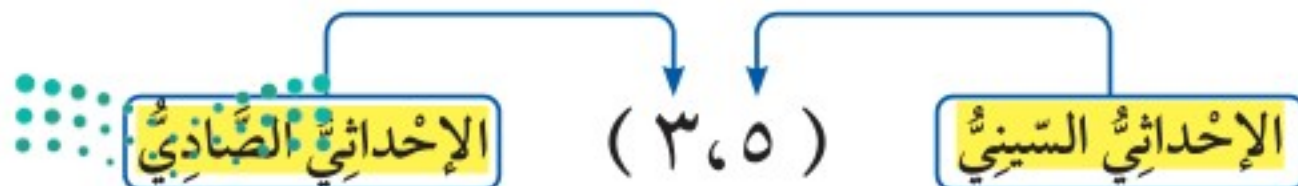
الإِحْدَائِيَّ السِّينِيَّ

الإِحْدَائِيَّ الصَّادِيَّ

المُخَطَّطُ المُبَيِّنُ أَعْلَاهُ مِثَالٌ عَلَى المُسْتَوَى الإِحْدَائِيَّ. يَتَشَكَّلُ المُسْتَوَى الإِحْدَائِيَّ، عِنْدَمَا يَتَقَاطَعُ خَطَا الأَعْدَادِ عِنْدَ نُقْطَةِ الصِّفْرِ لِكُلِّ مِنْهُمَا.



النُّقْطَةُ (٣،٥) مِثَالٌ عَلَى الرَّوْجِ المُرْتَبِ، وَتُسَمَّى الأَعْدَادُ فِي الرَّوْجِ المُرْتَبِ الإِحْدَائِيَّاتِ. وَتُعْطِي هَذِهِ الإِحْدَائِيَّاتُ مَوْقِعَ النُّقْطَةِ.

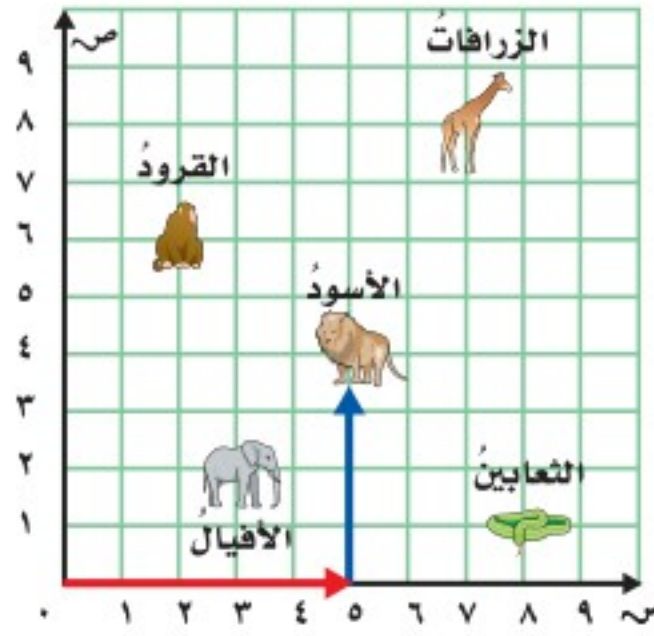


تحديد الموقع الذي يمثله زوج مرتب

مثال من واقع الحياة

١ حديقة الحيوانات: يبين الشكل أدناه خريطة حديقة الحيوانات.

ما الحيوانات التي تقع عند الزوج المرتب (٥، ٤)؟

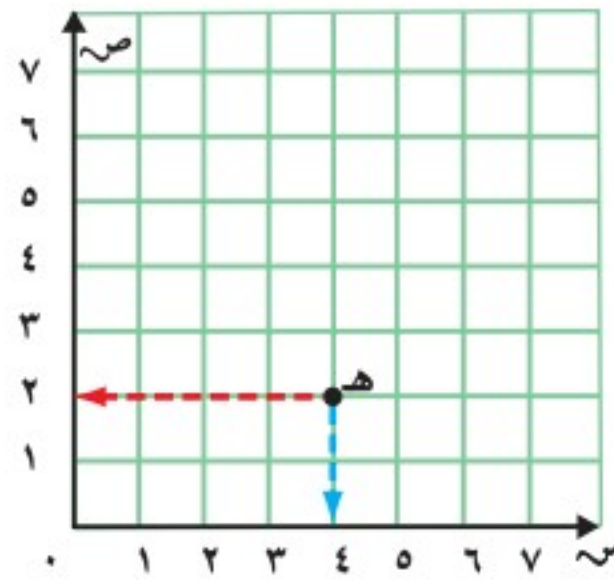


لتجدد (٤، ٥)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٥ وحدات، ثم تحرك ٤ وحدات إلى أعلى. الزوج المرتب (٤، ٥) يحدد موقع الأسود.

مثال تحديد الزوج المرتب الذي تمثله نقطة على المستوى الإحداثي

مثال

٢ ما الزوج المرتب الذي تمثله النقطة هـ على المستوى الإحداثي؟



لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله النقطة هـ على المستوى الإحداثي، لاحظ أن النقطة هـ تقابل العدد ٤ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها هو ٤، لاحظ أيضاً أن النقطة هـ تقابل العدد ٢ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها هو ٢ وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثله النقطة هـ هو (٤، ٢).

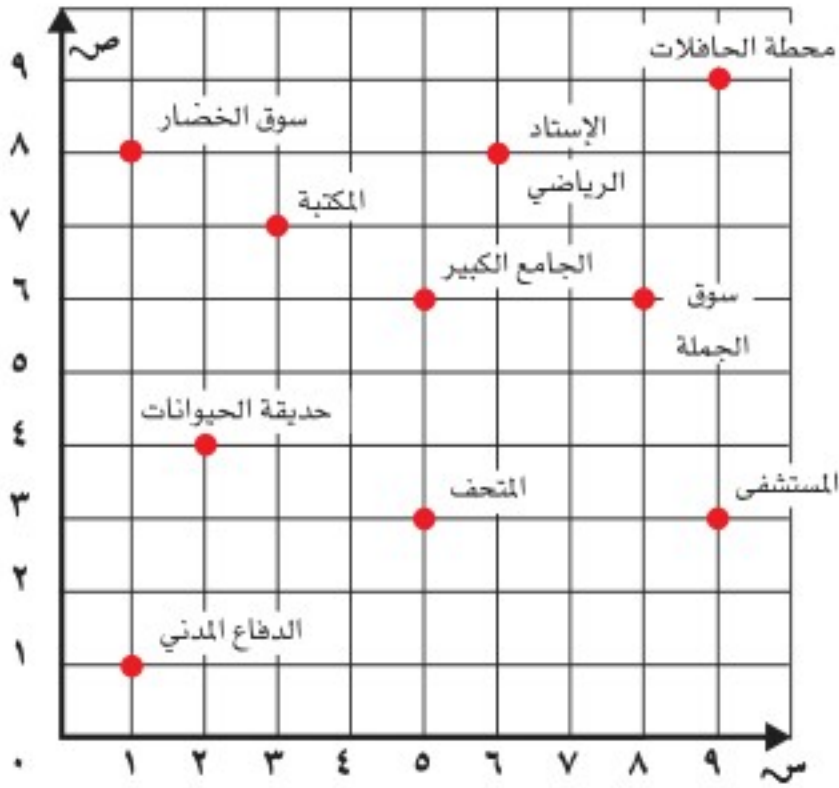


حدّد الموقع الذي يقع عند كل زوج مُرتّب في كل ممّا يأتي: مثال ١

١ (٨، ٦) ٢ (٧، ٣)

٣ (٤، ٢) ٤ (٦، ٨)

٥ (١، ١) ٦ (٦، ٥)



حدّد الزوج المُرتّب الذي يُمثّل موقع كل ممّا يأتي: مثال ٢

٧ سوق الخضار ٨ المُستشفى

٩ مَحَطَّة الحافلات ١٠ المُتَحَفِ

للسئلة ١١ - ١٦ استعمل المُستوى الإحداثي أعلاه: مثال ٢

١١ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ المَكْتَبَةِ إِلَى سُوْقِ الخُضارِ. ١٢ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ إِلَى المُتَحَفِ.

١٣ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الدفاعِ المدنيِّ إِلَى الجامعِ الكبيرِ. ١٤ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ مَحَطَّةِ الحافلاتِ إِلَى المُستشفىِ.

١٥ يَقِفُ عبدُالغفورِ فِي مَحَطَّةِ الحافلاتِ، وَيُرِيدُ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى الجامعِ الكبيرِ. كَيْفَ يُمَكِّنُهُ ذَلِكَ؟ ١٦ يزورُ سَعُودُ المُتَحَفِ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّهُ يَسْكُنُ بِجَانِبِ المَكْتَبَةِ، فَكَيْفَ يَعُودُ إِلَى مَنْزِلِهِ؟

١٧ كَيْفَ يُحدِّدُ الزَّوْجُ المُرتَّبِ اسْمَ المَوْقِعِ؟ تَحَدَّثْ



تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ



سَمِّ الشَّيْءَ الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ كُلِّ مِنَ الْأَزْوَاجِ الْمُرْتَبَةِ الْآتِيَةِ: مثال ١

٢٨ (٦، ٩) ٢٩ (٨، ٢)

٢٠ (١، ٥) ٢١ (٢، ١)

حَدِّدِ الزَّوْجَ الْمُرْتَبَ لِكُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: مثال ٢

٢٢ عَلاَقَةُ الْمَلَابِسِ ٢٣ مَجَلَّةُ الْحَائِطِ

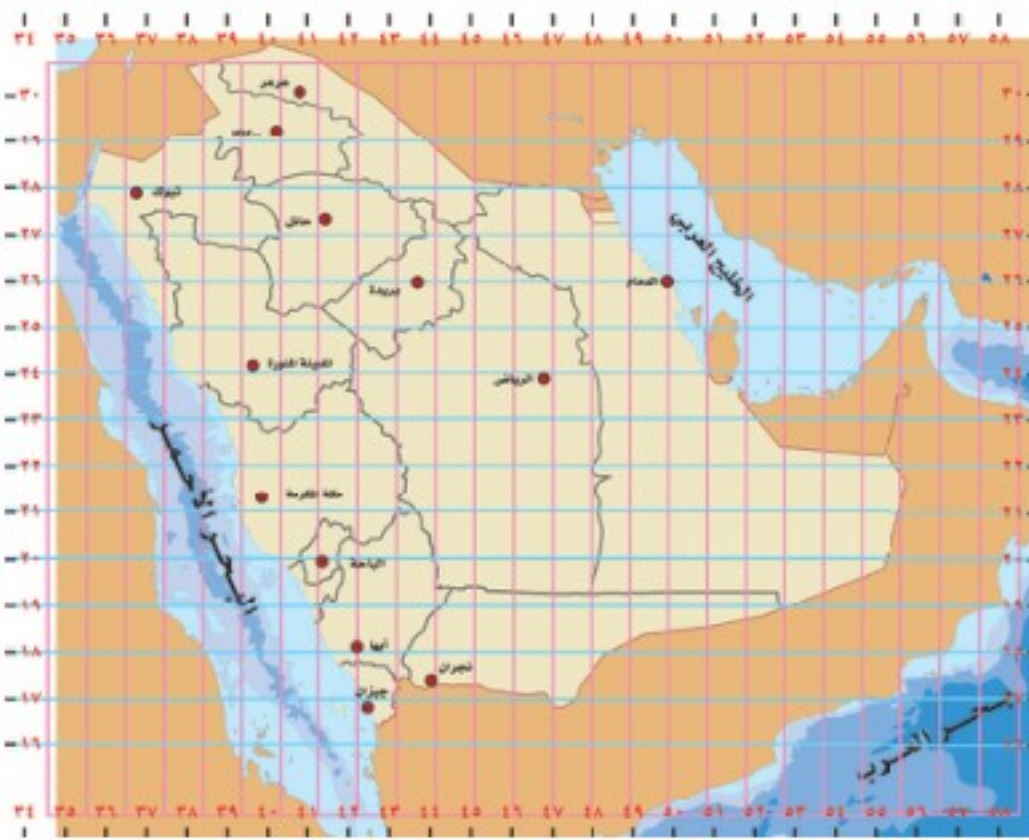
٢٤ الْبَابِ ٢٥ السَّبُورَةُ

استعملِ الْمُسْتَوَى الْإِحْدَائِيَّ أَعْلَاهُ لِلْإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٢٦، ٢٧: مثال ٢

٢٦ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لِلْبَرَايَةِ إِلَى الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لِعَلاَقَةِ الْمَلَابِسِ.

٢٧ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لَطَاوِلَةِ الْمَعْلَمِ إِلَى الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لِحَاوِيَةِ الْوَسَائِلِ.

مَلِّفُ الْبَيِّنَاتِ



خَرَائِطُ: تُسَاعِدُنَا خُطُوطُ الطُّولِ وَالْعَرْضِ

عَلَى تَحْدِيدِ الْمَوَاقِعِ عَلَى الْخَرَائِطِ. وَهَذِهِ

الْخُطُوطُ تُشَكِّلُ مُسْتَوَى إِحْدَائِيًّا.

٢٨ مَا الْمَدِينَةُ الَّتِي تَقَعُ جَانِبَ خَطِّ الْعَرْضِ

٢٦° وَخَطِّ الطُّولِ ٥٠°؟

٢٩ مَا خَطُّ الْعَرْضِ وَالطُّولِ اللَّذَانِ تَقَعُ

بِجَانِبِهِمَا مَدِينَةُ الرَّيَاضِ؟

٣٠ سَمِّ مَدِينَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ عَلَى الْخَرِيْطَةِ، وَحَدِّدْ

خَطِّي الْعَرْضِ وَالطُّولِ لِكُلِّ مِنْهُمَا.

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مسألة مفتوحة:** ارسم في ورقة مربعة صورة لغرفة صفك. مبيّنًا موقع مقعدك على الورقة، والزوج المرتب الذي يمثله.

٣٢ **اكتب** كيف يختلف الموقع (٤، ٢) عن الموقع (٢، ٤) على المستوى الإحداثي؟ اشرح إجابتك.

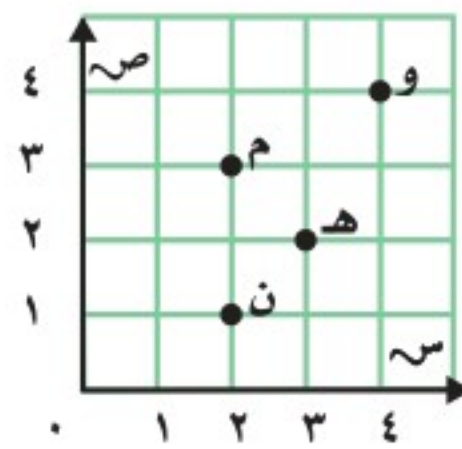
تدريبي على اختبار

٣٤ ما العدد الذي تمثله النقطة ب على خط الأعداد؟ (الدرس ٨-٨)



- (أ) ٩٠٠ (ب) ٩٥٠
(ج) ٩٨٠ (د) ١٠٠٠

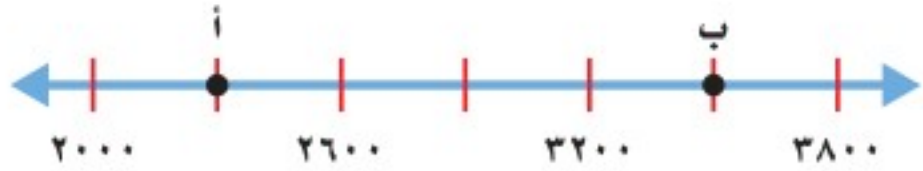
٣٣ ما الحرف الذي يقع عند الزوج المرتب (٢، ٣)؟ (الدرس ٨-٩)



- (أ) م (ب) و
(ج) ن (د) هـ

مراجعة تراكمية

ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد: (الدرس ٨-٨)



٣٦



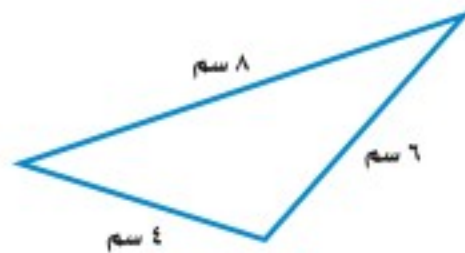
٣٥

صنّف النمط، ثم أوجد العدد المفقود: (الدرس ٨-٣)

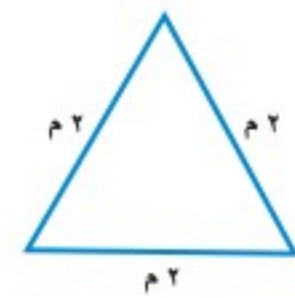
٣٨ ١، ٣، ٧، ١٥، ■

٣٧ ٩، ■، ٢٧، ٣٦، ٤٥

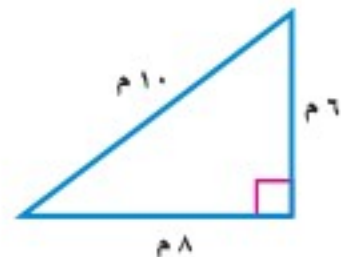
صنّف كلّ مثلث ممّا يأتي إلى حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع: (الدرس ٨-٦)



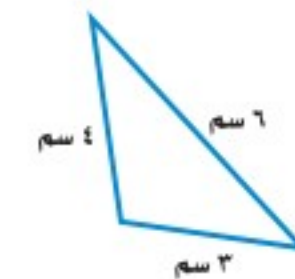
٤٠



٣٩



٤٢



٤١

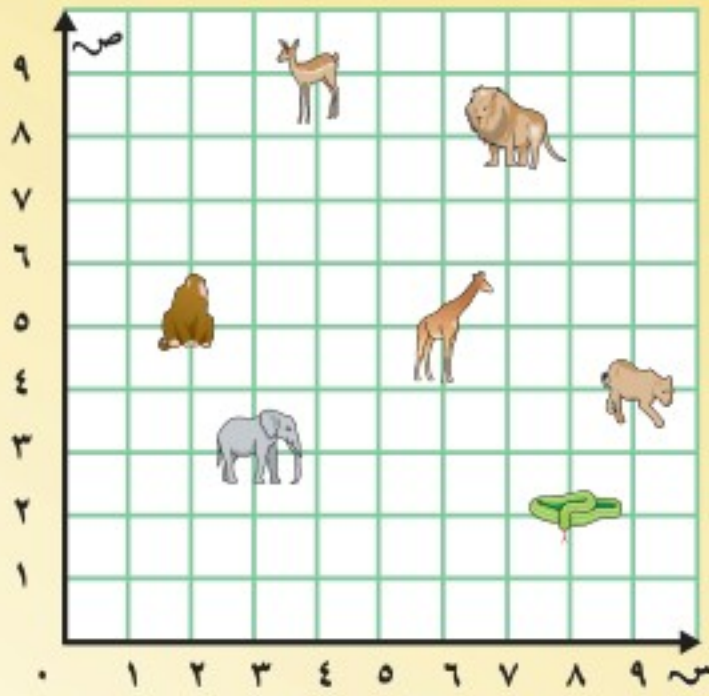


مواقع الحيوانات

المستوى الإحداثي

أدوات اللعبة:

١٦ بطاقة أو ورقة صغيرة، ٨ منها تمثل صورًا لبعض الحيوانات، و٨ أخرى لأزواج مرتبة تمثل مواقع الحيوانات على المستوى الإحداثي التالي:



عدد اللاعبين: ٢

استعد:

- يخلط أحد اللاعبين البطاقات، ويضعها على الطاولة مقلوبة كما في الشكل أدناه.

ابدأ:

- يسحب اللاعب الأول بطاقتين.
- إذا تحقق الشرط وهو: "إذا كانت الصورة الموجودة على إحدى البطاقتين تطابق الزوج المرتب على البطاقة الأخرى، الذي يمثل موقعها على المستوى الإحداثي"، فإن هذا اللاعب يحتفظ بالبطاقتين، ويعاود السحب مرة أخرى.
- إذا لم يتحقق الشرط السابق، تُعاد البطاقتان إلى مجموعة البطاقات، ويسحب اللاعب الآخر بطاقتين.
- يستمر اللعب حتى إنهاء البطاقات.
- يفوز اللاعب الذي يجمع بطاقات أكثر.



اختبار الفصل

٩ حدّد ما إذا كان للشّكل تماثُلٌ دَوْرانيٌّ. وإذا كانت الإجابة نعم فاذكُر مقدار زاوية الدوران.

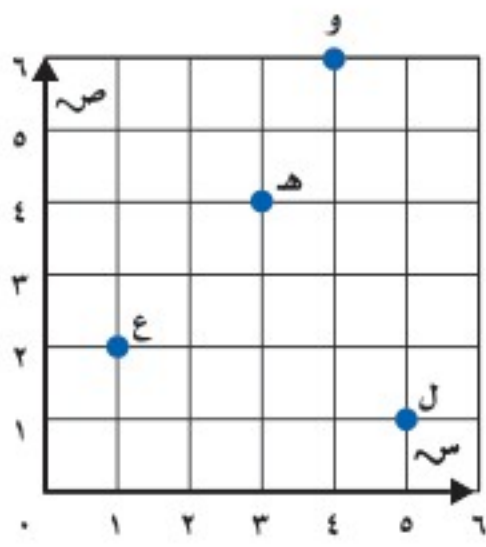


١٠ اختيار من متعدّد: ما العدّد الذي تُمثّله النقطة هـ؟

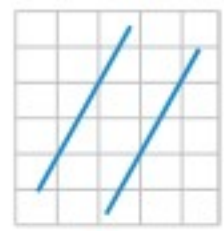


- (أ) ٢٠٠٠ (ب) ١٤٠٠
(ج) ١٣٠٠ (د) ١٠٠٠

١١ اختيار من متعدّد: سمّ الحرف الذي يقع عند الزوج المرتب (٦، ٤).



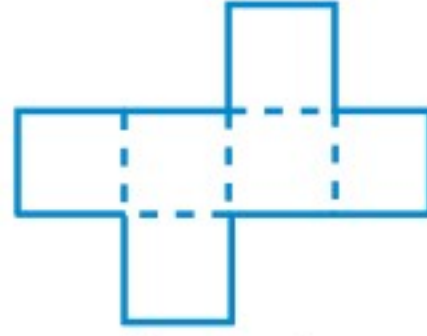
- (أ) ع (ب) ل
(ج) هـ (د) و



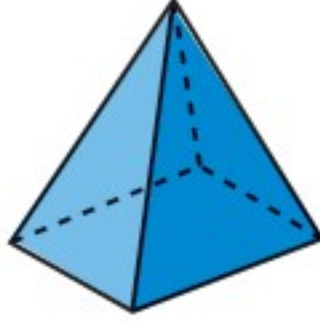
١٢ بيّن ما إذا كان المُستقيمان في الرّسم المُجاور مُتقاطعين أو مُتعامدين أو مُتوازيين:

١٣ اكتب هل من المُمكن رَسْم مُثلث مُتطابق الضلعين، زواياه كلّها حادّة؟ فسّر إجابتك، وارسُم شكلاً ليؤبّضها.

١ سمّ الشّكل الثلاثيّ الأبعاد الذي يُمثّله المُخطّط المُجاور.

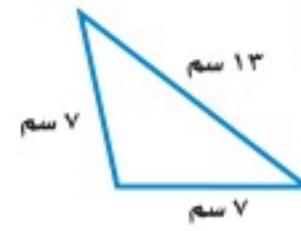


٢ اختيار من متعدّد: ما عدّد أوجه الشّكل أدناه؟



- (أ) ٣ (ب) ٤
(ج) ٥ (د) ٦

صنّف كلّاً من المُثلثين الآتيين بحسب الزّوايا والأضلاع.



صنّف كلّاً من الزّوايتين الآتيتين إلى حادّة، أو قائمة، أو مُنفرجة.



٧ ارسُم الشّكلين التاليين في النمط أدناه.



٨ اختيار من متعدّد: ما المنظر العلويّ للشّكل الثلاثيّ الأبعاد المُجاور؟



- (أ) مربع (ب) شبه منحرف
(ج) متوازي أضلاع (د) مستطابق

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

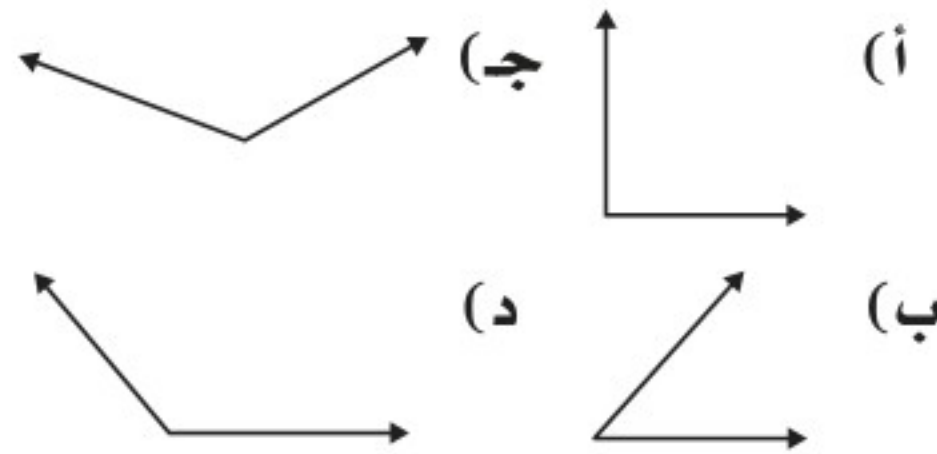
١ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

■، ٨، ١١، ١٤، ١٧، ٢٠

(أ) ٢ (ب) ٣

(ج) ٤ (د) ٥

٢ أي من الزوايا التالية قائمة؟



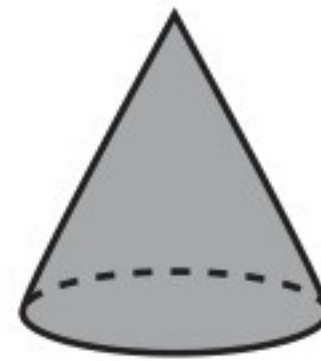
٣ إذا تم توزيع ١٨٣ لاعباً أساسياً واحتياطياً في ٩ فرق كرة قدم بالتساوي. فكم لاعباً يكون في كل فريق تقريباً؟

(أ) ١٨ (ب) ٢٠

(ج) ٢٢ (د) ٢٤

٤ ماذا يُسمى الشكل الثلاثي الأبعاد أدناه الذي له

وجه واحد ورأس واحد؟



(أ) أسطوانة.

(ب) منشور.

(ج) كرة.

(د) مخروط.

٥ أي العبارات التالية تُستعمل للتحقق من صحة

حلّ المسألة $258 \div 9 = 28$ والباقي ٦؟

(أ) $9 + (6 \times 28)$

(ب) $6 + (9 \times 28)$

(ج) $6 \times (9 + 28)$

(د) $9 \times (6 + 28)$

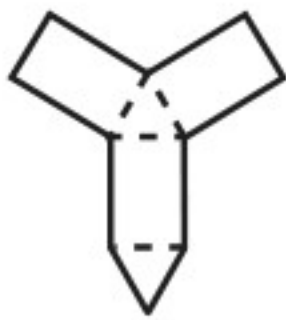
٦ صرف مالك ٩٧٨ ريالاً في ثلاثة أيام بالتساوي.

كم ريالاً صرف في اليوم الواحد؟

(أ) ٣٢٦ ريالاً (ب) ٣٢٨ ريالاً

(ج) ٣٢٧ ريالاً (د) ٣٢٤ ريالاً

٧ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله المخطط أدناه.



(أ) هرم ثلاثي.

(ب) منشور ثلاثي.

(ج) منشور رباعي.

(د) هرم رباعي.

٨ كم رأساً سيتكوّن للشكل الناتج عن طي

المخطط أدناه على الخطوط المنقطّة؟



(أ) ٤

(ب) ٥

(ج) ٦

(د) ٨

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

١٤ سم الشيء الذي يقع عند كلٍّ من الأزواج المرتبة الآتية: (١، ١)، (٣، ٨)، (٨، ٥)



١٥ حدّد الزوج المرتب الذي يمثل موقع كلٍّ ممّا يلي: المستشفى، محطة الحافلات، الدفاع المدني.

أرسم المُستقيم المطلوب فيما يلي:

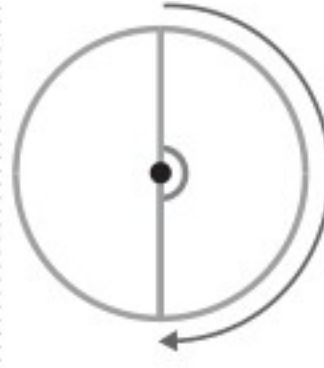
١٦ مُستقيمٌ يوازي المُستقيم المرسوم.

١٧ مُستقيمٌ عموديٌّ على المُستقيم المرسوم.

١٨ حدّد ما إذا كان لكل شكل ما يلي تماثل دوراني. وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر مقدار زاوية الدوران.

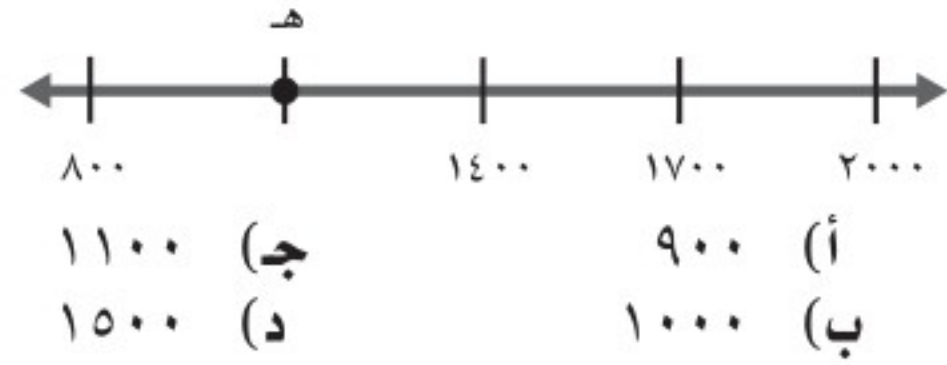
F H

٩ ما قياس الزاوية الموضحة في الشكل التالي بالدورات؟



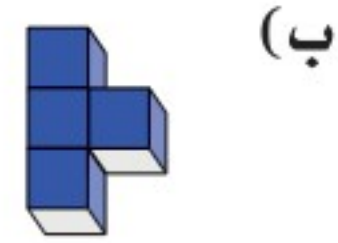
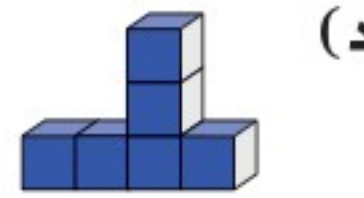
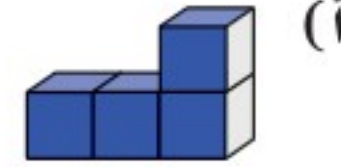
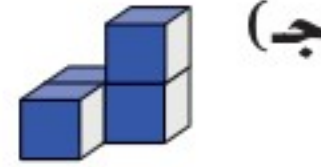
(أ) دورة كاملة (ج) $\frac{1}{4}$ دورة
(ب) $\frac{3}{4}$ دورة (د) $\frac{1}{2}$ دورة

١٠ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ؟



(أ) 900 (ب) 1000
(ج) 1100 (د) 1500

١١ ما الشكل الثلاثي الأبعاد الذي منظره الأمامي في الشكل المجاور؟

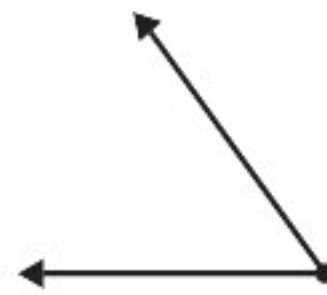


الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢ كم وجهًا للمكعب؟

١٣ صنّف الزاوية التالية إلى حادة أو قائمة أو منفرجة.



هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

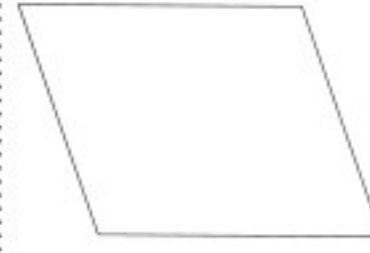
١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٧-٨	٤-٨	٤-٨	٩-٨	٩-٨	٥-٨	١-٨	١-٨	٨-٨	٥-٨	١-٨	١-٨	٧-٧	١-٧	١-٨	٤-٧	٥-٨	٣-٨	فعد إلى الدرس...

١ الشَّكْلُ الْأَقْلُّ فِي عَدَدِ الْأَوْجِهِ هُوَ:
 (أ) الأُسْطُوَانَةُ
 (ب) المَخْرُوطُ
 (ج) الكُرَّةُ
 (د) الهَرْمُ

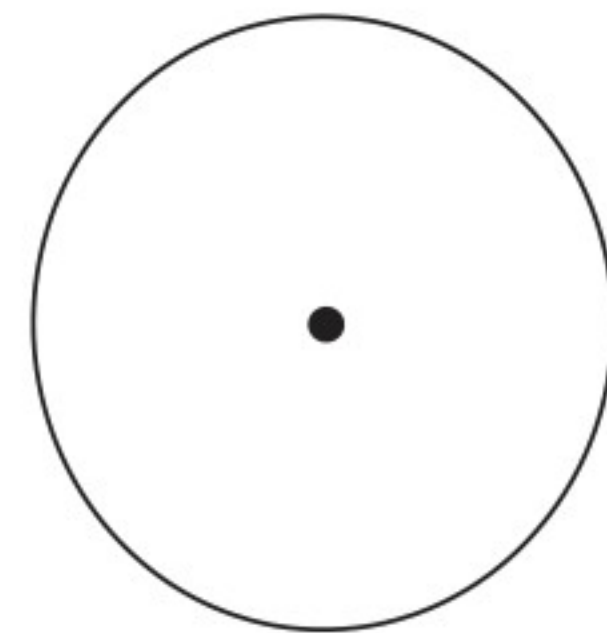
٢ مِنْ أَمْثَلَةِ الزَّاوِيَةِ الْحَادَّةِ؛ الزَّاوِيَةُ الَّتِي يَقْلُ قِيَاسُهَا عَنِ ١٨٠° بِمِقْدَارِ:
 (أ) ١٠٠°
 (ب) ٩٠°
 (ج) ٨٠°
 (د) ٧٠°

٣ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ:

عَدَدُ الزَّوَايَا الْحَادَّةِ =
 عَدَدُ الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ =
 عَدَدُ الزَّوَايَا الْمُنْفَرِجَةِ =



٤ أُرْسِمُ زَاوِيَةً قِيَاسُهَا أَكْبَرُ مِنْ ١/٤ دَوْرَةٍ، وَأَقْلُّ مِنْ ١/٣ دَوْرَةٍ. فِي الشَّكْلِ التَّالِيِ:



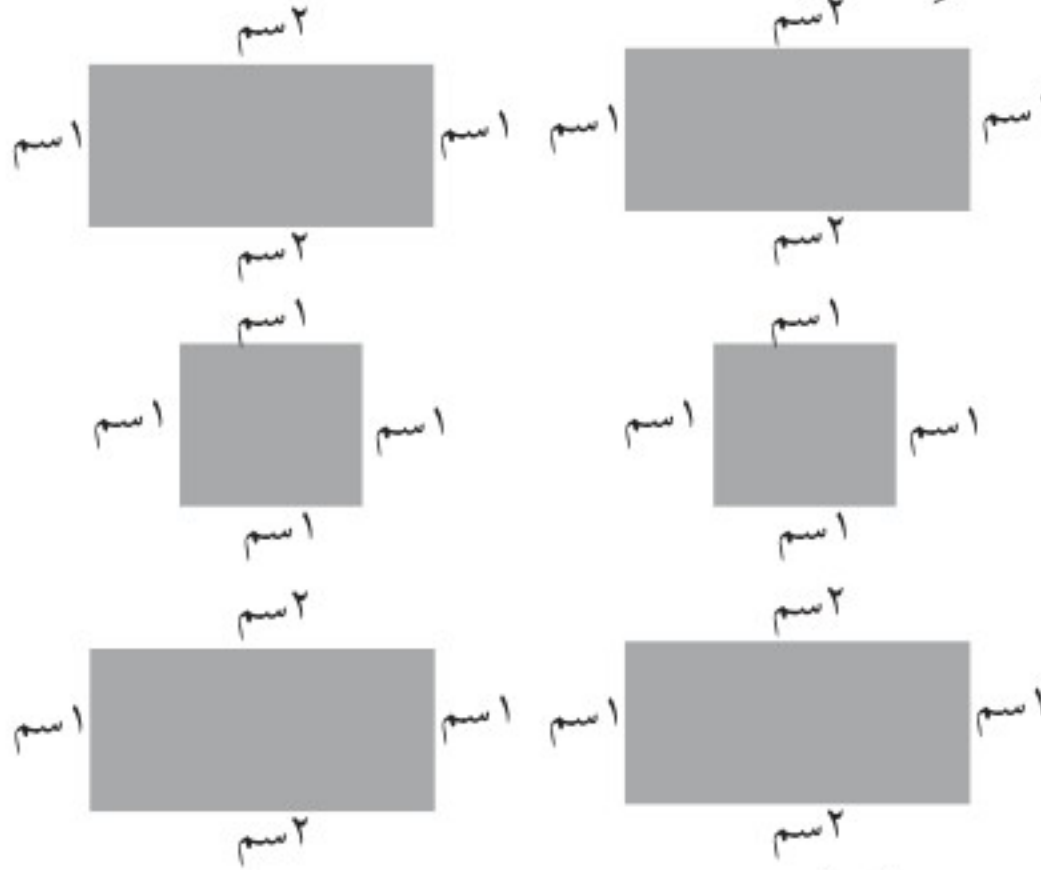
٥ ١. فِي الْمُسْتَوَى الْإِحْدَاثِيِّ الْمُجَاوِرِ؛ الزَّوْجُ الْمُرْتَبُّ الَّذِي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ الْمَنْزِلِ:



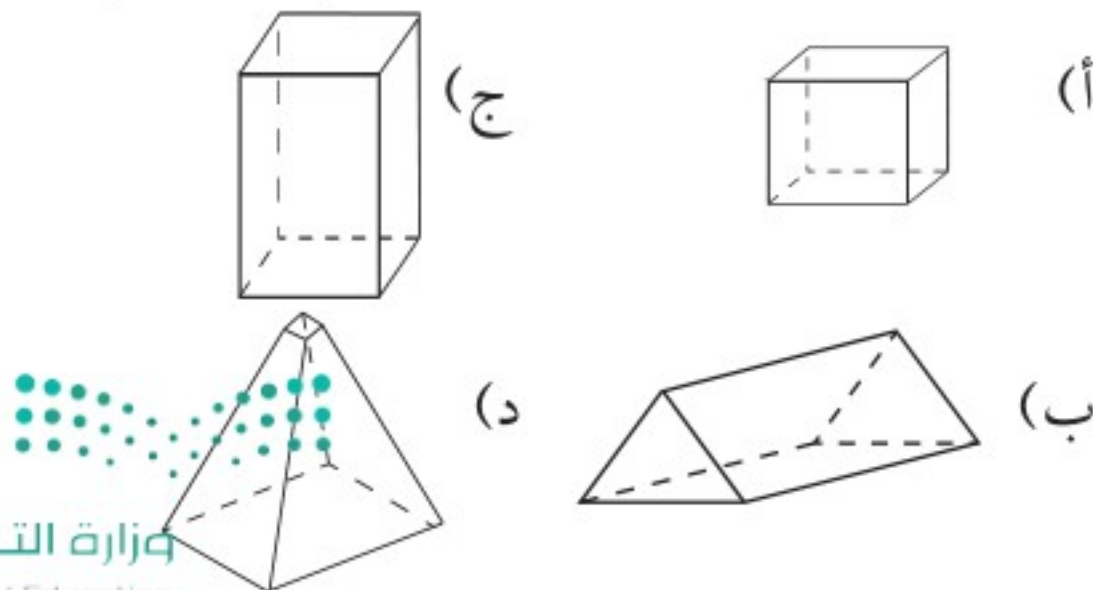
(أ) (٢ ، ٤)
 (ب) (٤ ، ٢)
 (ج) (٢ ، ٣)
 (د) (٣ ، ٢)

٢. أَذْكَرُ اسْمِ الْمَوْقِعِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ الزَّوْجُ الْمُرْتَبُّ (١ ، ٥).

٦ إِذَا كَانَ لَدَيْكَ قِطْعٌ مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى عَلَى النَّحْوِ التَّالِيِ:



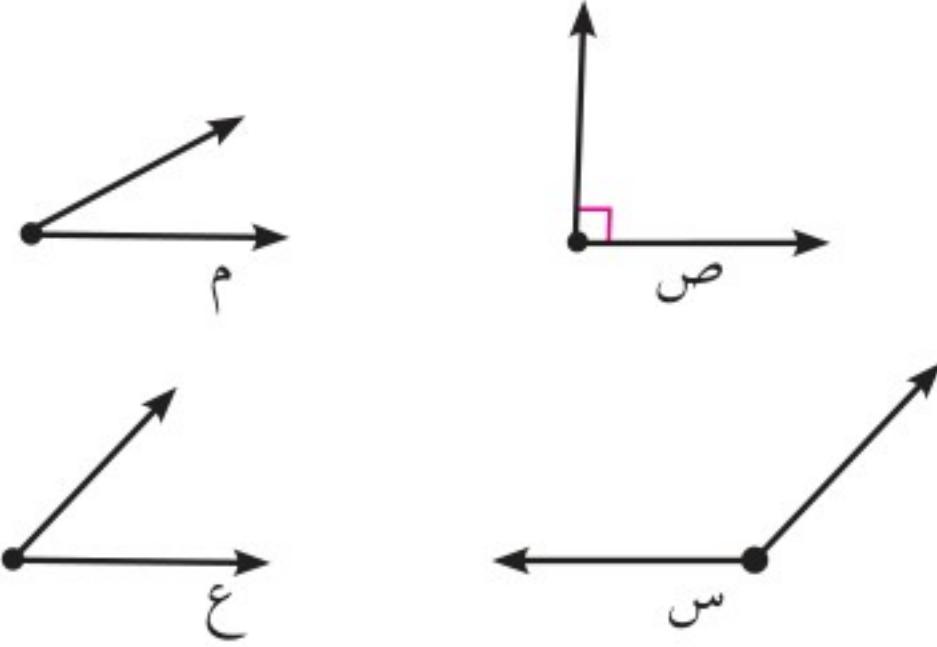
مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُمَكِّنُكَ تَكْوِينَهُ بِاسْتِخْدَامِ هَذِهِ الْقِطْعِ؟



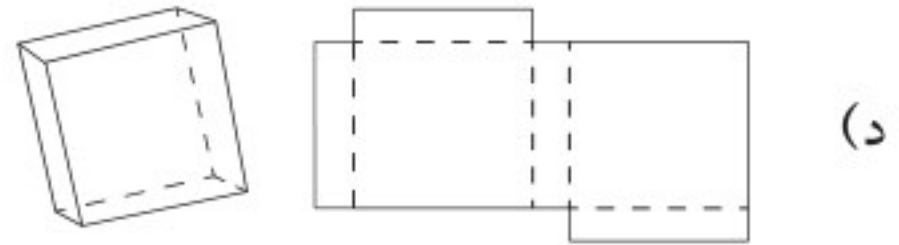
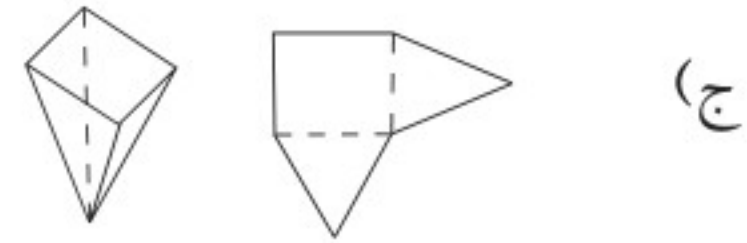
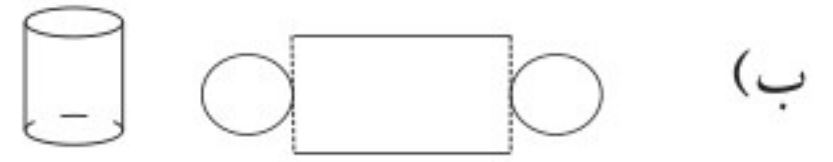
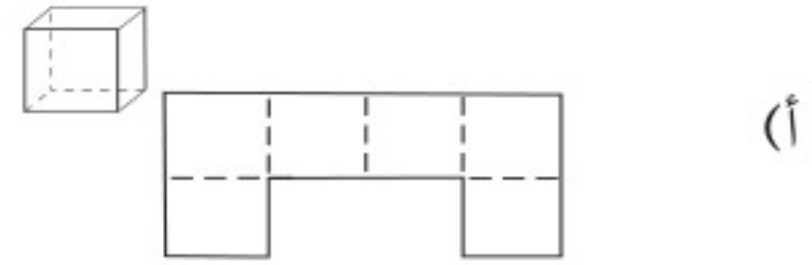
١٠ باستخدام الأوامر المتوفرة في برنامج إلكتروني؛ حرك باسم شخصية مختارة من مقر سكنها يمينا ٣ مربعات، ثم إلى الأسفل ٣ مربعات، ثم يسارا ٣ مربعات، ثم إلى الأعلى ٣ مربعات. أين أصبحت الشخصية المختارة؟

١١ في المساحة أدناه، أرسم زاوية أكبر من 90° وأخرى أقل من 180° .

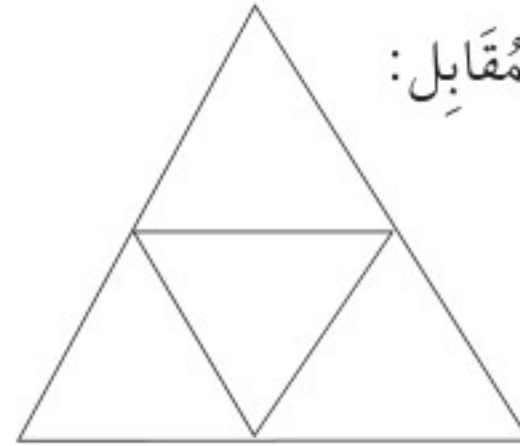
٧ ما الترتيب التصاعدي الصحيح للزوايا التالية؟



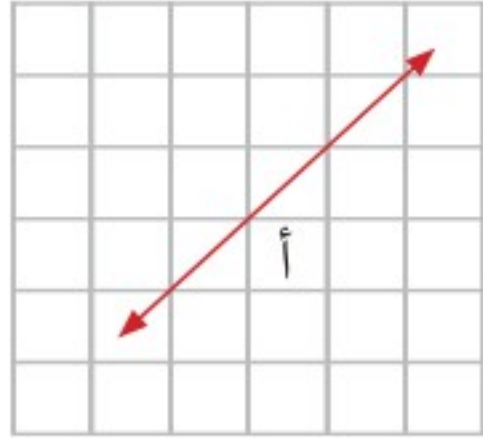
٨ أي المخططات التالية يمثل الشكل المجاور له:



٩ ظل نصف الشكل المقابل:



١٢ أرسم مستقيم مواز للمستقيم أ على الشبكة.



أَتَدْرَبُ



من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

التعليم

أنا طالب معد للحياة، ومناضل عالمياً.