

تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي

المدرسية اونلاين



[www.ktbby.org](http://www.ktbby.org)

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير، أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

\*جميع الحقوق محفوظة للقائمين على العمل\*

● قررت وزارة التعليم تدريس  
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

وزارة التعليم  
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

# الرياضيات

للفيف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول



قام بالتأليف والمراجعة  
فريق من المتخصصين



ح) وزارة التعليم ، ١٤٣٦ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
وزارة التعليم

الرياضيات للصف الرابع الابتدائي : الفصل الدراسي الأول./ وزارة التعليم.  
الرياض ، ١٤٣٦ هـ .

١٩٠ ص ؛ ٢٧,٥ X ٢١ سم

ردمك : ٣-٠٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

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

١٤٣٦/٤٨٣

ديوي ٣٧٢,٧

رقم الإيداع : ١٤٣٦/٤٨٣

ردمك : ٣-٠٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

تدرس في الفصل الثامن من هذا الصف الأشكال المستوية  
وتصنفها وتصنفها .  
تعدُّ خلايا النحل مثلاً على الأشكال السداسية.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم  
[www.moe.gov.sa](http://www.moe.gov.sa)

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ







وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

# 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 استراتيجياته 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.
- ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال، فإن هذه الكتب توفر للمعلم مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية، التي توفر للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.
- ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.





### القيمة المنزلية



١٢	..... التهيئة
١٣	..... القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف
١٦	..... <b>استكشاف</b> إلى أي مدى يكون المليون كبيراً؟
١٨	..... القيمة المنزلية ضمن الملايين
٢٢	..... <b>مهاره حل المسألة</b> استعمال الخطوات الأربع
٢٤	..... المقارنة بين الأعداد
٢٨	..... <b>اختبار منتصف الفصل</b>
٢٩	..... ترتيب الأعداد
٣٢	..... <b>هيا بنا نلعب</b>
٣٣	..... تقريب الأعداد
٣٧	..... <b>استقصاء حل المسألة</b> اختيار الخطة المناسبة
٣٩	..... <b>اختبار الفصل</b>
٤١ - ٤٠	..... <b>الاختبار التراكمي</b>
٤٣ - ٤٢	..... <b>اختبر نفسك</b>

### الجمع والطرح



٤٦	..... التهيئة
٤٧	..... ١ الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح
٥٠	..... ٢ تقدير المجموع والفرق
٥٤	..... ٣ <b>مهاره حل المسألة</b> التقدير أو الإجابة الدقيقة
٥٦	..... ٤ الجمع
٦٠	..... <b>اختبار منتصف الفصل</b>
٦١	..... <b>استكشاف</b> الطرح
٦٣	..... ٥ الطرح
٦٦	..... <b>هيا بنا نلعب</b>
٦٧	..... ٦ الطرح مع وجود الأصفار
٧١	..... <b>اختبار الفصل</b>
٧٣ - ٧٢	..... <b>الاختبار التراكمي</b>
٧٥ - ٧٤	..... <b>اختبر نفسك</b>

### تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها



٧٨	..... التهيئة
٧٩	..... ١ جمع البيانات وتنظيمها
٨٢	..... ٢ <b>نطة حل المسألة</b> إنشاء جدول
٨٤	..... ٣ التمثيل بالنقاط
٨٨	..... <b>اختبار منتصف الفصل</b>
٨٩	..... ٤ التمثيل بالأعمدة
٩١	..... <b>استكشاف</b> النواتج الممكنة
٩٣	..... ٥ تحديد النواتج الممكنة
٩٧	..... ٦ الاحتمال
١٠١	..... <b>اختبار الفصل</b>
١٠٣ - ١٠٢	..... <b>الاختبار التراكمي</b>
١٠٧ - ١٠٤	..... <b>اختبر نفسك</b>





## الأنماط والجبر

## الضرب في عدد من رقم واحد

١٤٦	.....	التهيئة
١٤٧	١٠٠٠، ١٠٠، ١٠	الضرب في مضاعفات
١٥٠	.....	مهاره حل المسألة تقدير معقولة الإجابة
١٥٢	.....	تقدير نواتج الضرب
.....	.....	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع
١٥٦	.....	اختبار منتصف الفصل
١٥٩	.....	استكشاف ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
١٦٠	.....	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
١٦٢	.....	اختبار منتصف الفصل
.....	.....	اختيار الخطة المناسبة
١٦٦	.....	ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
١٦٨	.....	اختبار الفصل
١٧٣	.....	الاختبار التراكمي
١٧٥ - ١٧٤	.....	اختبار نفسك

١١٠	.....	التهيئة
١١١	.....	استكشاف تمثيل العبارات العددية
١١٣	.....	العبارات والجمل العددية
١١٦	.....	تمثيل الجمل العددية وكتابتها
١٢٠	.....	خطة حل المسألة الاستدلال المنطقي
١٢٢	.....	اكتشاف قاعدة من جدول
١٢٦	.....	جداول الدوال: جداول الجمع والطرح
١٣٠	.....	اختبار منتصف الفصل
١٣١	.....	استقصاء حل المسألة اختيار الخطة المناسبة
١٣٣	.....	جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة
١٣٧	.....	اختبار الفصل
١٣٨ - ١٣٩	.....	الاختبار التراكمي
١٤٠ - ١٤٣	.....	اختبار نفسك

## الضرب في عدد من رقمين

١٧٨	.....	التهيئة
١٧٩	.....	الضرب في مضاعفات العشرة
١٨٣	.....	تقدير نواتج الضرب
١٨٧	.....	خطة حل المسألة تمثيل المسألة
١٨٩	.....	اختبار منتصف الفصل
.....	.....	استكشاف ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
١٩٠	.....	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
١٩٢	.....	ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
١٩٥	.....	اختبار الفصل
١٩٩	.....	الاختبار التراكمي
.....	.....	اختبار نفسك





# إليك عزيزي الطالب

ستركزُ 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 أشكالٍ مستوية.

وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرقًا جديدةً لحل المسألة، وتفهم لغة الرياضيات وتتعلم أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.





• 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 تذكّر حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة وعلى حل المسائل والتدريبات.

• راجع ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك المَطْوِيَّات





## الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

## الفكرة العامة: مَا الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ؟

الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ: هِيَ الْقِيَمَةُ الَّتِي يَتَّخِذُهَا الرَّقْمُ حَسَبَ مَوْقِعِهِ فِي الْعَدَدِ.

**مِثَالٌ:** تُقَامُ فَعَالِيَاتُ مَهْرَجَانِ الْوَرْدِ الطَّائِفِيِّ سَنَوِيًّا مِنْ أَجْلِ الْارْتِقَاءِ بِهَذَا الْمَتَجِّ وَتَشْجِيعِ السِّيَاحَةِ الْدَاخِلِيَّةِ.

## الورد الطائفي

استقبلت معامل تقطير الورد الطائفي خلال إحدى السنوات حوالي ٢٣٠ مليون وردة، أنتجت ما يقارب ١٩٥٠٠ تولة من عطر الورد الطائفي.

## مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَضْلِ؟

- قراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها.
- مقارنة الأعداد وترتيبها.
- تقريب الأعداد.
- استعمال الخطوات الأربع لحل المسائل.

## المفردات

الصيغة القياسية

القيمة المنزلية

الصيغة التحليلية

الصيغة اللفظية

أصغر من (&gt;)

أكبر من (&lt;)





## المَطْوِيَّاتُ

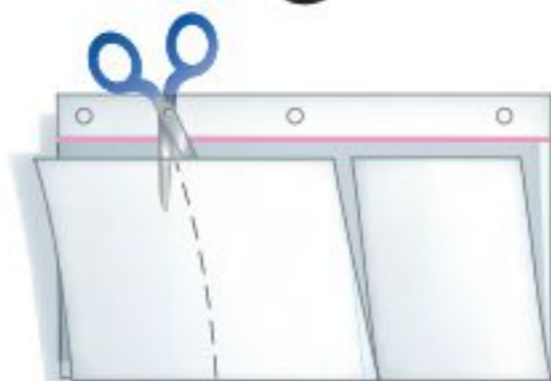
### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعمل هذه المطوية لتساعدك على تنظيم معلوماتك عن القيمة المنزلية.  
مبتدئاً بورقة A4 من الورق المقوى كما يأتي:

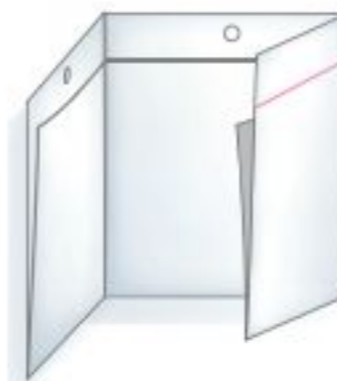
٤ اكتب عنوان الفصل،  
واكتب عنواناً على  
كل جزء، ثم سجّل  
ملاحظاتك.



٣ افتح الورقة، وقصّ  
على طول خطي  
الطّي، كما هو  
موضح.



٢ إطو الورقة طويلاً  
لتقسيمها إلى ٣  
أجزاء متساوية.



١ إطو الورقة عرضياً،  
واترك شريطاً  
عرضه ٥ سم، كما  
في الشكل.







أجب عن الأسئلة الآتية:

أكتب كل عددٍ ممَّا يأتي بالصِّغتين اللَّفظية والتَّحليلية: (مهارة سابقة)

الواحدتُ		
مئاتُ	عشراتُ	آحادُ
٩	٩	٥

الواحدتُ		
مئاتُ	عشراتُ	آحادُ
	٦	٤

١٦٥ ٦

٩٠ ٥

٣٠ ٤

٧٩ ٣

٤٥٠٥ ١٠

١٨٤٠ ٩

٦٩٢ ٨

٣٤٧ ٧

١١ أكتب ١ + ٢٠ + ٣٠٠ بالصِّغتين القياسية واللفظية.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي، مستعملًا (<، >، =): (مهارة سابقة)

٧٠٠ ● ٦٨٢ ١٥

٨٩٨ ● ٨٨٨ ١٤

٥٩ ● ٥٩ ١٣

٤ ● ٤٠ ١٢

١٦ مع خالدٍ ٤٢٥ ريالاً، إذا أراد شراءَ جهازٍ هاتفٍ ثمنه ٣٧٥ ريالاً. فهل ما معه يكفي لشرائه؟ فسِّر إجابتك.

قرب كلًّا ممَّا يلي إلى أقرب عشرة: (مهارة سابقة)

٧٥ ٢٠

١٨ ١٩

٤ ١٨

٢٦ ١٧

٥٠٨ ٢٤

٣٤٧ ٢٣

١٧٥ ٢٢

١٥٢ ٢١

٢٥ القياس: إذا كانت المسافة الجوية بين جدة ومكة المكرمة ٦٥ كلم، فهل يُعدُّ التقريب إلى العدد

٧٠ كلم مناسباً لها؟ فسِّر إجابتك.







# القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف



## استعد

يكفي قلماً رصاص لرسم خطّ طوله  
١١٢٦٣٠ متراً. هل تعرف القيمة المنزلية  
لكل رقم في العدد ١١٢٦٣٠؟

تُستعمل الأرقام ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ لكتابة الأعداد. ويوضح  
جدول المنازل القيمة المنزلية لكل رقم في العدد.

وحتى نسهل قراءة العدد، فإننا نُجزئ أرقامه من اليمين إلى اليسار، ونجعل  
كل ثلاثة أرقام معاً لتشكّل ما يُسمى دورة الأعداد.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	١	٢	٦	٣	٠

## مثال تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد

١ أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطّ في العدد ١١٢٦٣٠  
الخطوة ١: اكتب العدد في جدول المنازل.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	١	٢	٦	٣	٠

الخطوة ٢: حدّد العمود الذي يقع فيه الرقم ٢، ثمّ ارسّم ○ حوله.

الخطوة ٣: ضع أصفاراً بدلاً من الأرقام الواقعة عن يمين الرقم ٢. فتكون القيمة  
المنزلية للرقم ٢ هي ٢٠٠٠؛ وذلك لأنه يقع في منزلة آحاد الألوف.

## فكرة الدرس

أقرأ الأعداد ضمن مئات  
الألوف وأكتبها.

## المفردات

### الرقم

### القيمة المنزلية

### دورة الأعداد

### الصيغة القياسية

### الصيغة اللفظية

### الصيغة التحليلية





تُسمى الطريقة المألوفة لكتابة العدد باستعمال أرقامه **الصيغة القياسية**. أما الطريقة التي نكتب بها العدد بالكلمات فتسمى **الصيغة اللفظية**. ويمكننا كتابة العدد بطريقة أخرى تسمى **الصيغة التحليلية**، حيث يتم تمثيل العدد في صورة مجموع يظهر قيمة كل رقم.

## مثالان قراءة الأعداد وكتابتها

أكتب العدد ٦٢٨٣٧١ بالصيغتين اللفظية والتحليلية:

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٦	٢	٨	٣	٧	١

الصيغة اللفظية: ست مئة وثمانية وعشرون ألفاً وثلاث مئة وواحد وسبعون.

الصيغة التحليلية:  $٦٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠ + ١$

أكتب العدد «مئة وخمسة آلاف وستة وعشرين» بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: ١٠٥٠٢٦

الصيغة التحليلية:  $١٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠ + ٦$

### تذکر

الصيغ القياسية واللفظية والتحليلية هي طرق مختلفة لكتابة الأعداد.

## تأكد

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

١ ٣٢٠٨٦ ٢ ٧٨٣٨٧ ٣ ١٠٩٣٧٨ ٤ ٥٩٠٣٢٠

أكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: المثالان ٢، ٣

٥ ٥٧٨٩ ٦ ١٨٠٤٦ ٧ ٤٩٩٠٩ ٨ ٢٧٠٠٠٦

٩ أكتب العدد «مئة ألف ومئتين وستة وخمسين» بالصيغتين القياسية والتحليلية. المثالان ٢، ٣

١٠ بلغ عدد الحجاج من داخل المملكة عام ١٤٣٨ هـ ٦٠٠١٠٨ حاجاً. اكتب العدد ٦٠٠١٠٨ بالصيغة اللفظية.

١١ هل للعددين ٨٠٠٦٠٠ و ٨٦٠٠٠٠ القيمة نفسها؟ فسّر إجابتك. **تحدث**





## تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلَ

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطٌّ: مثال ١

١٧٤٣٠٥ ١٥

٩٢٦٧٩٤ ١٤

٧٢١٣٤ ١٣

٥٩٨٣٣ ١٢

أكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: المثالان ٢، ٣

٨٩٠٧٤ ١٩

٥٧٤٠٢ ١٨

٣٧٩١ ١٧

٥٠٥٠ ١٦

أكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين القياسية والتحليلية: المثالان ٢، ٣

٢٠ خمسة وعشرين ألفاً وأربع مئة وثمانية.

٢١ سبع مئة وستين ألفاً وثلاث مئة وستة وخمسين.

أكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين القياسية واللفظية:

٢٤  $٦٠٠٠٠ + ٨٠ + ٤$

٢٣  $٢٠٠٠٠ + ٩٠٠ + ٧٠ + ٦$

٢٢  $٧٠٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠ + ٥$

## مسألة من واقع الحياة



**نقل:** شاحنة لنقل السيارات يبلغ وزنها وهي مَحْمَلَةٌ ١٨٢٤٣ كجم.

٢٥ ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطٌّ؟

٢٦ أكتب العدد ١٨٢٤٣ بالصيغة التحليلية.

٢٧ إذا كان وزن الشاحنة وهي فارغة ٥٠٠٠ كجم. فاكتب وزن الحمولة بالصيغة اللفظية.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٨ **مسألة مفتوحة:** أكتب عددًا من ست منازل، بحيث يكون الرقم ٩ في منزلة المئات، والرقم ٦ في منزلة الألوف.

كيف تتغير القيمة المنزلية للرقم ٤ في العدد ٦٩٤٢١٣، إذا حركته

٢٩ **أكتب**

إلى منزلة العشرات؟





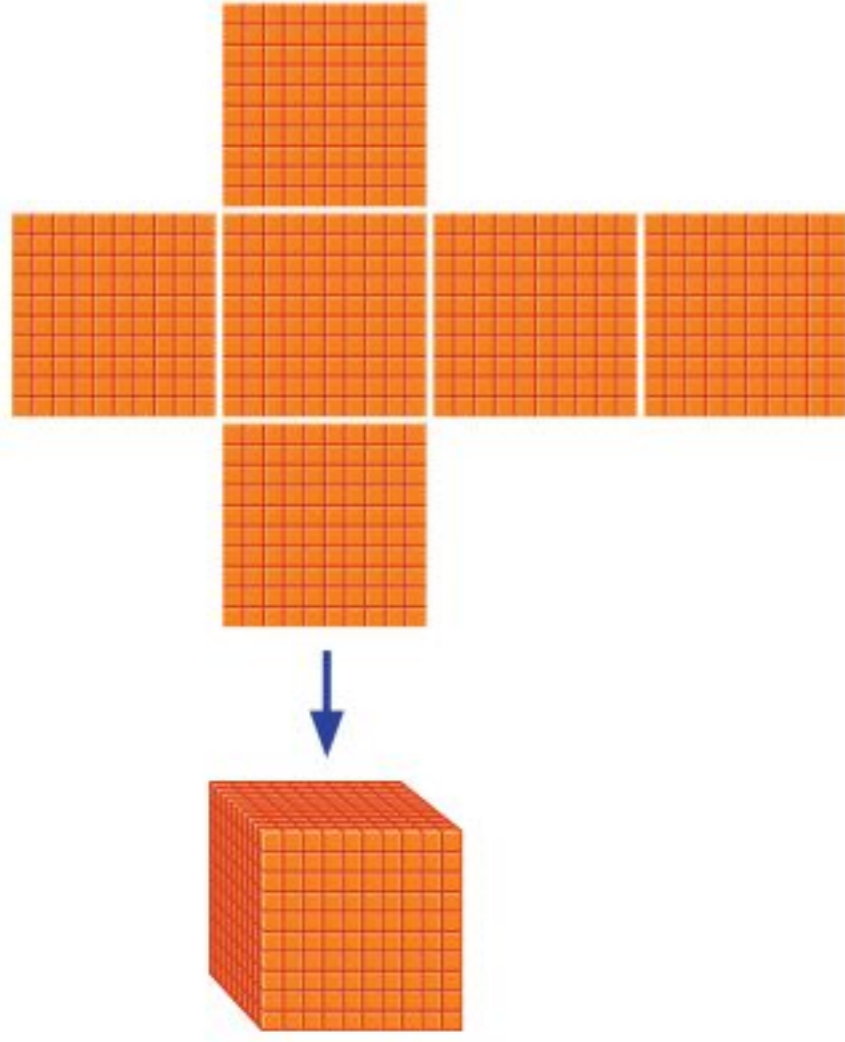
## نشاطٌ للدّرس (٢-١)

# إلى أيّ مدى يكون المليون كبيراً؟

استعملِ النماذج لتدرك قيمة العدد ١ ٠٠٠ ٠٠٠

اعملِ نموذجاً للعدد ١ ٠٠٠ ٠٠٠

### نشاط



#### الخطوة ١:

اعملِ نموذجاً للعدد ١٠٠٠  
اصنع عدداً من المكعبات، كلُّ واحدٍ منها يمثّل العدد ١٠٠٠ وحتى تصنع مكعباً، قُصّ ستّة مربّعاتٍ متماثلةٍ من قطعة الكرتون، طول كلِّ مربعٍ منها ١٠ سم، ثمّ قُمْ بطيّها من أطرافها، والصاقها بحيث تُشكّل مكعباً. كلُّ واحدٍ من هذه النماذج يمثّل العدد ١٠٠٠

#### الخطوة ٢:

اعملِ نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠  
قُمْ بالصاق عشرة مكعباتٍ من تلك التي صنعتها في الخطوة ١ لتمثيل العدد ١٠٠٠٠

#### الخطوة ٣:

اعملِ نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠  
اصنع مع زملائك مزيداً من المكعبات لتمثيل العدد ١٠٠٠٠٠. ثمّ قُمْ بالصاقها معاً لتكوين نموذجٍ للعدد ١٠٠٠٠٠

#### الخطوة ٤:

اعملِ نموذجاً للعدد ١ ٠٠٠ ٠٠٠  
إذا أردنا أن نمثّل العدد ١ ٠٠٠ ٠٠٠ باستعمالِ نماذجٍ من العدد ١٠٠٠٠٠، فكَمْ نموذجاً منها سوف نحتاج؟  
(إرشاد: العدد ١ ٠٠٠ ٠٠٠ يساوي عشرة أمثال العدد ١٠٠٠٠٠)

## استكشاف

### فكرة الدرس

استكشف العدد (المليون).





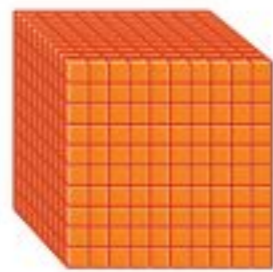
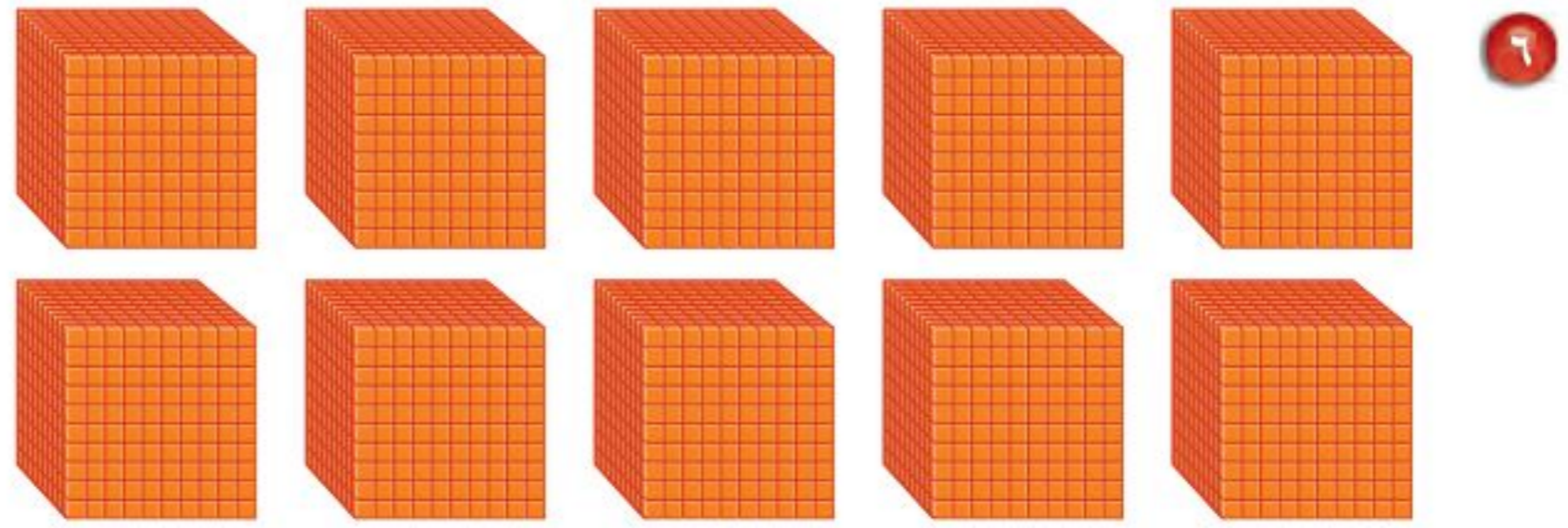
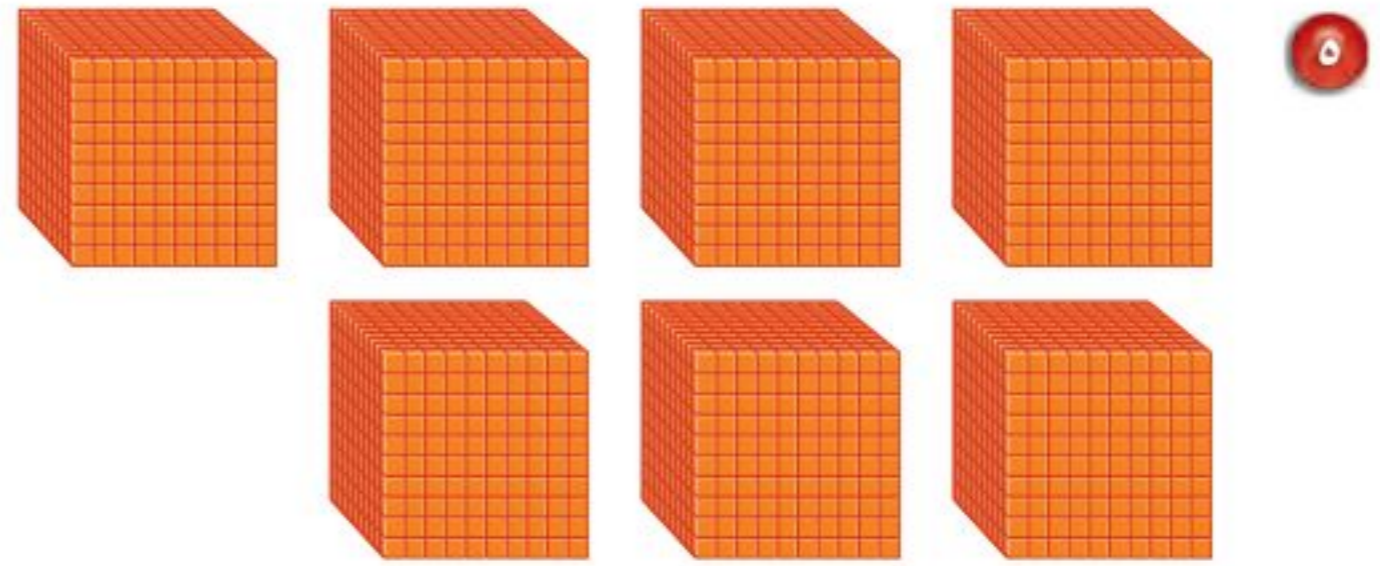


## فكر

- ١ كيف صنعت نموذجًا للعدد ١٠٠٠٠؟
- ٢ صف كيف يبدو نموذج العدد ١٠٠٠٠٠٠؟
- ٣ ما علاقة النماذج التي صنعتها بتمثيل الآحاد والعشرات والمئات؟
- ٤ هل لاحظت أنماطًا عديدة خلال صنعك تلك النماذج؟ أذكرها.

## تأكد

اكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:



- ٧ يُمثِّل النموذج المجاور العدد ١٠٠٠ كم عشرة تُوجد في العدد ١٠٠٠؟
- ٨ كم ألفًا يُوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟
- ٩ كيف تعرف مقدار الوقت الذي تحتاج إليه لتعد من ١ إلى مليون؟ فسّر إجابتك.
- ١٠ كم مئة تُوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟ فسّر إجابتك.





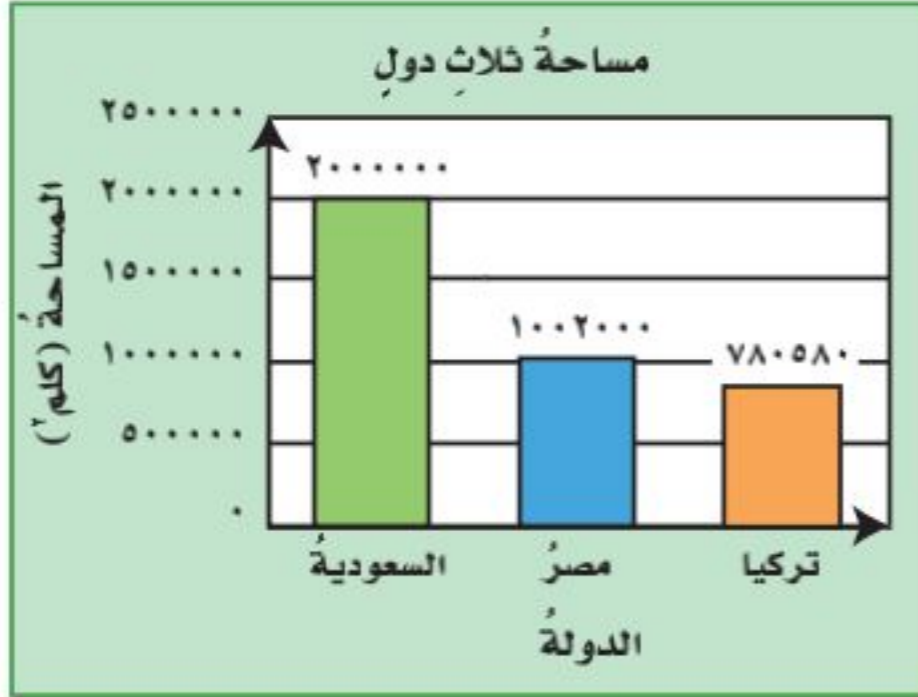


## القيمة المنزلية ضمن الملايين

٢ - ١

### استعد

الرسم البياني المُجاوِرُ يُبيِّنُ  
المساحات التقريبية لثلاث  
دولٍ أكبرها مساحةً هي  
المملكة العربية السعودية.



### فكرة الدرس

اقرأ أعداداً ضمن الملايين  
وأكتبها.

يُستعملُ جدولُ المنازلِ لقراءةِ الأعدادِ ضمنَ الملايينِ وكتابتها.

يوضِّحُ جدولُ المنازلِ التَّالِيُ القيمةَ المنزليَّةَ لكلِّ رقمٍ في العددِ ٢٠٠٠٠٠٠٠،  
والَّذي يمثِّلُ مساحةَ المملكةِ العربيةِ السعوديةِ.

دورة الواحدات			دورة الألواف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
.	.	.	.	.	.	٢	.	.

### مثال من واقع الحياة

**صحف:** يبيع ٢٦١٧٠٠٠ صحيفة خلال أسبوع. أكتب عدد الصحف  
المبيعة بالصيغتين اللفظية والتحليلية.

الصيغة اللفظية: مليونان وست مئة وسبعة عشر ألفاً.

الصيغة التحليلية: ٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠



## قراءة الأعداد وكتابتها

## مثال من واقع الحياة



٢ **سُكَّانُ**: بلغ عدد السكان في المملكة العربية السعودية

عام ١٤٣٨ هـ اثنين وثلاثين مليوناً وخمس مئة واثنين وخمسين ألفاً وثلاث مئة وستة وثلاثين نسمة. أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية.  
نُمثل العدد اثنين وثلاثين مليوناً وخمس مئة واثنين وخمسين ألفاً وثلاث مئة وستة وثلاثين في جدول المنازل كما يلي:

دورة الواحدات			دورة الألواف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٦	٣	٣	٢	٥	٥	٢	٣	٣

الصيغة القياسية: ٣٢٥٥٢٣٣٦

الصيغة التحليلية: ٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٣٠٠ + ٣٠ + ٦

## تأكد

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط ممَّا يلي: المثالان ٢، ١

١ ٤٦٩٩٩٩ ٢ ١٠٤٠٧١٠ ٣ ٣٥٠٩٨٠٩٨ ٤ ٨٣٠٢٣٢١٥

أكتب كل عدد ممَّا يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: مثال ١

٥ ٢٠٠٧ ٦ ٤٣٩٨٠ ٧ ٣٠٢٨٠٦ ٨ ٣٨٠٠٠٨٧٥

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

٩ تسع مئة ألف وخمس مئة واثنين وخمسين.

١٠ مئتين وستاً وأربعين مليوناً وتسع مئة ألف وثمانية عشر.

١١ تطرف عين الإنسان العادي حوالي ٥٥٠٠٠٠٠ مرة في السنة. أكتب العدد بثلاث صيغ مختلفة.

١٢ كيف تجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في العدد ٢٦٠٥٧٩٢٨؟ اشرح ذلك



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: المثالان ١، ٢

١٦ ٧٨٢٤٠١٥

١٥ ٧٣٥٨١٢٠٩

١٤ ٣٠٩٥٧٣

١٣ ١٣٢٦٨٥

أكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: مثال ١

١٨ ٨٢٠٠٩

١٧ ٢٩٢٠٥

٢٠ ٢٠٠٠١٣

١٩ ٩٠١٤٥٢

٢٢ ٦٣٩٣٠٠٥٣

٢١ ٣٠٨٤٢٠٨٥

٢٤ ٨٠٠٤٩٣٣٠١

٢٣ ٣١٩٩٩٩٩٩٠

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

٢٥ مئتين وثمانية وثلاثين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.

٢٦ أربعة ملايين وأربعة وتسعين ألفاً ومئتين وخمسة عشر.

أكتب العدد بالصيغتين اللفظية والقياسية:

٢٧  $٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ + ٢٠٠ + ٧٠ + ٣$

٢٨  $١٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠ + ٥$

## مثال من واقع الحياة



٢٩ **الفضاء الخارجي:** إذا كان مجموع الأزمنة التي قضاها عدد من رواد الفضاء في الفضاء الخارجي هو:  $١٣٥٠٧٨٠٤$  دقائق، فهل القراءة الصحيحة لهذا العدد هي: ثلاثة عشر مليوناً وسبعة وخمسون ألفاً وثمان مئة وأربع؟ فسّر إجابتك.



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ٣٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب عددًا مكونًا من ثمانية أرقام، بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة عشرات الملايين، ورقم آخر في منزلة الألوف قيمته المنزلية ٢٠٠٠
- ٣١ **تَحَدُّ:** استعمل الأرقام من ١ إلى ٩ دون تكرار لتكتب أصغر عدد مكون من تسعة أرقام.
- ٣٢ **اكتب** العدد المفقود في:  $3947 = 7 + 40 + \square + 3000$  ؟ فسّر ذلك.

### تلايب على اختبار

- ٣٣ أي مما يلي يمثل الصيغة اللفظية للعدد ٥٧٣٠٢؟ (الدرس ١-١)
- (أ) سبعة وخمسون ألفًا وثلاث مئة واثنان.
- (ب) سبعة وخمسون ألفًا وثلاث مئة وعشرون.
- (ج) خمسة وسبعون ألفًا وثلاث مئة واثنان.
- (د) سبعة وخمسون ألفًا ومئتان وثلاثة.
- ٣٤ بلغ عدد السكان في دول مجلس التعاون الخليجي في أحد الأعوام ثلاثة وأربعين مليونًا وثلاث مئة وثمانية وسبعين ألفًا وثمان مئة وستة وعشرين نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية؟ (الدرس ١-٢)
- (أ) ٤٣٠٧٨٨٢٦ (ب) ٤٣١٧٨٨٢٦
- (ج) ٤٣٣٠٠٧٨٢٦ (د) ٤٣٣٧٨٨٢٦

### مراجعة تراكمية

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-١)

- ٣٥ ٢٦٥٣٤١ ٣٦ ٣٢٠٠٠٤ ٣٧ ١٠٠٦٢٥

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

- ٣٨ أربعة آلاف وسبعة.
- ٣٩ ستة ملايين وأربع مئة وثلاثين ألفًا.
- ٤٠ مئتين وثلاثة عشر مليونًا ومئة وواحدًا ألفًا وتسع مئة وثلاثة.







## مَهارة حلّ المسألة

**فكرة الدرس:** أستعمل الخطوات الأربع لأحلّ المسائل.

٣ - ١



قامت رغد وصديقاتها الخمسُ بزيارة مدينة الألعاب الترفيهية. فإذا كان ثمن تذكرة الدُّخول ٨ ريالاً، فما إجماليُّ ثمنِ تذاكرِ دُخولهنَّ جميعاً إلى مدينة الألعاب؟

### افهم

ما معطيات المسألة؟

- عدد اللاتي يُردن الذهاب إلى مدينة الألعاب ست.
- ثمن تذكرة الدُّخول لكلِّ واحدة هو ٨ ريالاً.

ما المطلوب؟

- إجماليُّ ثمنِ تذاكرِ الدُّخولِ للصديقات الست.

### خطّ

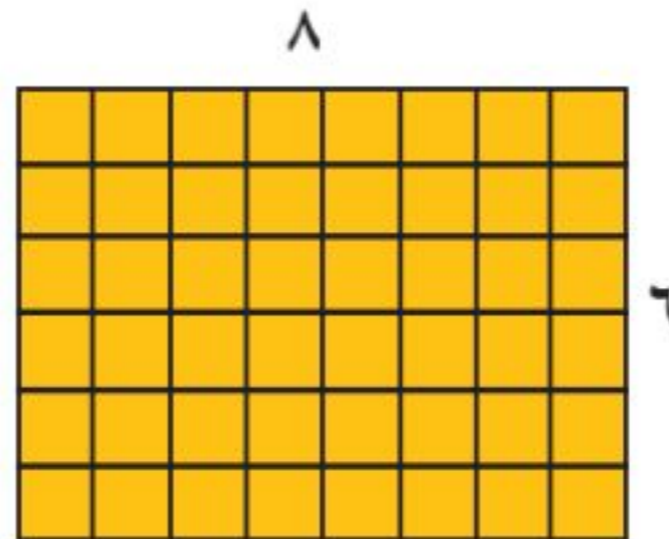
لإيجاد إجماليِّ ثمنِ التذاكرِ نستعملُ الجَمعَ.  
نحتاجُ إلى ٦ تذاكر، ثمنُ الواحدة ٨ ريالاً.  
إذن نجمعُ ٨ ستّ مرّاتٍ.

### حلّ

$٤٨ = ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨$  ريالاً.  
أو  $٤٨ = ٨ \times ٦$  ريالاً.  
إذن إجماليُّ تكلفةِ الدُّخولِ إلى مدينة الألعاب هو ٤٨ ريالاً.

### تتقّق

إحدى طرقِ التأكّد من صحّة الإجابة هي استعمالُ الرّسمِ.



$٤٨ = ٨ \times ٦$  مُربّعاً، إذن الإجابة صحيحة.





## خَلِّ الْمَهَارَةَ

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٤ :

- ٣ ارْجِعْ إِلَى السُّؤَالِ ٢، ثُمَّ ارْسُمْ نَمُودَجًا لِلتَّأَكُّدِ مِنَ الْإِجَابَةِ، وَفَسِّرْ كَيْفَ يَبِينُ النَّمُودَجُ صِحَّةَ إِجَابَتِكَ.
- ٤ إِذَا أَرَادَتْ ثَلَاثٌ مِنَ الْكَبِيرَاتِ الذَّهَابَ مَعَ رَغْدٍ وَصَدِيقَاتِهَا الْخَمْسِ إِلَى مَدِينَةِ الْأَلْعَابِ، فَمَا إِجْمَالِيُّ ثَمَنِ تَذَاكِرِهِنَّ جَمِيعًا؟ فَسِّرْ كَيْفَ تَوَصَّلْتَ إِلَى الْجَوَابِ.

- ١ فَسِّرْ. لِمَاذَا اسْتَعْمَلْنَا الضَّرْبَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
- ٢ لَمْ تُشِرِ الْمَسْأَلَةُ إِلَى ثَمَنِ تَذَكْرَةِ الدُّخُولِ لِلْكَبِيرَاتِ؟ افْتَرِضْ أَنَّ سِعْرَهَا يَزِيدُ ٤ رِيَالًا عَلَى سِعْرِ تَذَكْرَةِ دُخُولِ الصَّغِيرَاتِ، أَوْجِدْ إِجْمَالِيَّ ثَمَنِ تَذَاكِرِ الدُّخُولِ لثَلَاثٍ مِنَ الْكَبِيرَاتِ. وَفَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

## تَدْرَبْ عَلَى الْمَهَارَةِ

اسْتَعْمِلِ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

- ٨ تَنْظِمُ هَيْفَاءُ ٤ عُقُودٍ فِي السَّاعَةِ. وَإِذَا سَاعَدْتَهَا أُخْتُهَا فَإِنَّهُمَا تَنْظِمَانِ هَذَا الْعَدَدَ وَمِثْلَهُ فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ. فَكَمْ عِقْدًا تَنْظِمُ هَيْفَاءُ وَأُخْتُهَا إِذَا عَمِلْتَا سَاعَتَيْنِ؟

- ٥ فِي مُسَابَقَةِ الْأَلْغَازِ، يَحْصُلُ الْفَرِيقُ عَلَى ٥ نِقَاطٍ عِنْدَمَا يُجِيبُ إِجَابَةً صَحِيحَةً، فَإِذَا حَصَلَ الْفَرِيقُ الْأَوَّلُ عَلَى ٥٥ نِقْطَةً، بَيْنَمَا أَجَابَ الْفَرِيقُ الثَّانِي ١٢ إِجَابَةً صَحِيحَةً، فَأَيُّ الْفَرِيقَيْنِ كَانَتْ إِجَابَاتُهُ الصَّحِيحَةَ أَكْثَرَ؟

- ٩ صُنِعَتْ أَوَّلُ سَيَّارَةٍ تَعْمَلُ بِالْبَنْزِينِ عَامَ ١٨٨٥ م (١٣٠٦ هـ). قَدَّرْ كَمْ سَنَةً مَضَتْ عَلَى صُنْعِ أَوَّلِ سَيَّارَةٍ مِنْ هَذَا النَّوعِ حَتَّى هَذِهِ السَّنَةِ؟

- ٦ **الْقِيَاسُ:** تَسْتَعْرِقُ مَرِيْمٌ ٥ دَقَائِقَ لِتَغْلِيْفِ هَدِيَّةٍ. كَمْ دَقِيقَةً تَسْتَعْرِقُهَا لِتَغْلِيْفِ ١٠ هَدَايَا؟

اخْتَرِ إِحْدَى



الْمَسَائِلِ السَّابِقَةِ ٥ - ٩، وَفَسِّرْ كَيْفَ حَلَلْتَهَا.

- ١٠ وَفَرَّتْ فَاتِنٌ ٥ رِيَالًا فِي الْأَسْبُوعِ الْأَوَّلِ، وَ ١٠ رِيَالًا فِي الْأَسْبُوعِ الثَّانِي، وَ ١٥ رِيَالًا فِي الْأَسْبُوعِ الثَّلَاثِ، فَإِذَا اسْتَمَرَّتْ فِي التَّوْفِيرِ بِهَذَا النَّمطِ مَدَّةَ ٦ أَسَابِيعٍ، فَمَا مِقْدَارُ مَا تَوْفَرُهُ فِي نَهَايَةِ الْمَدَّةِ؟





## المُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدَادِ

١ - ٤

### اسْتَعِدِّ



قَدَّرَتْ إدارَتَا المَصائِدِ البَحْرِيَّةِ وَالمِزارِعِ السَّمَكِيَّةِ بوزارةِ البيئَةِ وَالمِياهِ وَ الزَّراعَةِ كميَّاتِ إنتاجِ المِزارِعِ السَّمَكِيَّةِ فِي المِياهِ العَذْبَةِ عامَ ١٤٢٧ هـ بِ ٣٤٥٦ طَنًا، بَينما بَلَغَتْ فِي عامَ ١٤٣٠ هـ ٣٧٥٩ طَنًا. فِي أَيِّ العَامِينِ كانَ الإِنْتاجُ أَكْبَرَ؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقارَنُ بَينَ أَعْدادٍ ضَمَّنَ المَلايِينِ.

### المُفْرَدَاتُ

خَطُّ الأَعْدادِ

أَكْبَرُ مِنْ (<)

أَصْغَرُ مِنْ (>)

يُسَاوِي (=)

يَسْتَعْمَلُ خَطُّ الأَعْدادِ للمُقارَنَةِ بَينَ الأَعْدادِ، وَتُسْتَعْمَلُ الرُّمُوزُ التَّالِيَةُ لِبَيانِ العِلاقَةِ بَينَ أَيِّ عَدَدَينِ:

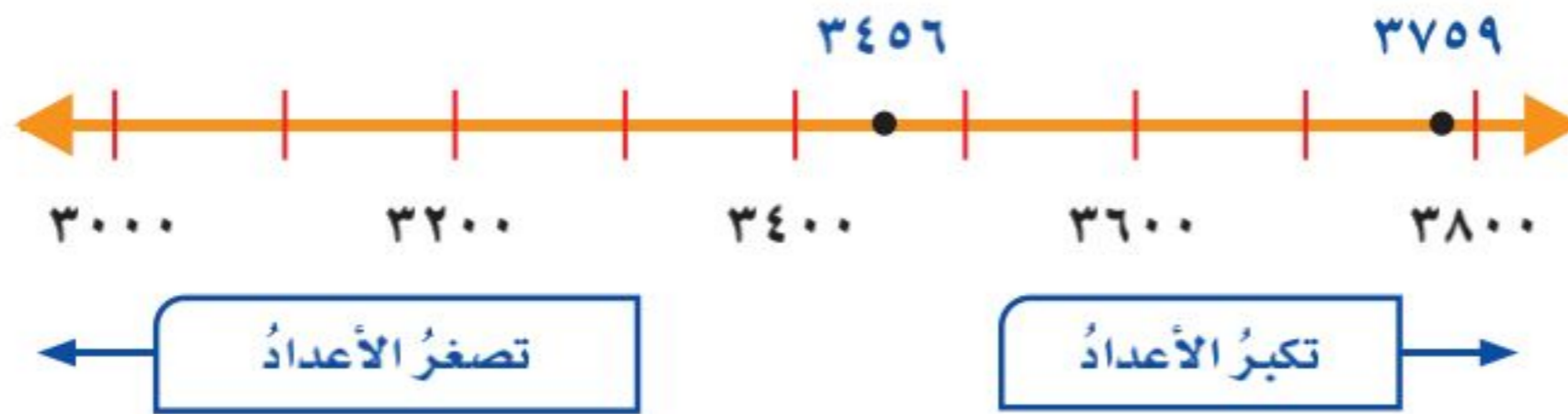
أَكْبَرُ مِنْ <      أَصْغَرُ مِنْ >      يُسَاوِي =

مِنَ الطَّرِيقِ المَسْتخدَمَةِ فِي المُقارَنَةِ بَينَ الأَعْدادِ اسْتَعْمالُ خَطِّ الأَعْدادِ، حَيْثُ تَمَثَّلُ الأَعْدادُ عَليهِ مِنَ اليَسارِ إِلى اليَمينِ. فَيَكْتَبُ العَدْدُ الأَصْغَرُ فِي جَهِةِ اليَسارِ وَالأَكْبَرُ مِنْهُ مِباشِرَةً عَن يَمينِهِ وَهَكَذا تَكَبَّرُ الأَعْدادُ كَلَمَّا اتْجَهْنا مِنَ اليَسارِ إِلى اليَمينِ.

### مِثالٌ مِنَ وِاقِعِ الحِياةِ

مِزارِعُ سَمَكِيَّةٌ: فِي أَيِّ عامٍ كانَ إِنْتاجُ الأَسْماكِ أَكْبَرَ؟

الأَعْدادُ عَلى الجِهِةِ اليَمينِ مِنَ خَطِّ الأَعْدادِ أَكْبَرُ مِنَ الأَعْدادِ عَلى الجِهِةِ اليَسارِ.



أَنظِرْ إِلى خَطِّ الأَعْدادِ، سَتُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٣٧٥٩ يَقعُ عَن يَمينِ العَدَدِ

٣٤٥٦؛ إِذْ ٣٧٥٩ أَكْبَرُ مِنَ ٣٤٥٦ أَي: ٣٧٥٩ > ٣٤٥٦ وَبِالتَّالِيَةِ فَإِنَّ

كَميَّةَ الإِنْتاجِ الكُبْرى كانَتْ فِي عامِ ١٤٣٠ هـ.

### تَذَكَّرْ

اعتدت عند ترتيب الأعداد تصاعدياً من الأصغر إلى الأكبر على كتابة العدد الأصغر أولاً بدءاً من اليمين ثم الأكبر منه عن يساره وهكذا. وهذا عكس ترتيب الأعداد على خط الأعداد.



ويمكن استعمال القيمة المنزلية للمقارنة بين الأعداد.

## مثال من واقع الحياة المقارنة باستعمال القيمة المنزلية

العام	عدد الحجاج
١٤٣٧ هـ	١٣٢٥٣٧٢
١٤٣٨ هـ	١٧٥٢٠١٤

**حجاج:** يُظهر الجدول المجاور أعداد

الحجاج من خارج المملكة العربية السعودية

في العامين ١٤٣٧ هـ، و ١٤٣٨ هـ: في أي

العامين كان عدد الحجاج أكبر؟

**الخطوة ١:** أكتب العددين بشكل رأسي، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت الآخر وهكذا.

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

**الخطوة ٢:** ابدأ من المنزلة الكبرى، وقارن بين رقميها.

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

بما أن  $١ = ١$ ، إذن انتقل إلى المنزلة التالية.

**الخطوة ٣:** قارن بين رقمي المنزلة التالية:

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

$٧ > ٣$

إذن العدد ١٧٥٢٠١٤ هو الأكبر، وعليه فإن عدد الحجاج من خارج المملكة العربية السعودية عام ١٤٣٨ هـ هو الأكبر.

### تذكر

قبل المقارنة، أكتب الأعداد بشكل رأسي، بحيث تكون الآحاد بعضها تحت بعض وهكذا ...

### تذكر

إذا اختلف عدد أرقام عددين فإن العدد الذي عدد أرقامه أكثر يكون هو الأكبر.  
مثال:  $٩٩ < ٦١٥$

## تأكد

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا ( $<$ ،  $>$ ،  $=$ ): المثالان ١، ٢

١٠٢٠٧٣٠١ ● ١٠٠٢٧٣٠١

٣

٥٠٤٠٦ ● ٥٠٤٠٢

٢

١٧٨٩ ● ١٧٩٨

١

فسر لماذا يكون العدد المكون من خمسة أرقام أصغر من العدد

تحدث

٥

٤ اشترت سارة خاتمًا بـ ١٨٣٤ ريالًا، واشترت نورة خاتمًا آخر بـ ١٢٨٦ ريالًا. أي الخاتمين

أكثر سعرًا؟

وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443



## تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ( < , > , = ): المثالان ١، ٢

٦ ٣٠٣٠ ● ٣٠٣٠ ٧ ٥٩٨٠ ● ٥٠٩٠ ٨ ٣٠٤٩٩٩ ● ٣٠٥٠٤٩

٩ ٧٦١٠١ ● ٧٧٠٠٠ ١٠ ١٢٦٨٣ ● ١٢٦٣٨ ١١ ٢٩٩٩٢١٤ ● ٢٩٩٩٢١٤

اكتب رقمًا مناسبًا في ■ ، لتصبح الجملة التالية صحيحة:

١٢ ٦٥٨٤٣١ > ٠٠٠٠٠٠ ■ ١٣ ١٣٤٢٦٤٦ < ٨٩٠٣٥ ■ ١

١٤ استقبل عليُّ ١١٢٧ رسالةً على بريده الإلكتروني خلال عامٍ، بينما استقبلَ فهدٌ ١١٣٢ رسالةً خلال العام نفسه، فأيهما قد استقبلَ رسائلَ أكثر؟

## مسألة من واقع الحياة

اللغة	عدد الصفحات
الصينية	١٠٥٧٣٦٢٣٦
الإنجليزية	٢٨٦٦٤٢٧٥٧
اليابانية	٦٦٧٦٣٨٣٨
الإسبانية	٥٥٨٨٧٠٦٣

**تقنية:** يوضِّح الجدولُ المجاورُ أكثرَ ٤ لغاتٍ كُتبتَ بها صفحاتٌ على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

١٥ ما اللغة التي كُتبتَ بها صفحاتٌ أكثر؟

١٦ أيُّ اللغتين كتبتَ بها صفحاتٌ أقلُّ: الإسبانية أم اليابانية؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددًا من سبعة أرقام أكبر من العدد ٨٤٥٨٩٤٢

١٨ **اكتشف المختلف:** حدِّد العدد المختلف فيما يلي، ثمَّ وضح إجابتك:

١٠٠ مئة

عشرة آلاف

١٠ مئتين

١٠٠٠٠

١٩ **اكتب** كيف تُقارن بين الأعداد باستخدام القيمة المنزلية؟



## تدريبي على اختبار

- ٢٠ اكتب العدد: تسعة ملايين ومئتين وسبعة وأربعين ألفاً وثمانين مئة وستة عشر بالصيغة القياسية: (الدرس ١-٢)
- ٢١ ما الرقم الذي يجعل الجملة العددية صحيحة؟ (الدرس ١-٤)
- ٨٢٣٥٩ < ٨٢■٥٩
- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥
- (أ) ٩٢٧٤٨١٦ (ب) ٩٢٤٧٨١٦ (ج) ٩٢٢٤٧٨١٦ (د) ٩٠٠٢٤٧٨١٦

## مراجعة تراكمية

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-١)

- ٢٢ ٦٤٥٤٢ ٢٣ ٢٠١٠٥٦ ٢٤ ١٠٠٩١٤

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

٢٥ ستين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.

٢٦ ثلاث مئة وستة عشر مليوناً وخمس مئة وأربعة وعشرين ألفاً وواحدًا.

قارن بين العددين في كل مما يأتي، مُستعملًا (<، >، =): (الدرس ١-٤)

- ٢٧ ٨٠٩٩ ● ٨٤٠٢ ٢٨ ٧٠٠ + ٩ ● ٥٠٠ + ٨٠ + ٩

يوضح الجدول المجاور أعداد سكان بعض مدن المملكة العربية السعودية في أحد الأعوام. استعمل الجدول في الإجابة عن السؤالين

٢٩، ٣٠: (الدرس ١-٤)

٢٩ ما المدينة التي تضم أكبر عدد من السكان؟

٣٠ أي المدن أقل سكاناً؛ الدمام أم المدينة المنورة؟

عدد سكان بعض مدن المملكة	
المدينة	عدد السكان
الرياض	٥٢٥٤٥٦٠
بريدة	٦١٤٠٩٣
جدة	٣٤٥٦٢٥٩
مكة المكرمة	١٦٧٥٣٦٨
الدمام	٩٠٣٥٩٧
المدينة المنورة	٢١٨٠٧٧٠



١٠ اختيار من متعدد: أي ممّا يلي يمثل الصيغة اللفظية للعدد ٨٦٠٣٧٥٥؟ (الدرس ١-٢)

- (أ) ثمانية ملايين وثلاث وستين ألفاً وسبعمائة وخمسين.  
 (ب) ثمانية ملايين وستمائة ألف وسبعمائة.  
 (ج) ثمانية ملايين وثلاثمائة وستين ألفاً وخمسمائة وسبع وخمسين.  
 (د) ثمانية ملايين وستمائة وثلاثة آلاف وسبعمائة وخمسين.

قارن بين العددين في كل ممّا يأتي مُستعملاً (<، >، =): (الدرس ١-٤)

١١ ٣٤٧٢ ● ٣٤٢٧

١٢ ٧٠٠ + ٨٠ + ٢ ● ٢٠٠ + ٧٠ + ٨

اكتب الرقم المناسب في الفراغ؛ لتصبح كل من الجمل التالية صحيحة: (الدرس ١-٤)

١٣ ٥٢٤٦٨٢ > ٠٠٠٠٠٠

١٤ ٥٠٤٣٧ = ٥٠٠٠٠٠ + ● + ٣٠ + ٧

١٥ قطع خالد مسافة ٢٦٤٣ كلم بالطائرة، وقطع سامي ٢٦٤٣ كلم بالسيارة، أيهما قطع مسافة أكبر؟ وضّح إجابتك. (الدرس ١-٤)

١٦ اكتب كيف يمكنك تجديد

الرقم المفقود في الصيغة التحليلية التالية:

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين اللفظية والتحليلية: (الدرس ١-١)

١ ٣٥٢٦ ٢ ٩٨٥٠٣٤

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ١-٢)

٣ ثمانية عشر ألفاً ومئتين وتسعة.

٤ سبع مئة واثنين وستين.

٥ ثلاث مدارس، كل منها تضم ٢٩٧ طالباً، ما عدد طلاب المدارس الثلاث؟ اكتب هذا العدد بالصيغتين القياسية واللفظية. (الدرس ١-١)

٦ اختيار من متعدد: أي الأعداد التالية يمثل الصيغة القياسية للعدد خمس وعشرين ألفاً ومئة وثلاثة؟ (الدرس ١-١)

(أ) ٢٥١٠٣ (ج) ١٠٣٠٢٥

(ب) ٢٥١٣٠ (د) ١٠٣٢٥

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-٢)

٧ ٢٥٨٦٣١ ٨ ٧٦٥٠٠٦١

٩ اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد

+ ٦٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠ + ٧

(الدرس ١-٢) ٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠





## تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

١ - ٥

### اسْتَعِدَّ



الكمية بالكيلوجرام	الصنف
٤٧٢٣٨	خلاص
٤٢٥٩٢	سلج
٤٥٨٦٨	سكّري

يتزايد الاهتمام بزراعة النَّخِيلِ في المملكة العربية السُّعُودِيَّةِ، والجدولُ المُقَابِلُ يوضِّحُ كَمِّيَّةَ إنتاجِ إحدى المزارعِ بالكيلو جرامٍ لثلاثةِ أصنافٍ من التُّمُورِ خلالَ عامٍ. أيُّ الأصنافِ كانَ إنتاجُهُ أكثرَ، وأيُّها كانَ أقلَّ؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أرتب أعدادًا ضمنَ المَلايينِ.

لترتيب الأعداد، يمكنكُ استعمالُ خطِّ الأعدادِ أو القيمةِ المنزليةِ.

### مثال من واقع الحياة الترتيبُ باستعمالِ خطِّ الأعدادِ

**نَخِيلٌ:** رتّب أصنافَ التُّمُورِ الواردةِ في الجدولِ أعلاه من الأكبرِ إلى الأصغرِ من حيثِ كَمِّيَّةِ الإنتاجِ.



أنظر إلى خطِّ الأعدادِ، ستلاحظُ أنَّ العددَ ٤٧٢٣٨ هو الأبعدُ إلى جهةِ اليمينِ، وأنَّ العددَ ٤٥٨٦٨ يقعُ بينَ العددينِ ٤٢٥٩٢ و ٤٧٢٣٨، وأنَّ العددَ ٤٢٥٩٢ هو الأبعدُ إلى جهةِ اليسارِ، وعليه فإنَّ الترتيبَ المطلوبَ لأصنافِ التُّمُورِ هو: خلاصٌ، سكّري، سلج.



## الترتيبُ باستعمالِ القيمةِ المنزليةِ

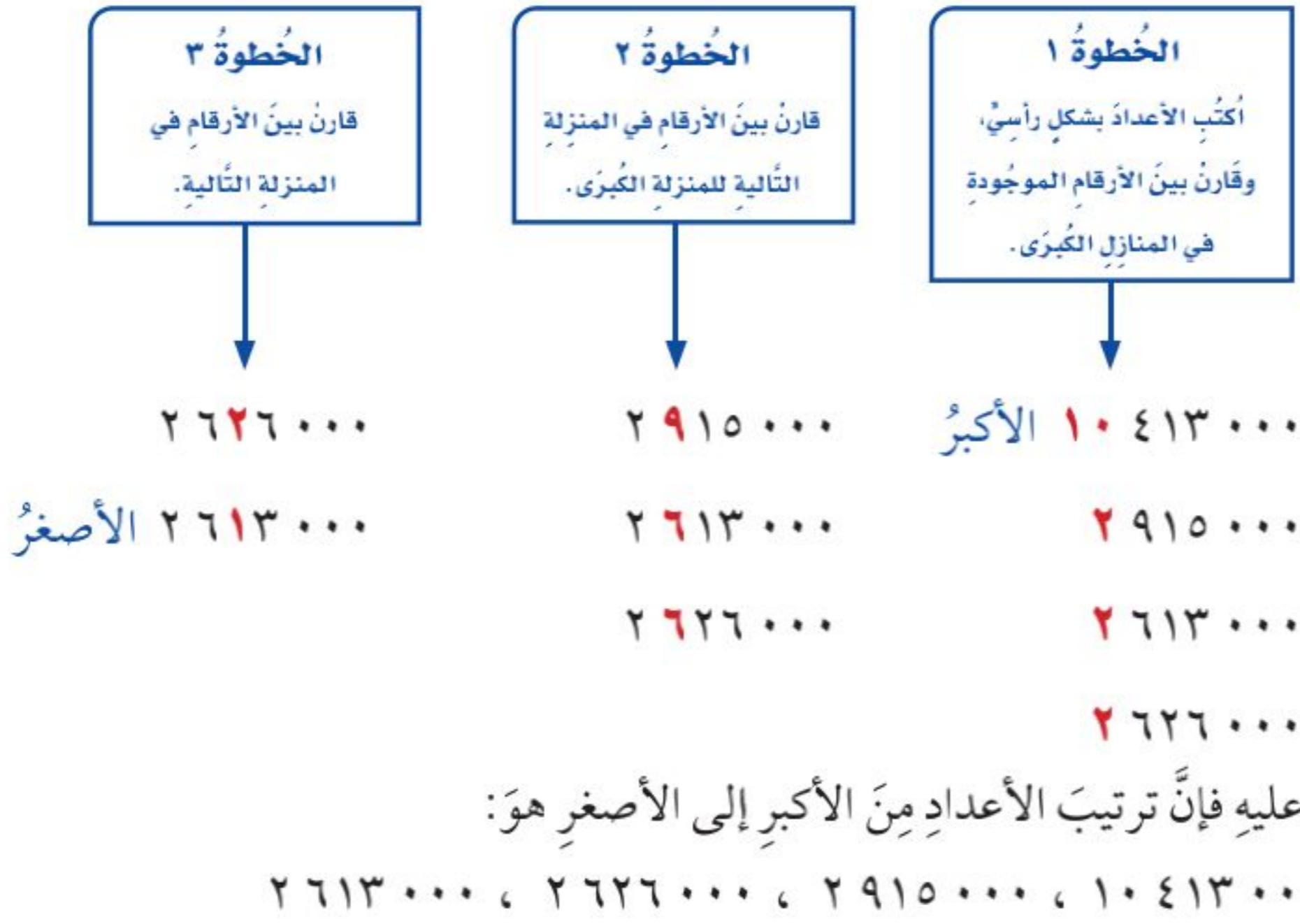
## مثالٌ من واقعِ الحياةِ

إنتاج النفط اليومي	
الدولة	عدد البراميل
المملكة العربية السعودية	١٠٤١٣٠٠٠
الإمارات العربية المتحدة	٢٩١٥٠٠٠
فنزويلاً	٢٦١٣٠٠٠
الكويت	٢٦٢٦٠٠٠

**نفظ:** يوضِّح الجدولُ المجاورُ كَمِّيَّةَ الإنتاجِ اليوميِّ من النفطِ بالبرميلِ لأربعِ دُولٍ مختلفةٍ. استعملِ القيمةَ المنزليةَ لترتيبِ الأعدادِ الواردةِ في الجدولِ من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

### تَذَكَّرْ

لترتيبِ الأعدادِ، يُمكنكُ استعمالُ خطِّ الأعدادِ أو القيمةِ المنزليةِ.



## تأكَّد

رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر: المثالان ١، ٢

١٥٩٠٢٣، ١٤٥٠٠٤، ١٥٤٠٣٢، ١٤٥٠٩٩

٦٥٤٣ ، ٣٤٦٥ ، ٤٣٥٦ ، ٣٤٥٦

تحدثت  
ما الإجراء الذي تتبَّعه عندما تُقارن بين عددين وتجد أن الرقمين الموجودين في المنزلة نفسها متساويان؟

**القياس:** رتب الدول الموضحة في الجدول المجاور من الأكبر مساحةً إلى الأصغر مساحةً.

الدولة	المساحة (كلم)
البحرين	٧٦٥.٣
العراق	٤٣٧٠٧٢
اليمن	٥٢٧٩٧٠
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردن	٩٢٣٠٠





## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلَ

رتِّبِ الأعدادَ التَّالِيَةَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ: المَثَلانِ ١، ٢

٥ ١٨٣ ٤٨٧، ١٣٩ ٠٠٦، ١٣٨ ٠٣٢، ١٣٨ ٠٢٣ ٦ ٩٠١٢٥، ٩٧٩٠٢، ٨٢٢٣٤، ٧٩٩٢٠

٧ ٢٤٨٩٣٤، ٢٨٥٠٩١، ٢٤٨٠٣٤، ٢٥٨١٠٣ ٨ ١٢٨٧٣، ١٢٧٨٣، ١٢٣٧٨

٩ ١٢٣٤٥٦٧٨٩، ١٢٣٤٥٦، ١٢٣٤٥٦٧ ١٠ ٦٠٥٢٤٦٢، ٦٠٢٥٢٦٤، ٦٠٥٢٢٦٤

الحيوت	المسافة (كلم)
الأزرق	١٦٠٠
الرمادي	١٢٥٠٠
الأحمر	٣٥٠٠
القاتل	٨٠٠

١١ يُبَيِّنُ الجدولُ المجاورُ المسافاتِ الَّتِي تقطَعُها أربعةُ أنواعٍ منَ الحيتانِ. رتِّبِ هذه المسافاتِ منَ الأَصْغَرِ إلى الأَكْبَرِ.

## مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

**نخيلٌ:** تعدُّ المملكةُ العربيةُ السعوديةُّ موطنَ النخيلِ، وتُولِي زراعتهُ اهتمامًا كبيرًا.

١٢ يوضِّحُ الجدولُ المجاورُ تقديراتِ أعدادِ النخيلِ في بعضِ مناطقِ المملكةِ في أحدِ الأعوامِ رتِّبها منَ الأَصْغَرِ إلى الأَكْبَرِ.

تقديراتُ أعدادِ النخيلِ عامَ ١٤٣٠هـ	
المنطقة	عددُ النخيلِ
المدينة المنورة	٢٩٨٣٧٩٣
القصيم	٥٣٧٠٨٥٥
الرياض	٥٢٨٠٩٢٢
مكة المكرمة	١٩٤٢٢٧٤

## مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العُلْيَا

١٣ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة أعدادٍ أكبر من ٧٥٠ ٠٠٠، وأقل من ٧٦٠ ٠٠٠

١٤ **الحس العددي:** استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٩ وكون أربعة أعدادٍ مختلفة، كلٌّ منها مكوّن من أربعة أرقام، ثم رتِّبها من الأَكْبَرِ إلى الأَصْغَرِ.

١٥ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يحتاج حلُّها إلى ترتيب ثلاثة أعدادٍ من الأَصْغَرِ إلى الأَكْبَرِ.



## لعبة العدد الأكبر

مقارنة الأعداد

عدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

أدوات اللعبة: ٤٠ بطاقة

أو ورقة صغيرة.

### الاستعداد:

- يوزع اللاعبان البطاقات بينهما بالتساوي.
- حيث يقسم كل لاعب بطاقاته مجموعتين في كل منهما ١٠ بطاقات. ويكتب على كل بطاقة في المجموعة الأولى عددًا من أربعة أرقام بالصيغة القياسية. ثم يكتب الأرقام نفسها على بطاقات المجموعة الأخرى بالصيغة التحليلية.

### ابدأ:

- يخلط كل لاعب مجموعتي بطاقاته.
- يضع كل لاعب بطاقاته مقلوبة أمامه، ثم يسحب كل منهما بطاقة من أمامه في الوقت نفسه.
- اللاعب الذي يحصل على العدد الأكبر يأخذ البطقتين، وإذا كان العددان على البطقتين متساويين، يحتفظ كل منهما ببطاقته، ويستمران في السحب.
- يكرّر اللاعبان ذلك، حتى تنتهي البطاقات الموضوعه أمامهما، ويفوز اللاعب الذي معه بطاقات أكثر.







## تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

٦ - ١

### اسْتَعِدِّ



تَزِنُ شَاحِنَةٌ وَهِيَ مَحْمَلَةٌ  
٣٦٥٥٤ كجم، فَمَا وَزْنُهَا  
التَّقْرِيبِيُّ؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

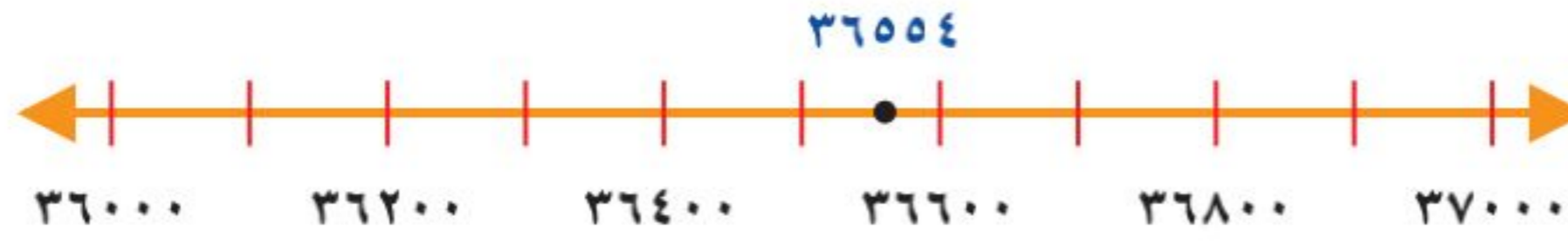
أَقْرَبُ أَعْدَادًا ضَمَنَ  
المَلابِينِ.  
المُفْرَدَاتُ  
التَّقْدِيرُ  
التَّقْرِيبُ

عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة، فإنك تقوم بتقديرها باستخدام التقريب،  
ويمكنك استعمال خط الأعداد للتقريب.

### مثال من واقع الحياة

### تقريب الأعداد

١ القياس: قرب وزن الشاحنة إلى أقرب ألف.



أنظر إلى خط الأعداد، ستلاحظ أن العدد ٣٦٥٥٤ أقرب إلى العدد ٣٧٠٠٠  
منه إلى العدد ٣٦٠٠٠؛ لذا فإن العدد ٣٦٥٥٤ يُقرب إلى العدد ٣٧٠٠٠

يمكنك استعمال القيمة المنزلية لتقريب الأعداد أيضاً.

### مفهوم أساسي

### تقريب الأعداد

- الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في المنزلة التي سيتم التقريب إليها.
- الخطوة ٢: أنظر إلى الرقم الذي عن يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها.
- الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم أقل من أو يساوي ٤ فلا تُغيّر شيئاً، أما إذا كان أكبر من أو يساوي ٥، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خطاً.
- الخطوة ٤: ضع صفرًا مكان كل رقم عن يمين الرقم الذي تحته خطاً.



## تقريب الأعداد

## مثال من واقع الحياة

**القياس:** يبلغ قطر كوكب زحل ١٢٠٥٣٦ كلم. قرب هذا العدد إلى

أقرب ألف.

**الخطوة ١:**

ضع خطًا تحت المنزلة التي تريد التقريب إليها.

في هذه المسألة، نضع خطًا تحت الصفر. ١٢٠٥٣٦

**الخطوة ٢:**

أنظر إلى الرقم الواقع عن يمين ما تحته خط؛

أي إلى الرقم ٥

**الخطوة ٣:**

بما أن هذا الرقم يساوي ٥، فقم بإضافة ١ إلى الرقم

الذي تحته خط. ١٢١٥٣٦

**الخطوة ٤:**

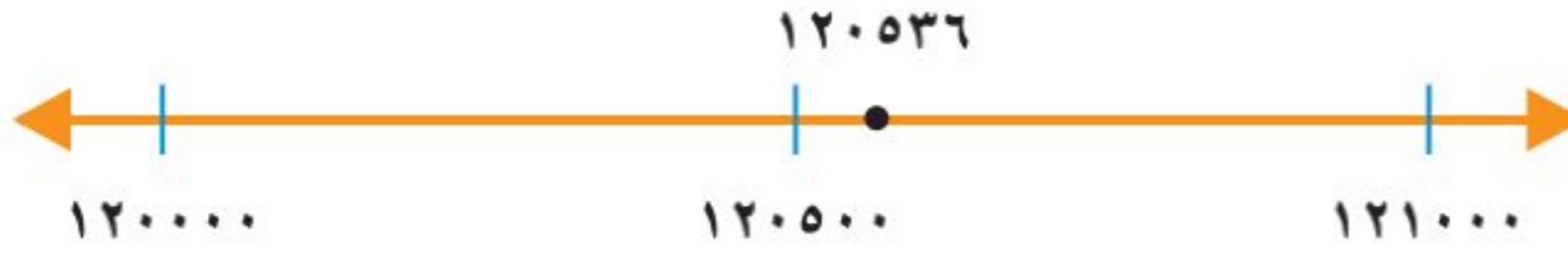
ضع أصفارًا بدلاً من جميع الأرقام الواقعة عن يمين

ما تحته خط. ١٢١٠٠٠

لذا يُقرب العدد ١٢٠٥٣٦ إلى ١٢١٠٠٠

**تحقق:**

يبين خط الأعداد أن الجواب صحيح.



**تذكر**

تحقق دائماً من معقولية إجابتك.

**تأكد**

قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: المثالان ١، ٢

٢ ٩٣٤ ؛ مئة

١ ٩٢٧ ؛ عشرة

٤ ٤٣٠٣٢ ؛ عشرة آلاف

٣ ٤٢٨٢ ؛ ألف

٦ ١٧٠٩٣٨٥ ؛ مليون

٥ ٥٩٣٢٠٥ ؛ مئة ألف

٧ **تحدث** ما أصغر عدد إذا قربناه إلى أقرب ألف نحصل على ٨٠٠٠؟ فسّر إجابتك.





## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: المثلان ٢، ١

- ٨ ٥٦٨ ؛ عشرة ٩ ١٤٨٢٤٥ ؛ مئة ١٠ ٤٩٣٥٨٠ ؛ ألف  
١١ ٧٩١٢٧٥ ؛ مئة ألف ١٢ ٩٥٢٣٠ ؛ عشرة آلاف ١٣ ٣١٩٠٢٣٦ ؛ مليون



- ١٤ **القياس:** تُعدُّ محميةٌ محازةُ الصيدِ قُرْبَ الطائفِ، ثاني أكبر محميةٍ في العالم؛ إذ تبلغ مساحتها ٢١٩٠ كلم<sup>٢</sup>. فهل يعدُّ ٢٢٠٠ كلم<sup>٢</sup> تقريبًا مناسبًا لهذه المساحة؟ فسِّر إجابتك.

- ١٥ قَرِّبِ العَدَدَ ١٤١٥٦٠٧٤ إلى العَدَدِ ١٤١٥٦١٠٠، ما القِيَمَةُ المنزِلِيَّةُ الَّتِي قُرِّبَ إِلَيْهَا؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٦ **مسألة مفتوحة:** اكتب خمسة أعدادٍ تساوي المليون تقريبًا.  
١٧ **اكتشف الخطأ:** قام سعودٌ و فيصلٌ بتقريبِ العَدَدِ ٩٢٥ ٢٧٥ ٨٣ إلى أقرب مئة ألفٍ كما هو مبينٌ أدناه. فأيُّهما كان تقريبه صحيحًا؟ فسِّر إجابتك.



فيصل  
٨٠٠٠٠٠٠٠

سعود  
٨٣٣٠٠٠٠٠٠



- ١٨ **اكتب** مسألة من واقع الحياة حول عددٍ قُرِّبَ إلى ٦٧٠٠٠٠



- ٢٩ أي ممّا يلي يمثل ترتيباً صحيحاً من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٥)
- أ) ١٣٥٧، ٣١٥٧، ٧٥٣١، ٥١٣٧  
 ب) ٧٥١٣، ٥٧٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥  
 ج) ٧٥١٣، ٧٥٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥  
 د) ١٣٥٧، ٣٧٥١، ٥٧٣١، ٧٥١٣
- ٢٠ العدد ٥٨٦٤٩٣٦ مقرباً إلى أقرب عشرة آلاف هو: (الدرس ١ - ٦)
- أ) ٥٨٧٠٠٠٠  
 ب) ١٠٠٠٠٠٠٠  
 ج) ٥٨٦٠٠٠٠  
 د) ٥٨٦٥٠٠٠

### مراجعة تراكمية

- ٢١ اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد  $٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ٥٠٠$  (الدرسان ١ - ١، ٢ - ١)

رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٥)

- ٢٢ ٣٩٩، ٨٠١، ٤٥٦
- ٢٣ ٢٥٩٩، ٢٨٠٠، ٢٦٣٤

- ٢٤ ١٨٩٠٠، ١٨٠٠٩، ١٨٠٩٠
- ٢٥ ٧٣٩٢١، ٢٩٣٧١، ٣٩٢٧١

قارن بين العددين في كل ممّا يأتي مُستعملاً ( $<$ ،  $>$ ،  $=$ ): (الدرس ١ - ٤)

- ٢٦ ١٨٥ ● ١٨٢
- ٢٧ ٢٤٠٠٩ ● ٢٤٠٩٠

- ٢٨ ٥٦٧٧ ● ٥٦٧٧
- ٢٩ ٣٤٢٧٠ ● ٣٤٢٠٧

- ٣٠ أعلى قمة في المملكة العربية السعودية هي قمة جبل السودّة الواقع في الشمال الغربي من مدينة أبها، حيث يبلغ ارتفاعه ٣٠١٥ متراً عن مستوى سطح البحر. قرب هذا العدد إلى أقرب مئة. (الدرس ١ - ٣)







# استقصاء حل المسألة

٧ - ١

**فكرة الدرس:** أختار الخطة المناسبة لحل المسألة.

**طارق:** اشتري والدي ٨ علب من أقلام الرصاص، فإذا كان ثمن العلبه الواحدة ١١ ريالاً، فكم ريالاً دفع للبائع؟

## افهم

ما معطيات المسألة؟

- ثمن العلبه الواحدة ١١ ريالاً.
- عدد العلب التي اشتراها والد طارق هو ٨
- ما المطلوب؟
- إيجاد كم ريالاً دفع والد طارق للبائع؟

## نظّم

أنشئ جدولاً لإيجاد ثمن ٨ علب

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد العلب
٨٨	٧٧	٦٦	٥٥	٤٤	٣٣	٢٢	١١	الثن

١١+ ١١+ ١١+ ١١+ ١١+ ١١+ ١١+

النمط هو إضافة ١١. كما يمكنك أيضاً استعمال الضرب لحل المسألة:

$$٨٨ = ١١ \times ٨$$

إذن لقد دفع والد طارق ٨٨ ريالاً، ثمناً لـ ٨ علب.

## تحقق

هنالك نمط آخر ظاهر في الجدول، وهو أن عدد الريالات مكوّن من منزلتين، رقماهما متماثلان ومساويان لعدد العلب المقابلة. فعلى سبيل المثال ٥ علب يقابلها ٥٥ ريالاً.

الإجابة: ٨ علب يقابلها ٨٨ ريالاً.  
لذا فإن الإجابة صحيحة.



## حُلِّ مَسَائِلُ مُتَنَوِّعَةٍ

اسْتَغْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ لحلِّ كلِّ من المسائلِ التَّالِيَةِ:

إذا مارسَ عامرٌ الرياضةَ ساعةً فإنَّهُ يحرقُ حوالي ٣٥٠ سُعْرًا حراريًّا فإذا أحرقَ ١٢٠٠ سُعْرًا حراريًّا في آخرِ مرةٍ مارسَ فيها الرياضةَ، فهل يكونُ قد مارسَ الرياضةَ أكثرَ من ثلاثِ ساعاتٍ؟ فَسِّرْ إجابتك.

**الجبر:** إذا كانَ عاملٌ يتقاضى ٢٠ ريالًا في الساعة، فكم ساعةً عليه أن يعملَ ليتقاضى ١٢٠ ريالًا؟

لدى سارة ٣ أوراقٍ نقديةٍ من فئة ١٠ ريالاتٍ، و٦ أوراقٍ من فئة ٥ ريالاتٍ، و١٢ ورقةً من فئة الريال الواحد. هل لديها المبلغ الكافي لشراء الحقيبة الموضحة أدناه؟



**اكتب** بالرجوع إلى المسألة ٧، اكتب شرحًا للخطوات اللازمة لمعرفة فئات الأوراق النقدية المحتملة مع سارة، إذا كان معها ٧ أوراقٍ نقديةٍ مجموعها ٣٧ ريالًا.

١ **القياس:** يزيدُ وزنُ الدُّبِّ الأسودِ على وزنِ الغوريلا ١١ كجم. استعملِ البياناتِ في الجدولِ أدناه لإيجادِ وزنِ الدُّبِّ الأسودِ.

أوزانُ الحيواناتِ الضخمةِ	
الحيوانُ	الوزنُ (كجم)
الغوريلا	١٨١
الدُّبُّ الأسودُ	■
الأسدُ	٢٠٠

٢ إذا كانَ ثمنُ قميصٍ ٣٤ ريالًا، وثمانُ الجُوربِ ٦ ريالاتٍ. واشتريتَ الاثنينِ معًا، فكم يُعيدُ إليك البائعُ إذا أعطيتَهُ ٥٠ ريالًا؟

٣ لدى سميرة ٣ مجموعاتٍ من الملصقاتِ، في كلِّ منها ٦ ملصقاتٍ. ما عددُ الملصقاتِ لدى سميرة؟



٤ يشتري محلُّ ألعابٍ فيديو اللعبة المستعملة الواحدة بـ ١٠ ريالاتٍ، وترغبُ نوالٌ في شراءِ لعبةٍ جديدةٍ. كم لعبةً مستعملةً ممَّا لديها يجبُ أن تبيعها لتشتري لعبةً جديدةً ثمنها ٧٧ ريالًا؟





## اختبار الفصل

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي:

٥ ١٨٧٦٥ ٦ ٣٠١٦٣٩

رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

٧ ١١٠٢ ، ١٢٠٠ ، ١٠٣٧ ، ١٠٠٢

٨ ٧٤٩٩ ، ٨٠٤٥ ، ٧٧٠٢ ، ٧٦١٣

٩ ثمن حاسوب ١٢٩٥ ريالاً. قرب العدد إلى أقرب مئة.

قارن بين كل عددين، مُستعملًا (<، >، =):

١٠ ٦٧٨٢ ● ٦٧٠٢

١١ ٢٧٨٤ ● ٢٤٨٧

١٢ اختيار من متعدد: العدد ٧٦٢٠١١٣ مقرباً إلى أقرب مئة ألف هو:

(أ) ٧٦٠٠٠٠٠ (ج) ٧٧٠٠٠٠٠٠

(ب) ٧٦٢٠٠٠٠٠ (د) ٨٠٠٠٠٠٠٠

١٣ اكتب كيف قربت منى العدد ٦٤٧٩٦٣ إلى أقرب مئة ألف إلى:

٧٠٠٠٠٠٠
---------

وهل إجابتها صحيحة؟ فسّر ذلك.

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

١ الترتيب الصحيح للخطوات الأربع لحل المسألة هو: خَطِّطْ، اِفْهَمْ، حُلْ، تَحَقَّقْ.

٢ الصيغة القياسية لـ تسع مئة وسبعين هي ٩٧٠

٣ سُئِلَ مجموعة من الطلاب عن مذاق الحليب المفضل لديهم، فكانت النتائج كما في الجدول أدناه.

عدد الطلاب	المذاق
٤١٠	فانيليا
٢٤٠	شوكولاتة
٩٩	فراولة
٤٠١	مانجو

رتب الحليب بحسب المذاق المفضل لدى الطلاب من الأكثر إلى الأقل تفضيلاً.

٤ اختيار من متعدد: أي مما يلي هو الصيغة اللفظية للعدد ٧٢٠١٤٤٦؟

(أ) سبعة آلاف ومئتان وواحد وأربع مئة وستة وأربعون.

(ب) سبعة ملايين ومئتا ألف وواحد وأربع مئة وستة وأربعون.

(ج) سبع مئة ألف واثنان ومئة وستة وأربعون.

(د) سبعة ملايين ومئتان وعشرة آلاف وأربع مئة وستة وأربعون.



مثال على اختبار

أي ممّا يلي يمثّل الصيغة القياسية للعدد أربع مئةٍ وواحدٍ وستين ألفاً وثمانين مئةٍ وخمسةٍ.

(ج) ٤٦١٨٠٥

(أ) ٤١٦٨٠٥

(د) ٤٦١٨٥٠

(ب) ٤٦١٥٨٠

اقرأ السؤال

أنت في حاجةٍ إلى إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

حلّ سؤال الاختبار

اعمل جدول المنازل ليساعدك على إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٤	٦	١	٨	٠	٥

عندما تقرأ الأعداد، لاحظ القيمة المنزلية

الإجابة هي ج

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ العدد ٥٤٦٧٨٤٩١ مقرباً إلى أقرب مئة ألف هو:

(أ) ٥٤٠٠٠٠٠٠ (ج) ٥٤٧٠٠٠٠٠٠

(ب) ٥٤٦٠٠٠٠٠٠ (د) ٥٤٦٧٨٥٠٠

٢ أي ممّا يلي يمثّل الصيغة القياسية للعدد ستة عشر مليوناً وثلاث مئةٍ وسبعٍ وعشرين ألفاً وأربع مئةٍ وثلاثةٍ.

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ج) ١٦٣٧٢٤٣٠

(ب) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠



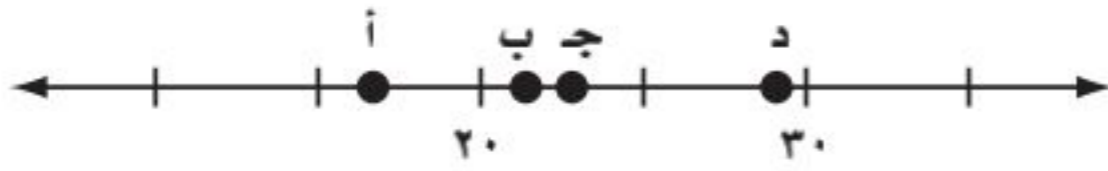
الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

٦ قرب العدد ٤٧٧٥٠٠٠ إلى أقرب مليون.

٧ اكتب الصيغة اللفظية للعدد ٧٢٥٤٦٢

٨ أي النقاط الممثلة على خط الأعداد أدناه تمثل العدد ٢٢؟



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٩ اكتب القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ٣٤٩٨٦٥؟ وضح إجابتك مستعملاً جدول المنازل.

١٠ وضح كيف يمكنك تقريب العدد ٣٨٧٦٣٤٢ إلى أقرب مليون.

٣ يوضح الجدول أدناه أعداد سكان عدد من مدن المملكة العربية السعودية خلال أحد الأعوام. ما المدينة التي تضم أكبر عدد من السكان؟

عدد سكان بعض مدن المملكة	
المدينة	عدد السكان
الجبيل	٣٧٨٩٤٩
حفر الباطن	٣٨٩٩٩٣
أيها	٣٦٦٥٥١
الخرج	٣٧٦٣٢٥

(أ) الجبيل (ج) أيها

(ب) حفر الباطن (د) الخرج

٤ أي الرموز التالية يجعل الجملة ٣٤٥٠١٦١٩ > ٣٤٥١٠٦١٩ صحيحة:

(أ) > (ج) =

(ب) < (د) +

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٧ في العدد ٢٧٣١٥٨؟

(أ) ٧٠ (ج) ٧٠٠٠

(ب) ٧٠٠ (د) ٧٠٠٠٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٦-١	٢-١	٥-١	٤-١	١-١	٦-١	١-١	٤-١	١-١	١-١



## اختبر نفسك

١ ما العدد الذي قيمة الرقم ٤ فيه هي ٤٠٠٠٠؟

أ) ٤٥٦١٧٣

ب) ٨٠٦١٢٤

ج) ٦١٤٠٠٠

د) ٥٤٦١٨٣

٢ يعرض الجدول المُجاور أعداد الأشخاص الذين أُصيبوا بفيروس كورونا عالمياً، حتى الأسبوع الأول من شهر أبريل من العام ٢٠٢١ م. في أي يوم كان عدد المُصابين أكبر؟

أيام الأسبوع	عدد المصابين
الأحد	١٣١٤٥٩٣٩٠
الاثنين	١٣٣١٢٣٠٠٣
الثلاثاء	١٣٣٧٥٨٣١٤
الأربعاء	١٣٢٥٩٦٦٧٧

أ) الأحد

ب) الإثنين

ج) الثلاثاء

د) الأربعاء

٣ أي عدد يساوي ٥ عشرات + ٤ مئات + ٣ وحدات + ٦٠ ألفاً.

أ) ٦٠٤٥٣٠

ب) ٦٠٤٥٣

ج) ٦٤٥٣٠

د) ٣٥٤٠٦٠

٤ ضع في الفراغ الرقم الذي يجعل الجملة الرياضية صحيحةً

$$٥٢٧٦ < ٥٢...٦$$

أ) ٩

ب) ٨

ج) ٧

د) ٦





٥ أيّ من الأعداد التالية هو العدد الأكبر:

أ) ٧٨٥٤٩٦

ب) ٧٥٨٤٦٩

ج) ٧٨٥٤٦٩

د) ٧٥٨٤٩٦

٦ ما العدد المكوّن من ٤ أرقام، رقم منزلة المئات هو ٦ ورقم منزلة الألوف أكبر من منزلة المئات بـ ٢، ورقم منزلة العشرات صفر، ورقم منزلة الآحاد أقل من منزلة الألوف بـ ٥؟

أجيب وأتحقق



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

اختبر نفسك ٤٣



## الجمع والطرح

### الفكرة العامة: ما الجمع؟ وما الطرح؟

**الجمع:** عملية تُجرى على عددين أو أكثر تُعطي المجموع الكلي، أما **الطرح** فعملية تُجرى على عددين وتُعطي ما يتبقى إذا أخذ عدد من العدد المطروح منه.

**مثال:** كم كيلومترًا تقريبًا تزيد المسافة التي يقطعها الطائرة المغرّد على المسافة التي يقطعها طائر السنونو أثناء موسم الهجرة؟

مسافات هجرة الطيور	
المسافة (كلم)	اسم الطائرة
١٦٢٩١	الطائر المغرّد
١٤٨٧٠	طائر السنونو

$$\begin{array}{r} ٥١٢ \\ ١٦٢٩١ \\ - ١٤٨٧٠ \\ \hline ١٤٢١ \end{array}$$

المسافة ١٤٢١ كلم.

### ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- استعمال خصائص الجمع وقواعد الطرح.
- تقدير المجموع والفرق.
- جمع الأعداد المكوّنة من رقمين أو أكثر، وطرحها.
- حلّ المسائل باستعمال مهارة التقدير أو الإجابة الدقيقة.

### المفردات

خاصية التجميع لعملية الجمع

التقدير

خاصية الإبدال لعملية الجمع

خاصية العنصر المحايد الجمعي





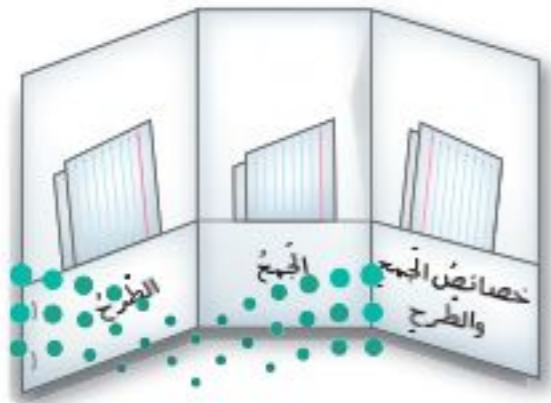


## المَطْوِيَّاتُ

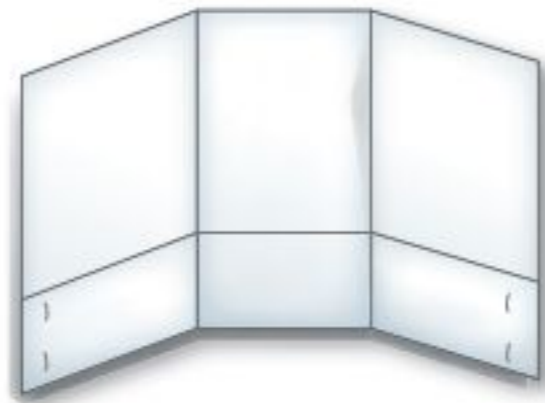
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

إِعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ.  
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 مَنِ الْوَرَقِ الْمَقْوَى كَمَا يَأْتِي:

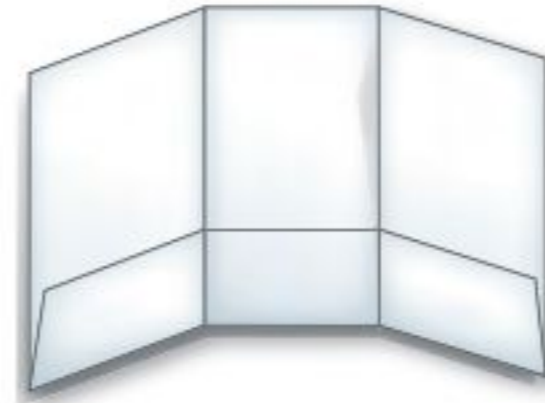
٤ أَكْتُبْ عَلَى الْجَيْوِبِ  
عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ،  
ثُمَّ ضَعْ بِطَاقَتَيْنِ  
فِي كُلِّ جَيْبٍ.



٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ  
وَاسْتَعْمِلِ الدَّبَّاسَةَ  
لِعَمَلِ ٣ جَيْوِبٍ  
وَتَشْيِئِهَا.



٢ إِطْوِ الْوَرَقَةَ لِتُقَسِّمَهَا  
إِلَى ٣ أَجْزَاءٍ  
مُتطَابِقَةٍ.



١ إِطْوِ شَرِيظًا عَرْضُهُ  
٦ سَمٍ عَلَى طَوْلِ  
الْوَرَقَةِ.







أجب عن أسئلة التَّهْيئة الآتية:

قدِّر ناتج كلِّ ممَّا يأتي بالتَّقريبِ إلى أقربِ عشرةٍ: (الدرس ١-٦)

$$\begin{array}{r} 64 \\ - 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ + 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

$$26 - 88$$

$$29 + 60$$

$$22 - 98$$



٧ ترغب إدارة إحدى المدارس في عقد اجتماع يضم ١٣ معلمًا و ٥٤ طالبًا. إذا كان في قاعة الاجتماعات ١٨ كرسيًا. فقدِّر كم كرسيًا إضافيًا تحتاج ليجلس الجميع.

أوجد ناتج الجمع لكلِّ ممَّا يأتي: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 57 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 47 \\ \hline \end{array}$$

$$53 + 89$$

$$78 + 46$$

$$25 + 56$$

١٤ قرأت زينة ٨٢ صفحة من كتاب و ٦٩ صفحة من كتاب آخر. فكم صفحة قرأت من الكتابين معًا؟

أوجد ناتج الطرح لكلِّ ممَّا يأتي: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 47 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$$

$$45 - 73$$

$$27 - 64$$

$$19 - 42$$

٢١ الجبر: التقط عمر ٣٤ صورة يوم الإثنين ومزيدًا من الصور يوم الثلاثاء. إذا كان مجموع ما التقطه عمر ٧١ صورة، فكم صورة التقط يوم الثلاثاء؟







# الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح

١ - ٢

## استعد



يريد أحمد أن يشتري كل الأصناف الظاهرة في الصورة. إذا تغير ترتيب الأصناف، فهل يتغير ثمنها الكلي؟

### مفهوم أساسي

### خصائص الجمع

**لفظياً:** خاصية الإبدال لعملية الجمع: لا يتغير مجموع عددين بتبديل ترتيبيهما.

$$\text{أمثلة: } 5 = 1 + 4 \quad 5 = 4 + 1$$

**لفظياً:** خاصية التجميع لعملية الجمع: مجموع ثلاثة أعداد لا يتغير بتغيير العددين اللذين نبدأ بهما عملية الجمع.

يبين القوسان ( ) العددين اللذين نبدأ جمعهم أولاً.

$$(3 + 2) + 5 = 5 + 5 = 10$$

$$3 + (2 + 5) = 3 + 7 = 10$$

**لفظياً:** خاصية العنصر المحايد الجمعي: مجموع أي عدد والعدد (0) يساوي العدد نفسه.

$$\text{أمثلة: } 8 = 8 + 0 \quad 8 = 0 + 8$$

### استعمال خصائص الجمع

### مثال من واقع الحياة

**نقود:** إذا تغير ترتيب الأصناف التي يريد أحمد أن يشتريها، فهل يتغير ثمنها الكلي؟

تفيد الخاصية التجميعية لعملية الجمع أن مجموع ثمان الأصناف لن يتغير بتغيير الصنفين اللذين نبدأ بجمع ثمنيهما.

$$(10 + 15) + 20 = 10 + (15 + 20)$$

$$25 + 20 = 10 + 35$$

$$45 = 45$$

### تذكر

استعمل القوسين ( ) لتوضيح العددين اللذين ستبدأ جمعهم أولاً.



## استعمالُ خصائصِ الجمعِ

### مثال

٢ أكتبِ العددَ المفقودَ:  $6 = \square + 0$  . واذكرِ الخاصِّيةَ الَّتِي استعملتَها.

جُمعَ الصُّفْرُ إلى عددٍ فكانَ المجموعُ ٦ وعليه،

$$6 = 6 + 0$$

الخاصِّيةُ الَّتِي استعملتَها هي خاصِّيةُ العنصرِ المُحايدِ الجمعيِّ.

### مفهومٌ أساسيٌّ

### قواعدُ الطَّرحِ

**لفظياً:** عندما أترحُ (٠) من أيِّ عددٍ فإنَّ النتيجةَ تكونُ العددَ نفسه.

**أمثلة:**  $6 = 6 - 0$  ،  $4 = 4 - 0$

**لفظياً:** عندما أترحُ أيِّ عددٍ من نفسه فإنَّ النتيجةَ تكونُ (٠).

**أمثلة:**  $0 = 6 - 6$  ،  $0 = 5 - 5$

## استعمالُ قواعدِ الطَّرحِ

### مثال

٣ أكتبِ العددَ المفقودَ:  $10 = \square - 10$

عندما تَطرَحُ (٠) من ١٠ فإنَّ النتيجةَ تكونُ ١٠.

$$10 = 10 - 0$$

## تأكَّد

أكتبِ العددَ المفقودَ، واذكرِ الخاصِّيةَ أو القاعدةَ الَّتِي استعملتَها: الأمثلة ١-٣

١  $19 = \square - 19$

٢  $(2+9)+5 = 2 + (\square + 5)$

٣  $74 + \square = 68 + 74$

اجمعِ ذهنيًّا: مثال ١

٤  $28 + 13 + 12$

٥  $19 + 16 + 21$

٦  $36 + 17 + 24$

تحدَّث

٧ ما قاعدةُ الطَّرحِ الَّتِي تبدو عكسَ خاصِّيةِ العنصرِ المُحايدِ الجمعيِّ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.



## تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أكتب العدد المفقود، ثم اذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: الأمثلة ١-٣

٨ (٧+٨) + ٩ = ٧ + (٨+■) ٩ ■ + ١ + ٣ = ١ + ٣ + ٤ ١٠ ٩ = ٠ + ■

١١ ٠ = ■ - ٥ ١٢ ٨ + (■ + ٧) = (٨ + ١) + ٧ ١٣ ١٥ = ■ - ١٥

اجمع ذهنيًا: مثال ١

١٤ ١٣ + ٢٤ + ١٧ ١٥ ١٥ + ٢٢ + ٣٥ ١٦ ٢٧ + ١١ + ١٣

١٧ ٢٨ + ١٦ + ٢٢ ١٨ ٢٦ + ٣٣ + ١٤ ١٩ ٢٩ + ٢٢ + ٣١

٢٠ **القياس:** تنتهي حصّة الرياضيات بعد ٢٤ دقيقة، وسيخرج الطلاب في استراحة قصيرة بعدها بحصتين. فإذا كانت مدة كل حصّة ٤٥ دقيقة، فكم دقيقة بقيت لخروجهم؟

أجب عما يلي موضحة الخاصية أو القاعدة التي استعملتها:

٢١ لدى نورة ٤ مثلثات و ٣ مربعات و ٥ دوائر، ولدى شيماء ٣ دوائر و ٤ مربعات و ٥ مثلثات. أيتهما لديها أشكال هندسية أكثر من الأخرى؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **مسألة مفتوحة:** أكتب عددًا مناسبًا في ■ :

(■ + ٢٣) + ١٩ = ١٩ + (■ + ٢٣). هل تستطيع أن تكتب أي عدد في ■؟ فسّر إجابتك.

٢٣ **اكتشف الخطأ:** طلب إلى ماجد وحسن إعطاء مثال على خاصية العنصر المحايد الجمعي. فأيهما أعطى مثالًا صحيحًا؟ فسّر إجابتك.



حسن  
٣ = ٣ + ٠



ماجد  
٠ = ٢ - ٢

٢٤ **اكتب** كيف تستفيد من خاصية التجميع لعملية الجمع في إيجاد ناتج

٧٧٥ + ٦٣٩ + ٢٢٥ ذهنيًا؟





## تقدير المجموع والفرق

٢ - ٢

### استعد



تدخر ليلي جزءاً من مصروفها لشراء الخاتم والساعة الموضحين في الصورة المجاورة، فكم ريالاً تقريباً تحتاج لشرائها؟

### فكرة الدرس

أقدر المجموع والفرق.

### المفردات

### التقدير

عندما ترد كلمة (تقريباً) في المسألة، فإننا نفهم أن المطلوب هو تقدير الإجابة؛ أي: إعطاء إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة.

### تقدير المجموع

### مثال من واقع الحياة

**نقود:** كم ريالاً تحتاج ليلي لشراء الخاتم والساعة مقرباً إلى أقرب عشرة؟

قرب ثمن كل منها إلى أقرب ١٠، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 70 \\ \hline 190 \end{array} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إلى} \\ \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إلى} \end{array} \quad \begin{array}{r} 119 \\ + 67 \\ \hline 186 \end{array}$$

إذن تحتاج ليلي إلى ١٩٠ ريالاً تقريباً.

في بعض المسائل نستعمل التقريب إلى أقرب مئة أو إلى أقرب ألف لتقدير الإجابة.

### تقدير المجموع

### مثال

**٢** قدر ناتج العملية  $2342 + 637$  بتقريب الأعداد إلى أقرب مئة.

قرب كلا من العددين إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 2300 \\ + 600 \\ \hline 2900 \end{array} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إلى} \\ \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إلى} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2342 \\ + 637 \\ \hline 2979 \end{array}$$

إذن  $2342 + 637$  تساوي ٢٩٠٠ تقريباً.





## مثال تقدير الفرق

٣ قدر ناتج العملية:  $7542 - 3225$  بتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة.

قرب كلا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 7542 \\ - 3225 \\ \hline \end{array}$$

يُقرب إلى  
يُقرب إلى

$$\begin{array}{r} 7540 \\ - 3230 \\ \hline 4310 \end{array}$$

إذن  $7542 - 3225$  تساوي  $4310$  تقريبًا.

### تذكر

استعمل القيمة المنزلية لمساعدتك في تقريب الأعداد.

## تأكد

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة في كل مما يأتي: الأمثلة ١-٣

١  $73 + 21$  ; عشرة

٢  $312 + 27$  ; عشرة

٣  $383 + 122$  ; مئة

٤  $1061 - 305$  ; مئة

٥  $2746 - 1029$  ; عشرة

٦  $37215 - 6972$  ; ألف

٧ اشترى عثمان ثلاجة ومكيفًا. كم تُقدر المبلغ الذي سيدفعه؟

٨ تحدث

قدر ناتج  $1213 + 1510$  بالتقريب إلى أقرب مئة وإلى أقرب ألف. قارن التقديرين مع الإجابة الدقيقة. ماذا تلاحظ؟

أجهزة كهربائية	
الجهاز	السعر
ثلاجة	٣٩٩٨ ريالاً
مكيف	١٧٩٥ ريالاً

## تدرب، وحل المسائل

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة في كل مما يأتي: الأمثلة ١-٣

٩  $23 + 34$  ; عشرة

١٠  $27 + 636$  ; مئة

١١  $331 + 687$  ; مئة

١٢  $229 - 455$  ; عشرة

١٣  $1624 - 534$  ; مئة

١٤  $593 - 772$  ; ألف

١٥  $27629 - 5364$  ; عشرة

١٦  $7664 + 48986$  ; ألف

١٧  $47236 - 20625$  ; مئة



حُلِّ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

- ١٨ إذا كان قطر كوكب المشتري ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وقطر كوكب زحل ١٢٠٥١١ كيلومترًا. فكم كيلومترًا تقريبًا تُقدَّرُ الفرق بين قطري هذين الكوكبين؟
- ١٩ إذا كان ثمن السيارة الجديدة ٨٤٦٠٠ ريالًا، وثمان السيارة المستعملة ٥٧٨٨٠ ريالًا، فكم ريالًا تقريبًا سيوفر خالد إذا اشترى سيارة مستعملة؟
- ٢٠ **القياس:** صعد مُتسلقُ قِمَّةِ جبلِ إفرست التي يبلغ ارتفاعها ٨٨٥٠ مترًا. فإذا صعد إلى القمة ثم نزل، فكم مترًا تقريبًا قد قطع؟

### مسألة من واقع الحياة

**بنايات:** يُبين الجدول المجاور ارتفاعات خمسة أبراج في العالم. مستعينًا بالجدول، حُلِّ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ بالتَّقْرِيْبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٢١ كم مترًا تقريبًا يزيد ارتفاع برج خليفة على برج تايبيه؟

٢٢ قدَّر كم مترًا يكون الفرق بين برج شيكاغوسباير وبرج مركز شنههاي المالي العالمي.

٢٣ كم مترًا تقريبًا يزيد ارتفاع برج الساعة بمكة على برج مركز شنههاي المالي العالمي؟



الارتفاع (م)	الدولة	البرج
٨٢٨	الإمارات العربية المتحدة	خليفة / دبي
٦٠٩	أمريكا	شيكاغوسباير
٦٠١	السعودية	(برج الساعة) وقف الملك عبد العزيز مكة
٥٠٩	تايوان	تايبيه
٤٩٢	الصين	مركز شنههاي المالي العالمي



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أكتب عددين بحيث إذا قُرِّبَا إلى أقرب ألفٍ يكون مجموعهما ١٠٠٠٠.
- ٢٥ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** إذا قُرِّبَ عددان إلى العدد الأدنى، فهل يكون مجموعهما بعد التقريب أقل أم أكبر من مجموعهما قبل التقريب؟ فسِّر إجابتك.
- ٢٦ **اُكْتُبْ** في كثيرٍ من الأحيان نَسْتَعْمَلُ التَّقْرِيبَ لتقدير المجموع أو الفرق بدلاً من حسابه بالضبط. أعطِ مثالاً يكون فيه التقدير أفضل من الحساب بدقة.

### تدريبي على اختبار

- ٢٧ ما العدد الذي يجعل الجملة التالية صحيحة؟  
(الدرس ١-٢)
- $$(15 + 26) + 32 = 15 + (\square + 32)$$
- (أ) ٣٢ (ب) ٢٦  
(ج) ١٥ (د) ٤٧
- ٢٨ ذهب خالد إلى السوق فاشترى ثوباً بـ ١٢٨ ريالاً، وشماعاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبةً لجهاز المحمول بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميع مشترياته؟ (الدرس ٢-٢)
- (أ) ٢٠٠ ريال (ب) ٣٠٠ ريال  
(ج) ٤٠٠ ريال (د) ٣٥٠ ريال

## مراجعة تراكمية

- اكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)
- ٢٩  $42 = \square - 42$  (أ)  $29 + 38 = 29 + (\square + 38)$  (ب)
- قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ١-٦)
- ٣١ ٢٤٧؛ عشرة (أ) ٣٢٨٩؛ ألف (ب)  
٣٣ ٧٤٣٣٩٢٨١؛ مليون (ج)
- قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملاً (<، >، =): (الدرس ١-٤)
- ٣٤ ٩٦٤٢  $\square$  ٩٦٢٤ (أ) ٤٦٠٤٣  $\square$  ٤٦٠٣٤ (ب)  
٣٦ ٢٦٨٣٤١  $\square$  ٢٨٦٣٤١ (ج)

استعمل الخطوات الأربع لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ١-٣)

- ٣٧ سجل فريق لكرة السلة ٥٨ نقطة في إحدى المباريات. إذا سجل منها أحمد ١٨ نقطة، وعلي ١٢ نقطة، فكم نقطة سجل باقي الفريق.
- ٣٨ قيمة الاشتراك الشهري لجوال صفيّة ٣٢ ريالاً. فقدّر ما ستدفعه صفيّة بدل اشتراكها مدة شهرين. وزارة التعليم





## مهارة حل المسألة

٢ - ٣

**فكرة الدرس:** أستعمل مهارة التقدير أو الإجابة الدقيقة لأحل المسألة.



لإقامة حفلٍ مدرسيّ يلزمُ شراءُ عَصائِرٍ بقيمة ٢٥٢ ريالاً، وأدواتِ زينةٍ وأكوابٍ بقيمة ٦٤٦ ريالاً، وفطائرٍ بقيمة ٨٩٥ ريالاً. فكمُ ريالاً تقريباً تكونُ تكلفَةُ هذهِ الحفلةِ؟

### افهم

مَا مُعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- ثمنُ العَصائِرِ ٢٥٢ ريالاً.
- ثمنُ الأَدَوَاتِ وَالْأَكْوَابِ ٦٤٦ ريالاً.
- ثمنُ الْفَطَائِرِ ٨٩٥ ريالاً.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- إيجادُ كَمِّ رِيَالٍ تَقْرِيْباً يَلْزَمُ لِإِقَامَةِ الْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ.

### خطّ

بِمَا أَنَّ كَلِمَةَ (تَقْرِيْباً) وَرَدَتْ فِي الْمَسْأَلَةِ، فَإِنَّا نُقَدِّرُ الْإِجَابَةَ.

### حلّ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ اجْمَعْ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى  
أَكْبَرِ مَنْزِلَةٍ فِيهِ.

$$\begin{array}{r}
 252 \\
 646 \\
 895 + \\
 \hline
 1800
 \end{array}$$

إِذْنُ يَلْزَمُ ١٨٠٠ رِيَالٍ تَقْرِيْباً لِإِقَامَةِ الْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ.

### تتحقّق

$$\begin{array}{r}
 252 \\
 646 \\
 895 + \\
 \hline
 1793
 \end{array}$$

رَاجِعِ الْحَلَّ. افْتَرِضْ أَنَّ الْمَطْلُوبَ هُوَ الْإِجَابَةُ الدَّقِيقَةُ.  
اجْمَعْ الْأَعْدَادَ: ٢٥٢ وَ ٦٤٦ وَ ٨٩٥

بِمَا أَنَّ ١٧٩٣ قَرِيبَةٌ مِنْ ١٨٠٠، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ صَحِيحَةٌ.





## حَلِّ الْمَهَارَةَ

إرجع إلى المسألة السابقة، ثمَّ أجب عن السؤالين ١، ٢:

٢ نفترض أن ثمن العصائر ٩٦ ريالاً، والأدوات والأكواب ٤٢٥ ريالاً، والفطائر ٦٤٩ ريالاً. فكم تُقدِّر تكلفة إقامة الحفل؟ فسِّر إجابتك.

١ كيف عرفت أن المطلوب هو التقدير وليس إيجاد الإجابة الدقيقة؟

## تَدْرِبْ عَلَى الْمَهَارَةَ

في المسائل الآتية: بيِّن إذا كان المطلوب هو التقدير أو الإجابة الدقيقة، ثمَّ حلّها:

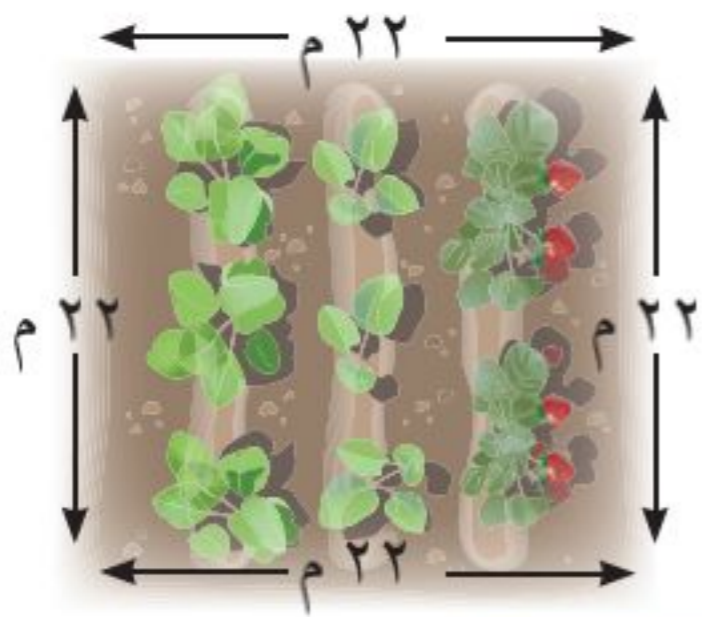
٦ في إحدى الاختبارات، كان أحد الأسئلة:

أوجد ناتج الجمع
$١٧ + ٣٤ + ٢٣$

٧ إذا كانت سعاد تقرأ ساعتين يومياً. فكم ساعة تقريباً تقرأ سنوياً علماً بأن عدد أيام السنة الهجرية ٣٥٤ يوماً تقريباً؟

٨ **القياس:** يقيس ماجد المسافة حول حديقته

لعمل سياج حولها. فكم متراً من السياج يحتاج لإحاطة الحديقة كاملة؟



٩ **اكتب** هل العدد

(٢٧١٤٠٠٠ نسمة) والذي نُشر في إحدى

الصحف يمثل العدد التقريبي أم الدقيق

لعدد سكان المملكة العربية السعودية؟ فسِّر

إجابتك.

٣ هل لدى سامي وخالد وناصر معاً أكثر من ١١٠ أقراص مدمجة؟

الاسم	عدد الأقراص المدمجة
سامي	٢١
خالد	٤٢
ناصر	٣٣

٤ شاركت ٥٠ طالبة من الصفين (الرابع والخامس) في رحلة إلى المتحف الوطني السعودي. إذا كان من بينهم ٣٦ طالبة من الصف الرابع، فما عدد طالبات الصف الخامس اللاتي شاركن في الرحلة تقريباً؟

٥ مجموعتان من الطلاب: عدد أفراد الأولى ٩٢ طالباً، وعدد أفراد الثانية ١٠٧ طالباً. إذا أرادوا حضور الحفل المدرسي في مدرج يتسع لـ ٢٠٠ شخص، فهل يمكنهم ذلك؟ فسِّر إجابتك.



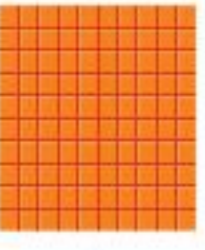
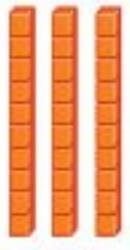

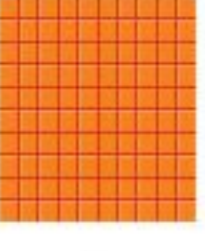
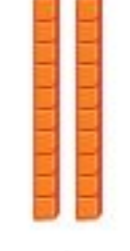



## الجمع

٤ - ٢

### استعد

#### نشاط عملي:

مئات	عشرات	آحاد
 ١	 ٣	 ٥
 ١	 ٢	 ٧ +

النموذج المجاور يمثل  $١٢٧ + ١٣٥$

١ قَدَّر  $١٢٧ + ١٣٥$

٢ لحساب قيمة  $١٢٧ + ١٣٥$ ،

هل من الضروري إعادة تجميع الآحاد؟ كيف تعرف ذلك؟

٣ هل من الضروري إعادة تجميع العشرات؟ كيف تعرف ذلك؟

#### فكرة الدرس

أجمع أعدادًا تتكوّن من عدّة أرقام.

أحيانًا تكون إعادة التجميع ضرورةً عند الجمع.

#### مثال الجمع مع إعادة التجميع

١ أوجد ناتج  $٣٤٩ + ٦٨٢٤$  قَدَّر  $٦٨٢٤ + ٣٠٠$

$$\begin{array}{r} 6824 \\ + 300 \\ \hline 7124 \end{array}$$

الخطوة ٣: اجمع المئات

$١١ = ٣ + ٨$   
أعد تجميع ١١ مئة كالف ومئة واحدة.

$$\begin{array}{r} 6824 \\ + 349 \\ \hline 7173 \end{array}$$

الخطوة ١: اجمع الآحاد

$١٣ = ٩ + ٤$   
أعد تجميع ١٣ كعشرة و٣ آحاد.

$$\begin{array}{r} 6824 \\ + 349 \\ \hline 7173 \end{array}$$

الخطوة ٤: اجمع الألوف

$٧ = ١ + ٦$

$$\begin{array}{r} 6824 \\ + 349 \\ \hline 7173 \end{array}$$

الخطوة ٢: اجمع العشرات

$٧ = ٤ + ٢ + ١$

$$\begin{array}{r} 6824 \\ + 349 \\ \hline 7173 \end{array}$$

#### تحقق من معقولية الإجابة

لقد قَدَّرَت المجموع بـ ٧١٠٠. بما أن الإجابة الدقيقة ٧١٧٣ قريبة من هذه التقدير،

فإن الإجابة معقولة. ✓





مبيعات التذاكر	
اليوم	العدد
الأربعاء	٥٧١٣
الخميس	٤٨٢٧

**تذكّر:** يمثل الجدول المُجاور عددَ التذاكرِ

المبيعةِ يومي الأربعاء والخميس لحضورِ  
مباراتي كرة قدمٍ. فما مجموعُ التذاكرِ  
المبيعةِ؟



**قَدِّرْ**

$$\begin{array}{r} 6000 \leftarrow \\ 5000 + \\ \hline 11000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5713 \\ 4827 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ١ : اجمع الآحاد

١٠ = ٧ + ٣  
أعدّ تجميع ١٠ آحادٍ كعشرةٍ  
و(٠) آحاد.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢ : اجمع العشرات

٤ = ٢ + ١ + ١

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline 040 \end{array}$$

الخطوة ٣ : اجمع المئات

١٥ = ٨ + ٧  
أعدّ تجميع ١٥ مئة كألْفٍ  
و(٥) مئات.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline 040 \end{array}$$

الخطوة ٤ : اجمع الألوف

١٠ = ٤ + ٥ + ١

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline 040 \\ 10540 \end{array}$$

إذن مجموعُ التذاكرِ المبيعةِ ١٠٥٤٠ تذكرةً.

**تحقق من معقولية الإجابة:**

لقد قَدَّرتَ المجموعَ بـ ١١٠٠٠ بما أن الإجابة الدقيقة (١٠٥٤٠) قريبةٌ من

هذا التقدير؛ فإنها معقولة. ✓



## تَأْكُدْ



أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} ٢٩٣٨٠ \\ ٨٢٥٣ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٩٧١ \\ ٨٦٤ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٥٩٢ \\ ٤٢٩ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٩٤ \\ ٨٤ + \\ \hline \end{array}$$

٥ يجمع فريق أصدقاء البيئة في المدرسة الزجاجات الفارغة من أجل إعادة تدويرها. فإذا جمع الفريق ١٧٨ زجاجة في الشهر الأول و ٢٣٦ زجاجة في الشهر الثاني، فكم زجاجة جمع الفريق في الشهرين معاً؟

٦ وضح أهمية ترتيب المنازل في الأعداد بعضها تحت بعض عند جمعها.

تحدث

## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} ٦٧٤٢ \\ ٩٧٥ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٩٠ \\ ٦٩٣ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٦٤ \\ ٥٨ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٣٨٢٤ \\ ٧٣٤٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٤٨١ \\ ٢٧٥٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٣٤٦ \\ ٧٢٠٨ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٩٣٧٨٢ \\ ٤٧٨١٦ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٧١٧٨ \\ ٨٢٣٧٠ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٨٢٨ \\ ٤٧٨٩ + \\ \hline \end{array}$$

١٦ كشفت إحصائيات مرورية على جسر الملك فهد في أحد الأيام عن عبور ٨٧٧٨ سيارة في اتجاه البحرين، و ٧١٢٦ سيارة في اتجاه السعودية. ما مجموع السيارات التي قد عبرت الجسر في ذلك اليوم؟

١٧ يرغب بكر في شراء ملابس رياضية ثمنها ١٥٠ ريالاً، وكرة قدم ثمنها ٣٠ ريالاً. فإذا كان معه ٢٠٠ ريال، وقد اشترى منها كتاباً ثمنه ١٥ ريالاً، فهل يكفي ما بقي معه لشراء الملابس الرياضية وكرة القدم؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٨ **مسألة مفتوحة:** أكتب عددين كل منهما يتكوّن من خمسة أرقام، ويبلغ مجموعهما ٦٠٠٠٠ تقريبًا.
- ١٩ **اكتب** كيف يمكن أن نجمع عددين كل منهما يتكوّن من أربعة أرقام، ومجموعهما يتكوّن من خمسة أرقام؟

### تدريبي على اختبار

- ٢٠ ذهبت مَهَا إلى السوق لشراء لعبة أطفال لأختها الصغيرة. إذا كان ثمن اللعبة ٢٦ ريالًا. وكان لديها ورقتان نقديتان من فئة ١٠ ريالات، وورقة واحدة من فئة ٥ ريالات. فأئي العبارات التالية صحيحة؟ (الدرس ٢ - ٣)
- (أ) سيبقى لديها مبلغ أقل من ٥ ريالات.
- (ب) لا تستطيع شراء اللعبة لأنها لا تملك المال الكافي لشرائها.
- (ج) لديها المبلغ المطلوب بالضبط.
- (د) سيعيد لها البائع أكثر من ٥ ريالات.
- ٢١ في مكتبة المدرسة ١٧ كرسيًا إضافيًا، وفي المطعم ٤٥ كرسيًا إضافيًا. أي ممّا يأتي يوضح كيفية إيجاد العدد الكلي للكراسي الإضافية؟ (الدرس: ٢ - ٤)
- (أ)  $٤٥ + ١٧$
- (ب)  $٤٥ - ١٧$
- (ج)  $٤٥ \times ١٧$
- (د)  $٤٥ \div ١٧$

### مراجعة تراكمية

- قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاة ممّا يأتي: (الدرس ٢ - ٢)
- ٢٢  $١٩٦ + ١٨٤$ ؛ عشرة
- ٢٣  $٥٣٦ + ٣٩٦٢$ ؛ مئة

اجمع ذهنيًا: (الدرس ١ - ٢)

- ٢٤  $١٨ + ٢٥ + ١٠$
- ٢٥  $٣ + ١٤ + ٢٦$
- ٢٦  $٣٠ + ١٢ + ١٥$
- ٢٧  $٣١ + ٢٥ + ١٩$

قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ١ - ٢)

- ٢٨  $٩٨٧$ ؛ عشرة
- ٢٩  $٢١٥٩$ ؛ مئة
- ٣٠  $٧٨٣٦٨$ ؛ ألف
- ٣١  $٤٠١٩$ ؛ مئة





- ٩ اختيار من متعدد: يظهر الجدول التالي أعداد السيارات المتوافرة لدى أحد المعارض بحسب دولة الصنع. (الدرس ٢-٢)

أعداد السيارات في أحد المعارض بحسب دولة الصنع	
الدولة المصنعة	عدد السيارات
ألمانيا	١٤٦
اليابان	١٧٥
أمريكا	٢٠٦

قدّر مجموع السيارات الموجودة في المعرض.

- (أ) ٤٠٠ (ب) ٥٠٠  
(ج) ٦٠٠ (د) ٧٠٠

حدد هل المطلوب هو التقدير أم الإجابة الدقيقة، ثم حل المسألة: (الدرس ٢-٣)

- ١٠ لدى أحمد مزرعة مربعة الشكل، أراد عمل سياج لها، إذا كان طول ضلع المزرعة ٢٠ مترًا، فكم مترًا يحتاج لعمل السياج؟

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: (الدرس ٢-٤)

$$\begin{array}{r} 63456 \\ 37425 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28180 \\ 7233 \\ \hline \end{array}$$

١٣ اكتب كيف يمكن جمع

الأعداد ١٧٥ + ١٣٩ + ٢٢٥ ذهنيًا. (الدرس ٢-١)

الجبر: اكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)

١  $\bullet = 0 + 136$   
٢  $(7 + 2) + 4 = 7 + (\bullet + 4)$   
٣  $58 + \bullet = 98 + 58$

الجبر: اكتب الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)

- ٤ في مقلمة سلمى ثلاثة أقلام رصاص، وقلم حبر أحمران، وقلم حبر أزرق. وفي مقلمة فاطمة قلمًا رصاص، وقلم حبر أحمر، وثلاثة أقلام حبر زرق. أي مقلمة تحوي عددًا أكبر من الأقلام؟ وضّح اجابتك.

٥ اختيار من متعدد: ما العدد الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$(12 + 17) + 21 = 12 + (\bullet + 21)$$

(الدرس ١-٢)

- (أ) ١١ (ب) ١٢  
(ج) ١٧ (د) ٢١

قدر الناتج بالتقريب إلى أقرب منزلة معطاة: (الدرس ٢-٢)

- ٦  $63 + 22$  ؛ عشرة  
٧  $203 - 567$  ؛ مئة  
٨  $551 - 5825$  ؛ مئة





## الطرح

## استكشاف

قد تحتاج إلى إعادة تجميع عند إجراء عملية الطرح.

### نشاط استعمال النماذج لتجد ناتج ٤٢١ - ٢٤١

آحاد	عشرات	مئات
X	2	4

الخطوة ١: مثل العدد ٤٢١ باستعمال النماذج.

الخطوة ٢: اطح الآحاد.

$$\begin{array}{r} 421 \\ - 241 \\ \hline \end{array}$$

آحاد	عشرات	مئات
X	12	3

الخطوة ٣: اطح العشرات.

تحتاج إلى إعادة التجميع؛ لأنك لا تستطيع أن تطرح ٤ عشرات من عشرين.

فك التجميع لمئة واحدة إلى ١٠ عشرات، ثم أعد تجميعها مع العشرات ليصبح لديك ١٢ عشرة.

$$\begin{array}{r} 312 \\ 421 \\ - 241 \\ \hline 80 \end{array}$$

### فكرة الدرس

استكشف طرَح الأعداد.

### المفردات

المطروح منه

المطروح

الفرق







يدويات

الخطوة ٤: اِطْرَحِ المِثَاتِ

اِطْرَحِ ٢ مِثَاتِ مِنْ ٣ مِثَاتِ

مِثَاتِ	عِشْرَاتِ	أَحَادُ

$$\begin{array}{r}
 312 \\
 - 421 \\
 \hline
 241 \\
 - 180 \\
 \hline
 180
 \end{array}$$

تَحَقَّقْ:

اِسْتَعْمِلِ الجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ.

$$\begin{array}{r}
 180 \\
 + 241 \\
 \hline
 421
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 421 \\
 - 241 \\
 \hline
 180
 \end{array}$$

إِذْنِ الإِجَابَةِ صَحِيحَةً. ✓

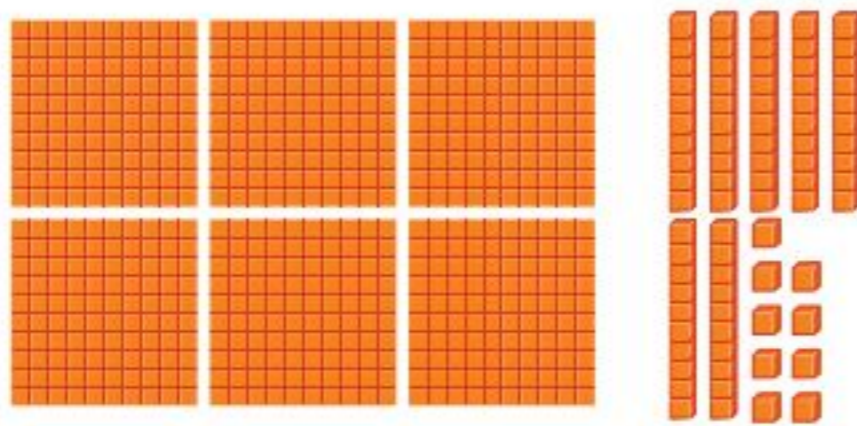
فَكِّرْ:

- كيف استعملت النماذج ل طرح ٢٤١ من ٤٢١؟
- صِفْ كيف قُمْتَ بإعادة التجميع في منزلة العشرات.

تَأَكَّدْ

اِطْرَحِ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الجَمْعَ:

٤ ٣٤٥ - ٦٧٩

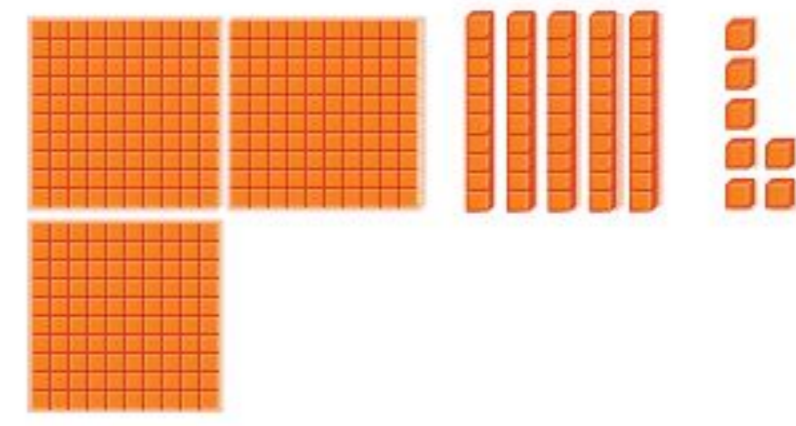


٧ ٢٤٨ - ٦٣٢



١٠ ٧٢٩ - ٩٤٨

٣ ٩٨ - ٣٥٧



٦ ٣٨٥ - ٥٢٥

٩ ٥٩٣ - ٨٦١

٥ ١٩٥ - ٢٨٧

٨ ٤٦٩ - ٧٢٧

اُكْتُبْ

أهميَّة ترتيب أرقام الأعداد بعضها فوق بعض عند إجراء عملية الطرح؟





## الطرح

٢ - ٥

### استعد



أقلعت طائرة من مطار الملك خالد الدولي بالرياض متوجهة إلى مدينة تونس. فإذا قطعت مسافة ٩٥٧ كلم، فكم كيلومتراً بقي لتصل إلى تونس علماً بأن المسافة بين المدينتين تقدر بـ ٣٧١٩ كلم؟

### فكرة الدرس

أطرح أعداداً كل منها يتكوّن من عدّة أرقام.

عند طرح الأعداد نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع، كما في حالة الجمع.

### الطرح مع إعادة التجميع

### مثال من واقع الحياة

١ القياس: لمعرفة المسافة المتبقية، أوجد ناتج ٩٥٧ - ٣٧١٩

$$\begin{array}{r} 3719 \\ - 957 \\ \hline 2762 \end{array}$$

الخطوة ٣: إطح المئات

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \times 11 \\ 3719 \\ - 957 \\ \hline 2762 \end{array}$$

أعد تجميع الألف  
كعشر مئتين.

الخطوة ١: إطح الآحاد

$$\begin{array}{r} 3719 \\ - 957 \\ \hline 2 \end{array}$$

الخطوة ٤: إطح الألوف

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \times 11 \\ 3719 \\ - 957 \\ \hline 2762 \end{array}$$

الخطوة ٢: إطح العشرات

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3719 \\ - 957 \\ \hline 62 \end{array}$$

أعد تجميع المئة  
كعشر عشرات

إذن المسافة المتبقية هي ٢٧٦٢ كلم.

تحقق: استعمال الجمع للتحقق من صحة الطرح.

$$\begin{array}{r} 2762 \\ + 957 \\ \hline 3719 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3719 \\ - 957 \\ \hline 2762 \end{array}$$

الإجابة صحيحة والتقدير قريب منها.

### تذكر

عندما لا تستطيع أن تطرح الأعداد في المنازل المتشابهة. إذن فك التجميع للمنزلة التالية، ثم خذ منها وحدة واحدة وفك تجميعها إلى عشر وحدات، ثم أعد تجميعها مع وحدات المنزلة السابقة.





## مثال من واقع الحياة طرْح النُّقود

٢ **نُقود:** تبلغ التَّكْلِفَةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِتَطْوِيرِ مُخْتَبَرِ الْمَدْرَسَةِ ٤٢٧٥ رِيَالًا. إِذَا دَفَعَتْ إِدَارَةُ الْمَدْرَسَةِ ١٣٤٥ رِيَالًا مِنْهَا، فَكَمْ يَتَبَقَّى لِاسْتِكْمَالِ التَّطْوِيرِ؟



$$\begin{array}{r} 4275 \\ - 1345 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4300 \\ - 1300 \\ \hline 3000 \end{array}$$

الخطوة ١: اطرِح الآحاد

$$\begin{array}{r} 4275 \\ - 1345 \\ \hline 0 \end{array}$$

الخطوة ٣: اطرِح المئات

أعد تجميع الألف كعشر مئات.

$$\begin{array}{r} 312 \\ 4275 \\ - 1345 \\ \hline 930 \end{array}$$

الخطوة ٢: اطرِح العشرات

$$\begin{array}{r} 4275 \\ - 1345 \\ \hline 30 \end{array}$$

الخطوة ٤: اطرِح الألوف

$$\begin{array}{r} 312 \\ 4275 \\ - 1345 \\ \hline 2930 \end{array}$$

إذن سيبقى ٢٩٣٠ ريالًا.

**تحقق:** استعمل الجمع للتحقق من صحة الطرح

$$\begin{array}{r} 2930 \\ + 1345 \\ \hline 4275 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4275 \\ - 1345 \\ \hline 2930 \end{array}$$

الإجابة صحيحة، والتقدير قريب منها. ✓

## تأكد

اطرِح ثم تحقّق من صحّة الطرح مُستعملًا الجمع والتّقدير: المثالان ١، ٢

٤

$$\begin{array}{r} 4785 \\ - 2293 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 2962 \\ - 845 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 937 \\ - 729 \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 526 \\ - 403 \\ \hline \end{array}$$

إشرح كيف تتحقّق من صحّة الطرح مُستعملًا الجمع.



٥ مع عائشة ٩٥ ريالًا. إذا اشترت هديّة لأُمّها بـ ٢٥ ريالًا، فكم ريالًا يتبقى معها؟



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

إِطْرَحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ وَالتَّقْدِيرَ: المثلان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 986 \\ - 339 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 524 \\ - 246 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 924 \\ - 837 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 479 \\ - 292 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8327 \\ - 5709 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5751 \\ - 4824 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8845 \\ - 627 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4273 \\ - 365 \\ \hline \end{array}$$

$$42788 - 64779$$

$$18698 - 39536$$

١٧ بلغ عدد المراجعين لإحدى عيادات الأسنان خلال يوم واحد ٣٦ مراجعًا؛ منهم ١٧ رجلًا، و ١٢ امرأة، والباقي من الأطفال. كم طفلًا راجع العيادة في ذلك اليوم؟



١٨ بدأ مُتسلِّقٌ تسلُّقَهُ قِمَّةَ إِفْرِسْتٍ مِنْ مَنْطِقَةِ ارْتِفَاعِهَا ٥٣٦٤ مِترًا، وَتَسَلَّقَ مَسَافَةَ ٧٠١ مِترًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفَاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْتٍ ٨٨٥٠ مِترًا، فَكَمْ مِترًا بَقِيَ لِيَصَلَ إِلَى الْقِمَّةِ؟

## مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٩ اِكتشفِ المِخْتَلَفَ: أَيُّ مَسَائِلِ الطَّرْحِ الْآتِيَةِ لَا يَتَطَلَّبُ حَلُّهَا إِعَادَةَ تَجْمِيعِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ

$$\begin{array}{r} 95947 \\ - 26377 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19514 \\ - 57372 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70639 \\ - 39607 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47457 \\ - 40724 \\ \hline \end{array}$$

٢٠ اُكْتُبْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ حَوْلَ الطَّرْحِ يَتَطَلَّبُ حَلُّهَا إِعَادَةَ تَجْمِيعِ، بِحَيْثُ تَتَكُونُ الْأَعْدَادُ الْوَارِدَةُ فِيهَا مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ عَلَى الْأَقْل.



## تكوين أكبر فرق

طرح الأعداد

عدّ اللاعبين: ٢

أدوات اللعبة:

- مؤشّر مقسّم من ٠ إلى ٩.
- ورقة وقلم.

الاستعداد:

- يعدّ كل لاعب ورقة كما في الشكل.

ابدأ:

- يحرك اللاعب الأول المؤشّر، ويكتب كل من اللاعبين الرقم الظاهر في إحدى المنازل على ورقته.
- يستمر اللاعب في ذلك حتى يتم ملء المنازل الثمانية، ثم يجد ناتج الطرح.
- يجب أن يكون العدد المطروح أصغر من المطروح منه.
- يقارن اللاعبان الناتجين، ويحصل اللاعب الذي لديه الناتج الأكبر على نقطة واحدة.
- إذا تساوى ناتجا الطرح يحصل كل لاعب على نقطة واحدة.
- يستمر اللعب، ويفوز اللاعب الذي يحصل على ٥ نقاط.

□	□	□	□	
□	□	□	□	—
—————				
□	□	□	□	





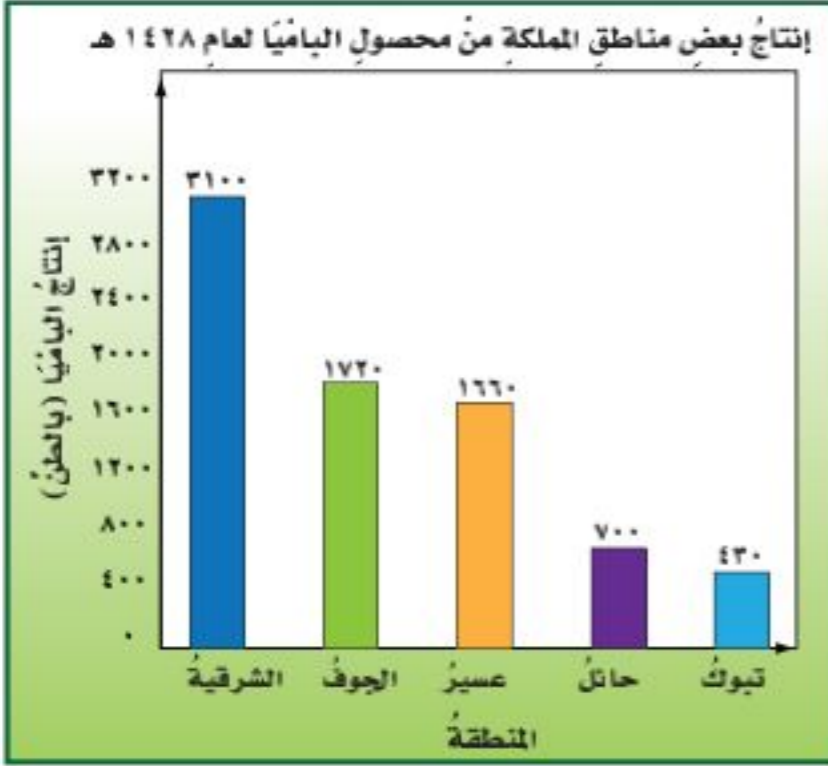


# الطرح مع وجود أصفار

## ٦ - ٢

### استعد

التمثيل بالأعمدة المجاور يُبين الإنتاج المحلي لمحصول الباميا في بعض مناطق المملكة. ما الفرق بين أكبر إنتاج وأقل إنتاج؟



### فكرة الدرس

أطرح أعدادا مكونة من عدة أرقام بعضها أصفار.

تُطرح الأعداد التي بعض أرقامها أصفارًا تمامًا كما تُطرح الأعداد الأخرى.

### مثال من واقع الحياة الطرح مع وجود أصفار

**١** **محاصيل زراعية:** ارجع إلى التمثيل بالأعمدة. كم طنًا تُنتج المنطقة الشرقية زيادةً على ما تُنتجه منطقة تبوك؟

الخطوة ٣: اطح المئات

$$\begin{array}{r} 10 \\ 2 \cancel{1} 0 \\ 3 \cancel{7} 0 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$$

أعد تجميع ألف واحدة  
كعشر مئتين.  
 $6 = 4 - 10$

الخطوة ٤: اطح الألوف

$$\begin{array}{r} 10 \\ 2 \cancel{1} 0 \\ 3 \cancel{7} 0 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$$

$2 = 0 - 2$

الخطوة ١: اطح الآحاد

$$\begin{array}{r} 3100 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$$

الخطوة ٢: اطح العشرات

$$\begin{array}{r} 10 \\ 3 \cancel{7} 0 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$$

أعد تجميع مئة واحدة  
كعشر عشرات  
 $7 = 3 - 10$

إذن تُنتج المنطقة الشرقية ٢٦٧٠ طنًا أكثر مما تُنتج تبوك.

**تحقق:**  $3100 = 430 + 2670$  وبالتالي فإن الإجابة صحيحة.



## مثال من واقع الحياة الطرح مع وجود الأصفار



**زيت الزيتون:** لدى سلوى ٢٠٠٤ ملترات من زيت الزيتون. إذا ملأت علبة سعتها ١٨١٥ ملترًا. فكم ملترًا من الزيت يتبقى لديها؟

### تذكّر

عندما تطرح، ابدأ من منزلة الآحاد.

الخطوة ٣: اطح المئات

الخطوة ١: اطح الآحاد

١ = ٨ - ٩

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 189 \\ \hline \end{array}$$

أعدّ تجميع ألف واحدة  
كعشر مئات، ومئة  
واحدة كعشر عشرات.  
أعدّ تجميع عشرة  
واحدة كعشر آحاد  
٩ = ٥ - ١٤

٩ = ٥ - ١٤

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 189 \\ \hline \end{array}$$

٠ = ٢ - ٢

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 0189 \\ \hline \end{array}$$

٨ = ١ - ٩

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 89 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٤: اطح الألوف

الخطوة ٢: اطح العشرات

إذن تبقى لدى سلوى ١٨٩ ملترًا من الزيت.

## تأكد

اطرح ثم تحقّق من صحّة الطرح مُستعملًا الجمع: المثالان ١، ٢

٤

$$\begin{array}{r} 8005 \\ - 4423 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 2006 \\ - 036 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 707 \\ - 035 \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 309 \\ - 057 \\ \hline \end{array}$$

من أين تبدأ إعادة التجميع لإيجاد الناتج في المسألة الآتية؟ فسّر إجابتك.



٦

٥ حضر معرّض الكتاب في اليوم الأوّل ١٠٠٠ شخص، وحضره في اليوم الثاني ٣٥٠ شخصًا. فكم يزيد عدد حضور اليوم الأوّل على عدد حضور اليوم الثاني؟

$$\begin{array}{r} 6000 \\ - 23475 \\ \hline \end{array}$$



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

إِطْرَحْ ثُمَّ تَأَكَّدْ مِنْ صَحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$\begin{array}{r} 604 \\ - 492 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8007 \\ - 4836 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9006 \\ - 7474 \\ \hline \end{array}$$

$$14021 - 30070$$

$$5295 - 9003$$

١٣ في مسابقةٍ مدرسيَّةٍ خَمَّنتُ أَمَنَةً أَنَّ عِدَدَ الْكُرَاتِ الرَّجَائِيَّةِ ١٠٠٧ كُرَاتٍ. إِذَا كَانَ عِدَدُ الْكُرَاتِ الصَّحِيحِ هُوَ ٩٧٢، فَكَمْ كُرَةً يَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ تَخْمِينِ أَمَنَةٍ وَالْعِدَدِ الصَّحِيحِ؟

١٤ إِذَا مَشَى عَثْمَانُ ٢٩٧٠ مِتْرًا، وَمَشَى عَبْدُ الرَّحْمَنِ ٣٠٥٠ مِتْرًا. فَكَمْ مِتْرًا مَشَى عَبْدُ الرَّحْمَنِ أَكْثَرَ مِمَّا مَشَاهُ عَثْمَانُ؟

### مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

طَرِيقٌ: يُظْهِرُ الْجَدْوَلَ أَطْوَالَ الطَّرِيقِ فِي أَرْبَعِ دُولٍ.

١٥ كَمْ كِيلُومِتْرًا تَزِيدُ أَطْوَالَ الطَّرِيقِ فِي أُسْتْرَالِيَا عَلَى أَطْوَالِهَا فِي إِسْبَانِيَا؟

١٦ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ أَطْوَالِ الطَّرِيقِ فِي فَرَنْسَا وَأَطْوَالِهَا فِي الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ؟

أَطْوَالَ الطَّرِيقِ	
الطَّوْلُ (كَلِم)	الدَّوْلَةُ
٩٥١٢٠٠	فَرَنْسَا
٨٢٣٢١٧	أُسْتْرَالِيَا
٦٨١٢٩٨	إِسْبَانِيَا
٢٢١٣٧٢	السُّعُودِيَّة

(حَسَبَ إِحْصَائِيَّةٍ سَابِقَةٍ)





## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٧ مسألة مفتوحة: أوجد عددًا إذا طرَح منه العدد ٣٥٤٧٥ تكون الإجابة عددًا مكونًا من ثلاثة أرقام.
- ١٨ اكتشف الخطأ: حلَّ عبدالرحيم وخالِد مسألة الطرح الآتية؛ فأيُّهما كانت إجابته صحيحة. فسِّر إجابتك.



خالد

$$\begin{array}{r} 530000 \\ - 304547 \\ \hline 225453 \end{array}$$

عبدالرحيم

$$\begin{array}{r} 530000 \\ - 304547 \\ \hline 225453 \end{array}$$



## تدريبات على اختبار

٢١ بلغ عدد زوّار أحد المتنزّهات خلال الأسبوع الماضي ٣٤٠٠٧ زائرًا، بينما بلغ عدد الزوّار هذا الأسبوع ٢١٨٢٩. كم قلَّ عدد الزوّار هذا الأسبوع؟ (الدرس ٢-٦)

- (أ) ١٢١٧٨ (ب) ١٢٩١٢  
(ج) ١٣١٠٨ (د) ١٣١١٢

٢٢ يشير الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة لعام ١٤٣١هـ إلى أن عدد الأطباء في منطقة الرياض من الذكور بلغ ٤٤٩٨ طبيبًا، ومن الإناث ١٦٠٦ طبيبات. كم يزيد عدد الأطباء الذكور عن الإناث؟ (الدرس ٢-٥)

- (أ) ٣٢٩٢ (ب) ٢٨٩٢  
(ج) ٣٨٩٢ (د) ٦١٠٤

## مراجعة تراكمية

اطرح ثمَّ تحقق من صحة الطرح مستعملًا الجمع أو التقدير: (الدرس ٢-٥)

- ٢٢ ٦٢٤ - ٩٥٢ ٢٣ ١٢٥٨ - ٨٩٦١ ٢٤ ١٦١٧ - ١٩٠٣٤

أوجد ناتج الجمع، ثمَّ تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: (الدرس ٢-٤)

- ٢٥ ٢٤٣٦٧ + ٦٩٢٢ ٢٦ ٢٢٥٣ + ٨٧٣٨ ٢٧ ١٤٢٥٥ + ٣٦٦٤٠

القياس: استعمل الجدول المجاور للإجابة عن

الأسئلة ٢٨ - ٣٠ (الدرس ١-٣)

الركاب المسافرون إلى جدة من بعض مطارات المملكة عام ١٤٣٠ هـ	
المطار	عدد المسافرين
الباحة	٤٥٥٥٦
الهفوف	٩١٥٣
الطائف	٥٤٨٧
بيشة	٤٦٢٨٥
نجران	٦٥١٥٧

٢٨ ما الفرق بين أكبر عددٍ وأقل عددٍ من المسافرين؟

٢٩ سمّ مطارين الفرق بين أعداد المسافرين منهُما أقل ما يمكن؟

٣٠ هل مجموع أعداد المسافرين من مطاري الهفوف وبيشة أكبر من عدد المسافرين من مطار نجران؟



## اختبار الفصل

قَدِّرْ بالتَّقْرِيْبِ إلى أَقْرَبِ قِيْمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ:

٨  $5364 + 482$ ؛ مئة.

٩  $89325 - 80236$ ؛ عشرة.

١٠ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا مَجْمُوعُ ٢١٢٠٤٨

و ٣٧٢٥١؟

(أ) ٢٨٩٣٩٩ (ج) ٢٤٩٢٩٩

(ب) ٢٩٩٢٨٩ (د) ٢٨٩٢٩٩

اِطْرَحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ أَوْ التَّقْدِيرَ:

١١  $612 - 430$       ١٢  $4005 - 273$

١٣ عددُ سورِ القرآنِ الكَرِيمِ ١١٤ سورةً، حَفِظْتُ فاطمةُ ٤٧ سورةً، كم سورةً عَلَيْهَا أَنْ تَحْفَظَ لَسْتُمْ حَفِظَ القرآنِ الكَرِيمِ كَامِلًا؟

١٤ **الْقِيَاسُ:** يُبَيِّنُ الجدولُ الآتي أطولَ أنهارِ العالمِ وأطولَها. أَوْجِدِ الفرقَ بَيْنَ طُولَي نَهْرِي النَّيْلِ والِيَانغْتَسِي.

أطولُ أنهارِ العالمِ	
النهرُ	الطولُ (كلم)
النيلُ	٦٦٩٠
الأمازونُ	٦٢٩٦
اليانغتسي	٦٣٠٠

١٥ **اُكْتُبْ** كيفَ يُعِيدُ التَّجْمِيعَ

لِطَرْحِ ٢٣١٧ مِنْ ٤٠٠٠

ضَعْ علامةَ (✓) أَمَامَ العِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ و علامةَ (x) أَمَامَ العِبَارَةِ غَيْرِ الصَّحِيحَةِ:

١ عندما تَطْرَحُ، تَبْدَأُ دَائِمًا بِمَنْزِلَةِ الآحَادِ.

٢ إعادةُ التَّجْمِيعِ تعْنِي إعادةَ الجَمْعِ.

**الجَبْرُ:** أكْمَلْ بالأَعْدَادِ المُنَاسِبَةِ، واذكِرِ الخَاصِّيَّةَ أَوْ القَاعِدَةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا:

٣  $65 + 79 + 73 = 79 + 73 + \square$

٤  $0 = 389 - \square$

٥  $9 + (\square + 2) = (9 + 3) + 2$

٦ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا العَدْدُ الَّذِي يَجْعَلُ الجُمْلَةَ العَدْدِيَّةَ التَّالِيَةَ صَحِيحَةً؟

$23 + 17 = \square + 23$

(ج) ٣٦

(أ) ١٧

(د) ٣٨

(ب) ٢٣

حَدِّدْ هَلِ المَطْلُوبُ هُوَ التَّقْدِيرُ أَمْ الإِجَابَةُ الدَّقِيقَةُ، ثُمَّ حُلِّ المسألةَ:

٧ معَ والدَةِ أَمَلٍ ٩٢ رِيَالًا. إِذَا اشْتَرَتْ سَاعَةً وَبَقِيَ مَعَهَا ٣٦ رِيَالًا، فَكَمْ رِيَالًا ثَمَنُ السَّاعَةِ؟

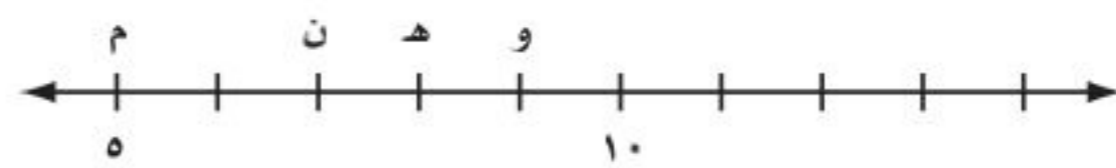


الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

- ١ بلغ عدد زبائن أحد المتاجر يوم السبت ٢١٨ زبوناً، ويوم الأحد كان عددهم أقل بـ ٢٤ زبوناً، فما عدد زبائن المتجر يوم الأحد؟  
(أ) ١٨٨ (ب) ١٩٤  
(ج) ٢٣٦ (د) ٢٤٢

- ٢ أي النقاط الممثلة على خط الأعداد أدناه تمثل العدد ٨؟



- (أ) م (ب) ن  
(ج) هـ (د) و

- ٣ أي الأعداد التالية يزيد عن العدد ٨٣٤٥٦ بمقدار ١٠٠؟

- (أ) ٨٤٤٥٦ (ب) ٨٣٥٥٦  
(ج) ٩٣٥٥٦ (د) ١٨٣٤٥٦

- ٤ أي الرموز التالية يجعل الجملة العددية ٧٦١٥٣  $\bullet$  ٧٦١٤٩ صحيحة؟  
(أ)  $>$  (ب)  $<$   
(ج)  $=$  (د)  $+$

- ٥ اكتب القيمة المنزلية للرقم ٥ في العدد ١٨٥٣٧٤٢

- (أ) ٥٠ (ب) ٥٠٠  
(ج) ٥٠٠٠٠ (د) ٥٠٠٠٠٠

- ٦ يقول سامر إن عنوان شارعِهِ يحتوي على الرقم ٣ في منزلة المئات. أي ممَّا يأتي يمثل عنوان الشارع؟

- (أ) ١٣٦٨ (ب) ٢٤٣٧  
(ج) ١٤٨٣ (د) ٣٨٦٥

- ٧ يستخدم رakan دليل التسوق لتحديد قائمة الملابس التي يريد شراءها. كما هو موضح في الجدول التالي:

قائمة الملابس المفضلة لدى رakan	
السعر (ريال)	القطعة
١٢٠	شماغ
٢٤٥	ثوب
٩٣	قميص
٢١٨	حذاء رياضي

- إذا طلب رakan شراء كل تلك القطع، فكم سيدفع ثمنًا لها تقريبًا؟

- (أ) ٤٥٥ (ب) ٦٠٠  
(ج) ٦٨٠ (د) ٦٧٠

- ٨ أي ممَّا يلي يمثل صيغة أخرى لكتابة العدد تسعة ملايين وثلاث مئة وواحد وثلاثين ألفًا ومئة وثمانية؟

- (أ) ٩٣١٣١٨٠ (ب) ٩٣٣١١٨٠  
(ج) ٩٣٣١١٠٨ (د) ٩٠٣٣١١٠٨



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢ ما قيمة الرقم ٣ في العدد ٨٠٥٣١٢؟

١٣ يبين الجدول التالي أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية.

أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية	
الكوكب	طول القطر (الكيلومتر)
المشتري	١٤٢٩٨٤
زحل	١٢٠٢٥٦

ما الفرق بين طولي قطري كوكبي زحل والمشتري؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٤ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠ عن

٤٥٦٩٨٧؟ وضح إجابتك.

١٥ اكتب الصيغة القياسية للعدد اثني عشر مليوناً

ومئتين وخمسة وثلاثين ألفاً ومئة واثنى

عشرة؟ وضح إجابتك.

٩ يبين الجدول التالي بعضاً من جبال المملكة

العربية السعودية التي يزيد ارتفاعها عن ٢٥٠٠ م عن مستوى سطح البحر. استعمل هذه البيانات لإيجاد الفرق بين ارتفاع جبلي السودة والمجاز.

أعلى الجبال في المملكة العربية السعودية	
الارتفاع عن سطح البحر (متر)	الجبل
٣٠١٥	السودة
٣٠٠٤	فرواغ
٢٩٠٢	المجاز
٢٨٣٧	الصهلاء

(أ) ١٠٠ م (ج) ١١٣ م

(ب) ١٢٠ م (د) ١٧ م

١٠ بلغت مبيعات أحد المحال التجارية خلال أسبوع ٣٦٣٤٥ ريالاً. قرب هذا العدد إلى أقرب ألف.

(أ) ٣٦٠٠٠ (ج) ٣٦٣٠٠

(ب) ٣٧٠٠٠ (د) ٣٦٤٠٠

١١ قرب العدد ٧٩٥٩ إلى أقرب مئة.

(أ) ٧٠٠ (ج) ٧٩٠٠

(ب) ٨٠٠٠ (د) ٩٠٠٠

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...
٢-١	٥-٢	٥-٢	١-١	٦-١	٦-١	٢-١	٢-١	٤-٢	١-١	٥-٢	٤-١	٤-٢	٤-١	٥-٢	فعد إلى الدرس...



## اختبر نفسك

١ كيف يمكنك أن تستخدم الرقم ٤ ثماني مرات للحصول على العدد ٥٠٠ باستخدام عملية الجمع فقط؟

$$٥٠٠ = + + + + ٤$$

٢ في السباق الثلاثي، يبدأ المتسابقون بالسباحة ثم ينتقلون إلى سباق الدراجات، وأخيراً الجري. يُشير الجدول أدناه إلى نتائج المنافسة لكل من هادي وممدوح وناصر. لقد تم حساب مجموع الدقائق التي استغرقتها هادي في المنافسة، إذا كان الفائز هو من حقق أقل عدد من الدقائق؛ فمن الذي فاز بالسباق الثلاثي؟

نتائج السباق الثلاثي بالدقائق			
ناصر	ممدوح	هادي	
٥٠	٢٥	٣٥	السباحة
٨٥	٩٠	٨٠	سباق الدراجات
١٢٠	١٣٠	١٣٥	الجري
		٢٥٠	المجموع:

- (أ) هادي  
(ب) ممدوح  
(ج) ناصر  
(د) لم يفز أحد

٣ أراد جميل أن يستخدم الآلة الحاسبة لجمع ١٤٦٣ و ٣١٩ وأدخل خطأً ١٢٦٣ + ٣١٩ ما الذي يتوجب عليه فعله لتصحيح خطئه؟

- (أ) يُضيف ٢٠٠  
(ب) يُضيف ٢  
(ج) يطرح ٢  
(د) يطرح ٢٠٠

٤ ما الرقم الذي يساوي ثماني عشرات مضافاً إليها تسع عشرات؟

- (أ) ١٧  
(ب) ١٧٠  
(ج) ١٧٠٠  
(د) ١٧٠٠٠





٥ القاعِدةُ في الجدولِ أدناه هي: مجموعُ الأعدادِ في كلِّ صفٍّ وكلِّ عمودٍ لها نفسُ الناتجِ، ما الرقمُ الذي يجبُ وضعه في الفراغِ وسطَ الجدولِ؟

٤	١١	٦
٩		٥
٨	٣	١٠

٦ عندَ طرحِ ٢٧٥ من الأعدادِ التالِيَةِ، أيُّ منها يكونُ ناتجُه أكبرَ من ٤٠٠؟

(أ) ٦٥٥

(ب) ٦٦٦

(ج) ٦٢٠

(د) ٦٨٠

٧ زارَ معرضَ الكتابِ في أحدِ الأيامِ ٧٥٣ رجلاً و ٦١٤ سيِّدةً، وفي اليومِ التالِيِ زارَ المعرضَ ١٥٥٠ شخصًا، منهم ٨٠٢ من الرجالِ. كم زادَ عددُ الزائِراتِ في ذلكَ اليومِ عنَ اليومِ السَّابِقِ؟

أجيبُ وأتحقِّقُ





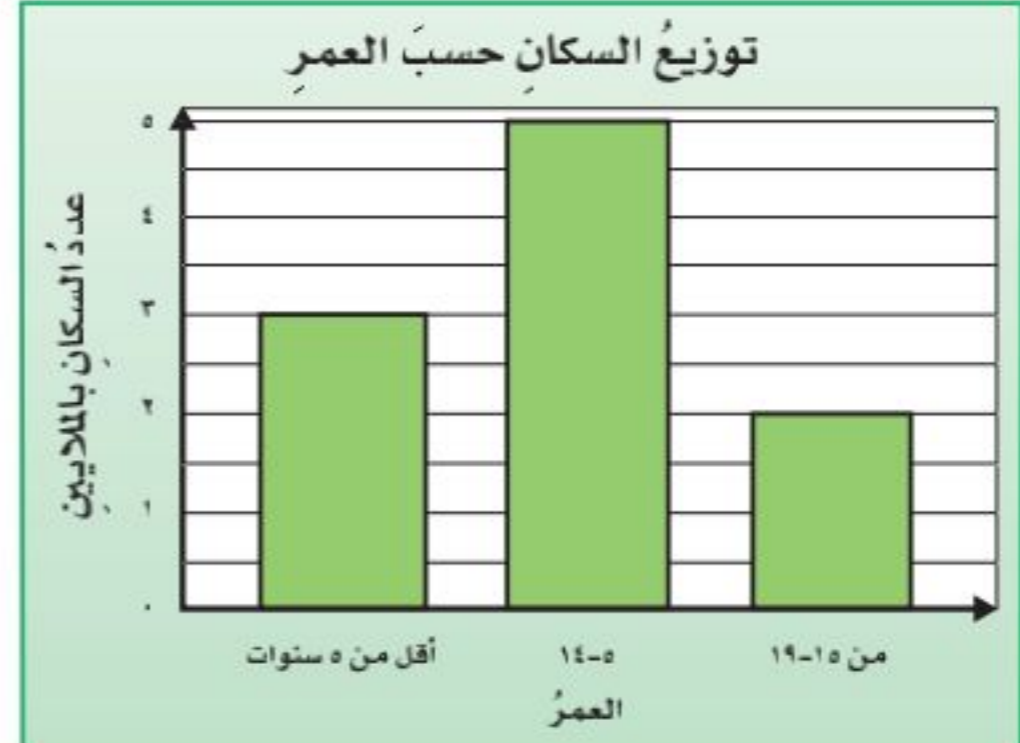
# تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها



## الفكرة العامة: ما البيانات؟ وكيف نُمثلها؟

**البيانات** هي مجموعة من المعلومات أو المشاهدات التي يمكن تمثيلها **بيانياً** بطرق مختلفة لتسهيل قراءتها وتفسيرها.

**مثال:** الرسم البياني الآتي يُظهر الأعداد التقريبية لسكان المملكة العربية السعودية الذين تبلغ أعمارهم أقل من ٢٠ عاماً وفق إحصائية عام ١٤٣١ هـ. لاحظ أن عدد السكان الذين أعمارهم من ٥ سنوات إلى ١٤ سنة يبلغ ٥ ملايين.



## ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- جمع البيانات وتمثيلها بالرؤوس البيانية والجداول.
- قراءة البيانات وتفسيرها.
- تحديد جميع النواتج الممكنة لتجربة.
- وصف الاحتمال بالكلمات والأعداد.
- حل المسائل باستعمال خطة إنشاء جدول.

## المفردات

- المسح
- البيانات
- التمثيل بالاعمدة
- الاحتمال
- الرسم الشجري

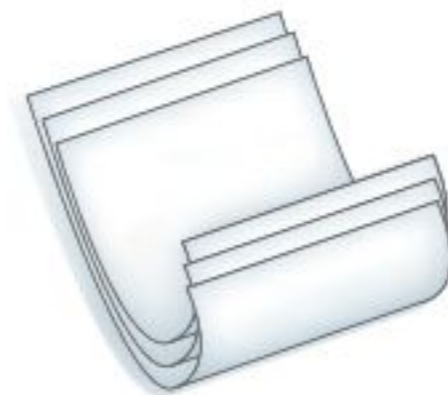




## المَطْوِيَّاتُ مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

إِعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنْ تَنْظِيمِ الْبَيِّنَاتِ وَعَرْضِهَا وَتَفْسِيرِهَا. اِبْدَأْ بِثَلَاثِ أَوْرَاقٍ A4.

- ١ ضَعْ ٣ أَوْرَاقٍ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ اِطْوِ الْأَوْرَاقَ مِنَ الْأَسْفَلِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبِّتِ الْأَوْرَاقَ عَلَى طُولِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ اُكْتُبْ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، وَسَجِّلْ مُمَاحِظَاتِكَ.







أَجِبْ عَنِ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

أنشئ لَوْحَةَ إشاراتٍ لِكُلِّ مِنَ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ: (مهارة سابقة)

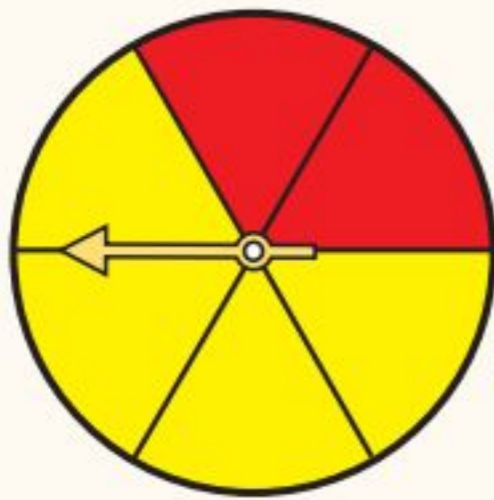
١ سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْموعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنِ الألوانِ الَّتِي يُفَضِّلُهَا، فَكَانَتِ النَّتائِجُ كَمَا يَلِي:

٢ قَامَ المُدَرِّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَةِ لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتِ كَمَا يَأْتِي:

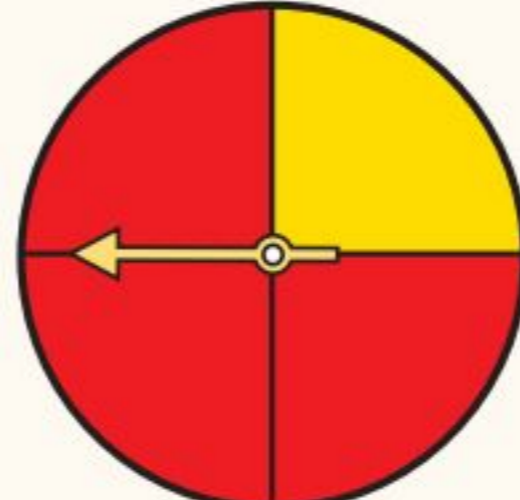
أَعْمَارُ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَةِ لِلنَّاشِئِينَ		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

اللونُ المُفَضَّلُ		
أخضر	أصفر	أحمر
أزرق	وزدي	أخمر
أخضر	أزرق	وزدي
أخمر	أزرق	أزرق

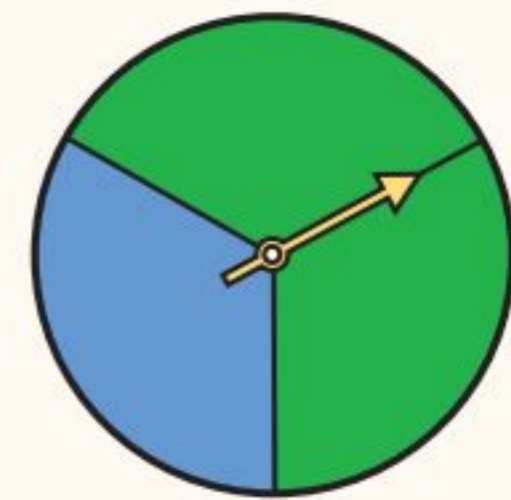
حدِّدِ اللونَ الأكثرَ احتمالاً أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ المَوْشَرُّ فِي كُلِّ مِنَ الأشْكَالِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



٥

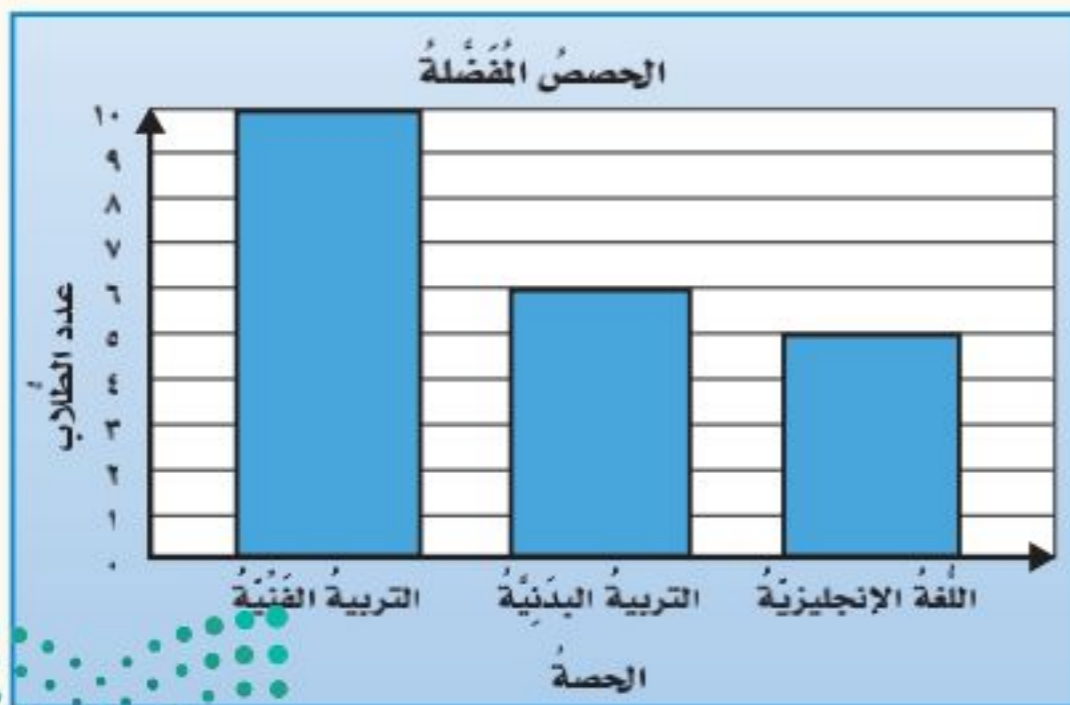


٤



٣

استعملِ التمثيلَ البيانيَّ للإجابةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ: (مهارة سابقة)



٦ ما عددُ الطُّلابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ حصّةَ التربيةِ الفنيّةِ على حصّةِ البدنيّةِ؟

٧ أيُّهُمَا أكبرُ؛ عددُ الطُّلابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ اللغةَ الإنجليزيّةَ والتربيةَ البدنيّةَ أم الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ التربيةَ الفنيّةَ؟





## جَمْعُ الْبَيَانَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

### اسْتَعِدِّ

سَأَلَتِ الْمَعْلَمَةُ بَعْضَ الطَّالِبَاتِ عَنْ هَوَايَاتِهِنَّ، فَكَانَتِ النَّتِيجَةُ كَمَا هُوَ مَوْضُوحٌ فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ.

الرَّسْمُ	الْحِيَاظَةُ	الْقِرَاءَةُ
نَجُودُ	سَعَادُ	فَاطِمَةُ
سَلْبَى	أَمَلُ	مَعَا
مَرْيَمُ	عَائِشَةُ	زَيْنَبُ
	لَيْلَى	العنودُ
		لُبْنَى

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ وَأَنْظِمُهَا.

### الْمُفْرَدَاتُ

الْمَسْحُ

الْبَيَانَاتُ

لَوْحَةُ الْإِشَارَاتِ

الْجَدْوَلُ التَّكْرَارِيُّ

مَا قَامَتْ بِهِ الْمَعْلَمَةُ هُوَ إِجْرَاءُ مَسْحٍ. وَهُوَ إِحْدَى طُرُقِ جَمْعِ الْبَيَانَاتِ. وَيُمْكِنُ تَنْظِيمُ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ أَوْ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّرِيٍّ.

### تَنْظِيمُ الْبَيَانَاتِ

### مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

**هَوَايَاتُ:** أَنْظُرِي إِلَى الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعْتَهَا الْمَعْلَمَةُ، ثُمَّ نَظَّمْهَا فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ وَفِي جَدْوَلٍ تَكَرَّرِيٍّ.

**الخطوة ١:** أَنْشِئِي جَدْوَلًا يَتَكَوَّنُ مِنْ عُمُودَيْنِ، ثُمَّ اكْتُبِي عُنْوَانًا لَهُ.

**الخطوة ٢:** اُكْتُبِي كُلَّ هَوَايَةٍ فِي الْعُمُودِ الْأَوَّلِ.

**الخطوة ٣:** اسْتَعْمِلِي إِشَارَاتٍ أَوْ أَعْدَادًا لِتَسْجِيلِ النَّتَائِجِ فِي الْعُمُودِ الثَّانِي.

### الجدول التكراري

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
التَّكْرَارُ	الهَوَايَةُ
٥	الْقِرَاءَةُ
٤	الْحِيَاظَةُ
٣	الرَّسْمُ

### لوحة الإشارات

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
الإشاراتُ	الهَوَايَةُ
	الْقِرَاءَةُ
	الْحِيَاظَةُ
	الرَّسْمُ

تُسْتَعْمَلُ الْأَعْدَادُ لِتَسْجِيلِ النَّتَائِجِ

تُمَثَّلُ كُلُّ إِشَارَةٍ طَالِبَةً وَاحِدَةً

### تَذَكَّرِي

يُمَثَّلُ الْعَدْدُ ٥ بِالْإِشَارَاتِ |||||  
وَلَيْسَ |||||





١ يُبَيِّنُ الجدول الآتي الوسائل المختلفة التي تستعملها مجموعة من الطلاب للوصول إلى المدرسة.

كيف تصل إلى المدرسة؟	
الوسيلة	التكرار
الحافلة	٨
السيارة	١٢
المشي	٦

نظم البيانات في لوحة إشارات. مثال ١

٣ سجّلت مريم ألوان سمك الزينة في حوض السمك، فكانت على النحو التالي:

ألوان سمك الزينة	
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
صفراء	بيضاء
صفراء	بيضاء

نظم البيانات السابقة في جدول تكراري. مثال ١

٢ في المسألة ١: ما الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب؟ وما الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب؟ مثال ١

٤ إذا أردت إجراء مسح، فاكتب ثلاثة أسئلة يمكنك استعمالها لإجرائه.



## تَدْرِبُ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات: مثال ١

٥ سجّل أحمد أنواع الفطائر التي يفضلها أصدقاؤه، فكانت على النحو التالي:

الفطائر المفضلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزعتري	اللحم
الجبن	الزعتري	
الجبن	الزعتري	

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	لغتي
علوم	لغتي
علوم	لغتي
رياضيات	لغتي
رياضيات	





نظّم البيانات في السؤاليّن الآتيين في جدولٍ تكراريّ: مثال ١

٨ أُجْرِي مَسْحٌ حَوْلَ نَشَاطَاتِ الطُّلَابِ فِي أَوْقَاتِ فَرَاغِهِمْ، فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

نشاطاتُ الطُّلَابِ فِي أَوْقَاتِ الفِرَاقِ		
السِّبَاحَةُ	الرِّسْمُ	كِرَةُ القَدَمِ
السِّبَاحَةُ	الرِّسْمُ	كِرَةُ القَدَمِ
القِرَاءَةُ	السِّبَاحَةُ	كِرَةُ القَدَمِ
القِرَاءَةُ	السِّبَاحَةُ	كِرَةُ القَدَمِ
القِرَاءَةُ	السِّبَاحَةُ	الرِّسْمُ

٧ القِيَاسُ: سَجَّلَ عَادِلٌ دَرَجَاتِ الحَرَارَةِ خِلالَ أُسْبُوعٍ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

دَرَجَاتُ الحَرَارَةِ فِي أُسْبُوعٍ	
عَدَدُ الأَيَّامِ	دَرَجَةُ الحَرَارَةِ (س°)
	٢٤ - ٢٠
	٢٩ - ٢٥
	٣٤ - ٣٠
	٣٩ - ٣٥

في الأسئلة (٩ - ١٢)، اسْتَعْمِلْ لَوْحَةَ الإِشَارَاتِ أَدْنَاهُ الَّتِي تُظْهِرُ عَدَدَ مَا بِيَعُ مِنْ أَدْوَاتِ مَدْرَسِيَّةٍ خِلالَ سَاعَةٍ فِي مَكْتَبَةِ اللِّقْرَطاسِيَّةِ:

الأدوات المدرسية المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
	المُحَاةُ
	الصمغُ
	القلمُ الرصاصُ
	المقصُ

٩ أيُّ الأَدْوَاتِ بِيَعُ مِنْهَا أَكْثَرُ؟ وَمَا عَدَدُ مَا بِيَعُ مِنْهَا؟

١٠ ما الأداة التي بِيَعُ مِنْهَا قِطْعَةٌ وَاحِدَةٌ فَقَطْ؟

١١ ما مَجْمُوعُ مَا بِيَعُ مِنَ الأَدْوَاتِ كَافَّةً؟

١٢ نَظِّمِ البَيَانَاتِ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّارِيٍّ.

## مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُلْيَا

١٣ مسألةٌ مَفْتُوحَةٌ: مَا أَوْجُهُ التَّشَابُهِ وَالِاخْتِلافِ بَيْنَ الجَدْوَلِ التَّكَرَّارِيِّ وَلَوْحَةِ الإِشَارَاتِ؟

١٤ اُكْتُبْ أَيُّهَا أَفْضَلُ؛ تَنْظِيمُ بَيَانَاتٍ جَمَعْتَهَا عَنْ سُكَّانِ مَدِينَتِكَ، فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّارِيٍّ أَمْ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.







## نُطَّةٌ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٢ - ٣

**فكرة الدرس:** أَسْتَعْمِلُ خُطَّةَ إِنْشَاءِ جَدْوَلٍ لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةَ.



ذَهَبَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ فِي رِحْلَةٍ عِلْمِيَّةٍ بِرِفْقَةِ مُعَلِّمِيهِمْ، فَاصْطَحَبَ كُلُّ مُعَلِّمِينَ مَجْمُوعَةً مِنْ ٩ طُلَّابٍ. فَإِذَا كَانَ عَدْدُ الْمَعْلَمِينَ الْمُرَافِقِينَ ١٦ مُعَلِّمًا، فَمَا عَدْدُ الطُّلَّابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ؟

### افهم

مَا مَعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- هُنَاكَ مُعَلِّمَانِ مُرَافِقَانِ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ ٩ طُلَّابٍ.
- الْعَدْدُ الْكُلِّيُّ لِلْمَعْلَمِينَ ١٦ مُعَلِّمًا.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- عَدْدُ الطُّلَّابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ.

### خُطُّ

يُمْكِنُكَ إِنْشَاءُ جَدْوَلٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

### حل

أَنْشِئْ جَدْوَلًا يُظْهِرُ أَنَّ هُنَاكَ مُعَلِّمِينَ لِكُلِّ ٩ طُلَّابٍ.

١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	عددُ المُعَلِّمِينَ
٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩	عددُ الطُّلَّابِ

Diagram showing the relationship between the number of teachers and students. The top row shows the number of teachers (16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2) and the bottom row shows the number of students (72, 63, 54, 45, 36, 27, 18, 9). Blue arrows above the table indicate a constant difference of 2 between consecutive teacher counts. Red arrows below the table indicate a constant difference of 9 between consecutive student counts.

إِذْنِ عَدْدُ الطُّلَّابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ هُوَ ٧٢ طَالِبًا.

### تتحقق

قَسِّمِ الْعَدْدَ الْكُلِّيَّ لِلْمَعْلَمِينَ الْمَشَارِكِينَ فِي الرِّحْلَةِ عَلَى عَدْدِ الْمَعْلَمِينَ الْمُرَافِقِينَ لِكُلِّ

مَجْمُوعَةٍ مِنَ الطُّلَّابِ لِتَجِدَ عَدْدَ مَجْمُوعَاتِ الطُّلَّابِ،  $٨ = ٢ \div ١٦$ ،

عَدْدُ مَجْمُوعَاتِ الطُّلَّابِ ٨، فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٩ طُلَّابٍ.

إِذْنِ عَدْدُ الطُّلَّابِ الْكُلِّيُّ هُوَ:  $٧٢ = ٩ \times ٨$  طَالِبًا.

الإجابةُ صحيحةٌ ✓.





## حُلِّ الخُطَّة

إرْجِعْ إلى المسألة السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤:

- ١ وضِّحْ كيفَ اسْتَعْمَلَ الجدولُ لإيجادِ عددِ الطُّلابِ في الرَّحَلَةِ.
- ٢ ما النَّمطُ الَّذِي يُظْهِرُهُ الجدولُ؟
- ٣ إذا افترضنا أنَّ معلِّمًا واحدًا يصطحبُ كلَّ ٣ طُّلابٍ، فما عددُ المعلِّمِينَ المُرافِقِينَ في تلكِ الرَّحَلَةِ؟
- ٤ إرْجِعْ إلى المسألةِ ٣، كيفَ تعرفُ أنَّ إجابَتَكَ صَحيحةٌ؟

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

حُلِّ كُلًّا منِ المسائلِ الآتيةِ باستعمالِ خُطَّةِ إنْشاءِ جدولٍ:

- ٥ **الجبر:** طوُلَ اليومِ الدَّرَاسِيُّ في مدرسةِ آمِنَةٍ ٦ ساعاتٍ. أكْمِلِ الجدولَ الآتي لتعرفَ هلِ اليومُ الدَّرَاسِيُّ في مدرسةِ آمِنَةٍ أطولُ أم أقصرُ من ٣٠٠ دقيقةً.
- ٦ إذا كانَ معَ رزانَ ١٧ ريالًا، وأرادتُ أنَ تشتريَ شَطَائِرَ، ثَمَنُ الشَّطِيرَةِ الواحدةِ ريالانِ، فكمُ شَطِيرَةً يُمْكِنُهَا أنَ تشتريَ؟
- ٧ إذا كانتَ تكلفَةُ شَحْنِ الكِتَابِ الواحدِ ٤ ريالاتٍ، فكمُ كِتَابًا يُمْكِنُ شَحْنُهُ بِـ ٣٢ ريالًا؟
- ٨ سجَّلَ وليدٌ ٢٤ نقطةً في مباراةِ كُرَةِ سَلَّةٍ، وكانَ قدَ نجحَ في محاولَتَيْنِ منَ كلِّ ٥ محاولَاتٍ في أثناءِ المباراةِ. إذا كانتَ كلُّ محاولةٍ ناجحةً تُكسِبُهُ نقطَتَيْنِ، فكمُ مرَّةً حاولَ أنَ يسدِّدَ خلالَ المُباراةِ؟
- ٩ يتقاضَى عاملٌ ١٥٠ ريالًا كلَّ أسبوعينِ مقابلَ عملٍ إضافيٍّ. فكمُ أسبوعًا يجبُ عليه أنَ يعملَ إضافيًا ليكسِبَ أكثرَ منَ ١٠٠٠ ريالٍ؟
- ١٠ تتصدقُ فاطمةٌ بـ ٥ ريالاتٍ عن كلِّ ٢٠٠ ريالٍ ممَّا عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالًا، فكمُ ريالًا كانَ معها؟
- ١١ **الجبر:** يقضي محمدٌ ٤٠ دقيقةً يوميًا في ممارسةِ المشيِّ. أكْمِلِ الجدولَ التالي لتجدَ عددَ الدقائقِ التي يمشيها في ٥ أيامٍ؟

عددُ السَّاعاتِ	١	٢	٣	٤	٥	٦
عددُ الدَّقائِقِ	٦٠	١٢٠				

اليومُ	الوقتُ (دقيقة)
الأولُ	٤٠
الثاني	٨٠
الثالثُ	١٢٠
الرابعُ	
الخامسُ	

- ١٢ **اُكْتُبْ** لماذا تُعَدُّ خُطَّةُ إنْشاءِ جدولٍ هي الأنسبُ لحلِّ المسألةِ ١٠؟





## التمثيل بالنقاط

٣ - ٣

### استعد

زارَ عبدُ اللهِ ووالدُهُ إِحْدَى المَحْمِيَّاتِ الطَّبِيعِيَّةِ وَقَضِيًّا فِيهَا أُسْبُوعًا. وَقَدْ مَثَّلَ عبدُ اللهِ عِدَدَ الغِزْلانِ الَّتِي كَانَ يُشَاهِدُهَا كُلَّ يَوْمٍ فِي لَوْحَةِ الإِشَارَاتِ الآتِيَةِ:



عدد الغزلان	
اليوم	الإشارات
السبت	
الأحد	
الاثنين	
الثلاثاء	
الأربعاء	
الخميس	
الجمعة	

### فكرة الدرس

أمثل البيانات بالنقاط، وأفسرها.

### المفردات

التمثيل بالنقاط

في درس سابق، استعملنا لوحة الإشارات والجداول التكرارية لتمثيل البيانات. ويمكننا تمثيل البيانات بطريقة أخرى تُسمى **التمثيل بالنقاط**، وذلك بوضع إشارات X فوق نقاط من خط الأعداد.

### مثال من واقع الحياة

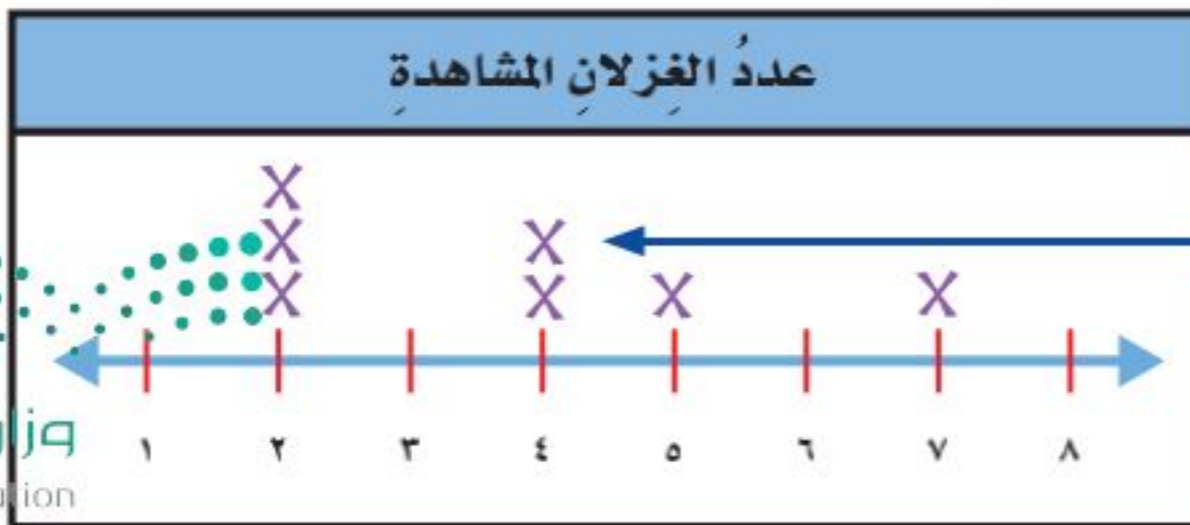
**علوم:** مثل البيانات التي نظّمها عبد الله في لوحة الإشارات بالنقاط.

**الخطوة ١:** أرسم خط الأعداد



**الخطوة ٢:** ضع إشارة X فوق نقاط خط الأعداد لإظهار كل واحدة من البيانات، ثم

اكتب عنواناً للتمثيل.



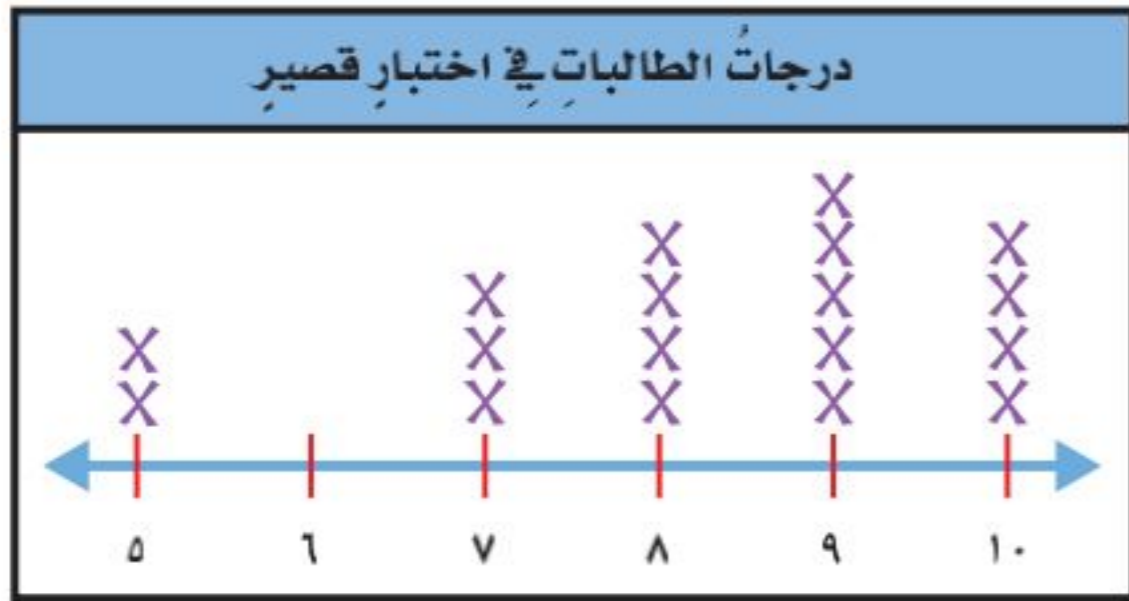
تمثل إشارة X  
اليومين اللذين  
شاهد عبد الله في  
كل منهما ٤ غزلان



يُمكنك قراءة التَّمثِيلِ بالنُّقَاطِ للإجابة عن أسئلةٍ حول البيانات.

## مثال من واقع الحياة قراءة التَّمثِيلِ بالنُّقَاطِ

٢ درجات: في اختبارٍ قصيرٍ كانت النتائج كما في التَّمثِيلِ المجاور:



ما الدرجة التي حصل عليها أكثر عددٍ من الطالبات؟ وما الدرجة التي حصل عليها أقل عددٍ منهن؟

يبيِّن التَّمثِيلُ أنَّ أكثر الطالبات حصلن على الدرجة ٩، كما يبيِّن أنَّ الدرجة ٦ لم تحصل عليها أيُّ طالبة.

تَذَكَّر

يصف العنوان البيانات الممثلة بالنقاط.

## تَأَكَّدُ

مثَّل البيانات بالنقاط: مثال ١

٢

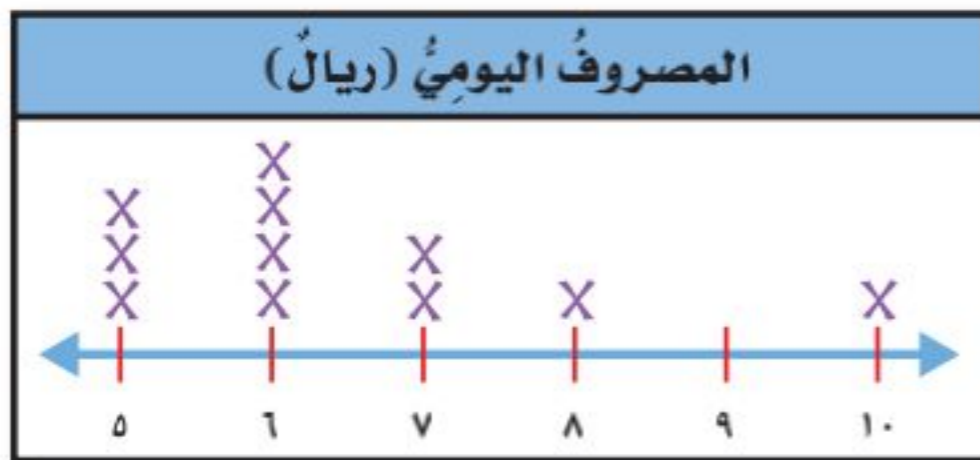
عدد ساعات المذاكرة اليومية				
الاسم	حصّة	نوف	مها	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣

١

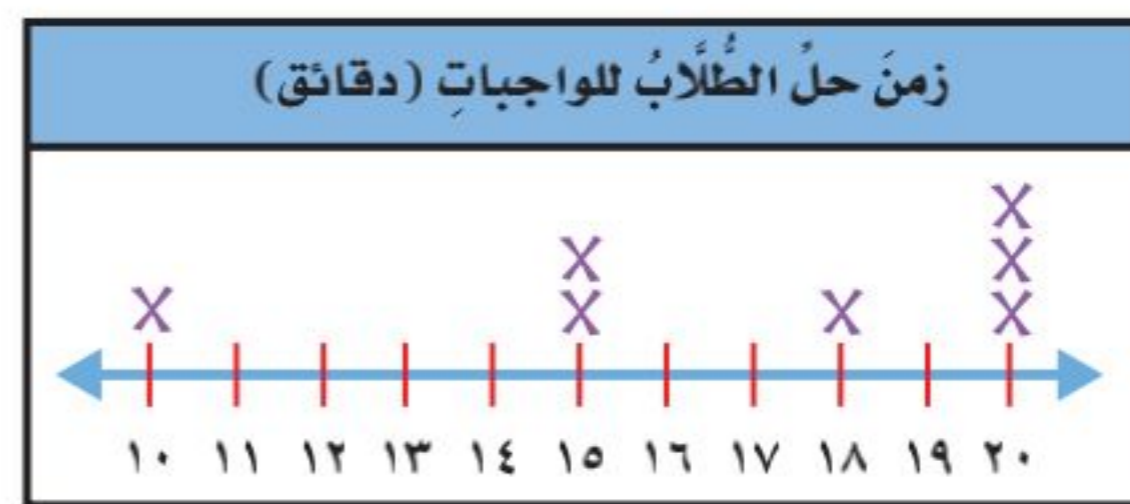
أعمار الطلّاب (سنة) تقريباً			
١٢	١٠	١١	١١
١١	١١	١١	١٠
١٠	١١	١١	١٠

٤ يوضِّح التَّمثِيلُ أدناه المصروف اليوميّ لعددٍ من الطلّاب. مثال ٢

٣ يوضِّح التَّمثِيلُ أدناه الزمن الذي يقضيه بعض الطلاب في حلّ الواجبات (بالدقائق). مثال ٢



ما المصروف اليوميّ الذي يحصل عليه أكثر عددٍ من الطلّاب؟



ما الزمن الذي يقضيه أكثر عددٍ منهم في حلّ الواجبات؟

٥ يحصل سامي على مصروفٍ يوميٍّ مقداره ١٠ ريالاً. فهل يستطيع أن يستعمل التَّمثِيلِ الموضَّح أعلاه في السؤال الرابع لإقناع والده بزيادة مصروفه اليوميّ؟ فسّر إجابتك.

تَحَدَّثْ



مثّل البيانات بالنقاط: مثال ١

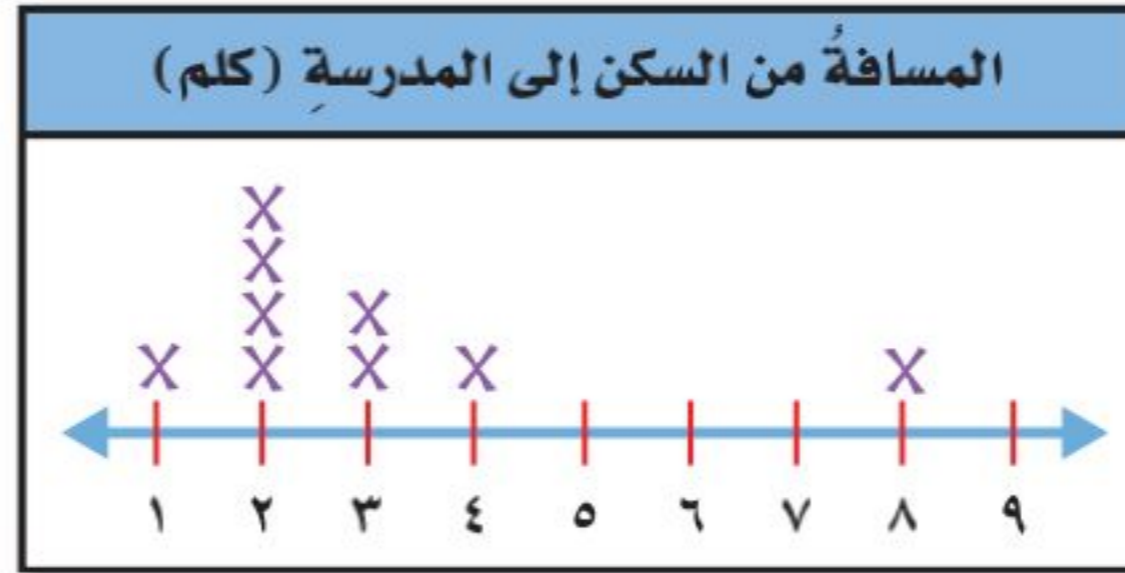
عدد الكتب المباعة			
١٢	١٥	٩	١٦
١١	١٠	١٢	٨
١٥	١١	١٠	١١

٧

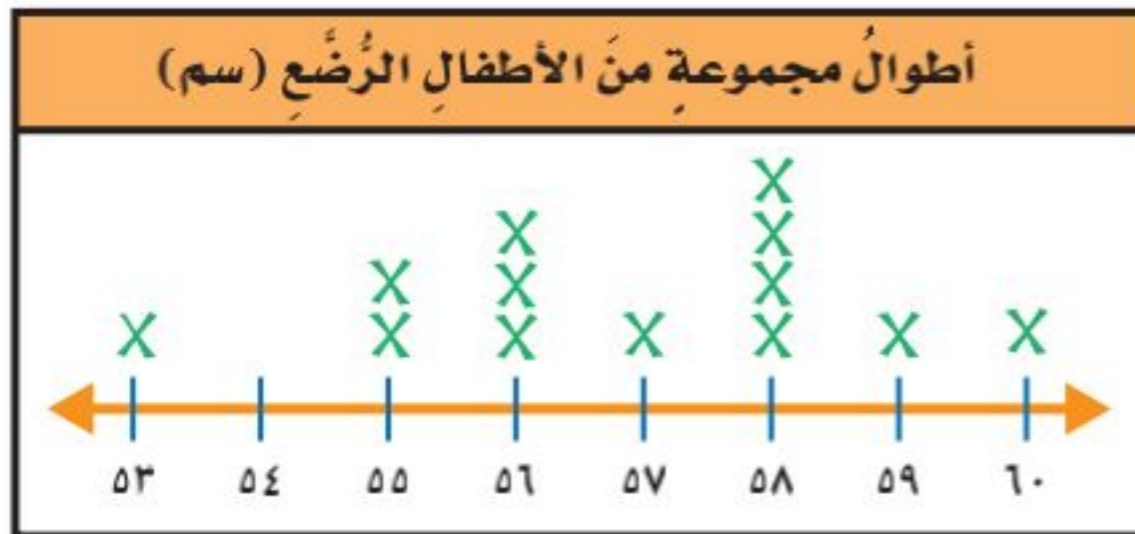
درجات الاختبار	
الدرجة	اسم الطالب
٩٥	عبدالرحمن
٩١	خالد
٩٠	وليد
٩٥	سعيد
٨٦	سالم

٦

٨ يوضّح التمثيل بالنقاط المجاور المسافة من السكن إلى المدرسة بالكيلومترات لعدد من الطالبات. ما المسافة التي يبعدها سكن أكثر عدد من الطالبات عن المدرسة؟ مثال ٢



### مسألة من واقع الحياة



**القياس:** يُظهر التمثيل المجاور أطوال مجموعة من الأطفال الرضع.

٩ ما عدد الأطفال الذين أطوالهم ٥٨ سم؟

١٠ ما عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط؟

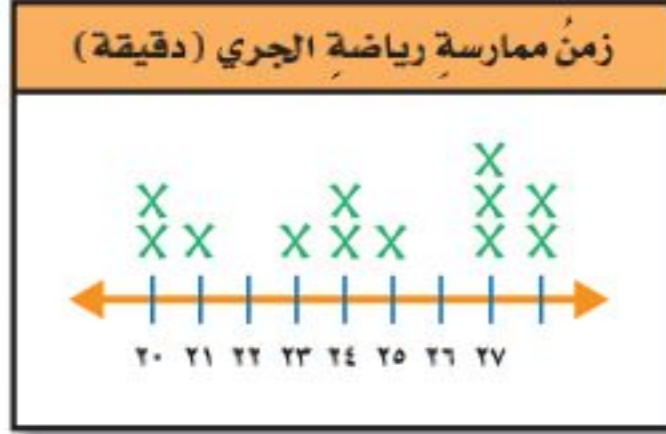
١١ ما الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع؟





## مسائل مهارات التفكير العليا

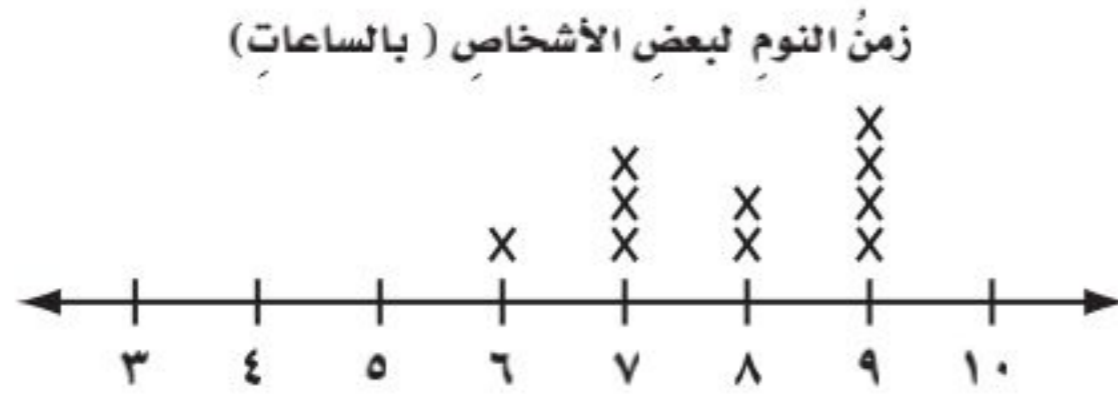
١٢ **مسألة مفتوحة:** قُمْ بإجراء مسحٍ بطرح سؤالٍ على زملائك. اجمع الإجابات ثمّ مثلّها بالنقاط.



١٣ **اكتب** وصفًا من جملتين للبيانات الممثلة بالنقاط في الشكل المجاور والذي يبيّن الزمن الذي يقضيه عمرٌ في ممارسة رياضة الجري (بالدقائق).

## تدليبي على اختبار

١٥ يوضّح التمثيل بالنقاط أدناه عدد ساعات النوم لعددٍ من الأشخاص. ما الزمن الذي يقضيه أكبر عددٍ منهم في النوم؟ (الدرس ٣ - ٣)



- (أ) ٤ ساعات.  
(ب) ٧ ساعات.  
(ج) ٨ ساعات.  
(د) ٩ ساعات.

١٤ أيّ الجمل التالية تمثل أفضل وصفٍ للبيانات؟ (الدرس ٣ - ١)

الحيوانات المفضلة لدى عدد من الطلاب	عدد الطلاب
الدولفين	
الفيل	
الأسد	
الأفعى	

- (أ) عدد الطلاب الذين تمّ مسح آرائهم هو ١٣.  
(ب) الحيوان الأقل تفضيلاً هو الأسد.  
(ج) الحيوان الأكثر تفضيلاً هو الفيل.  
(د) عدد الطلاب الذين يفضلون الأفعى هو ٣ طلاب.

## مراجعة تراكمية

١٦ سجّلت فاطمة التخصص الذي ترغب زميلاتها في دراسته في الجامعة بعد إنهنّ المرحلة الثانوية، فكانت على النحو التالي: (الدرس ٣ - ١)  
نظّم هذه البيانات في جدولٍ تكراريّ.

التخصص	عدد الطالبات
الطب	
الحاسب	
القانون	
إدارة الأعمال	

١٧ اكتب العدد المفقود في كلٍّ مما يلي: (الدرس ٢ - ٦)

● = ١٤٢٧ - ٢٠٠٧

● = ٣٧٤٦ - ٥٠٠٧



# اختبار مُنتصفِ الفصل

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٣

الفصل

٣

٥ أيُّهما أكبرُ؛ مبيعاتُ يومِ الأربعاءِ أم مبيعاتُ يومِ الخميسِ والجمعةِ معاً؟ وضِّحْ إجابتك؟

بين الجدول أدناه عددَ معلماتِ إحدى المدارس خلال أربع سنواتٍ متتاليةٍ. استعمل هذه البيانات في الإجابة عن الأسئلة (٦ - ٨) (الدرس ٣-١)

عددُ المعلماتِ في إحدى المدارس	
السنةُ الدراسيةُ	عددُ المعلماتِ
١٤٣٠/١٤٣١هـ	٣٥
١٤٣١/١٤٣٢هـ	٣٧
١٤٣٢/١٤٣٣هـ	٤٢
١٤٣٣/١٤٣٤هـ	٣٩

٦ في أيِّ سنةٍ دراسيةٍ كان عددُ المعلماتِ أقلَّ ما يُمكن؟

٧ ما الفرقُ بين عددِ المعلماتِ خلال السنتينِ الدراسيتين ١٤٣١/١٤٣٢هـ، ١٤٣٢/١٤٣٣هـ؟

٨ صِفِ البياناتِ في جملتين؟

٩ إذا كان أحمدُ يحفظُ جزأينِ من القرآنِ الكريمِ كلَّ ٢٠ يوماً، كم يوماً يحتاجُ ليحفظَ ١٠ أجزاءً؟ (الدرس ٣-٢)

١٠ الفائدةُ من تمثيل



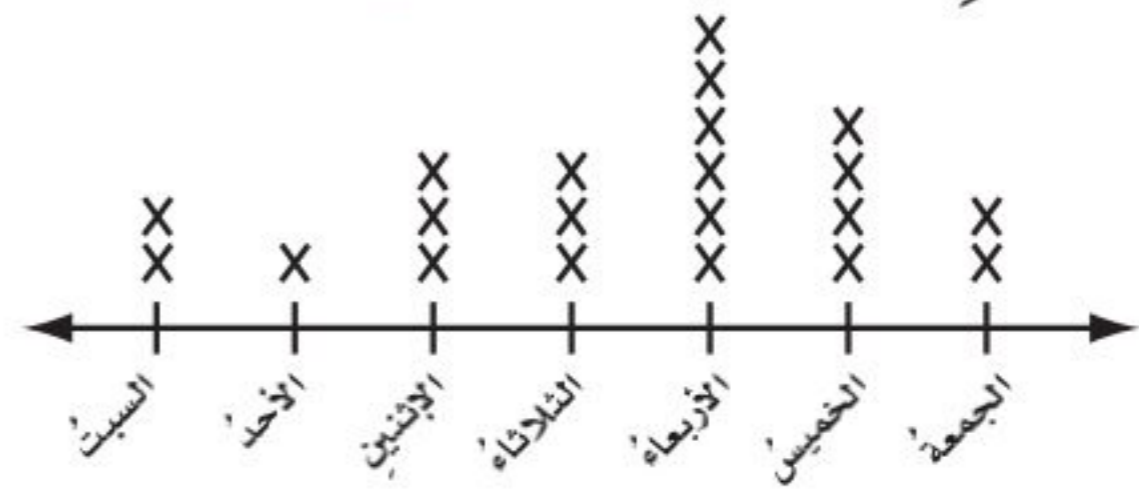
البياناتِ بالنقاطِ. (الدرس ٣-٣)

١ أجري مسحَ على عددٍ من الطلابِ حولَ الفاكهةِ المفضلةِ لديهم فكانت على النحو التالي:

الفاكهةُ المفضلةُ لعددٍ من الطلابِ		
التفاح	الموز	التفاح
البرتقال	التفاح	البرتقال
التفاح	الموز	الموز
الموز	التفاح	الموز
البرتقال	البرتقال	البرتقال
الكيوي	البرتقال	الكيوي

نظّم هذه البيانات في لوحةٍ إشاراتٍ وجدولٍ تكراريٍّ. (الدرس ٣-١)

بيّن التمثيلُ بالنقاطِ أدناه عددَ السياراتِ المباعةِ في أحدِ المعارضِ خلال أسبوعٍ، استعمل التمثيلُ في الإجابة عن الأسئلة (٢ - ٥). (الدرس ٣-٣)



٢ ما اليومُ الذي كانت مبيعاتُهُ أكبرَ ما يُمكن؟

٣ في أيِّ يومٍ باعَ المعارضُ أربعَ سياراتٍ؟

٤ ما مجموعُ السياراتِ التي باعها المعارضُ خلال أسبوعٍ؟

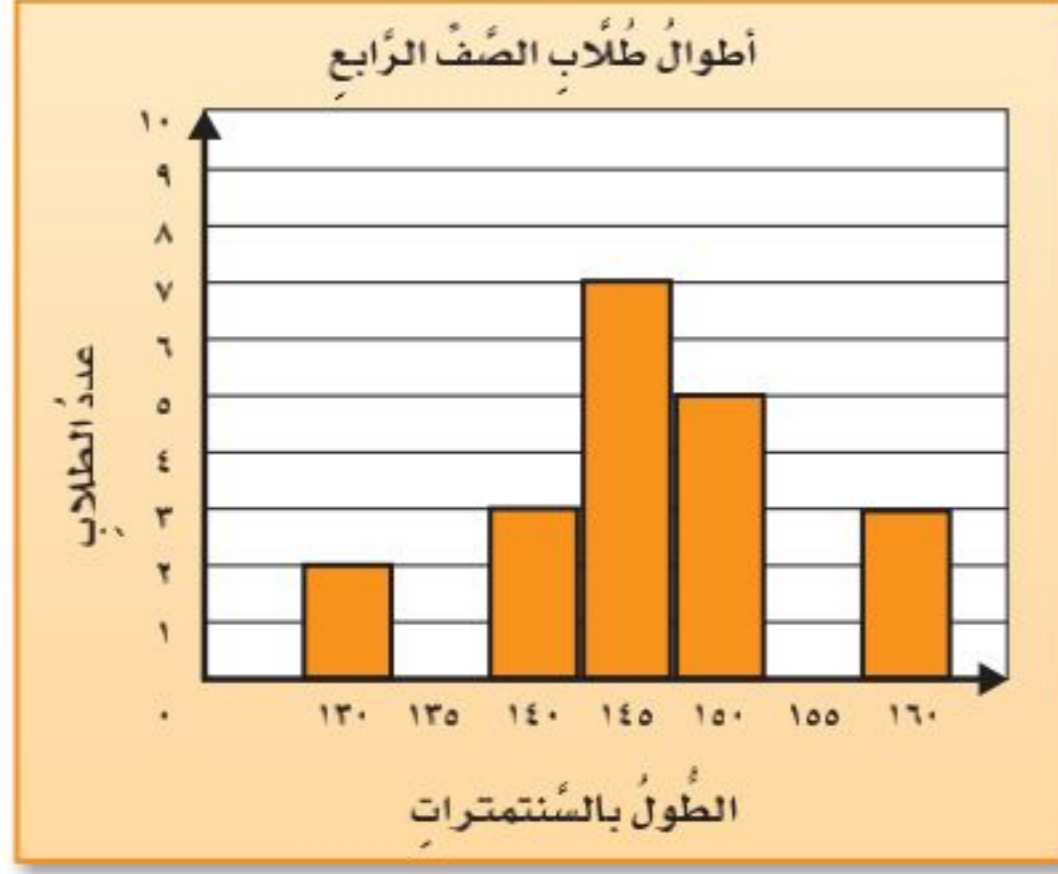




## التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

٣ - ٤

### اسْتَعِدِّ



قاسَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ أطوالَهُمْ، وَكَانَتْ كَمَا هِيَ مُبَيَّنَةٌ فِي التَّمثِيلِ الْمُجَاوِرِ. مَا الطُّولُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أفسر التَّمثِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ

### المُضَرَّدَاتُ

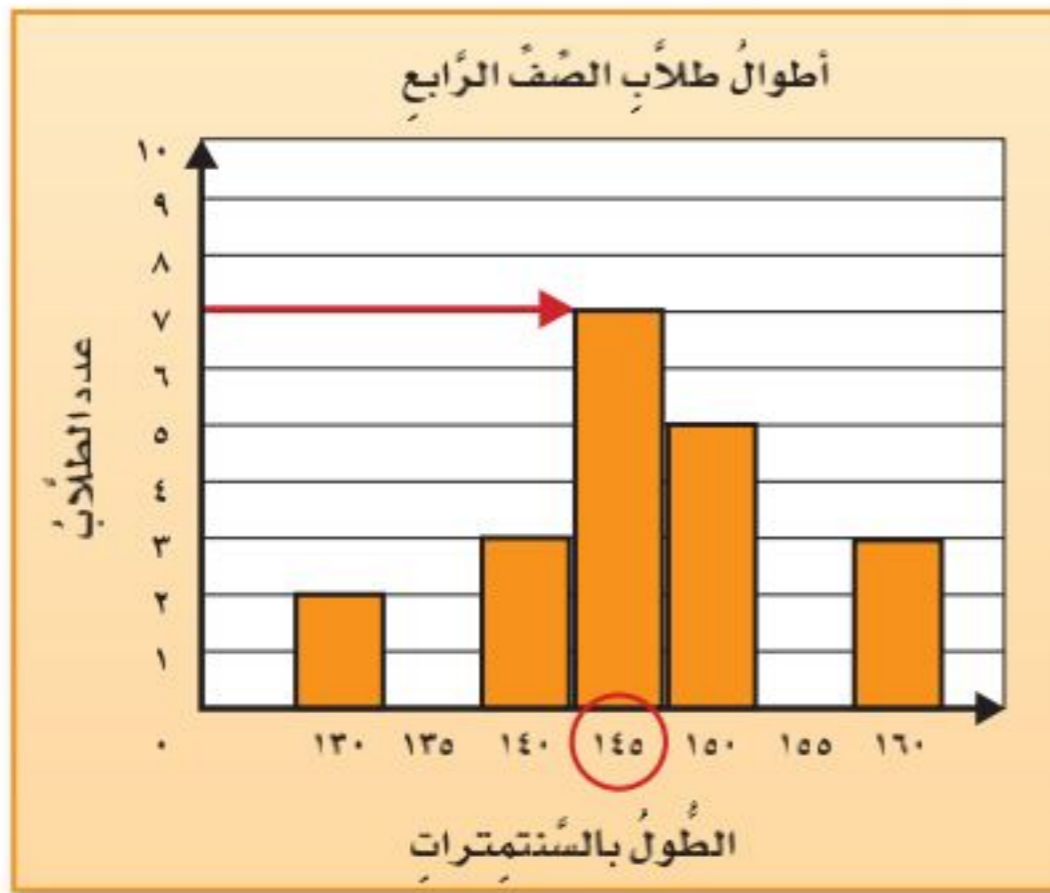
التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

يُستعملُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ للمقارَنَةِ بَيْنَ البَيَانَاتِ بِاستعمالِ أَعْمَدَةٍ ذاتِ أطوالٍ مُختلفَةٍ لتمثِيلِ القِيَمِ المُعْطَاةِ. يُمكنُكَ تفسِيرُ البَيَانَاتِ المُمَثَّلَةِ بِالْأَعْمَدَةِ.

### تفسيرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

### مثالٌ من واقعِ الحَيَاةِ

**القياسُ:** ما الطُّولُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا؟  
يُمثِّلُ العمودُ الأطولُ الطُّولَ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا.



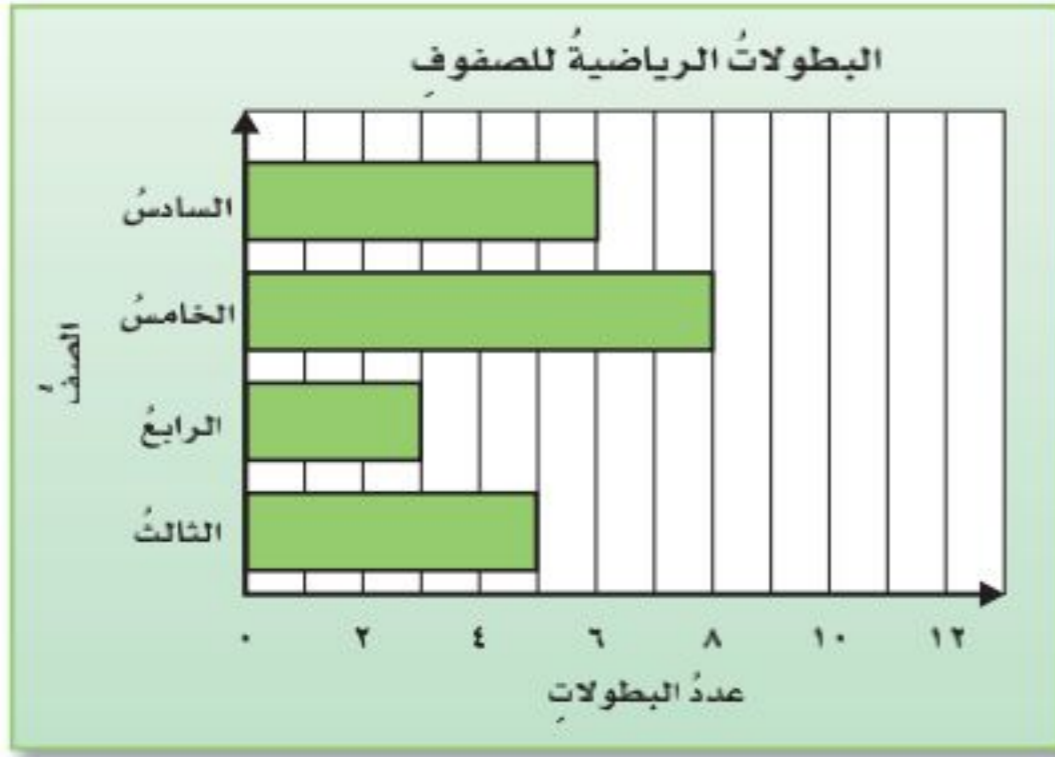
لِذَا فَإِنَّ الطُّولَ الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا هُوَ: ١٤٥ سَنْتِمِترًا.





## تَأَكَّدُ

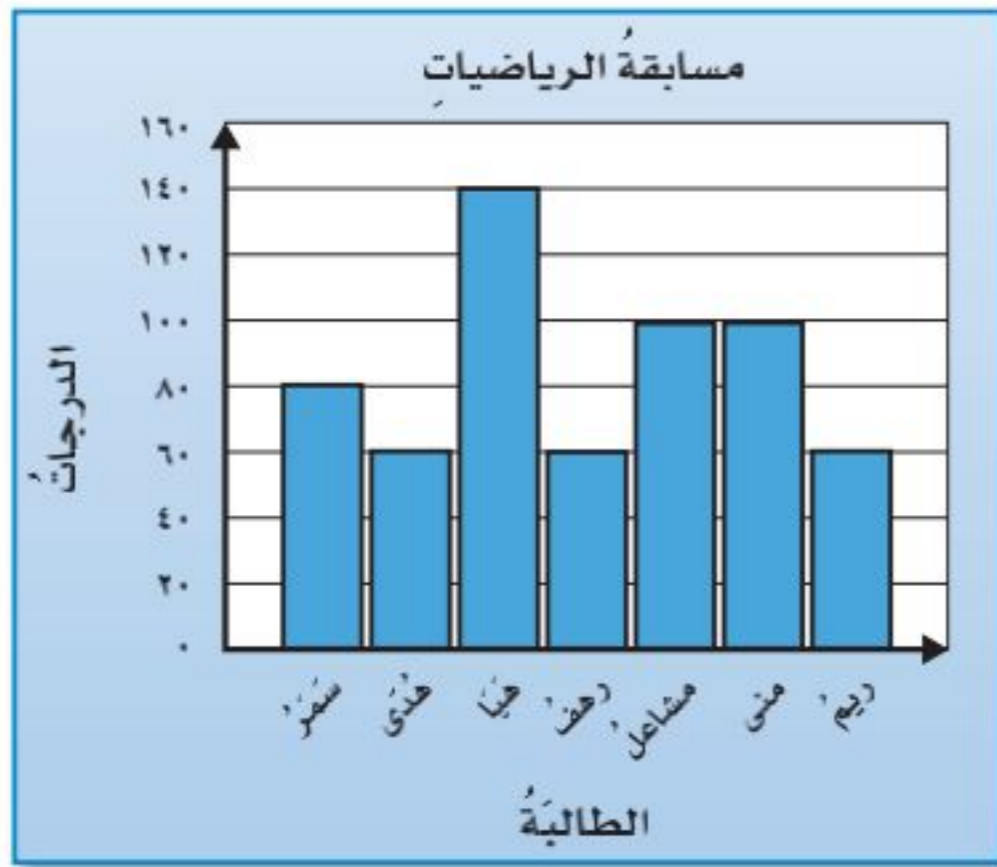
استعمل التمثيل بالأعمدة المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ إلى ٦: مثال ١



- ١ ما الصف الذي حصل على أكبر عدد من البطولات؟
- ٢ ما الصف الذي حصل على ٣ بطولات؟
- ٣ كم تزيد بطولات الصف الخامس على الصف السادس؟
- ٤ كم بطولة حصل عليها الصفان (الثالث والرابع معاً)؟
- ٥ اكتب جملة تصف البيانات في هذا التمثيل.
- ٦ كيف أجبت عن السؤال الرابع؟ **تحدث**

## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

يُبين التمثيل المجاور درجات سبعة من الطالبات في مسابقة الرياضيات: مثال ١



- ٧ من الطالبات اللاتي حصلن على الدرجة نفسها؟
- ٨ كم تزيد درجة هيا على درجة سمر؟
- ٩ كم تنقص درجة ريم عن درجة مشاعل؟
- ١٠ من الطالبتان اللتان مجموع درجاتهما يساوي ٢٢٠ درجة؟ وضح كيف وجدت الإجابة.

## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **مسألة مفتوحة:** هل شاهدت تمثيلاً بالأعمدة خارج غرفة الصف؟ صف البيانات التي يعرضها ذلك التمثيل؟
- ١٢ **الحس العددي:** لماذا يكون التقدير ضرورياً أحياناً عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟
- ١٣ **اكتب** هل ستصبح قراءة البيانات في التمثيل المخصص للأسئلة من ٧ إلى ١٠ أسهل إذا اخترنا تدريجاً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة؟ فسّر إجابتك.





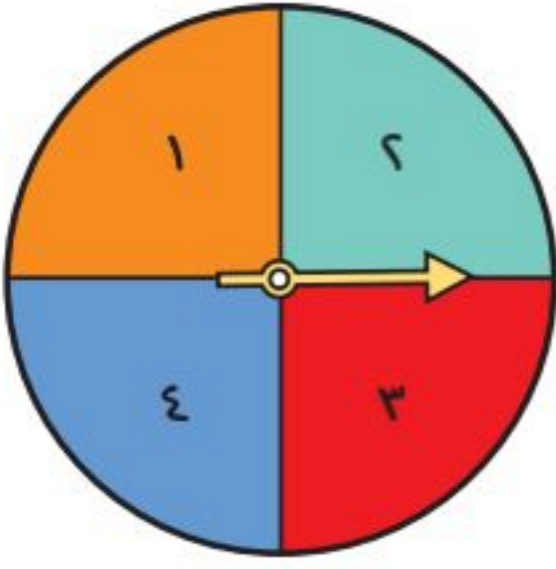
## نشاط للدرس (٣-٥) النواتج الممكنة

### استكشاف

النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ هي كُلُّ مَا يُمَكِّنُ أَنْ يَنْتُجَ عَنْ تَجْرِبَةٍ مَا. وَفِي هَذَا النَّشَاطِ ستكتشفُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ لِتَجْرِبَةٍ مَا.

### نشاط

١ استعمالِ القرصِ ذا المؤشرِ الدَّوَّارِ لِتَكُونَ أَعْدَادًا مِنْ رَقْمَيْنِ عَلَى الْأَقْلَى.



الخطوة ١: أدرِ مؤشَرَ القرصِ مرَّتينِ.

الخطوة ٢:

كوِّنْ أَعْدَادًا مِنْ رَقْمَيْنِ. استعمالِ كُلِّ رَقْمٍ مَرَّةً وَاحِدَةً لِتَكُونَ أَعْدَادًا مِنْ رَقْمَيْنِ، ثُمَّ سَجِّلْ تِلْكَ الْأَعْدَادَ.

الخطوة ٣:

كوِّنْ أَعْدَادًا مِنْ ٣ أرقامِ. أدرِ المؤشَرَ لِلْمَرَّةِ الثَّالِثَةِ، فَإِذَا تَوَقَّفَ عَلَى رَقْمٍ كَانَ قَدْ تَوَقَّفَ عَلَيْهِ سَابِقًا فَأِدِرْهُ مَرَّةً أُخْرَى. استعمالِ الرَّقْمَيْنِ اللَّذَيْنِ حَصَلَتْ عَلَيْهِمَا مِنَ الْخُطْوَةِ الْأُولَى مَعَ الرَّقْمِ الَّذِي حَصَلَتْ عَلَيْهِ مِنَ الْخُطْوَةِ الثَّالِثَةِ لِتَكُونَ أَعْدَادًا مِنْ ٣ أرقامِ. وتذكَّرْ أَنَّ كُلَّ رَقْمٍ يُسْتَعْمَلُ مَرَّةً وَاحِدَةً، ثُمَّ سَجِّلِ الْأَعْدَادَ الَّتِي كَوَّنْتَهَا.

الخطوة ٤:

كوِّنْ أَعْدَادًا مِنْ ٤ أرقامِ. أدرِ المؤشَرَ لِلْمَرَّةِ الرَّابِعَةِ لِتَحْصُلَ عَلَى أرقامٍ تَنَسَّقُ مَعَ الْأرقامِ الثَّلَاثَةِ السَّابِقَةِ. فَإِذَا تَوَقَّفَ المؤشَرُ عَلَى رَقْمٍ كُنْتَ قَدْ حَصَلْتَ عَلَيْهِ سَابِقًا فَأِدِرِ المؤشَرَ مَرَّةً أُخْرَى. استعمالِ الرَّقْمِ الرَّابِعِ لِتَكْوِينِ أَعْدَادٍ مِنْ أربعةِ أرقامٍ دُونَ تَكَرَّارِ الْأرقامِ.

### فكرة الدرس

أستكشفُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ لِتَجْرِبَةٍ مَا.

### المفردات

النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ





يدويات

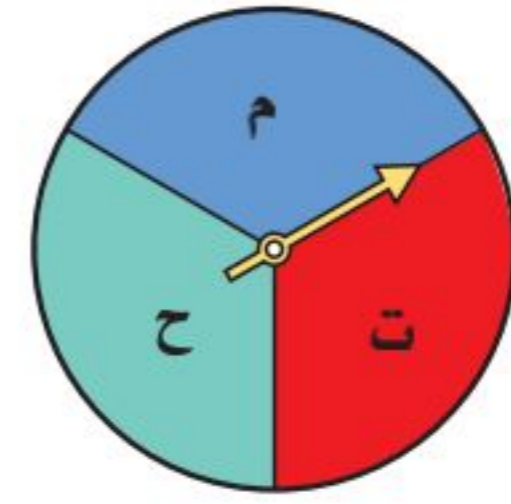
## فكّر

- ١ كم عددًا من منزلتين يُمكنُ تكوينُهُ من رقمين دون تكرارٍ؟
- ٢ كم عددًا من ٣ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٣ أرقامٍ دون تكرارٍ؟
- ٣ كم عددًا من ٤ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٤ أرقامٍ دون تكرارٍ؟
- ٤ صفِ الخُطَّةَ الَّتِي استعمَلتَها في إيجادِ الأعدادِ الَّتِي كوَّنتَها.

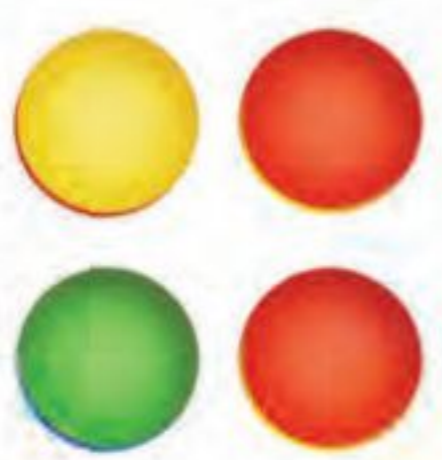
## تأكّد

حدِّدِ النَّوَاتِجَ المُمَكِنَةَ لِكُلِّ موقِفٍ:

- ٥ ما النَّوَاتِجُ المُمَكِنَةُ إذا أُديرَ المؤشِّرُ مرَّتَينِ؟
- ٦ صفِ النَّوَاتِجَ غيرَ المُمَكِنَةَ لاختيارِ مُكعَّبينِ مِنَ الكيسِ مرَّةً واحدةً، بحيثُ يكونانِ مِنَ اللَّونِ نفسِهِ.



- ٧ ما النَّوَاتِجُ المُمَكِنَةُ عندَ رَميِ قطعةٍ نقديةٍ مرَّتَينِ؟
- ٨ ما النَّوَاتِجُ المُمَكِنَةُ عندَ رَميِ قطعتيِ عدِّ الأولىِ بلونينِ أحمرِ وأصفرِ، والثانيةِ أحمرِ وأخضرِ، مرَّةً واحدةً؟



- ٩ اُكْتُبِ النَّوَاتِجَ المُمَكِنَةَ لتجربةٍ تستعملُ فيها اثنينِ مِنَ الأقراصِ الدوَّارةِ موضَحًا كيفَ وجدتها. وما التوقُّعاتُ الَّتِي حصلتَ عليها؟







## تَحْدِيدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ

٣ - ٥

### اسْتَعِدَّ



في مباراة كرة سلة، إذا صوّب خالدٌ رَمِيَّتَيْنِ حُرَّتَيْنِ في اتِّجَاهِ السَّلَةِ، فَمَا النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ؟

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ لِتَجْرِبَةٍ.

### الْمُضْرَدَاتُ

### النَّاتِجُ

### الرَّسْمُ الشَّجَرِيُّ

تعلّمت في النشاط السابق أنّ كلّ نتيجة يمكن أن تحدث في تجربة تسمّى **ناتجًا**. ويمكن إنشاء جدولٍ لمعرفة جميع النواتج الممكنة لتجربة.

### تَحْدِيدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْجَدُولِ

### مِثَالٌ

**رياضة:** ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لرميَّتَيْ خالِدٍ؟

لقد صوّب خالدٌ رَمِيَّتَيْنِ في اتِّجَاهِ السَّلَةِ.

إحدى طُرُقِ معرفةِ النواتجِ الممكنةِ هي إنشاءُ جدولٍ، حيثُ يُحدّدُ تقاطعَ كلّ صفٍّ وعمودٍ في هذا الجدولِ ناتجًا ممكنًا.

### الرَّمِيَّةُ الثَّانِيَةُ

خارجُ السَّلَةِ	في السَّلَةِ	
في السَّلَةِ	في السَّلَةِ	في السَّلَةِ
خارجُ السَّلَةِ	في السَّلَةِ	في السَّلَةِ
خارجُ السَّلَةِ	خارجُ السَّلَةِ	خارجُ السَّلَةِ
خارجُ السَّلَةِ	في السَّلَةِ	خارجُ السَّلَةِ

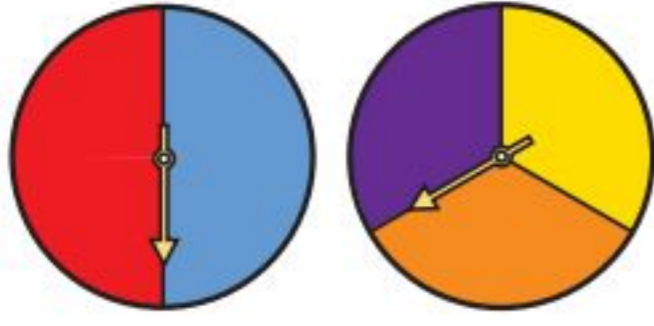
الرَّمِيَّةُ الْأُولَى

يُظهِرُ الْجَدُولُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ لِتَجْرِبَةِ الرَّمِيِّ الْحُرِّ لِكُرَةِ السَّلَةِ مَرَّتَيْنِ. إِذْ عَدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لِرَمِيَّتَيْ خالِدٍ هُوَ ٤ نَوَاتِجٍ.



هناك طريقة أخرى لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة، وهي استعمال الرّسم الشّجريّ.

## مثال تحديد النواتج الممكنة باستعمال الرّسم الشّجريّ



يقوم طالب بتدوير المؤشرين على القرصين. ما عدد النواتج الممكنة لتلك التجربة؟

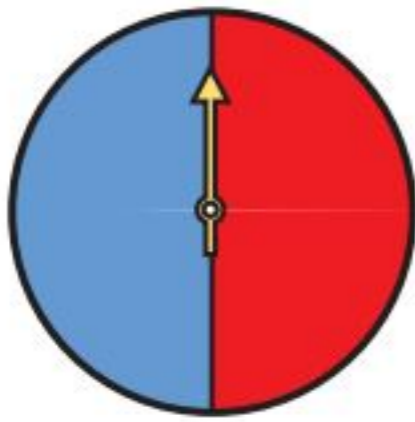
يمكن استعمال الرّسم الشّجريّ لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين.

المؤشر الأول	المؤشر الثاني	النواتج
برتقالي	أحمر	برتقالي، أحمر
برتقالي	أزرق	برتقالي، أزرق
بنفسجي	أحمر	بنفسجي، أحمر
بنفسجي	أزرق	بنفسجي، أزرق
أصفر	أحمر	أصفر، أحمر
أصفر	أزرق	أصفر، أزرق

إذن يوجد 6 نواتج ممكنة لتلك التجربة.

## تأكد

استعمل طريقة الرّسم الشّجريّ لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي القطعة النقدية وتدوير المؤشر. مثال 2



في السؤال 2، ما الذي يمكنك التوصل إليه حول تحديد عدد النواتج الممكنة لتجربة؟

تحدث



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلَ

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين: مثال ١

٥ كُتِبَتِ الأرقامُ من ٥ إلى ١٠ على أوجهِ المكعبِ أدناه. ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رميِ المكعبِ مرتينِ؟

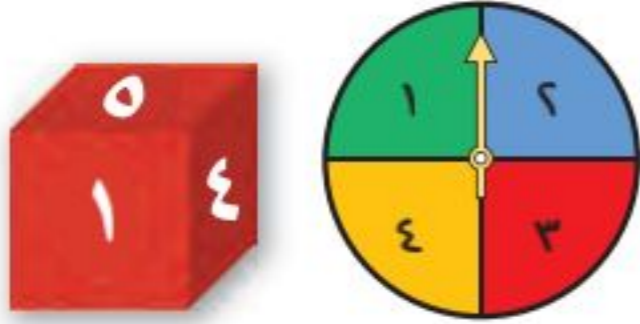


٤ ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ تدويرِ مؤشرِ القرصِ أدناه مرتينِ؟

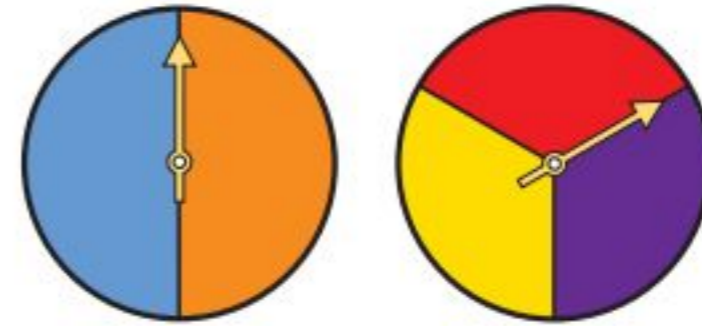


استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين: مثال ٢

٧ كُتِبَتِ الأرقامُ من ٠ إلى ٥ على أوجهِ المكعبِ. ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رميِ المكعبِ وتدويرِ المؤشرِ؟



٦ ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ تدويرِ مؤشريِ القرصينِ؟



## ملف البيانات

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي
الكنعد
الحمرا
الهأمور
الشعري



أسماك: يُظهر الجدولُ المُجاورُ أشهرَ أنواعِ الأسماكِ في الخليج العربي.

٨ استعمل طريقة الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوعين من تلك الأسماك، بحيث يتم اختيار كل نوع مرة واحدة.

٩ إذا استبعدت النواتج المتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟



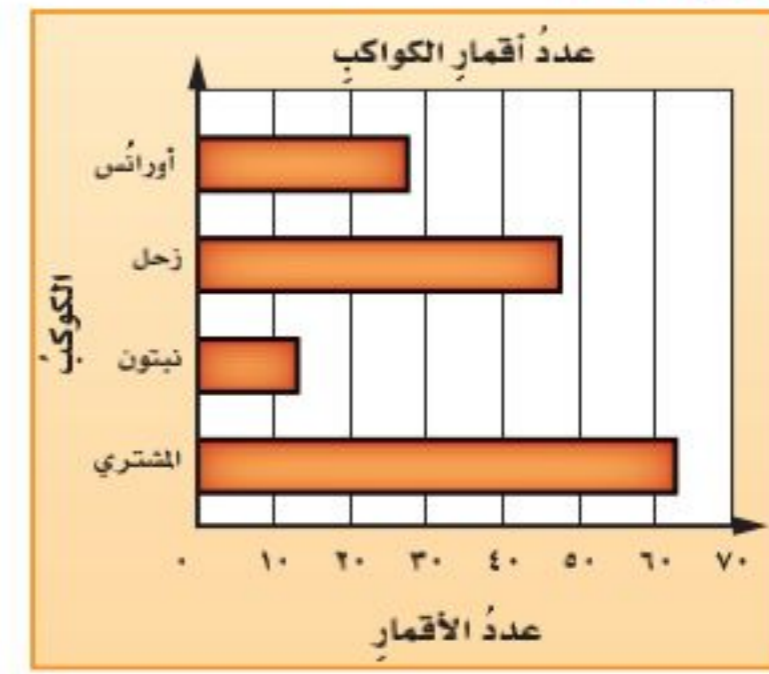
## مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ **مسألة مفتوحة:** صمّم قرصين بمؤشرين دوارين ولون كلاً منهما بثلاثة ألوان على الأقل، بحيث يظهر اللون الأحمر أكثر من غيره ضمن النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين مرة واحدة.

١١ **اكتب** كيف يمكنك تحديد جميع النواتج الممكنة لتجربة؟

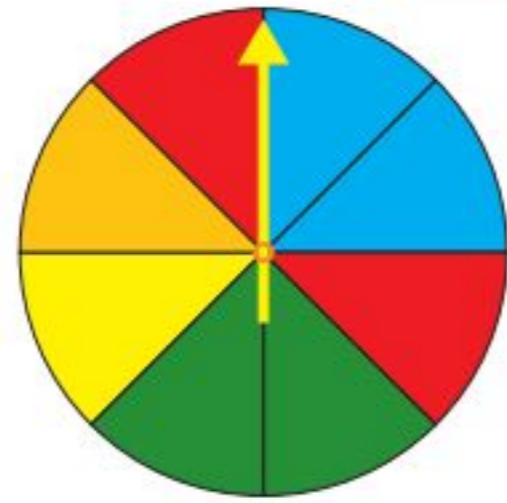
### تدرب على اختبار

١٢ التمثيل بالأعمدة التالي يبين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل (الدرس ٣ - ٤)



(أ) ١٠  
(ب) ١٢  
(ج) ١٦  
(د) ٢٠

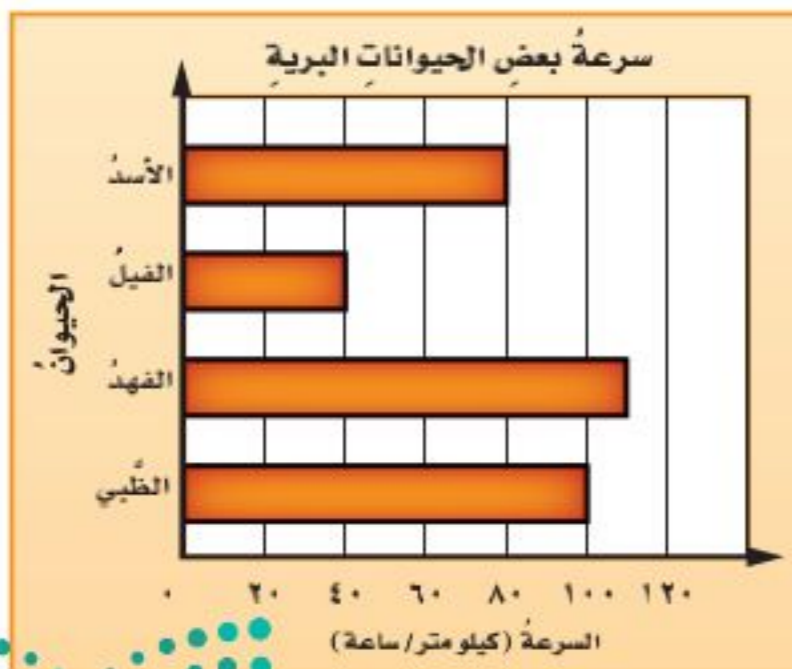
١٣ إذا تم تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين، فأَيُّ ممّا يأتي ليست من النواتج الممكنة؟ (الدرس ٣ - ٥)



(أ) أزرق، أزرق  
(ب) أحمر، أرجواني  
(ج) أصفر، أحمر  
(د) أخضر، أزرق

### مراجعة تراكمية

استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة ١٤ - ١٧ (الدرس ٣ - ٤)



١٤ كم تبلغ سرعة الظبي؟

١٥ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومتراً في الساعة عن سرعة الفيل؟

١٦ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟

١٧ أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة الفيل؟

قارن بين العددين في كلٍّ ممّا يأتي، مُستعملاً (<، >، =): (الدرس ١ - ٤)

٢٠ ٧٨٩٦٠٤ ● ٧٨٩٦٠٤

١٩ ٥٣٦٢٤ ● ٥٣٢٦٤

١٨ ٢٥٦٣ ● ٢٥٣٦





## الاحتمال

٦ - ٣



### استعد

يحتوي كيس على عدد من الكرات الزجاجية الملونة. إذا سحبت عائشة كرة من داخل الكيس دون أن تنظر إلى لونها. فما لون الكرة التي تعتقد أن عائشة قد سحبتها؟

### فكرة الدرس

أصف الاحتمال بالكلمات والأعداد.

### المفردات

### الاحتمال

تسمى فرصة الحصول على ناتج الاحتمال. ويوصف الاحتمال بالكلمات الآتية: مؤكد، وأكثر احتمالاً، ومتساوي الإمكانية، وأقل احتمالاً، ومستحيل.



اختيار كرة حمراء أو زرقاء  
متساوي الإمكانية



اختيار كرة حمراء  
أكثر احتمالاً



اختيار كرة حمراء مؤكد



اختيار كرة حمراء  
مستحيل



اختيار كرة حمراء  
أقل احتمالاً

### وصف الاحتمال بالكلمات

### مثال



١ صف إمكانية أن تسحب عائشة كرة صفراء. يحتوي كيس على ٨ كرات زجاجية ملونة، اثنان منها صفراوان. عدد الكرات الصفراء أقل من نصف عدد الكرات الموجودة في الكيس. إذن سحب كرة صفراء هو الأقل احتمالاً.



## وصف الاحتمال بالكلمات

## مثال من واقع الحياة

الضئة	العدد
٥٠ ريالاً	١
١٠ ريالاً	٥
ريال واحد	٢
المجموع	٨

**٢ نقود:** يُظهر الجدول المُجاور فئات النُقود الموجودة

في محفظة راشد. إذا افترضنا أنه فقد ورقة نقدية، فما احتمال أن تكون من فئة ١٠ ريالاً.

هنالك ٥ أوراق من فئة ١٠ ريالاً من بين ٨ أوراق نقدية، إذن كون الورقة المفقودة من فئة ١٠ ريالاً هو الأكثر احتمالاً.

## وصف الاحتمال بالأعداد

## مثال

**٣** كُتِبَ كُلُّ حَرْفٍ مِنْ حُرُوفِ كَلِمَةِ «الرياضيات» على بطاقة. استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) دون النظر إلى البطاقات.

ا ل ر ي ا ض ي ا ت

هنالك بطاقتان كُتِبَ عليهما الحرف (ي) من أصل ٩ بطاقات. إذن احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) هو: ٢ من ٩

## تأكد

إذا تم تدوير المؤشر، فصف احتمال النواتج؛ استعمل (مؤكد، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل). المثالان ١، ٢



٢ عدد زوجي

١ عدد فردي

٤ الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

٣ عدد أقل من ٣

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشكل المُجاور: مثال ٣

٥ استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير الأصفر دون النظر إلى المكعب.

٦ إذا اختار عمر مكعباً من الكيس دون أن ينظر إليه، فما لون هذا المكعب الذي احتمال اختياره أكثر من غيره؟ فسّر إجابتك.





## تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اختر كرة زجاجية من الكيس دون النظر إليها. صف احتمال كل من النواتج الآتية، مستعملًا الكلمات التالية: مؤكَّد، أو أكثر احتمالًا، أو مُتساوي الإمكانية، أو أقل احتمالًا، أو مستحيل. المثالان ١، ٢



- ٧ خضراء
- ٨ صفراء
- ٩ حمراء أو صفراء أو خضراء
- ١٠ زرقاء
- ١١ غير خضراء
- ١٢ حمراء أو خضراء

إذا تم تدوير المؤشر، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية: مثال ٣



- ١٣ س
- ١٤ غير د
- ١٥ حرف مد (و، ا، ي)
- ١٦ ب أو ت
- ١٧ غير س أو د
- ١٨ أحد أحرف كلمة (زهرة)

١٩ تم تدوير مؤشر قرص ٢١ مرة، وكانت النتائج كما يأتي: أوقعت علياء ٣٢ كوبًا بلاستيكيًا. والجدول الآتي يبيِّن كيف استقرت الأكواب على الأرض:

العدد	كيف استقرت الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

عدد المرات	اللون
	أزرق
	أخضر
	برتقالي

افترض أن علياء أوقعت كوبًا آخر، فصف بالكلمات والأعداد احتمال أن يأخذ



الوضع

إذا أدركنا مؤشر القرص مرة إضافية. صف باللغات والأعداد احتمال استقراره على اللون البرتقالي.



## مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** صمّم قرصًا دوارًا مُقسَّمًا إلى ٨ أجزاءٍ متساويةٍ، ثمّ لوّن أجزاء القرصِ بألوانٍ مختلفةٍ، بحيثُ يكون توقُّفُ المؤشِّرِ على اللونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالًا، وتوقُّفه على اللونِ الأحمرِ أو اللونِ الأزرقِ أقلَّ احتمالًا.

٢٢ **اُكْتُبْ** وصفًا لتجربةٍ يكون أحدُ نواتجِها مؤكِّدَ الحدوثِ.

### تدريبي على اختبار

صندوقٌ يحتوي على عشرِ بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠، سُحِبَتْ بطاقةٌ من الصندوقِ دونَ النظرِ إليها. صِفِ احتمالَ كلِّ من النواتجِ الآتية. (الدرس ٣-٦)

- |                    |  |                    |                                   |
|--------------------|--|--------------------|-----------------------------------|
| ٢٣                 | سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ | ٢٤                 | سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠ |
| (أ) مؤكِّدٌ        | (ج) متساوي الإمكانية                         | (أ) مؤكِّدٌ        | (ج) أقلُّ احتمالًا                |
| (ب) أكثرُ احتمالًا | (د) مستحيلٌ                                  | (ب) أكثرُ احتمالًا | (د) مستحيلٌ                       |

### مراجعة تراكمية

٢٥ أرادَ أحمدُ شراءَ فطيرةٍ وعلبةٍ عصيرٍ. إذا كانَ أمامه نوعانِ من الفطائرِ (بالجبين، بالعسل) وثلاثةُ أنواعٍ من العصيرِ (برتقال، أناناس، تفاح). استعملَ طريقةَ الرسمِ الشجريِّ لإيجادِ عددِ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ اختيارِ نوعِ الفطيرةِ والعصيرِ. (الدرس ٣-٥)

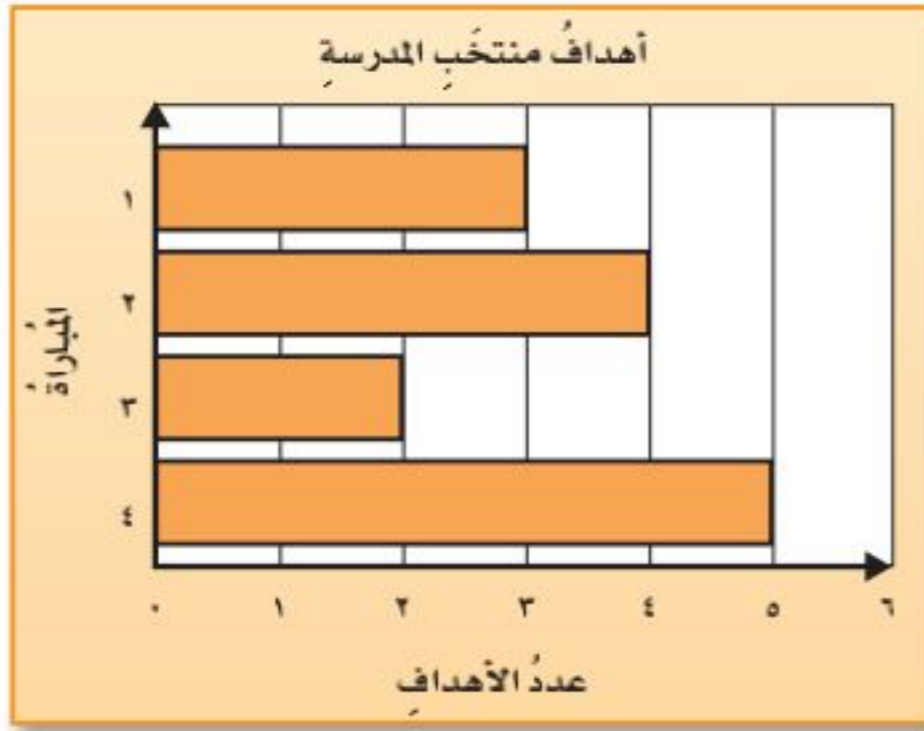
٢٦ قدّمَ مطعمٌ إحدى الجامعاتِ ٢٣٦٧ وجبةً غدائً يومَ الإثنينِ، و ٢٧٤٥ وجبةً يومَ الأربعاءِ، إذا كانَ عددُ الوجباتِ التي قدّمها المطعمُ يومَ الثلاثاءِ يزيدُ ٤٥ وجبةً عن تلكِ التي قدّمها يومَ الإثنينِ. فما عددُ وجباتِ الغداءِ التي قدّمها المطعمُ خلالَ الأيامِ الثلاثةِ؟ (الدرس ٢-٤)





## اختبار الفصل

٦ اختيار من متعدد: يُظهر التمثيل الآتي عدد الأهداف التي سجّلها مُنتخبُ المدرسة لكرة القدم في أربع مبارياتٍ مختلفة:



استعمل هذا التمثيل، وحدد كم يزيد عدد الأهداف في المباراة الرابعة على عددها في المباراة الأولى؟

- (أ) ٢ (ب) ٣  
(ج) ٤ (د) ٥

أنشئ جدولاً لحلّ المسألة الآتية:

٧ توفر دانه ٣٥ ريالاً شهرياً، فكم ريالاً تُوفّر في السنة الواحدة؟

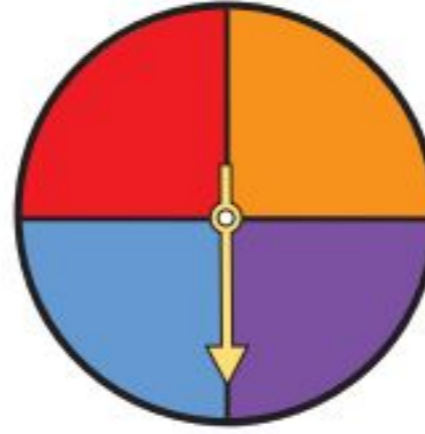
٨ اكتب وصفاً للتمثيل البياني في السؤال ٦ بعبارتين.

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

١ يعرض التمثيل بالأعمدة مجموعة مترابطة من البيانات، ويستعمل أعمدة مختلفة الطول.

٢ يمكن استعمال الرسم الشجري لإظهار النواتج الممكنة لموقف احتمالي.

٣ اختيار من متعدد: ما عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقدية وتدوير مؤشر القرص أدناه؟



- (أ) ٢ (ب) ٤  
(ج) ٦ (د) ٨

إذا اخترنا واحدة من الفاكهة الآتية دون النظر إليها، فصف بالكلمات والأعداد احتمال كل من الناتجين الآتين:



٤ برتقال.

٥ تفاح أو خوخ.





الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ سأل مهندُّ طلاب صفه عن الرحلة المدرسيّة المفضّلة لديهم. ثمّ عرض النتائج بتمثيل الأعمدة التّالي:



كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضّلون الذهاب إلى حديقة الحيوانات على عدد الذين يفضّلون الذهاب إلى متحف العلوم؟

- (أ) ٣ (ب) ٦  
(ج) ٧ (د) ٩

٢ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠٠ على العدد ٨٢٧٥٣؟

- (أ) ٨٢٨٥٣ (ب) ٨٣٧٥٣  
(ج) ٩٢٧٣٥ (د) ٩٢٧٥٣

٣ طريق طوله ٩٤٨٥ مترًا. إذا قطع سعدٌ منه مسافة ٦٢٠٨ مترًا بدرّاجته، فكم مترًا بقي؟

- (أ) ١٥٧٩٣ (ب) ١٥٢٦٧  
(ج) ٣٢٧٧ (د) ٣١٨٣

٤ لدى هند العملات النقدية الآتية، إذا اختارت عملة نقدية واحدة عشوائيًا، فما احتمال أن تكون خمسة ريالات واحدة؟



٥ عملات ٤ عملات ٣ عملات

- (أ) ٥ من ٦٦ (ب) ١ من ٦٦  
(ج) ٥ من ١٤ (د) ١ من ١٤

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

- (أ) ٩٠٠٠٠٠ (ب) ٩٠٠٠٠٠٠  
(ج) ٩٠٠٠٠٠٠٠ (د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠

٦ قرّب العدد ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مئة؟

- (أ) ٧٣٦٠٠٠ (ب) ٧٣٦٢٠٠  
(ج) ٧٣٦٢٥٠ (د) ٧٤٠٠٠٠



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١٠ أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ)  $\square = 0 + 136$

(ب)  $(7+2) + 4 = 7 + (\square + 4)$

(ج)  $58 + \square = 98 + 58$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١١ لدى فاطمة ٣ أزواج من الأحذية وفستانان.

مظهر فاطمة	
الأحذية	زهري، أحمر، سماوي
الفستان	زهري، سماوي

(أ) استعمل رسماً شجرياً يظهر الأوضاع المختلفة لمظهر فاطمة.

(ب) ما عدد الطرق المختلفة التي يمكن أن تظهر بها فاطمة؟

٧ ما الرمز الذي يجب وضعه في  $\square$  لتكون

الجملة الآتية صحيحة؟

$12953748 \square 12935374$

(أ)  $<$  (ب)  $>$  (ج)  $=$  (د)  $+$

٨ قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم

الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قدر عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

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

٩ تبين لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها

أحد معارض السيارات

السيارات المباعة	
اليوم	الإشارات
السبت	IIII IIII
الأحد	IIII
الاثنين	I IIII
الثلاثاء	IIII
الأربعاء	III IIII

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات؟

(أ) السبت والأربعاء (ب) الإثنين والأربعاء (ج) الأحد والثلاثاء (د) الثلاثاء والأربعاء

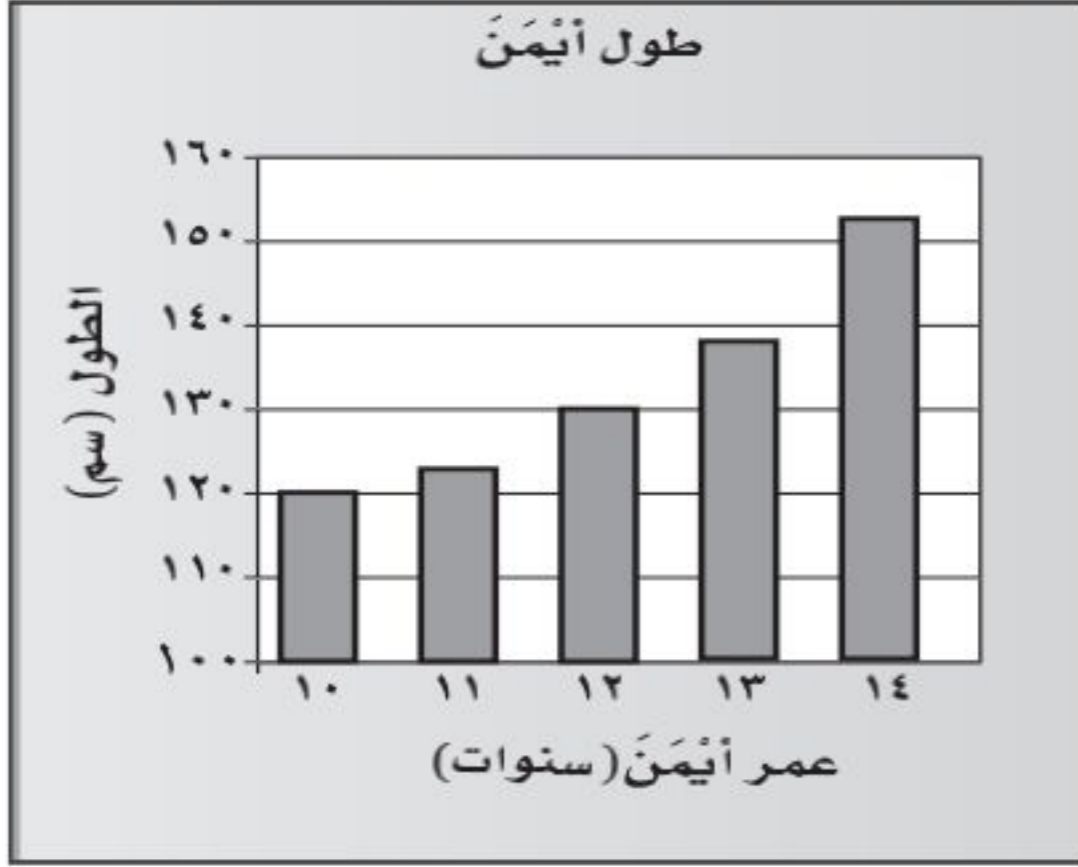
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٤-٣	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٩-٢	٦-٣	٤-٢	٤-١	٦-١	٢-١	٦-٣	٥-٢	٤-٢	٤-٣	فعد إلى الدرس...



## اختبر نفسك

١ في أيِّ عُمُرٍ (بَيْنَ أَيِّ سَنَتَيْنِ) زَادَ طُولُ أَيْمَنَ بِأَكْبَرِ مِقْدَارٍ؟



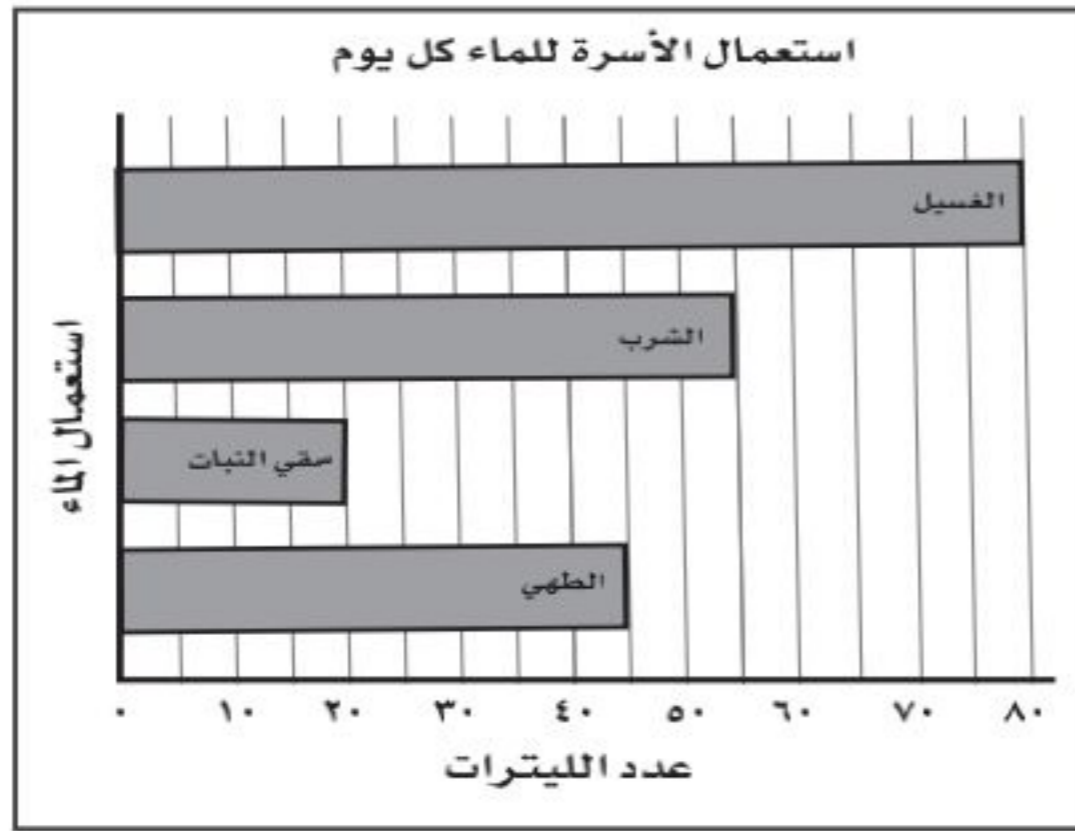
أ) ١٠ و ١١

ب) ١١ و ١٢

ج) ١٢ و ١٣

د) ١٣ و ١٤

٢ مَا مِقْدَارُ الْمَاءِ الَّذِي تَسْتَعْمِلُهُ الْأُسْرَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟



أ) ٩٠

ب) ١٨٥

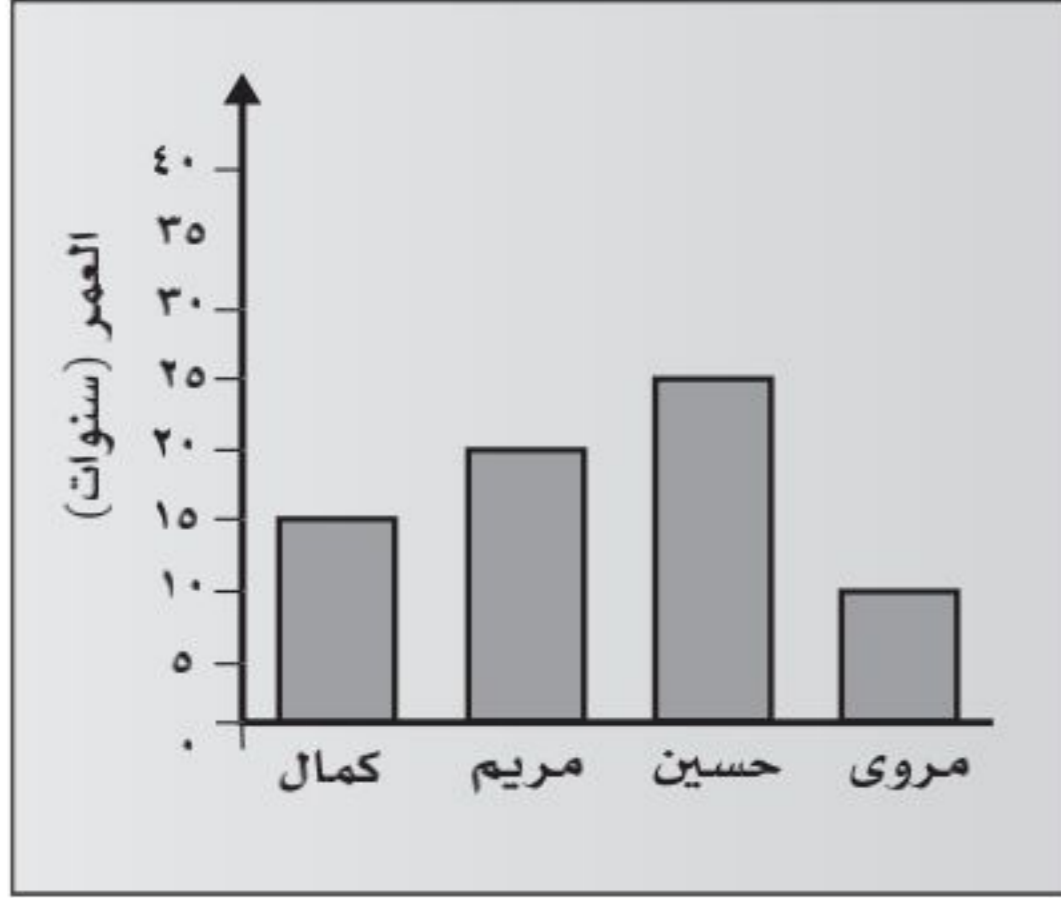
ج) ٢٠٠

د) ٢١٠





٢. يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ إِلَى أَعْمَارِ ٤ أَشْخَاصٍ، بِكَمِ سَنَةِ يَزِيدُ عُمُرُ حُسَيْنٍ عَلَى عُمُرِ مَرْوَى؟



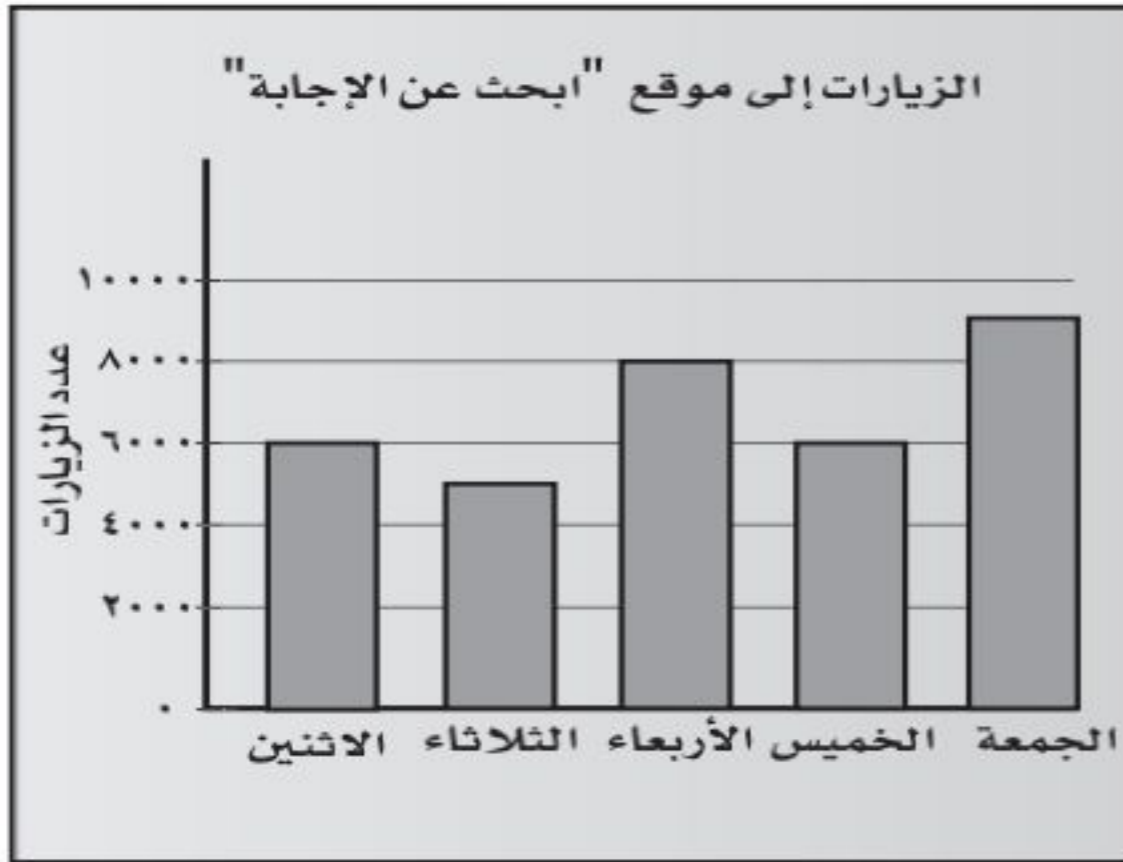
(أ) ٥

(ب) ١٠

(ج) ١٥

(د) ٢٠

٤. يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ إِلَى عَدَدِ الزِّيَارَاتِ لِمَوْقِعِ « اِبْحَثْ عَنِ الْإِجَابَةِ » كَمْ كَانَ عَدَدُ الزِّيَارَاتِ يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ؟



(أ) ٤٠٠٠

(ب) ٦٠٠٠

(ج) ٨٠٠٠

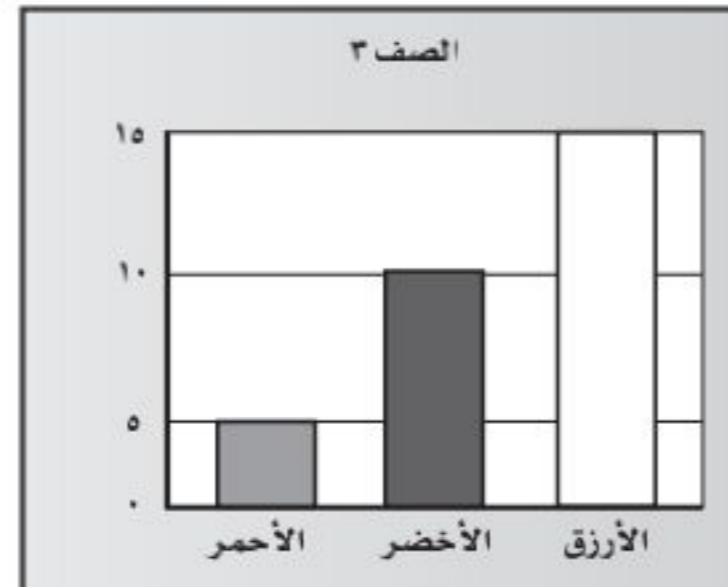
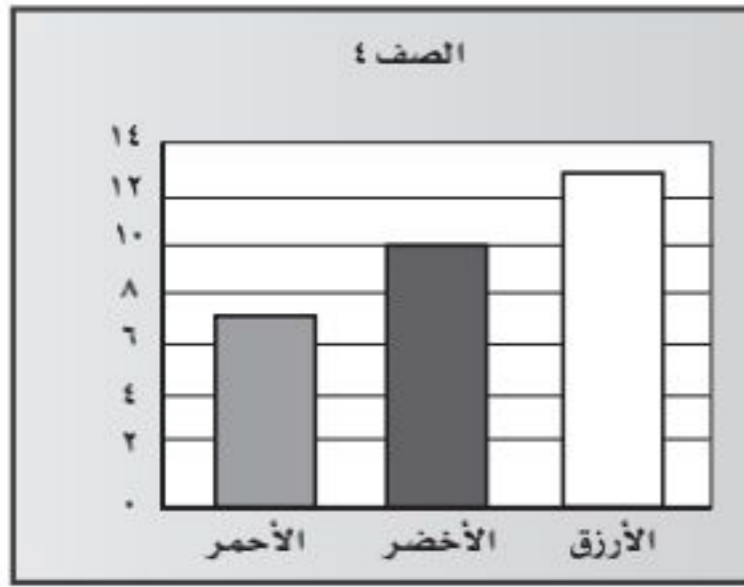
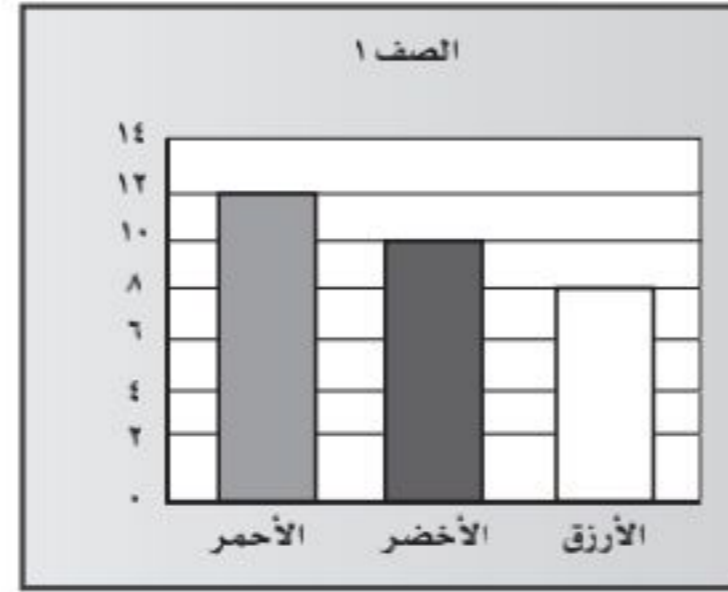
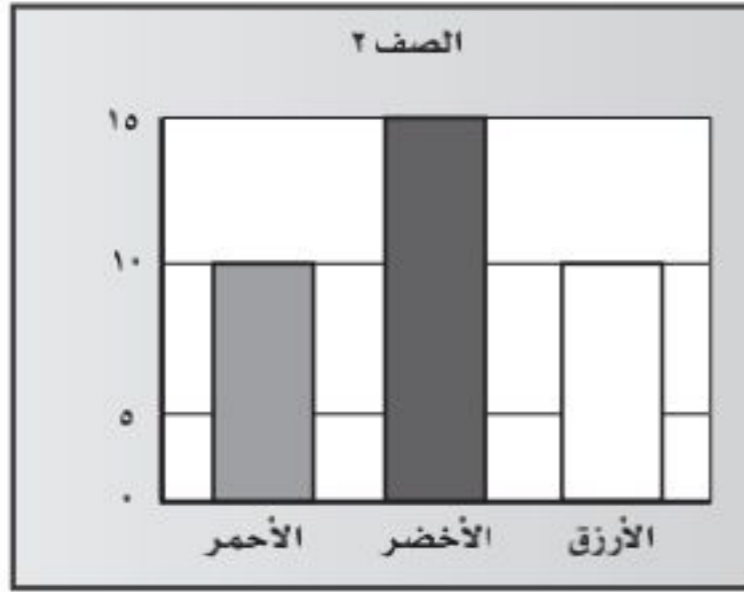
(د) ١٠٠٠٠





## اختبر نفسك

٥ قام أحمد باستطلاع حول اللون المفضل لدى التلاميذ في ٤ صفوف، في أي صف اختار أقل عدد من التلاميذ اللون الأزرق؟



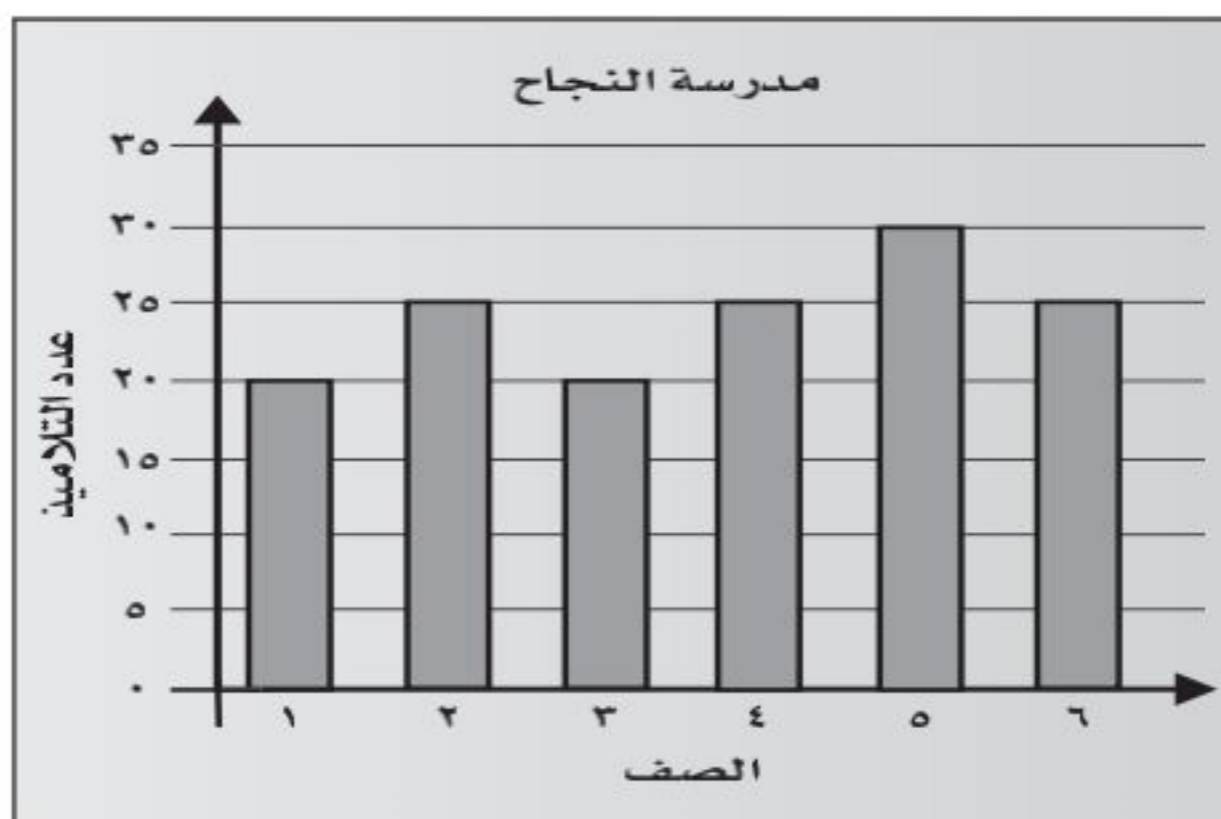
أ) الصف ١

ب) الصف ٢

ج) الصف ٣

د) الصف ٤

٦ في مدرسة النجاح هنالك مقاعد بكل صف لـ ٣٠ تلميذاً، كم تلميذاً إضافياً يمكن أن تستوعبه المدرسة؟



أ) ٢٠

ب) ٢٥

ج) ٣٠

د) ٣٥







٧ اُكْتُبْ وَصِفًا لِتَجْرِبَةِ سَحَبِ كُرَّةٍ مِنْ هَذَا الْكَيْسِ يَكُونُ نَاتِجُهَا:

(أ) مُؤَكَّدًا

.....

(ب) أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا

.....

(ج) مُسْتَحِيلًا

.....

أُجِيبُ وَأَتَحَقَّقُ



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

اختبر نفسك ١٠٧



## الأنماط والجبر

### الفكرة العامة ما الأنماط؟ وما الدوال؟

**النمط:** هو سلسلة من الأعداد أو الأشكال التي تتبع قاعدة معينة.  
**الدالة:** علاقة تعتمد فيها كمية على كمية أخرى، وتساعدنا على فهم الأنماط لحل المسائل، ويمكن توضيحها باستعمال الجداول.

**مثال:** للنملة ٦ أرجل، وبيّن الجدول التالي عدد أرجل مجموعة من النمل:

عدد أرجل مجموعات النمل		
عدد الأرجل	كل نملة لها ٦ أرجل	عدد النمل
١٢	$6 \times 2$	٢
١٨	$6 \times 3$	٣
٢٤	$6 \times 4$	٤
٣٠	$6 \times 5$	٥

### ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تمثيل العبارات و الجمل العددية وكتابتها.
- إنشاء جداول لتوضيح الدوال.
- تحديد الأنماط في جداول و وصفها.
- حل المسائل باستعمال خطة الاستدلال المنطقي.

### المفردات

الجملة العددية  
القاعدة

الدالة  
العبارة العددية





## المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتَسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْأَنْمَاطِ وَالْجَبْرِ.  
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 الطِّيِّ  
مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى  
حَدَّ الطِّيِّ الطَّوْلِيِّ .



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











## تمثيل العبارات العددية

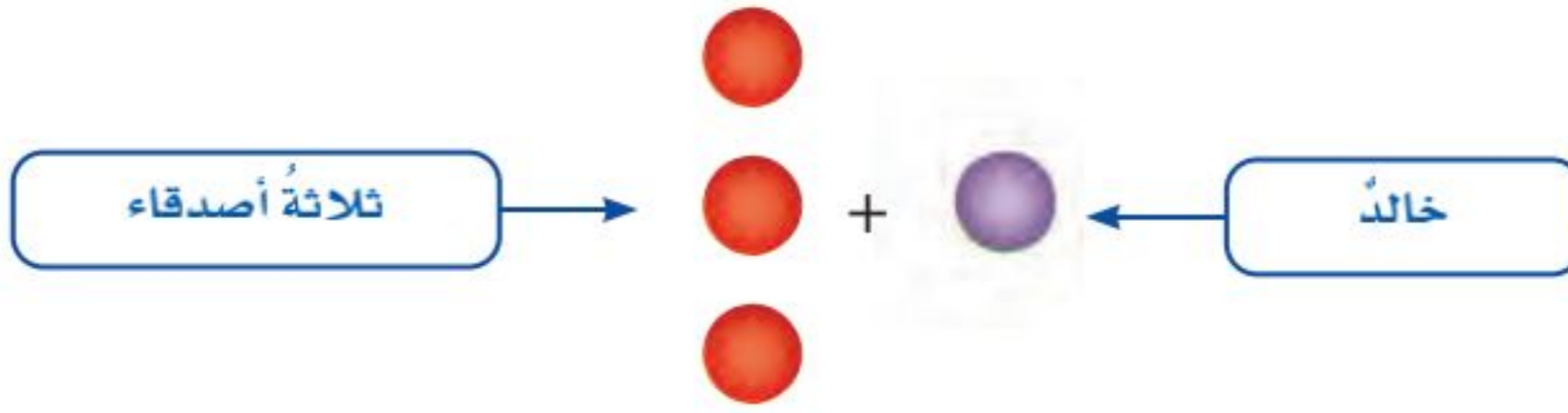
### استكشاف

تتضمنُ العبارةُ أعدادًا وعملياتٍ، وتُمثَّلُ كميَّةً رياضيَّةً.

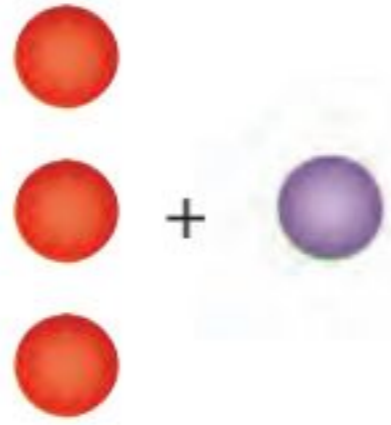
### نشاط تمثيل عبارات الجمع

١ دعا خالد ثلاثة من أصدقائه إلى منزله. مثَّل هذه العبارة باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

الخطوة ١: استعمال الرسم.

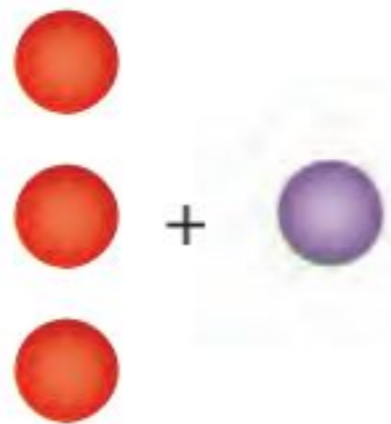


الخطوة ٢: استعمال الكلمات.



واحد زائد ثلاثة

الخطوة ٣: استعمال الأعداد.



### فكرة الدرس

أمثَّل عبارات الجمع والطرح باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

### المُضَرَّدَات

### العبارة





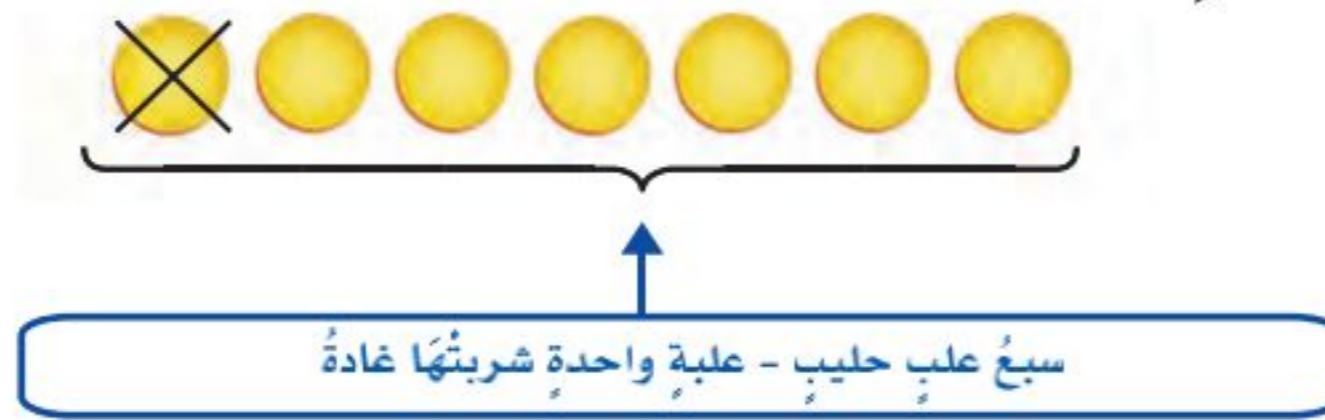


## تمثيل عبارات الطرح

## نشاط

٢ في الثلاجة ٧ علب حليب. إذا شربت عادة واحدة منها، فمثل هذه العبارة باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

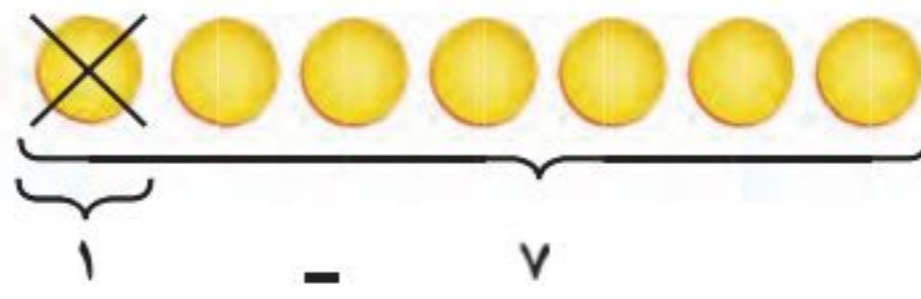
الخطوة ١: استعمال الرسم.



الخطوة ٢: استعمال الكلمات.

سبعة ناقص واحد

الخطوة ٣: استعمال الأعداد



## فكر

- ١ في النشاط ٢؛ لماذا وضعت إشارة  $\times$  على إحدى قطع العد؟
- ٢ ما العملية التي تمثل الكلمتين: كسب، أو اشترى مزيداً من؟
- ٣ ما العملية التي تمثل الكلمتين: خسر، أو فقد؟

## تأكد

مثل العبارات التالية باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد:

- ٤ كان عند مها ١٢ لعبة، فأهدت أختها ٥ منها.
- ٥ سجل فريق كرة قدم هدفاً في الشوط الأول، ثم سجل ٤ أهداف أخرى في الشوط الثاني.
- ٦ لدى محمد ٦ قصص، ثم اشترى ٨ قصص أخرى.
- ٧ أعد المطعم ١٠ شطائر، ثم أكل الزبائن ٦ شطائر منها.

٨ عبارة عددية، ثم مثلها بالرسم والكلمات والأعداد.







## العبارات والجمل العددية

٤ - ١

### استعد

في السلة ١٦ تفاحة. أكلت منها هند  
٣ تفاحات. العبارة ١٦ - ٣ تمثل عدد  
التفاحات المتبقية.

التفاحات المأكولة

٣ - ١٦

عدد التفاحات كلها

تتضمن العبارة العددية أعدادًا وعمليات، وتمثل كمية رياضية، ومن أمثلتها:

$$٨ - ١٢$$

$$٥ + ٢ + ٣$$

$$٧ + ٥$$

أما الجملة العددية فهي عبارة تتضمن أعدادًا وإحدى الإشارات (= أو > أو <)،  
ومن أمثلتها:

$$٤ = ٨ - ١٢$$

$$١٠ = ٥ + ٢ + ٣$$

$$١٢ = ٧ + ٥$$

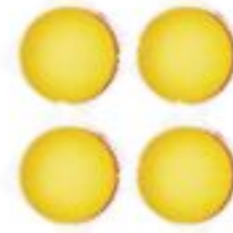
### كتابة جملة عددية

### مثال من واقع الحياة



**تفاح:** استعمال المعلومات الموضحة  
على الرسم، واكتب عبارة عددية عن  
التفاح الأحمر والتفاح الأخضر، ثم  
اكتب جملة عددية تمثل عدد التفاح في  
السلة.

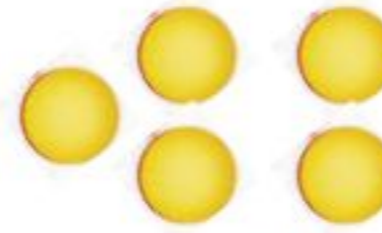
استعمل قطع العد لتمثل العبارة العددية.



تفاح أخضر

٤

+



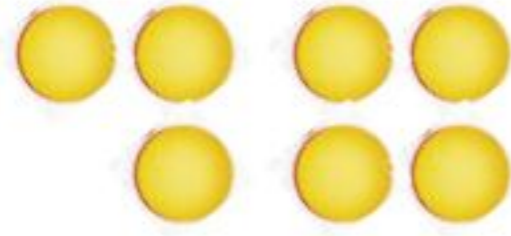
تفاح أحمر

٥

إذن العبارة العددية هي:  $٤ + ٥$  أما الجملة العددية فهي:  $٤ + ٥ =$



أي من العمليتين (+ أم -) تجعل الجملة العددية  $4 \bullet 3 = 7$  صحيحة؟



$$7 = 3 \bullet 4$$

$$7 = 3 + 4$$

$$7 = 7$$

صحيح



$$7 = 3 \bullet 4$$

$$7 = 3 - 4$$

$$7 = 1$$

خطأ

استعمل قطع العد:

إذن إشارة + تجعل الجملة العددية  $4 \bullet 3 = 7$  صحيحة.

## تأكد

اكتب عبارة وجملة عددية تمثل كلا من المسألتين الآتيتين، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: مثال ١

١ كتبت جملة اليوم ٣ رسائل، ورسالتين يوم أمس. فكم رسالة كتبتها جملة في اليومين؟  
٢ لدى مزارع ٦ بقرات. إذا باع منها ٣، فكم بقرة تبقى لديه؟

اكتب العملية (+ أو -) التي تجعل الجمل العددية الآتية صحيحة؟ استعمل النماذج إذا لزم الأمر: مثال ٢

$$11 + 10 = 7 \bullet 14 \quad ٥$$

$$10 \bullet 28 = 18 \quad ٤$$

$$11 = 2 \bullet 9 \quad ٣$$

$$0 = 40 \bullet 45 \quad ٨$$

$$38 = 20 \bullet 18 \quad ٧$$

$$9 = 9 \bullet 18 \quad ٦$$

٩ ما الفرق بين العبارة العددية والجملة العددية؟  
تحدث

## تدرب، وحل المسائل

اكتب عبارة وجملة عددية تمثل كلا من المسائل الآتية، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر: مثال ١

١٠ فاز فريق كرة القدم في المدرسة بـ ١١ مباراة، بينما فاز فريق كرة الطائرة بـ ١٤ مباراة. فكم مباراة فازت بها فرق المدرسة؟  
١١ لدى هيفاء ٤ رابطات شعر صفراء، و١٦ رابطة حمراء، و٢ بيضاوان، و١٤ خضراء. فكم رابطة شعر لديها؟

١٢ اصطاد صياد ٣٧ سمكة في يوم ما. إذا أعطى فقيراً ٩ منها. فكم سمكة تبقى معه؟





أَكْتُبِ الْعَمَلِيَّةَ (+ أَوْ -) الَّتِي تَجْعَلُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْآتِيَةَ صَحِيحَةً؟ اسْتَعْمِلِ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: **مثال ٢**

١٤   $10 + 17 = 47$    $74$

١٣   $10 - 460 = 6$    $444$

١٦   $4 < 217 < 126 - 345$

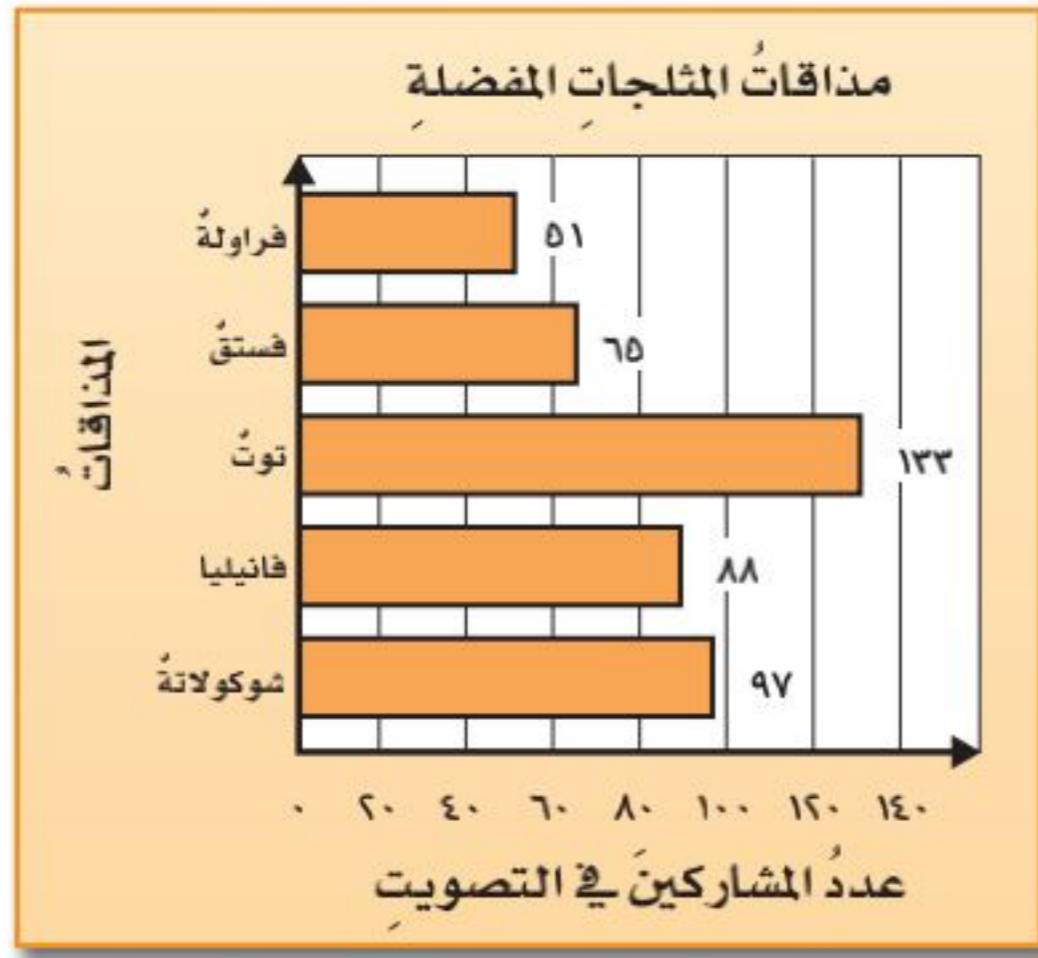
١٥   $75 > 23 = 27 - 125$

١٨   $75 > 25 > 617 - 715$

١٧   $150 + 400 > 317 > 520$

### مسألة من واقع الحياة

**مثلجات:** استعمل التمثيل المُجاوِرَ لِتُجِيبَ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١٩ - ٢٢



١٩  ما المذاقانِ الْأَكْثَرُ تَفْضِيلاً؟ أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدَيِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَهُمَا.

٢٠  أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ مَجْمُوعِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ مِذاقَ الْفَانِيْلِيَا وَالَّذِينَ يُفَضِّلُونَ مِذاقَ التُّوتِ.

٢١  أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْفَانِيْلِيَا وَعَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْفَرَاوِلَةَ.

٢٢  أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ مَجْمُوعِ كُلِّ الْمَشَارِكِينَ فِي التَّصْوِيْتِ.

### مسائل مهارات التفكير العليا

٢٣  **تحد:** استعمل الأعداد ١٣ و ١٦ و ٢٩ في كتابة عبارتين عدديتين، ثم قارن بين العبارتين مستعملًا (<، >، =).

٢٤  **اكتشف المختلف:** أي مما يأتي ليست عبارة عددية؟ اشرح إجابتك.

$7 + 2 + 12$

$19 = 9 - 28$

$3 + 17$

$66 + 41$

مسألة من واقع الحياة تمثل جملة عددية مستعملًا الطرح.

أكتب

٢٥





## تمثيل الجمل العددية وكتابتها

٤ - ٢



### استعد

يزنُ خروفٌ صغيرٌ ١٢ كيلوجرامًا، بينما يصل وزن أمه حوالي ٥٠ كيلوجرامًا. اكتبْ جملةً عدديةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ الوزنينِ.

### فكرة الدرس

أمثلُ جملَ الجمعِ والطرحِ العدديةً، وأكتبُها.

### المفردات

الجملة العددية

الجملة العددية هي عبارة تتضمن أعدادًا وإحدى الإشارات التالية (< أو > أو =). ويمكن تمثيلها بالرسم أو بالكلمات.

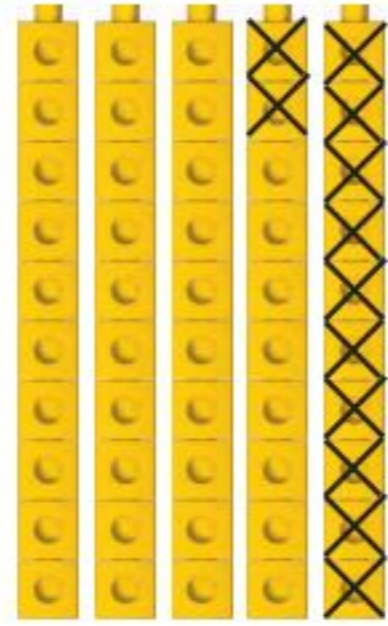
### تمثيل الجمل العددية وكتابتها

### مثال من واقع الحياة

١ الحيوانات: مثلُ واكتبْ جملةً عدديةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ وزنِ الخروفِ

الصغيرِ ووزنِ أمه.

الرسم:



مثلاً ٥٠ مكعباً، ثم طرَحنا منها ١٢ مكعباً.

الكلمات: بعدَ طَرَحِ ١٢ مكعباً من ٥٠، سيبقى ٣٨

أي: ٥٠ ناقص ١٢ يساوي ٣٨

الجملة العددية:  $٣٨ = ٥٠ - ١٢$

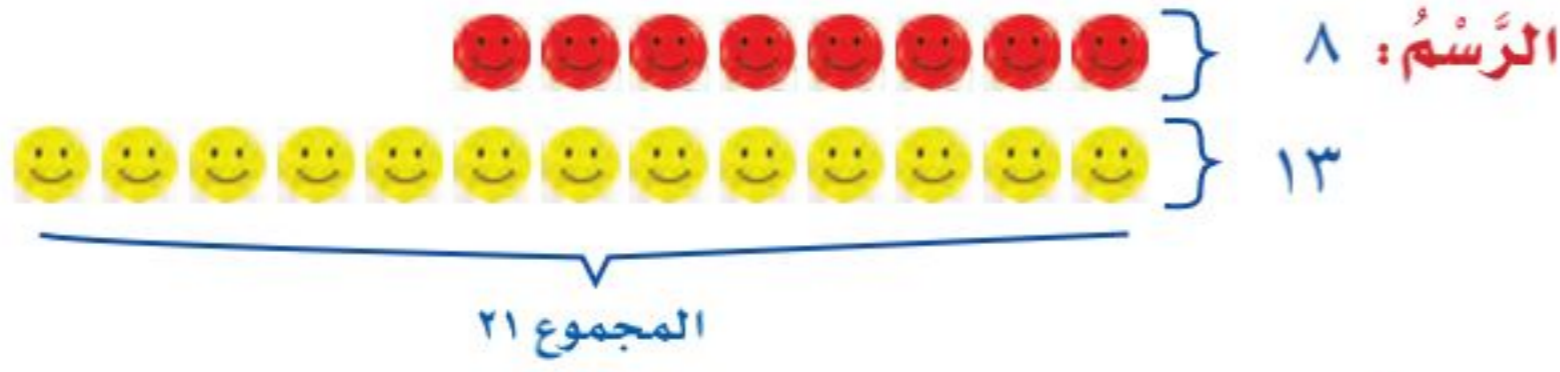
لذلك فإن  $٣٨ = ٥٠ - ١٢$  تُبيِّنُ الفرقَ بينَ الوزنينِ.



## مثال

### تمثيل الجمل العددية وكتابتها

٢ مثل الجملة العددية  $21 = 13 + 8$  بالرسم ثم بالكلمات:



الكلمات: ثمانية زائد ثلاثة عشر يساوي واحدًا وعشرين.

الجملة العددية:  $21 = 13 + 8$

### تمثيل الجمل العددية وكتابتها

## مثال من واقع الحياة

٣ يوجد عدد من الأطفال في الحديقة؛ ٣ منهم يلعبون بالأراجيح، ويلعب ٤ منهم بالكرة، بينما يجري ٢ حول الملعب. مثل واكتب جملة عددية تمثل مجموع الأطفال في الحديقة.



الرسم:

الكلمات: ثلاثة أطفال زائد أربعة أطفال زائد طفلين يساوي تسعة أطفال.

الجملة العددية:  $9 = 2 + 4 + 3$

## تأكد

مثل كلاً من المسألتين الآتيتين، ثم اكتب جملة عددية: الأمثلة ١-٣

٢ لدى سامية ٢٠ ريالاً، اشترت عصيراً بـ ٩ ريالات، وفطيرة بـ ٥ ريالات، وأعطت فقيراً ٣ ريالات. كم ريالاً بقي معها؟

١ باع متجر ١٢ علبة حليب يوم السبت، و ٩ علب يوم الأحد. فكم علبة بيعت في اليومين؟

مثل الجمل العددية بالرسم و بالكلمات: الأمثلة ١-٣

٥  $\blacksquare = 4 + 3 + 12$

٤  $18 = \blacksquare - 30$

٣  $\blacksquare = 7 + 14$

٧ صِف مسألة من واقع الحياة تتضمن جملة عددية: من عدة أعداد.

٦ لدى خالد ٢٥ لعبة. مثل بالرسم، ثم اكتب جملة عددية تبين عدد الألعاب التي سيوزعها خالد على أصدقائه إذا أبقى لديه ٤ لعب.



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

مَثِّلْ كَلًّا مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ اكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً: الأمثلة ١-٣

٨ قَادَ سَائِقٌ شَاحِنَتَهُ مَسَافَةً ٥٤٨ كَلِمَ ذَاتَ يَوْمٍ، ثُمَّ قَادَهَا مَسَافَةً ١٦٣ كَلِمَ فِي الْيَوْمِ التَّالِي. فَكَمْ تَزِيدُ الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَهَا السَّائِقُ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ عَلَى مَا قَطَعَهُ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي؟

٩ فِي أَحَدِ الْمَطَاعِمِ طَلَبَ عَشْرُونَ شَخْصًا فَطَائِرَ الدَّجَاجِ، وَطَلَبَ ثَلَاثَةُ أَشْخَاصٍ آخَرِينَ فَطَائِرَ الْجُبْنِ، بَيْنَمَا طَلَبَ ثَلَاثَةُ عَشَرَ شَخْصًا فَطَائِرَ اللَّبَنَةِ. مَا عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ طَلَبُوا الْفَطَائِرَ؟

مَثِّلِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ بِالرَّسْمِ وَبِالْكَلِمَاتِ: الأمثلة ١-٣

$$\blacksquare = 9 + 24 \quad 11$$

$$\blacksquare = 8 - 14 \quad 10$$

$$\blacksquare = 11 + 4 + 6 \quad 13$$

$$36 = \blacksquare + 32 \quad 12$$

$$22 = 6 - 7 - \blacksquare \quad 15$$

$$17 = \blacksquare + 3 + 12 \quad 14$$

إِسْتَعْمِلِ الْجَدْوَلَ أَدْنَاهُ لِحَلِّ الْأَسْئَلَةِ ١٦ - ١٨:

المسافات بين بعض مدن المملكة		
المسافة (كلم)	إلى	من
٨٧٠	مكة	الرياض
٨٣	الجبيل	الدمام
٦٧٩	تبوك	المدينة
٢٠٢	جازان	أبها

١٦ أكتب جملة عددية مستعملًا الطرح.

١٧ أكتب جملة عددية مستعملًا الجمع.

١٨ أكتب مسألة مستعملًا الجملة العددية:  $119 = 83 - 202$





## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ مسألة مفتوحة: أكمل الجملة العددية بعددَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ لِتُكُونَ جُمْلَةً صَحِيحَةً:

$$\blacksquare - ٤٤٤ = \blacksquare - ٨٧٤$$

٢٠ اكتشف الخطأ؛ كتب كل من عبد الله وعبد الرحمن جملة عددية. أيهما جملة صحيحة؟ فسّر السبب.



عبد الرحمن  
 $٨ = ٤٨ - ٥٦$

عبد الله  
 $٨ = ٨ - ٤٠ - ٥٦$



٢١ اكتب مسألة تتضمن الجملة العددية:  $٤٨ + \blacksquare = ٥٥$ . ثم حلها.



## تدريبي على اختبار

٢٣ أي العمليات التالية تجعل الجملة العددية:

$$٧٩ \blacksquare ٢٦ = ١٠٥ \text{ صحيحة؟ (الدرس ٤-٢)}$$

(أ) + (ب) ×  
(ج) - (د) ÷

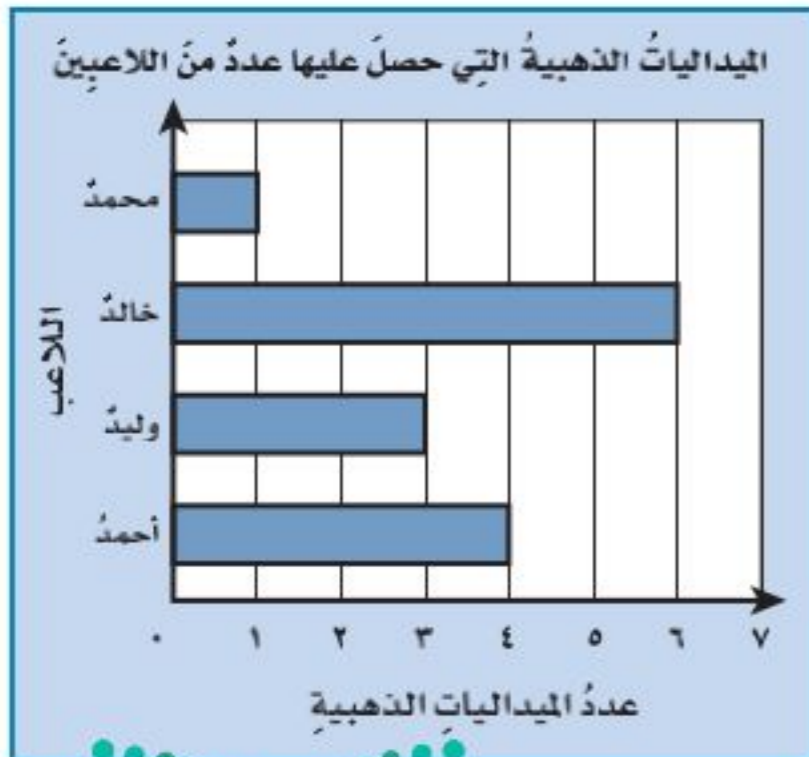
٢٢ أي مما يأتي يمثل حلًا للجملة العددية:

$$\blacksquare = ١٩٩ - ٣٥٢ \text{ (الدرس ٤-١)}$$

(أ) ١٤٧ (ب) ١٥٣  
(ج) ١٥٧ (د) ١١٥٣

## مراجعة تراكمية

٢٤ اشترت ليلي جهاز حاسوبٍ محمولًا بـ ٢٧٣٥ ريالًا، واشترت سميرة جهاز حاسوبٍ آخر بـ ٢٦٩٠ ريالًا. كم دفعت ليلي زيادةً على ما دفعته سميرة؟ (الدرس ٢-٥)



استعمل التمثيل المجاور لتجيب عن الأسئلة ٢٥ - ٢٧ (الدرس ٣-٤)

٢٥ ما عدد الميداليات التي حصل عليها وليد؟

٢٦ أيهما حصل على عدد ميدالياتٍ أقل؛ أحمد أم خالد؟

٢٧ ما مجموع الميداليات التي حصل عليها اللاعبون الأربعة؟

قرب كلًا من الأعداد التالية إلى أقرب مئة. (الدرس ١-٦)

٩٠٣ ٣١

٥٤٢ ٣٠

٧٥٠ ٢٩

٧٢٩ ٢٨





## خطة حل المسألة

٣ - ٤

**فكرة الدرس:** أستخدم خطة الاستدلال المنطقي لأحل المسألة.



يضع خمسة من طلاب الفصل قصاصات الورق في سلة المهملات، وقد اصطفوا بعضهم خلف بعض مبتدئين بالأطول. فإذا كان عبدالله أطول من بدر، وأقصر من فهد. وكان محمد أقصر من سعود، وأطول من فهد. فما الترتيب الذي اصطفوا به؟

### افهم

ما معطيات المسألة؟

- عبدالله أطول من بدر.
- عبدالله أقصر من فهد.
- محمد أقصر من سعود.
- محمد أطول من فهد.
- اصطف الأصدقاء بعضهم خلف بعض مبتدئين بالأطول.

ما المطلوب؟

- تحديد الترتيب الذي اصطف به الأصدقاء الخمسة.

### خط

ابدأ باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتوصل إلى الترتيب المطلوب.

### حل

استعمل معطيات المسألة لترتب الأصدقاء، حيث تبدأ باستعمال المعلومات المنطقية.

الأقصر

الأطول

		ب	ع	عبدالله أطول من بدر
	ب	ع	ف	عبدالله أقصر من فهد
	ب	ع	م	محمد أطول من فهد
ب	ع	ف	م	محمد أقصر من سعود

إذن الترتيب هو: سعود، محمد، فهد، عبدالله، بدر.

### تحقق

راجع الحل، ستجده يتفق منطقيًا مع معطيات المسألة.





## حَلِّ الخُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة، ثمَّ أجب عن الأسئلة ١ - ٤ :

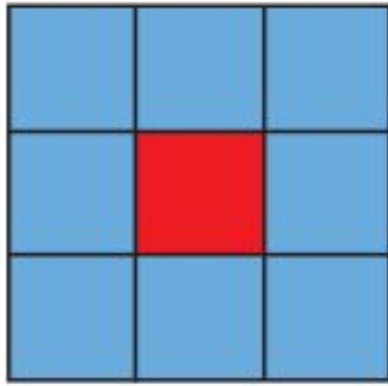
- ١ هل ستتغيَّر النتيجة لو نقصت إحدى مُعطيات المسألة؟ اشرح إجابتك.
- ٢ وضح لماذا كانت هذه الخُطَّة مناسبة لحل هذه المسألة.
- ٣ إذا كان فهدُ أطولَ من سُعودٍ وأقصرَ من عبدِالله، وكان بدرٌ أطولَهُم، واصطفَ محمدٌ خلفَ سعودٍ، فما الترتيبُ الذي اصطفوا به؟
- ٤ هل يُمكنُ أن تستعملَ خُطَّةً أخرى لحل هذه المسألة؟ اشرح إجابتك.

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خُطَّة الاستدلال المنطقيِّ لحل المسائل التَّالية:

- ٥ مع سُعاد الآن ٨ ريالاً. أعطها والدها أمس ٤ ريالاً، وأعطت أختها ريالين. فكم ريالاً كان معها في البداية؟

**الهندسة:** يوضح الشكل أدناه أحد أوجه مكعب. إذا كانت الأوجه الستة متشابهة، فما عدد المربعات الزرقاء في جميع الأوجه؟



- ٦ **القياس:** يبلغ طول مضمار الجري ٤٠٠ متر. ركض أسامة مسافة ٨٠ متراً في المرة الأولى، ثم ركض ٦٠ متراً في المرة الثانية. فإذا كان قد بدأ من مسافة ٦ أمتار بعد خط البداية، فكم متراً بقي ليصل إلى خط النهاية؟

٩ يهوى كلُّ من عليٍّ وعمرَ لعب كرة القدم، وكرة تنس الطاولة، والسباحة. فكم ترتيباً لتلك الألعاب يمكنهما القيام به؟



- ١٠ لدى محلِّ لبيع أسماك الزينة ١٠ سمكات موزعة على ٣ أحواض. إذا باع منها ٤ سمكات، وبقي في كل حوض عدد مختلف من السمك، فكم سمكة بقيت في كل حوض؟

- ٧ ركب ٥ أشخاص الحافلة في المحطة الأولى. وفي المحطة الثانية ركب ٤ أشخاص ونزل شخصان. وفي المحطة الثالثة ركب ٥ أشخاص. وفي المحطة قبل الأخيرة ركب شخص واحد ونزل ٤ أشخاص، فكم شخصاً أصبح في الحافلة؟

**اكتب** كيفية إيجاد الحل

المسألة رقم ١٠ باستعمال خُطَّة الاستدلال المنطقيِّ.





## اكتشاف قاعدة من جدول

٤ - ٤

### استعد



يكون يزيد ٥ مثلثات منفصلة باستخدام الأقلام. إذا استعمل ٣ أقلام للمثلث الأول و ٣ أقلام أخرى للمثلث الثاني، فكم قلمًا يحتاج لتكوين ٥ مثلثات؟

### فكرة الدرس

أبحث عن قاعدة من جدول ثم أطبقها لأحل مسألة.

### المفردات

النمط

القاعدة

المدخلة

المخرجة

عدد الأقلام التي استعملها يزيد يتبع نمطًا يمكن اكتشافه قاعدته وتوسعته، حيث تخبرك قاعدة النمط ماذا تفعل في العدد الأول المسمى مدخلة؛ للحصول على العدد الجديد والمسمى مخرجة.

### مثال من واقع الحياة

**الهندسة:** أوجد عدد الأقلام التي يحتاج إليها يزيد ليكون ٥ مثلثات. أنشئ جدولًا لتكشف القاعدة، ثم طبقها.

القاعدة: $3 \times \Delta$	
عدد الأقلام	عدد المثلثات
٣	١
٦	٢
٩	٣
■	٤
■	٥

### الخطوة ١: اكتشاف القاعدة

تعلم أن عدد الأقلام لمثلث = ٣ أقلام.  
 $3 = 3 \times 1$

عدد الأقلام لمثلثين = ٦ أقلام.

$$6 = 3 \times 2$$

عدد الأقلام لـ ٣ مثلثات = ٩ أقلام.

$$9 = 3 \times 3$$

لاحظ من الجدول أن عدد الأقلام يشكل نمطًا، يزداد كل عدد فيه عن سابقه بمقدار ٣، وحيث أن الضرب هو جمع مكرر تكون القاعدة هي: اضرب عدد المثلثات في ٣ أو " $3 \times \Delta$ "





## الخطوة ٢: طَبِّقِ القاعدة

لإيجاد عدد الأقلام التي يحتاج إليها يزيد لتكوين ٥ مثلثات،  
اتَّبِعِ القاعدة نفسها:

$$\text{عددُ الأقلام لـ ٤ مثلثاتٍ} = ٤ \times ٣ = ١٢ \text{ قلمًا.}$$

$$\text{عددُ الأقلام لـ ٥ مثلثاتٍ} = ٥ \times ٣ = ١٥ \text{ قلمًا.}$$

إذْنُ يحتاجُ يزيدُ إلى ١٥ قلمًا ليُكوِّنَ ٥ مثلثاتٍ.

## اكتشاف قاعدة وتطبيقها

## مثال من واقع الحياة

**نقود:** يزيد ما مع جمانة من نقود على ما مع ميسون بـ ٥ ريالاً. أوجد مقدار ما مع جمانة من نقود، عندما يكون ما مع ميسون ٦، ٧، ٨، ٩ ريالاً

القاعدة: $\Delta + ٥$	
ما مع ميسون (بالريال) المدخلة ( $\Delta$ )	ما مع جمانة (بالريال) المخرجة ( $\square$ )
٦	١١
٧	١٢
٨	■
٩	■

## الخطوة ١: اِكتشفِ القاعدة

يَتَّضِحُ من الجدول أنَّ

القاعدة هي: أضف

٥ ريالاً لِمَا مع

ميسون، أو " $\Delta + ٥$ "

## الخطوة ٢: طَبِّقِ القاعدة

$$١١ = ٥ + ٦$$

$$١٢ = ٥ + ٧$$

$$١٣ = ٥ + ٨$$

$$١٤ = ٥ + ٩$$

نلاحظ من الجدول أن النقود مع جمانة تشكل نمطاً يزداد كل عدد فيه  
عن سابقه بمقدار ٥

إذْنُ ما مع جمانة يصبح ١١، ١٢، ١٣، ١٤ ريالاً.

تَذَكَّرْ

يساعدك إنشاء جدول على  
اكتشاف قاعدة النمط.





١ اِكْتَشَفِ القَاعِدَةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ:

المثالان ١، ٢

القاعدة: .....				
المُدخلة $\Delta$	١	٢	٣	٤
المُخرجة $\square$	٣	٤	٥	$\square$

٢ وَضَعَ أحمدُ كتابينِ على الرَّفِّ الأوَّلِ، وأربعةَ كُتُبٍ على الرَّفِّ الثَّانِي، وستَّةَ كُتُبٍ على الرَّفِّ الثَّالِثِ. إذا اتَّبَعَ النَّمطَ نفسَه، فكم كتابًا سيضعُه أحمدُ على الرَّفِّ الخَامِسِ؟ أنشئْ جدولًا لتكتشف القاعدة وتحل المسألة. المثالان ١، ٢

٣ اشرح كيف يمكن لعملية الضرب أن تساعدك على توسعة نمط ما.

تحدث

## تَدْرِبْ، وَحَلِّ المسائل

١ اِكْتَشَفِ القَاعِدَةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ: المثالان ١، ٢

٤ يُبَيِّنُ الجدولُ المُجاوِرُ عددَ الأشرعة لعددٍ من القوارب. باعتبار أن كل قاربٍ له العدد نفسه من الأشرعة.

٥ يزيدُ عددُ الصفحات التي قرأتها ليلي ٥ صفحاتٍ على عددِ الصفحات التي قرأتها سمر. أوجد عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحةً؟

القاعدة: .....				
عدد الصفحات التي قرأتها سمر (المُدخلة $\Delta$ )	٢	٥	٩	١٣
عدد الصفحات التي قرأتها ليلي (المُخرجة $\square$ )	٧	$\square$	١٤	$\square$

القاعدة: .....				
عدد القوارب	٧	٤	٣	$\square$
عدد الأشرعة	٦٣	٣٦	$\square$	١٨

في السؤالين ٦، ٧ كَوِّنْ جدولًا لتكتشف القاعدة، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحُلَّ المسألة:

٦ تبيع مدينة الألعاب البطاقات في مجموعات (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بطاقة. إذا كان ثمن ٢٠ بطاقة ١٠٠ ريال، فما ثمن ٥ بطاقات؟

٧ زرعت سعاد ٥ زهرات في الصف الأمامي من حديقتها، وزرعت ١٠ زهرات في الصف الثاني. و ١٥ زهرة في الصف الثالث وهكذا. فما عدد الأزهار في الصف السابع؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ٨ **تحد:** كوّن جدولاً يستعمل قاعدة ضرب، ثم اكتب أزواج المدخلات والمخرجات.
- ٩ **اكتشف المختلف:** عيّن زوج الأعداد الذي لا يمكن أن تراه في جدول قاعدته «اضرب في ٦»، ثم اذكر السبب.

٤٢ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

- ١٠ **اكتب:** كيف تكتشف القاعدة من جدول.

### تلايب على اختبار

- ١١ يبين الجدول أدناه عدد الأقلام الملونة التي وزّعها مدرس التربية الفنية على الطلاب. إذا كان كل طالب يحصل على العدد نفسه من الأقلام. فكم قلمًا يحتاج المدرس لتوزيعها على ٨ طلاب؟ (الدرس ٤-٤)

عدد الأقلام الملونة الموزعة	
عدد الطلاب	عدد الأقلام
٣	١٥
٤	٢٠
٦	٣٠

- (أ) ٢٠ (ب) ٣٠  
(ج) ٣٥ (د) ٤٠

- ١٢ إذا كان ثمن قلم الحبر الواحد ٤ ريالات، وثمان قلمين ٨ ريالات، وثمان ثلاثة أقلام ١٢ ريالاً، فما ثمن أربعة أقلام؟ (الدرس ٤-٤)
- (أ) ١٢ ريالاً (ب) ١٤ ريالاً  
(ج) ١٦ ريالاً (د) ٢٠ ريالاً

- ١٣ كان طول فاطمة العام الماضي ١٢٨ سم، وأصبح طولها هذا العام ١٣٥ سم. اكتب جملة عددية تعبر عن مقدار زيادة طول فاطمة عن العام الماضي؟ (الدرس ٤-٢)

- (أ)  $128 + 135 = 263$  (ب)  $128 - 135 = 7$   
(ج)  $128 - 135 = 17$  (د)  $128 + 135 = 263$

### مراجعة تراكمية

استعمل خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة التالية: (الدرس ٤-٣)

- ١٤ كانت مواعيد دخول أربعة أشخاص إحدى عيادات الأسنان هي الساعة: ١:٠٠، ٢:٠٠، ٣:٠٠، ٤:٠٠. إذا تأخر سالم في الوصول إلى ما بعد الساعة ٢:٣٠، ووصل فيصل في مواعيد بعد سمير، أمّا علي فلم يكن الأول ولا الأخير. رتب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان؟

أي من العمليتين (+، -) تجعل كلا من الجمل العددية التالية صحيحة. (الدرس ٤-٢)

٢٣ = ٥ ● ٢٨ (١٧)

٣٠ = ٦ ● ٣٦ (١٦)

٢٢ = ٨ ● ١٤ (١٥)





## جداول الدَّوالِّ: جداول الجمع والطرح

٤ - ٥

### استعد

يُبيِّن الجدولُ المُجاوِرُ المبالغَ التي وفَّرَتها أربعُ فتياتٍ. فإذا حصلتِ كلُّ فتاةٍ على ٥ ريالاتٍ إضافةً لما معها، فكم يُصبحُ المبلغُ مع كلِّ منهنَّ؟

حسابات التوفير	
المبلغ (ريال)	الاسم
٢٥	فوزية
٢٣	ناثلة
٢٢	شادية
٢١	تماضر

### فكرة الدرس

أستعملُ عمليَّتي الجمع والطرح لأنشئُ جدولاً أو أكمله.

### المفردات

الدَّالة

يعتمدُ المبلغُ الذي يصبحُ مع كلِّ منهنَّ على المبلغ الذي تحصلُ عليه .  
والعلاقة التي تعتمدُ فيها كميَّةً على كميةٍ أخرى تُسمَّى **دالة**. ويمكنك استعمالُ قاعدة دالةٍ لتصفِ العلاقة بين المدخلات والمخرجات.



يُمثِّل الرَّمزُ ▲ أو ■ عددًا غير معلوم، ويمكن استعمال الرَّمزِ ▲ لتمثيل المدخلة، والرَّمزِ ■ للمخرجة.

### مثال من واقع الحياة إنشاء جدول دالة

القاعدة: $٥ + \Delta$		
المخرجة □	$٥ + \Delta$	المدخلة $\Delta$
٣٠	$٥ + ٢٥$	٢٥
٢٨	$٥ + ٢٣$	٢٣
٢٧	$٥ + ٢٢$	٢٢
٢٦	$٥ + ٢١$	٢١

**نقود:** أنشئ جدول دالة لتجد مقدار النقود مع كل فتاة بعد أن حصلت على ٥ ريالاتٍ إضافية.



## إكمال جدول دالة ( + )

## مثال من واقع الحياة

القاعدة: $\Delta + 3$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

**العمر:** يزيد عمر ناصر على عمر أخيه بـ 3 سنوات. أوجد عمر ناصر عندما يكون عمر أخيه 2، 3، 4، 5 سنوات.

القاعدة هي:  $\Delta + 3$

أو «أضف 3».

ابدأ بكل مُدخلة.

وَأستعمل القاعدة لتجد كل مُخرجة.

القاعدة: $\Delta + 3$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta + 3$	المُخرجة $\square$
2	3 + 2	5
3	3 + 3	6
4	3 + 4	7
5	3 + 5	8

## تذکر

لكي تتحقق من صحة إجابتك، استعمل العملية العكسية ولاحظ النتائج:

$$2 = 3 - 5$$

$$3 = 3 - 6$$

$$4 = 3 - 7$$

$$5 = 3 - 8$$

يُمكنك أيضًا استعمال الطرح لتكمل جدول دالة.

## إكمال جدول دالة ( - )

## مثال من واقع الحياة

القاعدة: $\Delta - 2$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>

**مقاعد:** يوجد في كل غرفة من غرف الصف الرابع مقعدان إضافيان. أوجد عدد الطلاب في كل غرفة بناءً على عدد المقاعد، ثم طبق القاعدة لتكمل جدول الدالة.

القاعدة هي:  $\Delta - 2$

أو «اطرح 2»

ابدأ بكل مُدخلة ( $\Delta$ ).

وَأستعمل القاعدة لتجد كل مُخرجة ( $\square$ ).

القاعدة: $\Delta - 2$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta - 2$	المُخرجة $\square$
20	20 - 2	18
21	21 - 2	19
22	22 - 2	20
23	23 - 2	21





## تَأْكُدُ

القاعدة: $5 + \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	<input type="checkbox"/>
٢	<input type="checkbox"/>
٣	<input type="checkbox"/>
٤	<input type="checkbox"/>

١ إذا عَلِمْتَ أَنَّ عُمَرَ فَاطِمَةَ يَزِيدُ عَلَى عُمُرِ أُخْتِهَا بِـ ٥ سِنَوَاتٍ، فَاسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ عُمَرَ فَاطِمَةَ، عِنْدَمَا يَكُونُ عُمُرُ أُخْتِهَا ١، ٢، ٣، ٤ سِنَوَاتٍ. **الأمثلة ١-٣**

في الحديقةِ نعامَةٌ عُمُرُهَا أَكْبَرُ مِنْ عُمُرِ السُّلْحَفَةِ بِـ ٤ سِنَوَاتٍ. أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٢، ٣: **الأمثلة ١-٣**



٢ أَنْشِئْ جَدْوَلَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ عُمَرَ السُّلْحَفَةِ عِنْدَمَا يَكُونُ عُمُرُ النَّعَامَةِ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سَنَةً.

٣ اُكْتُبْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ.

٤ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ جَدْوَلُ الدَّالَّةِ لِتَكْتَشِفَ النَّمْطَ؟ وَضِّحْ إِجَابَتَكَ.

تَحَدَّثْ

## تَدْرِبُ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أكمل كل جدول فيما يلي: **الأمثلة ١-٣**

القاعدة: $6 + \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	<input type="checkbox"/>
٣	<input type="checkbox"/>
٥	<input type="checkbox"/>
٧	<input type="checkbox"/>

٥ تَزِيدُ الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ بِدَرَجَاتِهِ الْهَوَائِيَّةِ ٦ كَلِمَ عَلَى الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا سُهَيْلٌ بِدَرَجَاتِهِ الْهَوَائِيَّةِ. اسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ؛ لِتَجِدَ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ، عِنْدَمَا قَطَعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كَلِمَ.

القاعدة: $9 - \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٧	<input type="checkbox"/>
١٨	<input type="checkbox"/>
١٩	<input type="checkbox"/>
٢٠	<input type="checkbox"/>

القاعدة: $4 - \Delta$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١٥	<input type="checkbox"/>
١٢	<input type="checkbox"/>
٩	<input type="checkbox"/>
٦	<input type="checkbox"/>





القاعدة:	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٤٤	٣٣
٣٣	٢٢
٢٢	١١
١١	٠

٨ يتكوّن كتابٌ من ٤٤ صفحةً. إذا قرأت عائشة في كلِّ يوم العدد نفسه من الصفحات حتى انتهت، والجدول المجاور يوضّح عدد الصفحات قبل القراءة اليومية وبعدها، فأوجد قاعدة الدالة التي يمثّلها الجدول المجاور.

أنشئ جدول دالة لكل سؤال مما يلي، ثم اكتب قاعدة الدالة:

٩ إذا كان عدد صناديق التفاح في بقالة يزيد دائماً على عدد صناديق البرتقال بـ ٣، فأوجد عدد صناديق البرتقال إذا كان عدد صناديق التفاح: (٨، ٩، ١٠، ١١).

٩ قدّم أحد المتاجر خصماً مقداره ٥ ريالات على ما قيمته ٤٠ ريالاً أو أكثر من المشتريات. ما المبلغ الذي يدفعه المشتري عندما يكون ثمن مشترياته ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ ريالاً؟

١٢ لدى نورة ٧٥ ريالاً، وقد قرّرت توزيعها على عدد من المحتاجين، بحيث تعطي الواحد منهم ١٥ ريالاً. فكم ريالاً سيبقى معها بعد التوزيع على ٣ أشخاص؟

١١ لدى مشاعل ١٢٢ ريالاً، تنفق منها ٢٥ ريالاً يومياً. كم ريالاً يتبقى لديها بعد (يوم، يومين، ٣ أيام، ٤ أيام)؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: أنشئ جدول دالة للقاعدة «أضف ٥».

١٤ اكتشف الخطأ: أنشأ كل من سلطان وأحمد جدولاً للدالة  $\square = \Delta + ٩$ ، أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح السبب.



أحمد

٦	٥	٧	$\Delta$
١٥	١٣	١٦	$\square$

سلطان

١٥	١٠	٨	$\Delta$
٢٤	١٩	١٧	$\square$



القاعدة:			
٢٥٢	٢٥١	٢٥٠	المُدخلة $\Delta$
٢٦٢	٢٦١	٢٦٠	المُخرجة $\square$

١٥ مسألة من واقع الحياة لقاعدة الدالة الممثّلة بالجدول المجاور. ثم أوجد قاعدة الدالة.



## اختبار مُنتصفِ الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٥

نفخ وليد ١٢ بالوناً، سبعةً منها لم تفرقع. إذا كان أحد البالونات التي تفرقت أحمر اللون والباقي أزرق، فما عدد البالونات الزرقاء التي تفرقت؟

(الدرس ٤-٣)

**الجبر:** اكتشف القاعدة، ثم طبقها لتكمل

الجدول: (الدرس ٤-٤)

القاعدة: .....				
٢٥	●	٦	٣	المدخلة (△)
●	١٦	١٠	٧	المخرجة (□)

كوّن جدولاً لتكتشف القاعدة، ثم طبقها لتحلّ

المسألة: (الدرس ٤-٤)

اشترى معاذ ٢٠ تذكرةً لأصدقائه لدخول مباراة كرة قدم. إذا كان ثمن خمس تذاكر ١٠ ريالاً، فكم ريالاً دفع ثمناً للتذاكر جميعها؟

أكمل الجدول التالي: (الدرس ٤-٥)

القاعدة: $٥ + \Delta$	
المدخلة (△)	المخرجة (□)
٤	□
٦	□
٨	□
١٠	□

**اختيار من متعدد:** تُباع نوعية من الأقلام في علب في كل منها ٣ أقلام. أي الأعداد التالية لا يمثل عدد الأقلام المُشتراة؟ (الدرس ٤-٥)

٦ (أ) ١٣ (ج)

٩ (ب) ١٥ (د)

**اكتب** كيف يمكنك إيجاد:

قاعدة الدالة باستعمال الجدول؟ وضح إجابتك بزيارة وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

(الدرس ٤-٥)

٨ مثل كلاً من المسألتين الآتيتين، ثم اكتب جملة عددية: (الدرس ٤-٢)

١ قام عبدالله برحلة سياحية إلى مدينة الخبر في

شرق المملكة مدة يومين. التقط خلالها عدداً

من الصور لبعض معالم المدينة الجميلة. إذا

كان عدد الصور التي التقطها في اليوم الأول

٤٧ صورة، وفي اليوم الثاني ٣٢ صورة.

فما عدد الصور التي التقطها في اليومين؟

٢ لدى هيفاء ٨٧ ريالاً، إذا أعطت أختها ٣٥ ريالاً.

فكم ريالاً يتبقى معها؟

مثل كل جملة عددية مما يلي بالرسم وبالکلمات:

(الدرس ٤-٢)

٣ ● = ٣٢ - ١٤

٤ ● = ٦٠ - ٢٦

أي من العمليتين (+، -) تجعل كلاً من الجمل العددية

التالية صحيحة. (الدرس ٤-١)

٥ ٨١ ● ٥٦٩ = ١١٢ + ٥٣٨

٦ ١٥٦ ● ٢٦١ = ٧١٩ - ٨٢٤

٧ **اختيار من متعدد:** يبين الجدول التالي

كمية الماء اللازمة لعمل كميات مختلفة من

الأرز. كم نحتاج من الماء لعمل ٤ أكواب من

الأرز؟ (الدرس ٤-٤)

الأرز	٢	٤	٦	٨
الماء	٤	●	١٢	١٦

٢ (أ) ٦ (ج)

٤ (ب) ٨ (د)





## استقصاء حل المسألة

# ٤ - ٦

**فكرة الدرس:** أختار خطة مناسبة لأحل المسألة.

**ماهر:** زرع فلاح ٣٠ بذرة طماطم في البستان. وبعد فترة وجد أنه من بين كل ٥ بذور ٣ فقط أنبتت شتلات. ما عدد البذور التي أنبتت شتلات؟



ما معطيات المسألة:

### افهم

- زرع فلاح ٣٠ بذرة طماطم.
  - نبتت من كل ٥ بذور ٣ فقط
- ما المطلوب؟

- ما عدد البذور التي أنبتت شتلات؟

استعمل خطة «الرسم» لتحل المسألة.  
واستعمل إشارات لتمثيل البذور.

### خط

ضع الإشارات في مجموعات من ٥ لتحصل على ٣٠ منها كما يلي:



ثلاث فقط من كل مجموعة أنبتت شتلات.



$$٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣$$

لذلك فإن عدد البذور التي أنبتت شتلات هو  $١٨ = ٣ \times ٦$

### تحقق

راجع الحل واستعمل الجمع المتكرر للتحقق من صحة الحل.

$$١٨ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣$$

إذن الحل صحيح. ✓



## حُلْ مَسَائِلَ مُتَّوَعَةٍ

اسْتَعْمِلِ الخِطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلَّ كلِّ من المسائلِ التَّالِيَةِ:

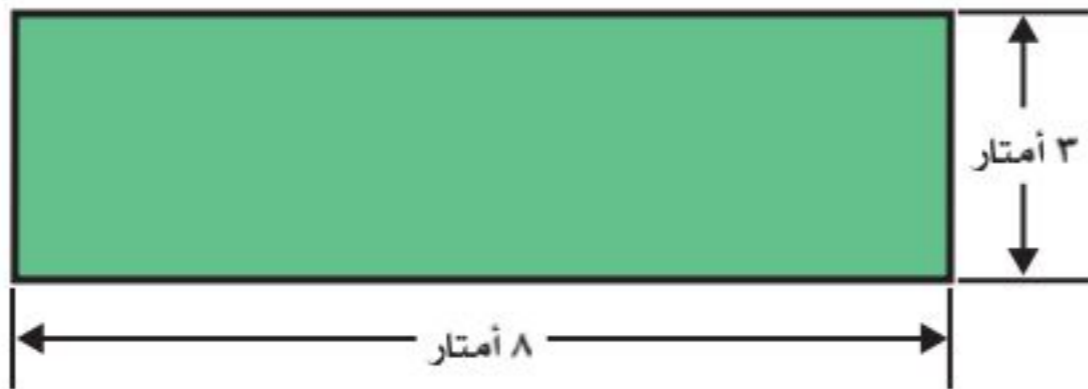
- التخيُّمُ والتحقُّقُ
- حلُّ مسألةٍ أبسطَ
- إنشَاءُ قائمةٍ منظمَةٍ
- رسمُ صورةٍ
- تمثيلُ المسألةِ

٥ لَدَى بلالٍ ٢٥ كُرَّةً. إِذَا أُعْطِيَ أَصْدِقَاءَهُ رَاشِدًا وَأَحْمَدَ وَفَارِسًا وَسَعْدًا: ٣، ٦، ١، ٤ كُرَاتٍ. فَكَمْ كُرَّةً سَتَبْقَى مَعَهُ؟



٦ عِنْدَمَا ذَهَبَ حَامِدٌ إِلَى السُّوقِ كَانَ فِي مَحْفَظَتِهِ ٥٢ رِيَالًا، وَفِي جَيْبِهِ ٨ رِيَالَاتٍ. إِذَا اشْتَرَى كِتَابًا بِـ ٢٣ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا يَبْقَى مَعَهُ؟

٧ **القياسُ:** يريدُ سعيدٌ أنْ يعمَلَ سِيَّاحًا حَوْلَ حَدِيقَةِ بَيْتِهِ. فَكَمْ مِتْرًا يَكُونُ طَوْلُ هَذَا السِّيَّاحِ؟



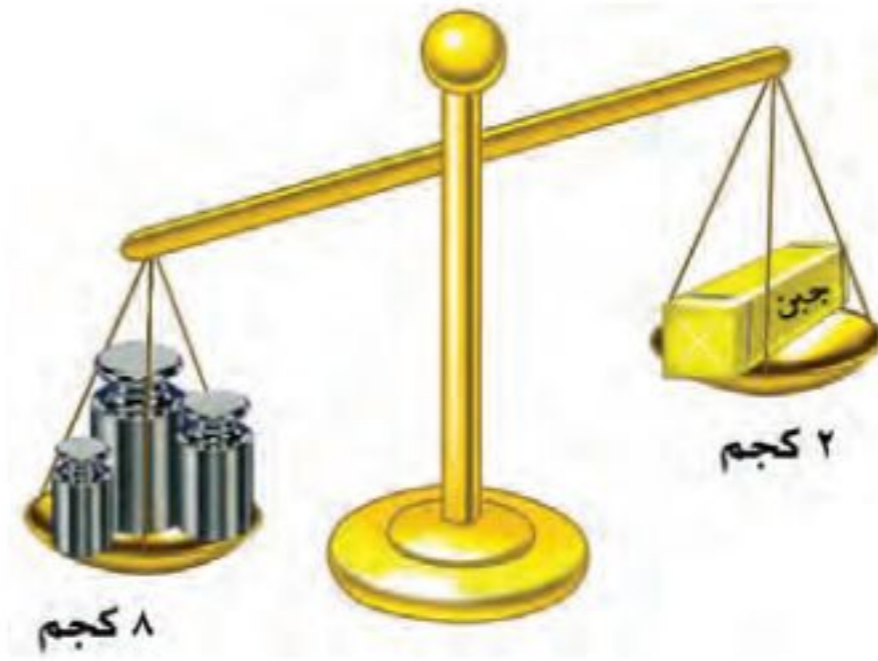
٨ **القياسُ:** يقطعُ ماجدٌ مسافةً ٢٠٠ م من بيته إلى مَتَجَرٍّ مُجاوِرٍ. ثُمَّ يقطعُ مسافةً ٣٠ م إلى بَيْتِ جَارِهِ. إِذَا رَجَعَ إِلَى بَيْتِهِ مُسْتَعْمِلًا الطَّرِيقَ نَفْسَهُ، فَكَمْ مِتْرًا يقطعُ؟

٩ **اُكْتُبِ** العَدَدَ الَّذِي إِذَا أَضِفْتَ إِلَيْهِ ٨، وَطَرَحْتَ ١٠ مِنَ المَجْمُوعِ، ثُمَّ ضَاعَفْتَ الفَرْقَ فَحَصَلَتْ عَلَى ٤٤. وَضَبِّحْ إِجَابَتَكَ.

١ لَدَى سَارَةَ سَلَّةٌ فِيهَا ١٧ تُفَّاحَةً، وَتَرِيدُ أَنْ تَشَارِكَ فِيهَا ٣ مِنْ صَدِيقَاتِهَا بِالتَّسَاوِي. فَمَا عَدَدُ التُّفَّاحَاتِ الَّتِي سَتَأْخُذُهَا كُلُّ مِنْهُنَّ؟ وَكَمْ تُفَّاحَةً سَتَبْقَى دُونَ تَوْزِيعٍ؟

٢ اشترَكَتَ بِنْتَانِ وَأَخُوهُمَا فِي تَرِكَّةٍ وَالدِّهَمِ وَمَقْدَارُهَا ٨ آلَافِ رِيَالٍ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ لِلذَّكَرِ مِثْلَ نَصِيبِ اثْنَيْنِ مِنَ الإِنَاثِ. فَمَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُم مِنَ التَّرِكَّةِ؟

٣ ما عَدَدُ قَوَالِبِ الجُبْنِ الَّتِي يَنْبَغِي أَنْ تُضَافَ إِلَى كِفَّةِ المِيزَانِ اليُمْنَى لِلحُصُولِ عَلَى وَزْنَيْنِ مُتَّسَاوَيْنِ؟



٤ لَدَى مُنَى ٣ مِلْفَاتٍ: أَحْمَرَ، وَأَخْضَرَ، وَأَزْرَقَ. بِكُمْ طَرِيقَةٌ يُمْكِنُهَا تَرْتِيبُ هَذِهِ المِلْفَاتِ؟





## جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة

٧ - ٤

### استعد

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	
المُدخلة $\Delta$ بالأمتار	المُخرجة $\square$ بالسنتيمترات
١	١٠٠
٢	٢٠٠
٣	٣٠٠
٤	٤٠٠
٥	■

اشترى سعيد قارب صيد جديدًا طوله ٥ أمتار، وأراد أن يعرف طوله بالسنتيمترات فأنشأ الجدول المجاور. ما النمط الذي تلاحظه في المدخلات والمخرجات؟



### فكرة الدرس

استعمل عمليتي الضرب والقسمة لأنشئ جدولًا أو أكمله.

تعلمت سابقًا أن قاعدة الدالة قد تتضمن عملية جمع أو طرح، كذلك يمكن أن تتضمن عملية ضرب أو قسمة.

### إنشاء جدول دالة

### مثال من واقع الحياة

**القياس:** أنشئ جدول دالة لتجد طول القارب بالسنتيمترات.

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات		
المُدخلة $\Delta$	القاعدة: $\Delta \times ١٠٠$	المُخرجة $\square$
١	$١٠٠ \times ١$	١٠٠
٢	$١٠٠ \times ٢$	٢٠٠
٣	$١٠٠ \times ٣$	٣٠٠
٤	$١٠٠ \times ٤$	٤٠٠
٥	$١٠٠ \times ٥$	٥٠٠

يوجد ١٠٠ سم في كل متر. وعند التحويل من أمتار إلى سنتيمترات، اضرب في ١٠٠. يوجد ٥٠٠ سم في ٥ أمتار. إذن طول القارب بالسنتيمترات يساوي ٥٠٠ سم.



يُمكنُ أنْ أُحدِّدَ أوْ أصِفَ قاعدةً أوْ نمطًا في جدولِ الدالَّةِ.

### مثال من واقع الحياة

إيجاد القاعدة باستخدام جدول دالة (×)

القاعدة: ...	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦

**نقود:** يوضِّح الجدول عدد الأرباع  $\square$  الموجودة في أعداد مختلفة من الريالات. استعمل جدول الدالة لتحديد القاعدة.



القاعدة: $\Delta \times 4$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta \times 4$	المُخرجة $\square$
١	$4 \times 1$	٤
٢	$4 \times 2$	٨
٣	$4 \times 3$	١٢
٤	$4 \times 4$	١٦

ابدأ بكل عدد في المدخلة  $\Delta$ . وحدد القاعدة التي تُعطي العدد في المُخرجة  $\square$ .

### مثال من واقع الحياة

وصف القاعدة باستخدام جدول دالة (÷)

القاعدة: $\Delta \div 3$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٢٧	■
٢٤	■
٢١	■
١٨	■

**دراجات:** يوضِّح الجدول عدد الدراجات الثلاثية العجلات  $\square$  التي يمكن صنعها باستخدام أعداد مختلفة من العجلات  $\Delta$ . استعمل جدول الدالة لتصف القاعدة.

ابدأ بكل عدد في المدخلة  $\Delta$  استعمل القاعدة لتجد العدد في المُخرجة  $\square$ .

القاعدة: $\Delta \div 3$		
المُدخلة $\Delta$	$\Delta \div 3$	المُخرجة $\square$
٢٧	$27 \div 3$	٩
٢٤	$24 \div 3$	٨
٢١	$21 \div 3$	٧
١٨	$18 \div 3$	٦

يوضِّح النمط أنه كلما نقصت المدخلة  $\Delta$  بمقدار ٣، تنقص المُخرجة  $\square$  بمقدار ١.





## تَأْكُدُ

القاعدة: $\Delta \div 2$	
المُدخلة $\Delta$	المُخرجة $\square$
٨	■
١٠	■
١٢	■
١٤	■

١ يُوضِّح الجدول المجاور عدد أزواج الجوارب  $\square$  التي يمكن إيجادها عند أخذ أعدادٍ مختلفةٍ من الجوارب  $\Delta$  من مغسلة الملابس. أكمل الجدول. مثال ١

٢ لكل فراشة جناحان. أنشئ جدول دالة لتوضيح العدد الكلي لأجنحة: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشات، ثم اكتب القاعدة، ووصف النمط. المثالان ٢، ٣

٣ هل تستطيع أن تحدد قاعدة الدالة بمجرد النظر إلى المدخلات فقط؟ بين السبب.

تحدث

## تَدْرِبُ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

القاعدة: $\Delta \times 6$				
المُدخلة $\Delta$	٥	٦	٧	٨
المُخرجة $\square$	■	■	■	■

٤ إذا علمت أن في كل كيس ٦ كرات فاستعمل الجدول المجاور لتجد العدد الكلي للكرات في أعدادٍ مختلفةٍ من الأكياس. مثال ١

القاعدة: $\Delta \div 9$				
المُدخلة $\Delta$	١٨	٢٧	٣٦	٤٥
المُخرجة $\square$	■	■	■	■

٥ يتم توزيع العدد الكلي للوجبات الخفيفة كل أسبوعٍ بالتساوي بين ٩ من الكشافة المشترين في مخيمٍ كسفيي. استعمل الجدول المجاور لتجد عدد الوجبات الخفيفة التي يحصل عليها كل عضو كشافٍ عند تقديم أعدادٍ مختلفةٍ من هذه الوجبات. مثال ١

أنشئ جدول دالة لكل سؤال مما يلي، ثم اكتب قاعدة الدالة: مثال ٢

٦ ذهب عامر مع أصدقائه إلى أحد المتنزّهات، إذا كان ثمن تذكرة الدخول للفرد ٥ ريالات. فما الثمن الكلي للتذاكر إذا كان عدد الأصدقاء: ٢، ٣، ٤، ٥

٦ اشترت خديجة ٦ علبٍ صغيرةٍ من الحلوى بـ ١٢ ريالاً. فكم علباً صغيرةً من الحلوى يمكنها شراؤها إذا كان لديها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ ريالاً؟

صِفِ النمط لكل جدولٍ دالةٍ مما يلي: مثال ٣

القاعدة: $\Delta \times 4$				
المُدخلة $\Delta$	٦	٧	٨	٩
المُخرجة $\square$	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦

القاعدة: $\Delta \div 3$				
المُدخلة $\Delta$	٢٧	٢١	١٥	٩
المُخرجة $\square$	٩	٧	٥	٣



## مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ **مسألة مفتوحة:** أذكر زوجين من المدخلات والمخرجات لقاعدة الدالة  $o = \Delta \times 2$ .

المدخل $\Delta$	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المخرجة $\square$	٤	٦	٩	١١

١١ **تحذ:** أوجد قاعدة الدالة في الجدول المجاور.

١٢ **الحس العددي:** إذا كانت قيمة المخرجة في قاعدة الدالة  $\Delta + 3$  هي ٨ فكيف تجد قيمة  $\Delta$ ؟

١٣ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يمكنك حلها باستعمال جدول الدوال (جداول الضرب أو القسمة).

## تدرب على اختبار

١٥ أوجد قاعدة الدالة في الجدول التالي:  
(الدرس ٤-٧)

المدخل $(\Delta)$	المخرجة $(\square)$
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

(أ)  $6 + \Delta$

(ب)  $6 \times \Delta$

(ج)  $3 \times \Delta$

(د)  $3 \div \Delta$

١٤ إذا كان عمر سلمى يزيد على عمر هدى بـ ٤ سنوات. فأبي الجدول التالية يوضح العلاقة بين عمريهما؟ (الدرس ٤-٥)

المدخل (عمر هدى)	المخرجة (عمر سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

المدخل (عمر سلمى)	المخرجة (عمر هدى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

## مراجعة تراكمية

اكتب العملية (+، -) التي تجعل الجمل العددية الآتية صحيحة؟ (الدرس ٤-٢)

١٦  $573 = 8 - 592$     ١٧  $123 + 369 < 495$     ١٨  $19 \bullet 130 > 396 - 512$

١٩ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح

في الجدول المجاور: (الدرس ٤-٤)

المدخل $(\Delta)$	المخرجة $(\square)$
١١	٨
١٣	١٠
١٥	١٢
١٧	١٤

٢٠ في مقلمة العنود ثلاثة أقلام حبر، ومسطرة، ومبراة، وأرادت اختيار شيء واحد منها. صف بالكتابة:

احتمال أن يكون ما اختارته قلم رصاص. (الدرس ٣-٦)



## اختبار الفصل

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١  $21 = 9 + 8 + 4$  تسمى عبارة عددية.

٢ نجد قيمة المُخرجة باستخدام عكس قاعدة الدالة.

ضع إشارة (+ أو -) ؛ لتكون الجملة صحيحة:

٣  $6 \bullet 106 = 114 + 36$

٤  $81 \bullet 569 = 112 + 538$

٥  $187 \bullet 261 < 719 - 824$

٦ الجبر: أكمل الجدول.

القاعدة: ...				
المُدخلة $\Delta$	٧	■	١١	١٣
المُخرجة $\square$	١٦	١٨	٢٠	■

٧ اختيار من متعدد: صمّم محمد مجلة علمية من

٢٣ صفحة خلال ٣ أيام. حيث صمّم ١٢ صفحة

في اليوم الأول و ٦ صفحات في اليوم الثاني. فأى

الجملة العددية التالية يمكن استعمالها لإيجاد

عدد الصفحات التي صمّمها في اليوم الثالث؟

(أ)  $\square = 3 + 6 - 23$

(ب)  $\square = 3 \div 12 \times 23$

(ج)  $\square = 6 - 12 - 23$

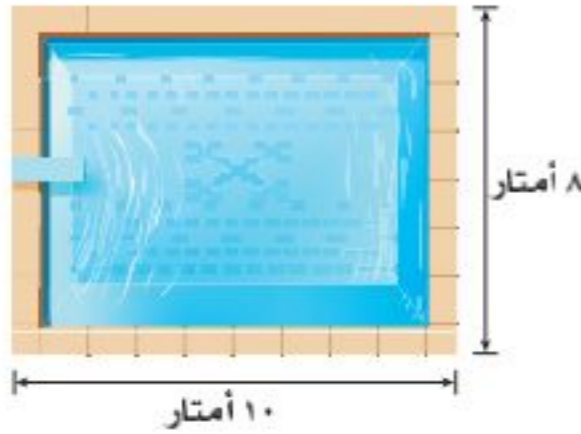
(د)  $\square = 12 + 6 + 23$

مثل المسألة التالية، ثم اكتب الجملة العددية:

٨ أعدت سميرة باقة أزهار باستخدام ٢٠ زهرة نرجس

و ١٦ زهرة ياسمين. فما عدد أزهار الباقة؟

٩ الجبر: كم مترًا طول السياج حول البركة؟



أنشئ جدول دالة مناسبة للمسألة التالية، ثم اكتب قاعدة الدالة:

١٠ يعدو سلطان مسافة ٣ كلم في ٢١ دقيقة. إذا

استمر في العدو بالسرعة نفسها، فما عدد

الدقائق التي يحتاج إليها ليقطع المسافات:

١٢، ٩، ٦ كلم؟

١١ اختيار من متعدد: لدى منال طفلان

صغيران. تُعطي كل واحد منهما ٣ قطع

بسكويت في كل يوم. إذا تمّ عدد قطع

البسكويت في مجموعات من ٦، فأى القوائم

التالية توضح أعداداً من هذه المجموعات؟

(أ) ١٢، ١٨، ٢٤ (ج) ٦، ١٢، ١٦

(ب) ٦، ١٨، ٢١ (د) ١٢، ٢٤، ٤٦

١٢ اكتب كيف تجد قاعدة

دالة من جدول؟ اشرح.



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح في الجدول التالي:

القاعدة: .....	
المخرجة (□)	المدخلة (△)
١	٥
٦	١٠
١١	١٥
١٦	٢٠

(أ)  $3 + \Delta$  (ب)  $4 + \Delta$   
(ج)  $3 - \Delta$  (د)  $4 - \Delta$

٢ اشترى أحمد قطعة أرض مساحتها

٤٠٠٥ أمتار مربعة، بنى على جزء منها بيتاً مساحته ٢٩٣ متراً مربعاً. كم متراً مربعاً من الأرض بقي دون أن يبنى عليه؟

(أ) ٣٧٠٠ (ب) ٣٧١٢  
(ج) ٣٨١٢ (د) ٤٢٩٨

٣ ما الرمز الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحةً؟  $٥١٣٩٧٤٥٦ \bullet ٥١٣٩٧٦٥٤$

(أ)  $>$  (ب)  $<$   
(ج)  $=$  (د)  $+$

٤ ما العدد الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحةً؟

$$(7 + \bullet) + 18 = 7 + (34 + 18)$$

(أ) ٧ (ب) ١٨  
(ج) ٣٤ (د) ٥٢

٥ كتبت عبير خمسة أعداد على السبورة. أي ممّا يأتي يصف القاعدة التي كتبت بها الأعداد؟

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

(أ) إضافة ٣ (ب) إضافة ٢  
(ج) طرح ٣ (د) طرح ٢

٦ قدر  $٥٦٧ + ٤٨١$  مقرباً إلى أقرب ألفٍ.

(أ) ٩٠٠ (ب) ١٠٠٠  
(ج) ١٠٥٠ (د) ٢٠٠٠

٧ وزّع معلم طلاب الصف الرابع وعددهم ٢٥ طالباً على ٥ فرق متساوية. أي العبارات الجبرية التالية يمثل عدد عناصر الفريق؟

(أ)  $٥ + ٢٥$  (ب)  $٥ - ٢٥$   
(ج)  $٥ \div ٢٥$  (د)  $٥ \times ٢٥$





الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ ثماني سياراتٍ تحملُ العددَ نفسه من الأشخاص. إذا كان عددُ الأشخاص الكليِّ هو ٣٢ شخصًا. فكم شخصًا في كلِّ سيارةٍ؟

١٢ اكتب جملةً عدديةً يكون ناتجها ٢٤؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضِّحًا خطواتِ الحلِّ:

١٣ وضح الفرقَ بين العبارةِ العدديةِ والجملةِ العدديةِ. أعطِ مثالًا لكلِّ منهما؟

١٤ اشترتِ مدرّسةٌ مجموعةً من الهدايا لتوزّعها في احتفالِ نهايةِ العامِ الدراسيِّ على مجموعةٍ من طلابها المتفوقين. إذا كانت كلُّ مجموعةٍ تحتوي على ٤ هدايا، فما عددُ الهدايا إذا اشترتِ ٧، ٨، ٩، ١٠ مجموعاتٍ من الهدايا؟ أنشئ جدولًا لتكتشف القاعدة وتحل المسألة.

٨ لدى فؤادٍ ٢١ طابعًا إذا وزّعها ثلاثَ مجموعاتٍ متساويةٍ، فكم طابعًا يكون في كلِّ مجموعةٍ؟  
 (أ) ٤  
 (ب) ٥  
 (ج) ٦  
 (د) ٧

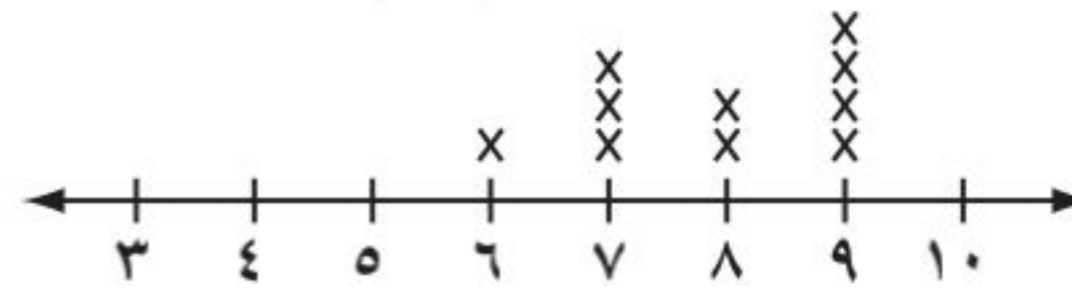
٩ يشتري عبدالله الماء في قواريرٍ صغيرةٍ. استعمل الجدول التالي في إيجاد عددِ القواريرِ في الصندوق الواحد؟

عددُ قواريرِ الماء	
عددُ القواريرِ	عددُ الصناديقِ
٢٠	٢
٤٠	٤
٦٠	٦
٨٠	٨

(أ) ١٠  
 (ب) ١٥  
 (ج) ٢٠  
 (د) ٢٥

١٠ يوضِّح التمثيل التالي درجاتِ عشرِ طالباتٍ في اختبارٍ قصيرٍ لمادةِ الرياضيات. ما عددُ الطالباتِ اللَّاتي حصلنَ على درجةٍ أكبرَ من ٧؟

درجاتُ عشرةِ طالباتٍ في اختبارٍ قصيرٍ لمادةِ الرياضيات



(أ) ٣  
 (ب) ٦  
 (ج) ٩  
 (د) ١٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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



## اختبر نفسك

١ إذا كان وزن رشا ٣٧ كيلو جرام، ووقفت على الميزان حاملة حقيبتها فأشار الميزان إلى ٤١ كيلو جرام، فما وزن الحقيبة؟

أ)  $٣٧ + ٤١$

ب)  $٤١ + ٣٧$

ج)  $٣٧ - ٤١$

د)  $٤١ \times ٣٧$

٢ قطعة من الحبل طولها ٢٠٤ سنتيمترات، قُطعت إلى أربعة أجزاء متساوية، أي من هذه الخيارات تُعطي طول الجزء الواحد؟

أ)  $٤ + ٢٠٤$

ب)  $٤ - ٢٠٤$

ج)  $٤ \times ٢٠٤$

د)  $٤ \div ٢٠٤$

٣ يُوضِّح الجدول المُجاور أوقات عرض فيلم ما.

إذا استمر هذا النمط، فما وقت العرض السابع؟

أ)  $٩:٣٠$  مساءً

ب)  $١٠:٠٠$  مساءً

ج)  $١١:٠٠$  مساءً

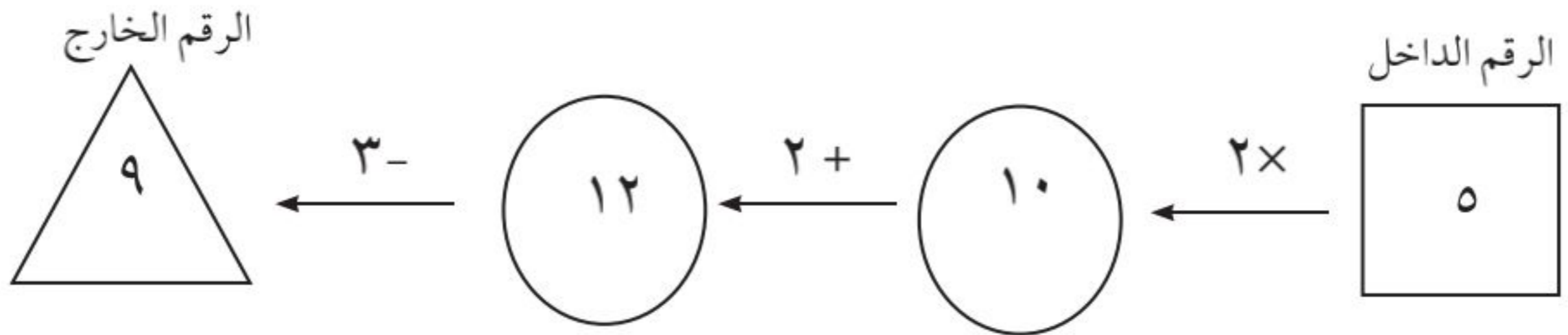
د)  $١١:٣٠$  مساءً

العرض	بداية الوقت
الأول	٢:٠٠ مساءً
الثاني	٣:٣٠ مساءً
الثالث	٥:٠٠ مساءً





٤ آلة أرقام تُدخِلُ الرِّقْمَ فِيهَا وَتُجْرِي عَلَيْهِ بَعْضَ الْعَمَلِيَّاتِ، عِنْدَمَا أُدْخِلَ الرِّقْمُ ٥، كَانَ النَّاتِجُ ٩ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ بِالشَّكْلِ أدناه:



عِنْدَمَا أُدْخِلَ الرِّقْمُ ٧، أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْخِيَارَاتِ هُوَ النَّاتِجُ؟

أ) ٨

ب) ١٣

ج) ١٤

د) ١٩

٥ لَدَى أَحْمَدَ ٥٠ تُفَاحَةً، بَاعَ بَعْضَهَا وَتَرَكَ ٢٠ تُفَاحَةً، أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ تُعَبِّرُ عَنِ الْجُمْلَةِ السَّابِقَةِ؟

أ)  $50 = 20 - \square$

ب)  $50 = \square - 20$


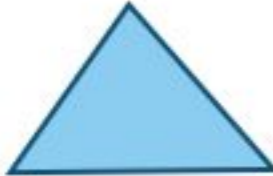
ج)  $20 = 50 - \square$

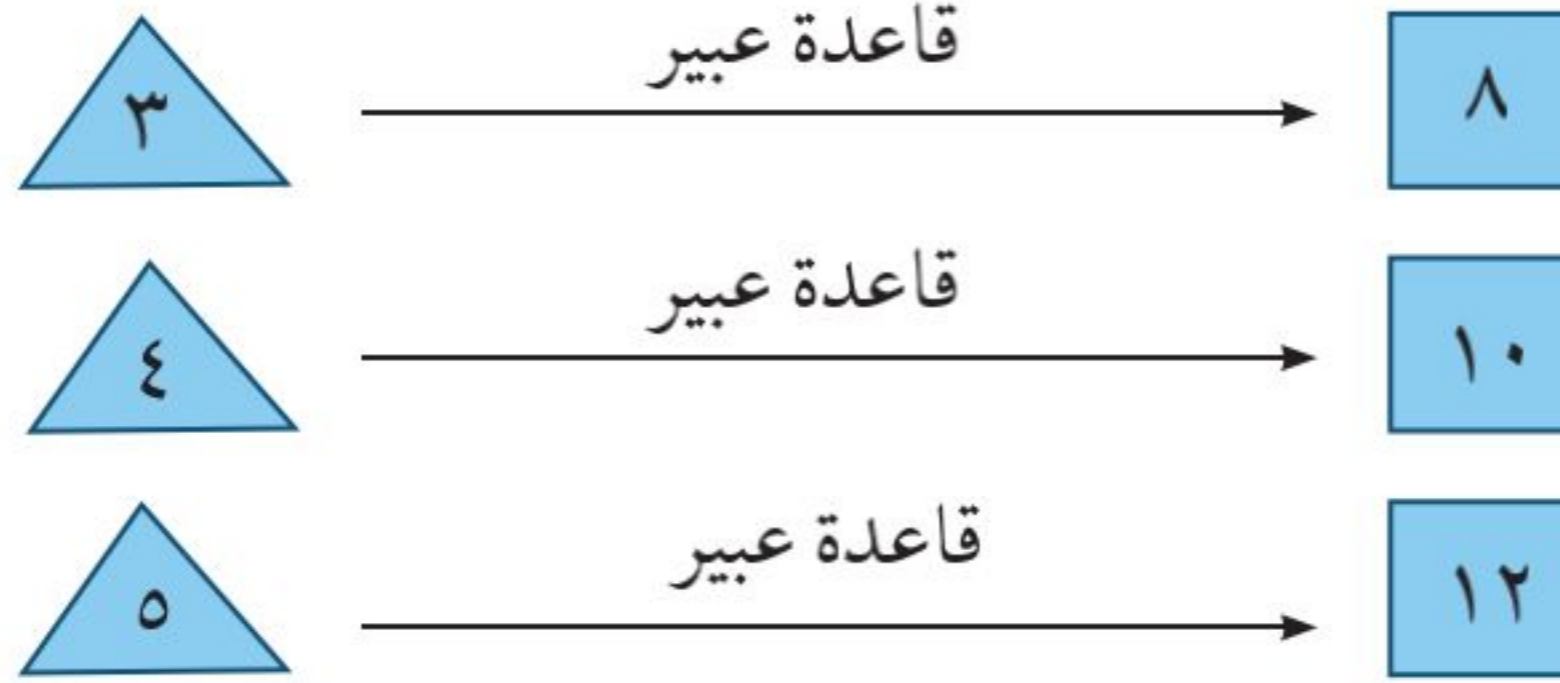
د)  $20 = \square - 50$





## اختبر نفسك

٦ استعملت عبير قاعدة للحصول على العدد الموجود في  انطلاقاً من الموجود في  ما هذه القاعدة؟



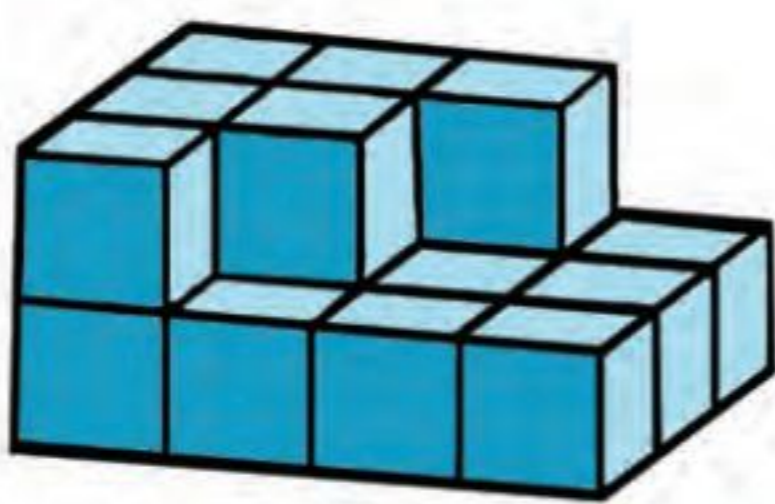
أ) اضرب في ١ ثم أضف ٥

ب) اضرب في ٢ ثم أضف ٢

ج) اضرب في ٣ ثم اطرح ١

د) اضرب في ٤ ثم اطرح ٤

٧ وضعت هدى هذه الصناديق في زاوية الغرفة. جميع الصناديق لها الحجم نفسه، كم عدد الصناديق التي استعملتها هدى؟



أ) ٢٥


ب) ١٩

ج) ١٨

د) ١٣





٨ يُمَثِّلُ شَكْلُ  عَدَدَ الْأَقْلَامِ الَّتِي مَعَ بَدْرِ، أَعْطَى خَلِيلٌ لِبَدْرِ ٣ أَقْلَامٍ إِضَافِيَّةً، مَا عَدَدُ أَقْلَامِ بَدْرِ الْآنَ؟

أ)  $3 \div \triangle$

ب)  $3 + \triangle$

ج)  $3 - \triangle$

د)  $3 \times \triangle$

أُجِيبُ وَأَتَحَقَّقُ



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

اختبر نفسك ١٤٣



## 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؟

	٥٨٠
	<u>٥ ×</u>
اضرب ٥ × ٨٠	٤٠٠
اضرب ٥ × ٥٠٠	<u>٢٥٠٠+</u>
اجمع نواتج الضرب الجزئية	٢٩٠٠

### ماذا تتعلم في هذا الفصل؟

- 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 معقولة الإجابة.

### المفردات

الضرب  
التقدير  
النتيجة

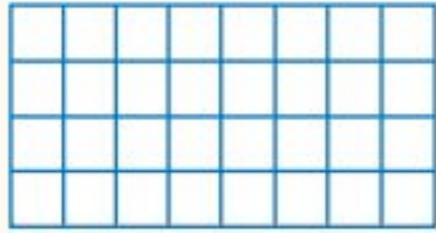






أجب عن الأسئلة الآتية:

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



٣



٢



١

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

$8 \times 7$  ٧

$6 \times 5$  ٦

$4 \times 2$  ٥

$3 \times 2$  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: (الدرس ١-١)

$\underline{8}9196$  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: (الدرس ١-٦)

$331.03$  ٢٠

$4499$  ١٩

$201$  ١٨

$26$  ١٧

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





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

**والمضاعفُ** هو ناتجُ ضربِ عددٍ ما في أيِّ عددٍ آخرَ.

$$٢٠ \text{ مضاعفٌ للعددِ } ١٠$$

$$٢٠٠ \text{ مضاعفٌ للعددِ } ١٠٠$$

$$٢٠٠٠ \text{ مضاعفٌ للعددِ } ١٠٠٠$$

### مثال ضرب في مضاعفات العدد ١٠٠٠

$$٧٠٠٠ \times ٣ \text{ أوجد}$$

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

$$٢١٠ = ٧٠ \times ٣ \text{ عشراتٍ } ٢١٠ = ٢١ \text{ عشرة}$$

$$٢١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣ \text{ مئاتٍ } ٢١٠٠ = ٢١ \text{ مئة}$$

$$٢١٠٠٠ = ٧٠٠٠ \times ٣ \text{ آلافٍ } ٢١٠٠٠ = ٢١ \text{ ألفًا}$$

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢١٠ = ٧٠ \times ٣$$

$$٢١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣$$

$$٢١٠٠٠ = ٧٠٠٠ \times ٣$$

إذن  $٧٠٠٠ \times ٣$  هو  $٢١٠٠٠$  ، لاحظ أن الجواب هو  $٧ \times ٣$  مع إضافة ٣ أصفارٍ عن اليمين.

### تذكر

لضرب عددٍ في مضاعفاتِ العددِ ١٠، أوجد ناتجَ ضربِ الحقيقةِ الأساسيةِ، ثم أضفِ الأصفارَ إلى اليمين.

### مثال من واقع الحياة ضرب الذهني

**القياس:** إذا كان وزنُ سيارَةِ الإطفاءِ  $٨ \times ٢٠٠٠$  كيلوجرام، فما وزنها بالكيلوجرامات؟

لايجادِ وزنها بالكيلوجرامات، نحتاجُ إلى إيجادِ  $٨ \times ٢٠٠٠$



$$٢٠٠٠ \times ٨$$

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

$$١٦٠٠٠$$

بما أن:  $٨ \times ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$  ، فإن وزنَ سيارَةِ الإطفاءِ  $١٦٠٠٠$  كيلوجرام.



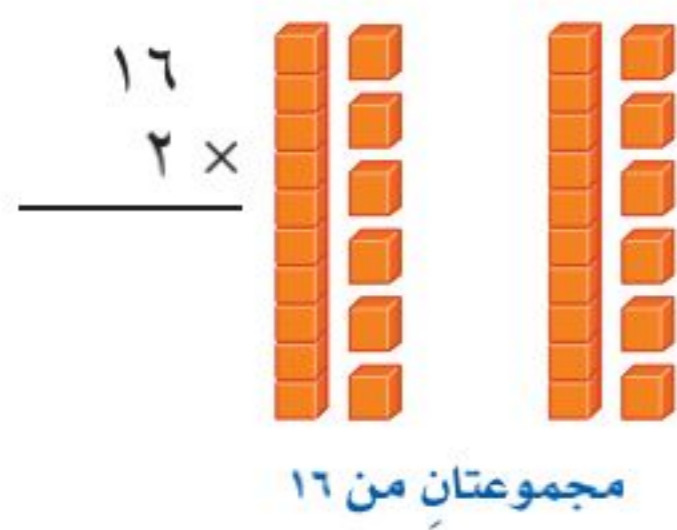


# ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

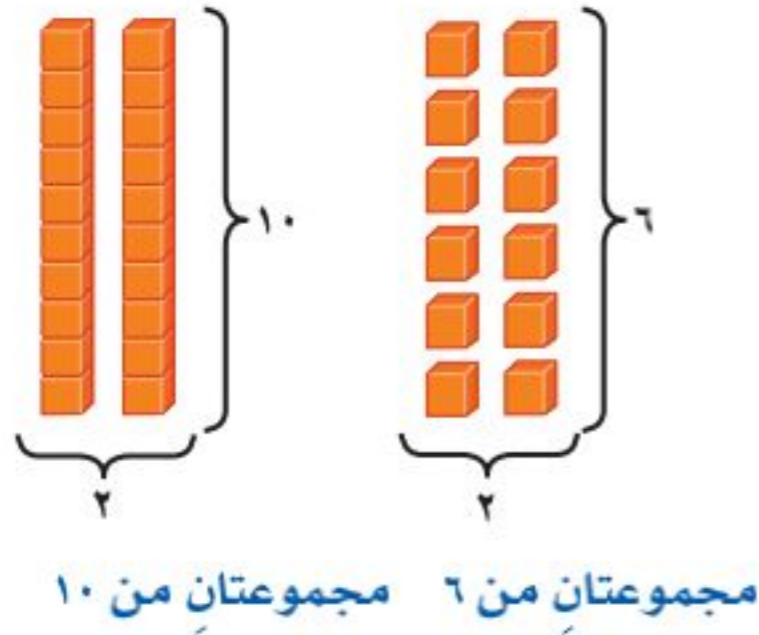
استكشاف

كما تعلمُ فإننا نحتاجُ أحيانًا إلى إعادة التجميع عندما نجمعُ، وهكذا نحتاجُ أحيانًا إلى إعادة التجميع عند الضرب.

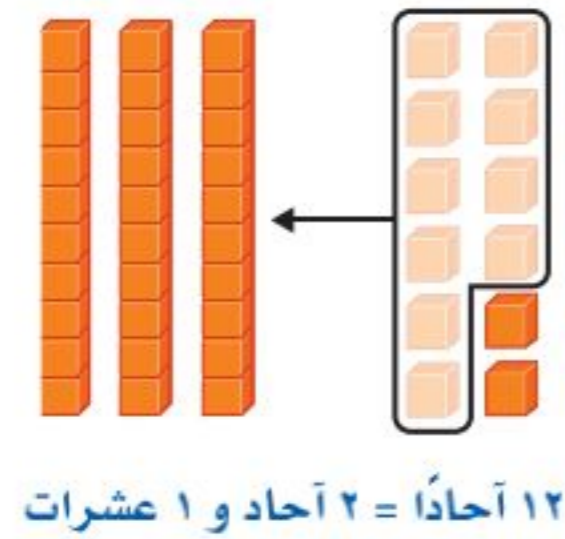
**نشاط** أوجد الناتج:  $16 \times 2$



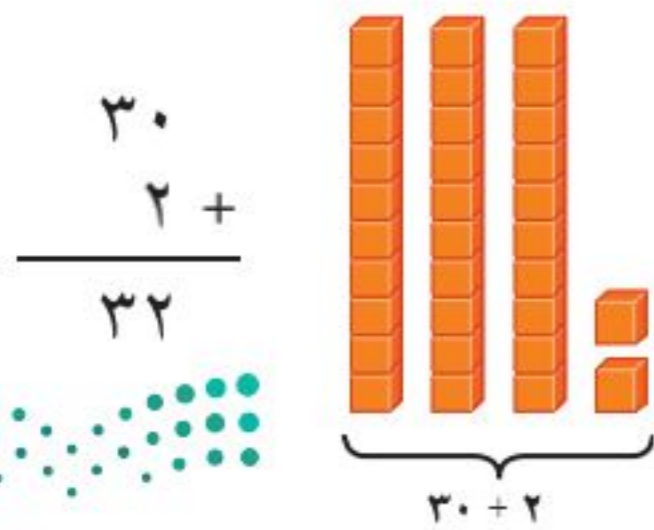
**الخطوة ١:** اعمل نموذجًا لـ  $16 \times 2$  مثل مجموعتين في كل منها ١٦ مكعبًا. استعمل عشرة واحدة و ٦ أحادٍ في كل مجموعة.



**الخطوة ٢:** ادمج الأحاد معًا والعشرات معًا.



**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.



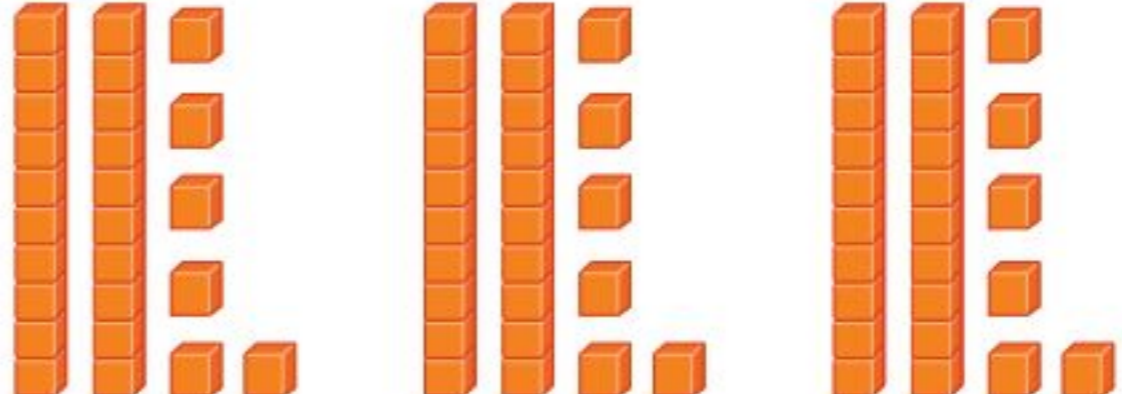



## فكر

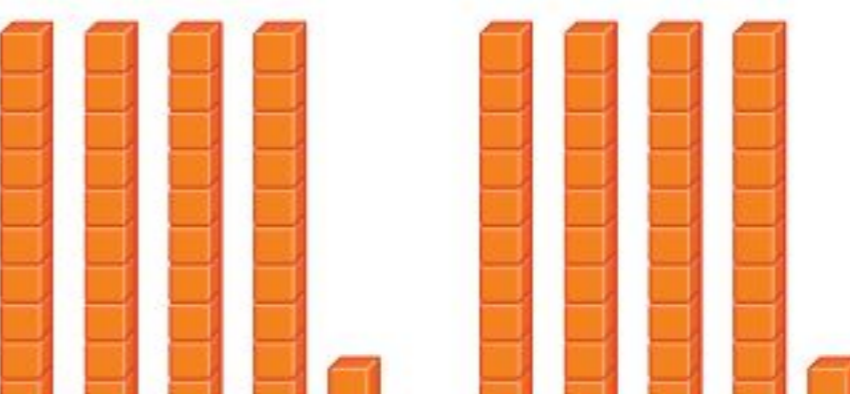
- ١ إشرح كيف عملت نموذجاً لـ  $16 \times 2$ .
- ٢ لماذا أعدت التجميع؟
- ٣ كيف تغير عدد كل من الآحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟
- ٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.
- ٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكون من ١٦، فما ناتج الضرب؟

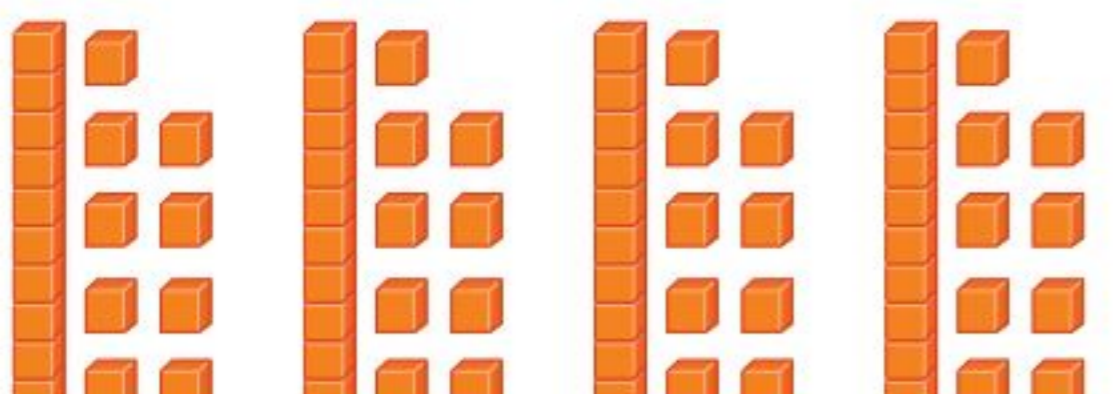
## تأكد

اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:

٦ 

٧ 

٨ 

٩ 

أوجد ناتج الضرب، مستعملاً المكعبات:

١٣  $3 \times 17$

١٢  $24 \times 4$

١١  $6 \times 12$

١٠  $8 \times 5$

١٤ متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب. اكتب





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

٥ - ٥



## استعد

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

## فكرة الدرس

أضرب عددًا 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  $١٣ \times ٥$

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم	الطريقة ١: استعمال النماذج
الخطوة ١: اضرب الآحاد	الخطوة ١: مثل $١٣ \times ٥$
$\begin{array}{r} 1 \\ 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$	<p>٥ مجموعات من ١٣</p>
الخطوة ٢: اضرب العشرات	الخطوة ٢: ادمج وأعد التجميع
$\begin{array}{r} 1 \\ 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$	<p>١٥ آحادًا = ٥ آحاد و ١ عشرات</p>
الخطوة ٣: أوجد الناتج $١٣ \times ٥$	الخطوة ٣: أوجد الناتج $١٣ \times ٥$
$\begin{array}{r} 1 \\ 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$	<p><math>٦٥ = ٦٠ + ٥</math></p>

إذن في البناية ٦٥ شقة.



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

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

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

٧

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

٦

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

٩

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

٨

$$9 \times 14$$

١١

$$8 \times 18$$

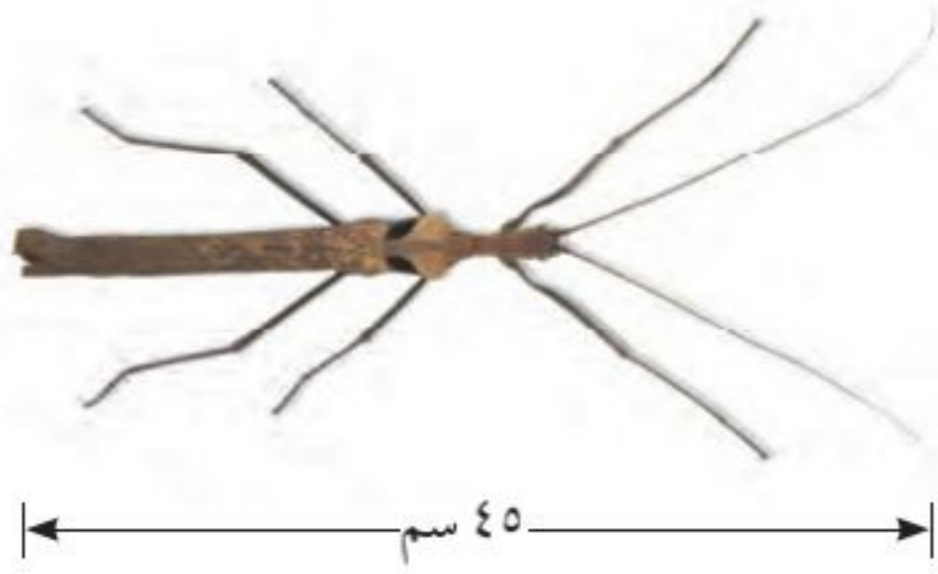
٢٠

$$8 \times 31$$

١٣

$$4 \times 28$$

٢٢



٢٤ **القياس:** يصل طول أحد أنواع الحشرات العصوية إلى ٤٥ سم. ما طول ٣ حشرات من هذا النوع؟

٢٥ يضع صانع الفطائر ٢٥ قطعة زيتون في الفطيرة الواحدة. ما عدد قطع الزيتون التي يضعها في ٦ فطائر؟

## مسألة من واقع الحياة

### حقائق عن المنطاد

• يطير بسرعة بين ٤٨ - ٦٤ كيلومتراً في الساعة، وقد تصل سرعته إلى ١٠٥ كيلومتراً في الساعة.

• متوسط ارتفاع طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعة خزان الوقود ١٨٧٦ لتراً.



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

ما سعة خزان وقود المنطاد مقرباً إلى أقرب مئة؟

١٧ ما المسافة التي يقطعها المنطاد في ٣ ساعات، إذا طار بسرعة ٥٩ كلم / ساعة؟

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطاد إذا كان ذلك الارتفاع يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟





# ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

٧ - ٥



## استعد

قرأ صالح كتاباً 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  $١٣٢ \times ٥$  **قَدِّر:**  $١٣٢ \times ٥ \leftarrow ٥٠٠ = ١٠٠ \times ٥$

الخطوة ١: اضرب في الآحاد

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline \end{array}$$

$٢ \times ٥ = ١٠$  آحاد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline ٦٠ \\ \hline \end{array}$$

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

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} ١٣٢ \\ \times ٥ \\ \hline ٦٦٠ \\ \hline \end{array}$$

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

إذن تُنتج الآلة ٦٦٠ قلم رصاص في ٥ دقائق.

**تحقق من معقولية الإجابة:**

ناتج الضرب ٦٦٠ قريب من التقدير ٥٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓





## الضرب في أعداد بعض أرقامها أصفار

## مثال من واقع الحياة

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

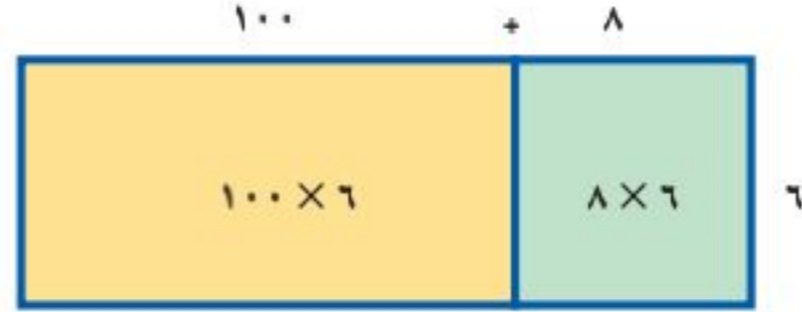
فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟

اضرب تكلفه الخاتم الواحد في ٦؛ أي أوجد ناتج:  $١٠٨ \times ٦$  ريالاً

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



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



١٠٨	٦ ×
٤٨	—————
٠	٨ × ٦
٦٠٠ +	٠ × ٦
٦٤٨	١٠٠ × ٦
	—————
	٦٤٨

اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن دفعت أزوي 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

**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:  $٩٠٥ \times ٤$  ←  $٩٠٠ \times ٤ = ٣٦٠٠$  كلم

الخطوة ١: اضرب في الأحاد



٩٠٥

٤ ×

$٤ \times ٥ = ٢٠$  أحاداً

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات

وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443



## الخطوة ٢: اضرب في العشرات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 4 \\ \hline 20 \\ \hline \end{array}$$

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

## الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 4 \\ \hline 3620 \\ \hline \end{array}$$

٤ × ٩ مئات = ٣٦ مئة

إذن يقطع أحمد ٣٦٢٠ كيلو متراً 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 اشرح لماذا يكون من الأفضل تقدير الإجابة لمسائل الضرب.





## اختبار الفصل

أوجد الناتج مُستعملًا حقائق الضرب والأنماط:

١ ٤ × ٥

٢ ٦ × ٩

٣ ٤٠ × ٥

٤ ٦٠ × ٩

٥ ٤٠٠ × ٥

٦ ٦٠٠ × ٩

٧ ٤٠٠٠ × ٥

أوجد الناتج مُستعملًا الحساب الذهني:

١ ٨٠٠ × ٦

٢ ٦٠ × ٢

٣ ٩٠٠٠ × ٨

٤ ٥٠ × ٤

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

٦ **اختيار من متعدد:** أي أزواج الأعداد الآتية أنسب لإكمال الفراغ؟  $\bullet = 100 \times \blacksquare$

١ (أ) ٦٥٠، ٦٥ (ب) ٦٥٠٠، ٦٥

٢ (ج) ٦٥٠٠، ٦٠٥ (د) ٦٥٠٠، ٦٥

٧ يدفع عليّ ٢٥٠ ريالاً مقابل العناية بحديقة منزله في المرّة الواحدة. هل من المعقول القول بأن عليّاً يدفع ١٥٠٠ ريالاً مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات؟

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

١ ٩٤٣١ × ٧

٢ ٦٥٧ × ٤

١٢ تتدرّب سارةٌ في مركزٍ للخياطة مرّتين في الأسبوع. إذا كان التّدرّب الواحد يستغرق ٦٠ دقيقةً. فكَمَ دقيقةً تتدرّب سارةٌ في ٤ أسابيع؟

أوجد ناتج الضرب:

١٣ ٥٩١ × ٨

١٤ ٢٢٦ × ٤

١٥ ٧٠٧ × ٩

١٦ ٦٠٤ × ٥

**الجبر:** أكمل بالعدد المناسب:

١٧ إذا كان  $\blacksquare \times 3 = 21$ ،

١٨ فإن  $\blacksquare \times 30 = 2100$

١٩ إذا كان  $\blacksquare \times 8 = 48$ ،

٢٠ فإن  $\blacksquare \times 80 = 4800$

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

١ (أ) ٨٢٦

٢ (ب) ٩٢٦

٣ (ج) ٩٣٦

٤ (د) ٩٨١

٢٢ **اكتب** لماذا لم تفهم ليلى

أن ٤٢٠٠ ليس تقديرًا معقولًا لنواتج ضرب

٦٨١ × ٧ اشرح ذلك.



## الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ ما عدد الأقراص المدمجة في ٨ علب؟



١٢ قدّم نادي للسباحة 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؟

## الجزء ٣ الإجابة المطولة

١٣ 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؟ وضح إجابتك.

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

٨ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلمًا بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا القلم أزرق؟

- (أ) مؤكد. (ب) أكثر احتمالاً. (ج) مستحيل. (د) أقل احتمالاً.

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

## هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن...

فعد إلى الدرس...

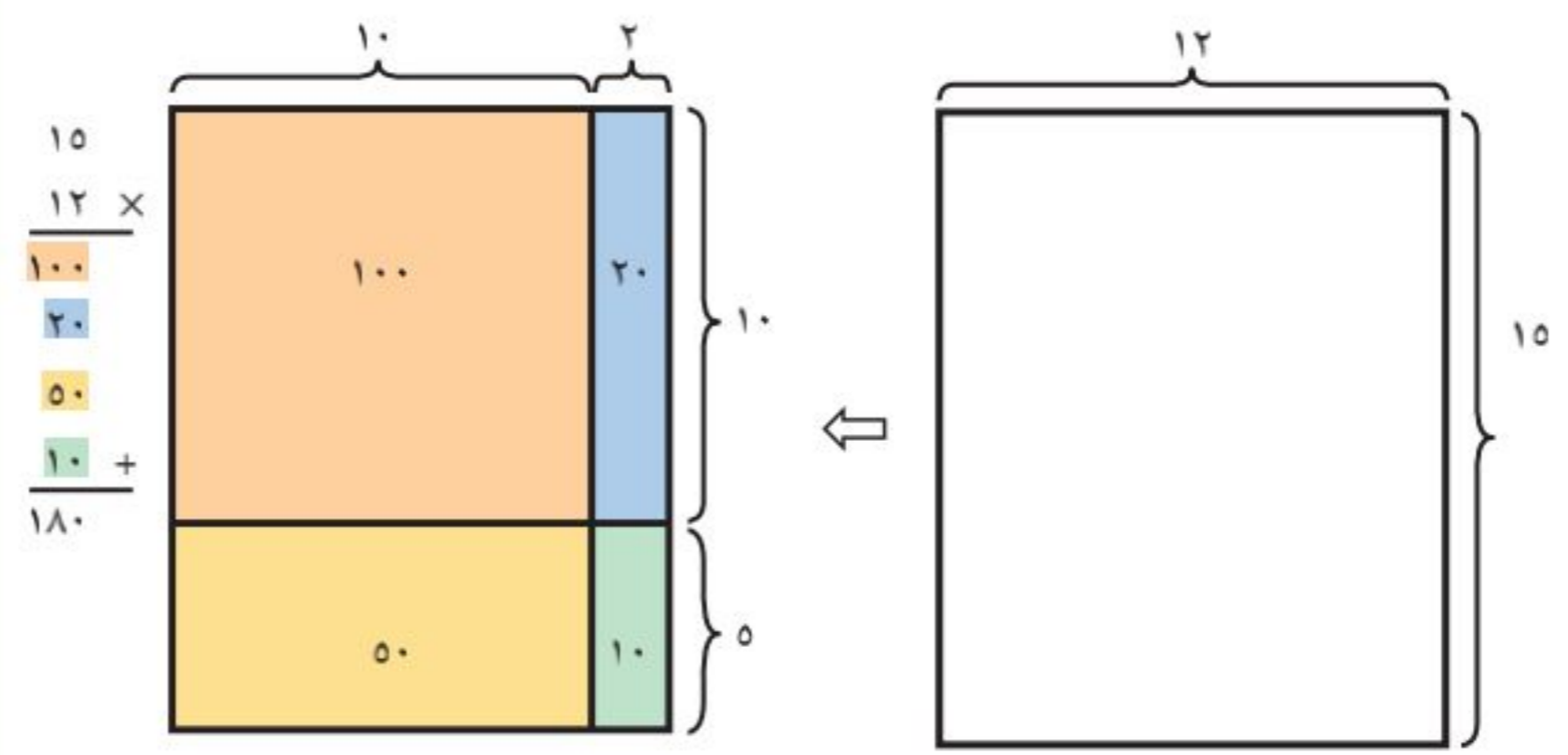
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٧-٥	٤-٥	٧-٥	١-٥	٢-٢	٤-٥	٦-٣	٤-٥	٢-٤	١-١	١-٥	٤-٣	٢-٤	١-٥



# 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 كيلوجراماً من العبوات المستعملة القابلة لإعادة التدوير. وكان عدد الطلاب ١٥ طالباً، فإن النموذج التالي يوضح أن  $12 \times 15 = 180$  كيلوجراماً من العبوات قد تم جمعها من قبل الطلاب جميعهم.



## ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

## المفردات

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





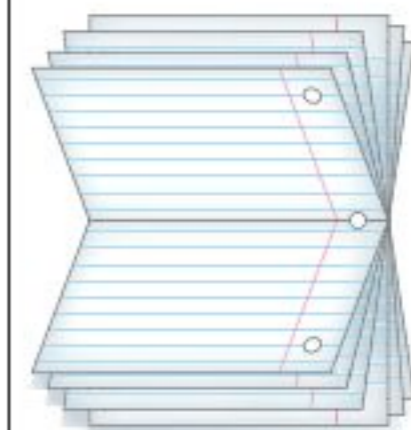
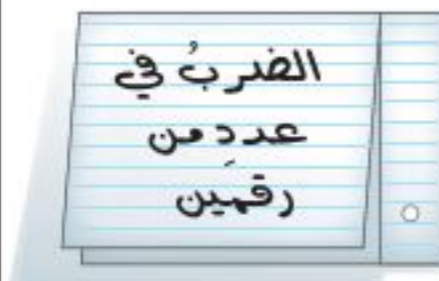


## المَطْوِيَّاتُ

### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطْوِيَّةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماَتِكَ عنِ الضَّرْبِ في عددٍ منِ رقمينِ. ابدأ بَسِّ أوراَقٍ ملاحظَاتٍ.

- ١ اطوِ الأوراَقَ عرضيًّا من المنتصفِ لتشكِّلَ مطويةً.
- ٢ قصْ منْ كلِّ ورقةٍ شريطًا عرضه ٥, ٢ سم على طولِ الحافةِ اليمَنَى منْ أحدِ نِصْفَيِ المَطْوِيَّةِ.
- ٣ اكتبْ عنوانَ الفصلِ على الجزءِ الخارجيِّ للورقةِ، وسجِّلْ ملاحظَاتَكَ على الجزءِ الداخليِّ.
- ٤ كُتِبِ الخُطوَتَيْنِ ٢ و ٣ للأوراَقِ الأخرَى، وخصِّصْ كلاً منها لدرسٍ وثبَّتِ الأشرطةَ الجانبيةَ.







## أجب عن الأسئلة الآتية:

قرب إلى المنزلة المعطاة في كل من المسائل الآتية: (الدرس ١-٦)

- ١ ٦٠٤، إلى أقرب ١٠ ٢ ٢١٨٨، إلى أقرب ألف
- ٣ ٨٥٨٨٨، إلى أقرب عشرة آلاف ٤ ٦٨١٠٠٢، إلى أقرب مئة ألف
- ٥ تبرع عدد من المحسنين بـ ٦٧٨٤ ريالاً. قرب ما تبرعوا به إلى أقرب ألف ريال.

أوجد ناتج جمع كل مما يأتي: (الدرسان ٥-٤، ٥-٥)

٨ 
$$\begin{array}{r} 9290 \\ + 812 \\ \hline \end{array}$$

٧ 
$$\begin{array}{r} 5138 \\ + 507 \\ \hline \end{array}$$

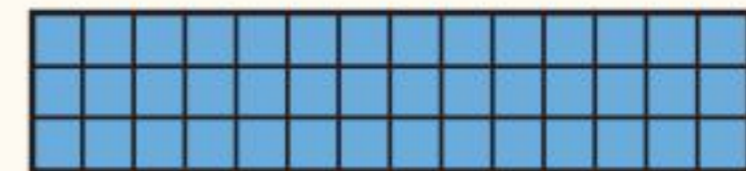
٦ 
$$\begin{array}{r} 759 \\ + 307 \\ \hline \end{array}$$

١١ 
$$\begin{array}{r} 2426007 \\ + 480196 \\ \hline \end{array}$$

١٠ 
$$\begin{array}{r} 34068 \\ + 6055 \\ \hline \end{array}$$

٩ 
$$\begin{array}{r} 6005 \\ + 8204 \\ \hline \end{array}$$

اكتب جملة ضرب تمثل الشكل، ثم أوجد ناتج الضرب: (الدرسان ٥-٤، ٥-٥)



أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٥-٥)

١٦  $5 \times 86$

١٥  $9 \times 40$

١٤  $7 \times 36$





٧ **القياسُ:** يقطع سعيدٌ ٢٠ كيلومترًا أسبوعيًّا بدراجتِه. إذا كانَ في السَّنَةِ ٥٢ أسبوعًا تقريبًا، فكمَ كيلومترًا يقطعُ في السَّنَةِ؟

٨ **تحدّثُ** فسّر كيفَ يمكنكُ أن تستفيدَ من حسابِ  $٦٧ \times ٤$ ، لتحسبَ  $٦٧ \times ٤٠$

## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أوجدُ ناتجَ الضربِ: المثالان ١، ٢

١٠ 
$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٣٠ \times \\ \hline \end{array}$$

٩ 
$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٢٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١٢ 
$$\begin{array}{r} ٥٣ \\ ٦٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١١ 
$$\begin{array}{r} ٤٦ \\ ٤٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١٤  $٩٠ \times ٩٤$

١٣  $٨٠ \times ٨٠$

١٦  $٣٠ \times ٣١٢$

١٥  $١٠ \times ٢٧٥$

١٨  $٥٠ \times ٤٥٧$

١٧  $٥٠ \times ٣٨١$

٢٠  $٨٠ \times ٦٩٨$

١٩  $٧٠ \times ٥٦٤$

٢١ إذا كانَ  $٢٩ \times ٧ = ٢٠٣$ ، فما ناتجُ  $٢٩ \times ٧٠$ ؟

٢٢ إذا كانَ  $٥٢ \times ٣ = ١٥٦$ ، فما ناتجُ  $٥٢ \times ٣٠$ ؟

٢٣ يأكلُ طائرٌ صغيرٌ ١٤ دودةً كلَّ يومٍ. فكمَ دودةً يأكلُ في ٢٠ يومًا؟







**طُيور:** يتغذى طائر الطَّانِ كُلَّ ١٠ دقائق، ويطير ٤٠ كيلومترًا في السَّاعة، ويخفقُ بجناحيه من ٦٠ إلى ٨٠ مرَّة كلَّ ثانية. استفدْ من هذه المعلوماتِ 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 مرَّة؟

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

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة عددية فيها عددان 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  $٦٠ \times ٥٠$ ؟ اشرح ذلك







## تقدير نواتج الضرب

٦ - ٢

### استعد

إذا كان القطُّ ينامُ ١٢ ساعةً يومياً، فكم ساعةً تقريباً ينامُ في ٣ أسابيع؟

### فكرة الدرس

أقدر ناتج الضرب باستخدام التقريب.

تفيد كلمة «تقريباً» أن عليك أن تُقدّر. وحينما تُقدّر ناتج ضرب عددين من رقمين فمن المفيد أن تُقرب كلا منهما.

### مثال من واقع الحياة تقدير ناتج الضرب

**حيوانات:** ينام القطُّ ١٢ ساعةً يومياً، فكم ساعةً تقريباً ينامُ في ٣ أسابيع؟

هناك ٢١ يوماً في ٣ أسابيع. إذن قدر ناتج  $١٢ \times ٢١$

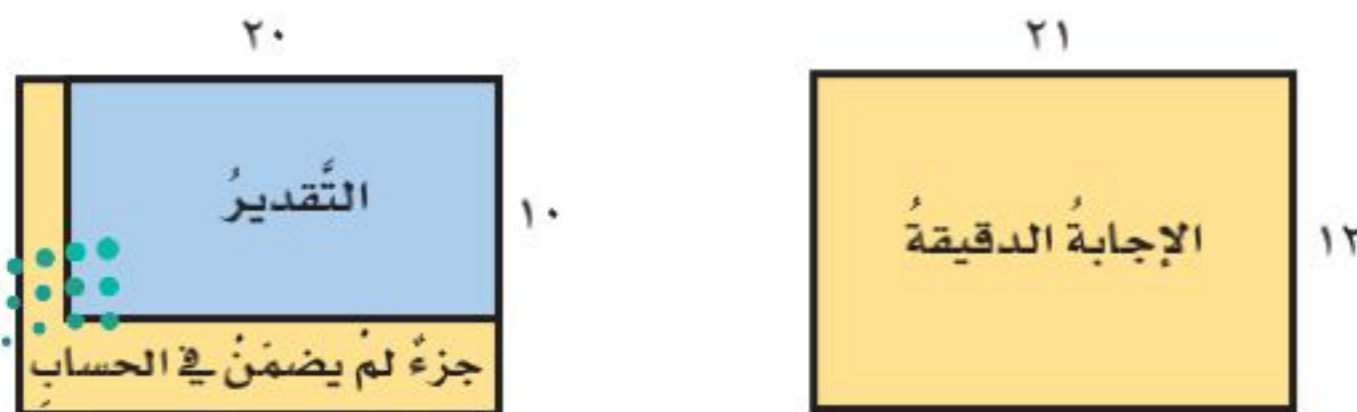
**الخطوة ١:** قرب كل عدد إلى أقرب عشرة

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

**الخطوة ٢:** اضرب العشرات.

$$\begin{array}{l} \boxed{\text{صفر أحاد } 20 \times = \text{صفرًا}} \rightarrow 20 \\ \boxed{1 \text{ عشرات } 20 \times = 20 \text{ عشرة}} \rightarrow \begin{array}{r} 10 \times \\ \hline 200 \end{array} \end{array}$$

إذن ينام القطُّ ٢٠٠ ساعةً تقريباً في ٢١ يوماً أو في ٣ أسابيع. وبما أنه قد تم تقريب كل من العددين إلى أعداد أقل منهما، فإن ناتج التقدير أقل من الإجابة الدقيقة.





## حَلِّ الخُطَّة

إزجِعْ إلى المسألة السَّابقة، ثمَّ أجب عن الأسئلة ١-٤:

٢ افتَرَضْ أنَّ معَ عبدِ اللطيفِ ثلاثَ أوراقٍ نقديةٍ قيمتها مجتمعةً ٦٠ ريالاً، فما عددُ الأوراقِ من كلِّ نوعٍ؟

٤ صِفْ خُطَّةً أُخرى يمكنكُ استعمالها لحلَّ المسألة في الصَّفحة السَّابقة.

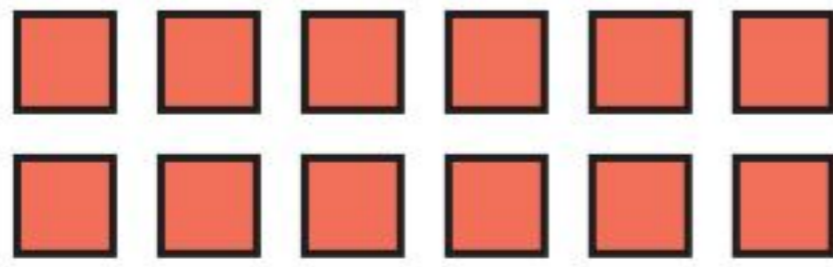
١ إذا كانَ معَ عبدِ اللطيفِ ٥٥ ريالاً، فما أقلُّ كميَّةٍ من الأوراقِ النقديةِ يمكنُ أن تكونَ معه؟

٢ افتَرَضْ أنَّه كانَ معَ عبدِ اللطيفِ ٨٠ ريالاً تتكوَّن من ٥ أوراقٍ نقديةٍ، فكم يكونُ لديه من كلِّ نوعٍ من الأوراقِ النقديةِ؟

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

إستعمل خُطَّة التمثيلِ لحلَّ كلِّ من المسائل التالية:

٩ **الهندسة:** كم مسطّيقاً مختلفاً يمكنكُ أن تصنعَ باستعمالِ جميعِ المربَّعاتِ التالية:



١٠ مثلِ المبلغِ ٣١ ريالاً بخمسِ صُورٍ مختلفةٍ من فئاتِ الأوراقِ النقديةِ.

١١ يحتاجُ عمَّارٌ إلى أن يُرتَّبَ مجموعة طاولاتٍ مُربَّعةٍ لاجتماعِ يحضره ٩ طلابٍ من صفِّه بالإضافةِ إليه، بحيثُ يجلسُ طالبٌ واحدٌ فقط على كلِّ جهةٍ من الطاولةِ. فسِّرْ كيفَ يمكنه أن يُرتَّبَ ستَّ طاولاتٍ على شكلِ مُستطيلٍ ليجلسَ كلُّ طالبٍ، وفي الوقتِ نفسه لا تبقى مقاعدُ زائدة؟

١٢ متى يكونُ من الأفضلِ أن تستعملَ خُطَّة التمثيلِ: لبحلِّ المسألة؟ فسِّرْ إجابتك.

٥ يزيدُ عُمرُ والدِ محمودٍ ١٠ سنواتٍ على مثلي عُمرِ محمودٍ. فإذا كانَ عُمرُ والدِ محمودٍ ٣٠ سنةً، فما عُمرُ محمودٍ؟

٦ يوجدُ ٣ أشخاصٍ في احتفالٍ، وكلُّ واحدٍ منهم يريدُ أن يصفحَ الشَّخصينِ الآخرين. ما عددُ المُصافحاتِ التي ستتمُّ في هذا الاحتفالِ؟

٧ **الهندسة:** هل يمكنُ عملُ ٤ مربَّعاتٍ مُتطابقةٍ باستعمالِ ١٢ عوداً متماثلاً؟

٨ تقفُ ليلي ونوال وهدي في صفوفٍ مختلفةٍ من الاضطفافِ المدرسيِّ، ويزيدُ عددُ الطالباتِ اللاتي أمامَ ليلي على اللاتي أمامَ نوال بـ ٣ طالباتٍ، ويبلغُ عددُ الطالباتِ اللاتي أمامَ هدي ضعفَ عددِ الطالباتِ اللاتي أمامَ نوال، ومجموعُ عددِ الطالباتِ اللاتي يقفنَ أمامهنَّ ١١ طالبةً. ما عددُ الطالباتِ اللاتي أمامَ كلِّ منهنَّ؟





# ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

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

**مفهوم أساسي**

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

**خاصية التوزيع**

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

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

$$33 = 30 + 3 =$$

$$33 = 11 \times 3$$

### فكرة الدرس

استكشف الضرب في عدد من رقمين.

### المفردات

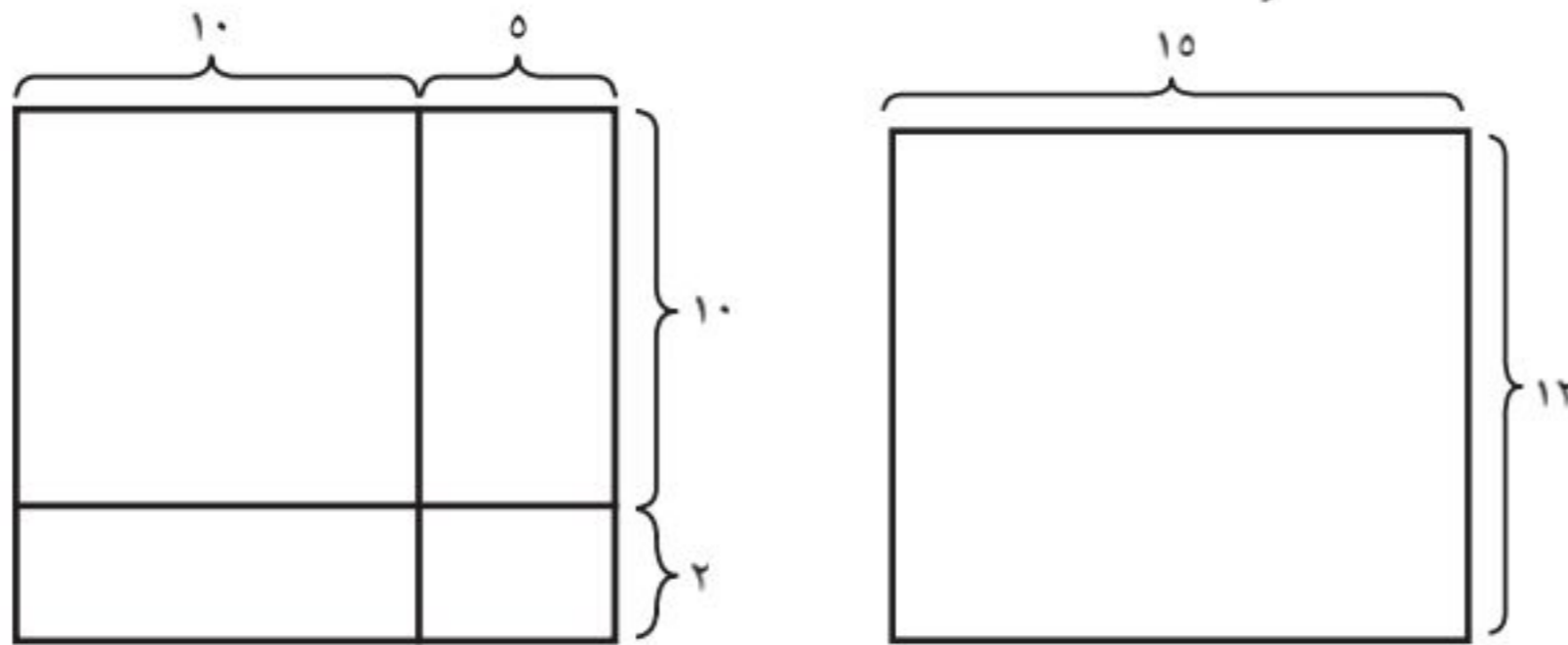
خاصية توزيع الضرب على الجمع

## نشاط

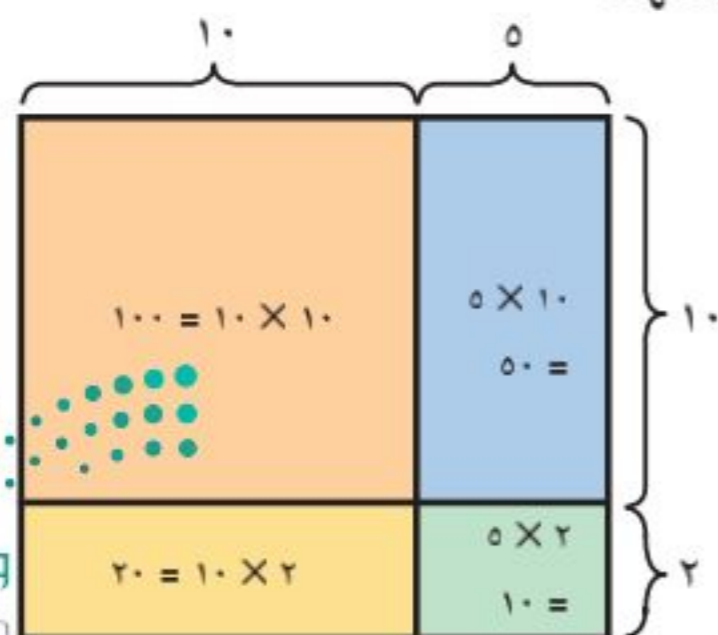
أوجد ناتج  $15 \times 12$ .

يمكنك أن تستعمل نموذج المستطيل لتجد ناتج الضرب.

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



**الخطوة ٣:** أوجد نواتج الضرب، ثم اجمعها.



$$100 = 10 \times 10$$

$$50 = 5 \times 10$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$180$$





## 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  $٤٣ \times ١٢$   
لتعرف كم يقطع الذئب في ١٢ ساعة.

الطريقة ١: نواتج الضرب الجزئية	الطريقة ٢: الورقة والقلم
$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٣ \times ٢ \quad ٠٦ \\ ٤٠ \times ٢ \quad ٨٠ \\ ٣ \times ١٠ \quad ٣٠ \\ ٤٠ \times ١٠ \quad ٤٠٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$
<p>اجمع نواتج الضرب الجزئية</p>	<p>الخطوة ١: اضرب الآحاد</p>
<p>٥١٦</p>	<p>الخطوة ٢: اضرب العشرات</p>
<p>٤٠٠</p>	<p>الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب</p>
<p>٣٠</p>	<p>٤٣</p>
<p>٦</p>	<p>١٢ ×</p>
<p>٨٠</p>	<p>٨٦</p>
<p>٤٠٠ +</p>	<p>٤٣٠ +</p>
<p>٥١٦</p>	<p>٥١٦</p>

إذن يقطع الذئب ٥١٦ كيلومترًا في ١٢ ساعة.



## مثال من واقع الحياة

الضواتير 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

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

$٣٨ \times ٢٠$

الخطوة ١: اضرب الآحاد

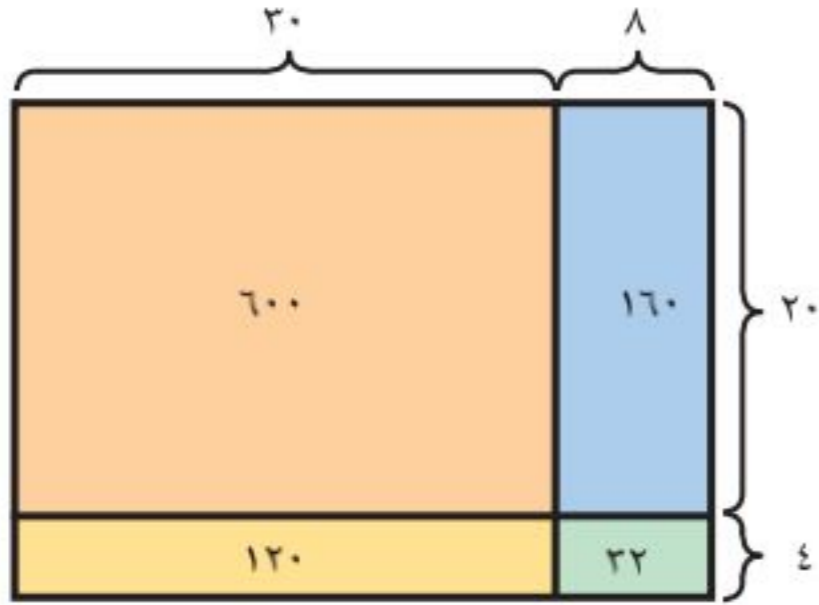
$$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٢٤ \times \\ \hline ١٥٢ \end{array}$$

$٣٨ \times ٤$

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؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

## تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١  $٨١ \times ٩٢$

٢  $٥٧$

٣  $٣٥$

$٤٢ \times$

$٢٤ \times$

تحدث ما الخطوات التي تتبعها لإيجاد ناتج ضرب ٢٣ × ٥٦؟ اشرح طريقة التعليم

تحدث

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



## مثال من واقع الحياة

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

ما ثمن الساعات جميعها؟

لمعرفة ثمن الساعات، أوجد ناتج  $٢٥ \times ٨٠٩$

**قَدِّر:**  $٢٤٠٠٠ = ٣٠ \times ٨٠٠$

الخطوة ١: اِضْرِبْ ٨٠٩ في ٥

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٥ \times \end{array}$$

$$\underline{\quad}$$

$$٤٠٤٥$$

$$\boxed{٨٠٩ \times ٥} \rightarrow$$

الخطوة ٢: اِضْرِبْ ٨٠٩ في ٢٠

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٠ \times \end{array}$$

$$\underline{\quad}$$

$$٤٠٤٥$$

$$\boxed{٨٠٩ \times ٢٠} \rightarrow$$

$$١٦١٨٠$$

الخطوة ٣: اِجْمَعْ نَوَاتِجَ الضَّرْبِ الجزئية

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

$$\underline{\quad}$$

$$٤٠٤٥$$

$$+ ١٦١٨٠$$

$$\boxed{\text{اِجْمَعْ}} \rightarrow$$

$$٢٠٢٢٥$$

إذَنْ ثَمَّنُ السَّاعَاتِ جميعها ٢٠٢٢٥ ريالاً.

**تَحَقَّقْ:**

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

## تَذَكَّرْ

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

## تَأَكَّدْ

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$٣٤٠$$

$$\underline{٣٢ \times}$$

٢

$$١٣٥$$

$$\underline{١٨ \times}$$

١

$$٥٣ \times ٩٠٦$$

٤

$$٨٩ \times ٧٠٣$$

٣





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

٦ كيف تجد ناتج الضرب  $٩٤٥ \times ٥٦$ ؟ اشرح ذلك.

تحدث

## 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

$$٩٧ \times ٩٣٤$$

١٤

$$٨٧ \times ٨٦٢$$

١٣

$$٩٦ \times ٩٠١$$

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: يُبين 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  $26 \times 351$ ، 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

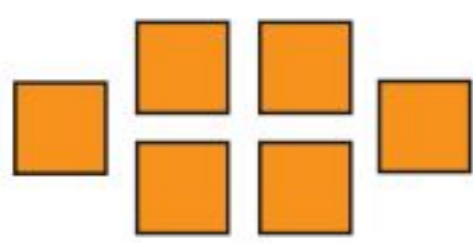
## مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-٤)

٢٧  $72 \times 66 = \dots$

٢٦  $55 \times 49 = \dots$

٢٥  $34 \times 10 = \dots$



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 ريان من ثمنها للمشتري. استعمل الجدول المجاور لإيجاد كم ريالاً سيتم إرجاعها للمشتري إذا اشترى ٢٠ مجلة؟ (الدرس ٣-٣)





اختر الإجابة الصحيحة:

٤ سأل محمد زملاءه عن أنواع الكتب المفضلة لديهم، ونظم إجاباتهم في الجدول التالي:

أنواع الكتب المفضلة	
النوع	الإشارات
قصص	
مسابقات	
تاريخ	
شعر	

ما النوع الأكثر تفضيلاً؟

- (أ) التاريخ والقصص.  
(ب) المسابقات والتاريخ.  
(ج) القصص والمسابقات.  
(د) الشعر والمسابقات.

٥ عمل فيصل مع والده في الصيف مدة ٥٤ يوماً. إذا أعطاه والده ٢٣ ريالاً عن كل يوم، فكم ريالاً أعطاه والده؟

(أ) ١٢٤٢ (ب) ١٢٣٢

(ج) ١٢٣٢ (د) ١٢٤

١ غرست وفاء شتلات من الأزهار على هيئة ١٢ صفًا، في كل صف ١٥ نبتة. ما عدد شتلات الأزهار التي غرستها؟

- (أ) ١٧٠ (ب) ١٨٠  
(ج) ٢٢٥ (د) ٢٤٠

٢ ما العدد الذي يأتي لاحقاً في النمط التالي:  
٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ؟

- (أ) ٢٠ (ب) ٢١  
(ج) ٢٢ (د) ٢٣

٣ اشترت خلود الملابس التالية:

ملابس خلود	القطعة	السعر
قميص	٩٩	
تنورة	١٣٤	
قبعة	٤٩	
حذاء	١١٢	

كم ريالاً ستكلفتها تلك الملابس تقريباً؟

- (أ) ٣٧٠ (ب) ٣٨٠  
(ج) ٣٩٠ (د) ٤١٠



## اختبر نفسك

- ١ سارت سيارته في خط مستقيم بسرعة ١٠٠ كيلومتر في الساعة لمدة ٣ ساعات، ثم خففت سرعتها إلى ٨٠ كيلومتر في الساعة وسارت لمدة ١٠ ساعات أخرى. كم المسافة التي قطعها السيارة بالكيلومتر؟  
 (أ) ٣٠٠  
 (ب) ٨٠٠  
 (ج) ١٠٠٠  
 (د) ١١٠٠
- ٢ توفر عادة ١٥ ريالاً أسبوعياً لشراء دراجة جديدة سعرها ٣٥٠ ريالاً. بعد مرور ثمانية أشهر من التوفير، أي مما يأتي يكون مناسباً:  
 (أ) لن تستطيع عادة شراء الدراجة لأنها لم توفر ثمن الدراجة كاملاً.  
 (ب) وفرت عادة نصف ثمن الدراجة، وتحتاج لثمانية أشهر أخرى.  
 (ج) تستطيع عادة شراء الدراجة ويتبقى معها مبلغ من النقود.  
 (د) تستطيع عادة 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.
- 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)  $٥٠٠٠ = ٥٠ \times ١٠٠$   
 (ب)  $٥٤٠٠ = ٦٠ \times ٩٠$   
 (ج)  $٤٨٠٠ = ٦٠ \times ٨٠$   
 (د)  $٤٠٠٠ = ٥٠ \times ٨٠$
- 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 زَرَعَ سَمِيرٌ ٨ شَجَرَاتٍ فِي كُلِّ مَمَرٍ مِنَ الْمَمَرَاتِ الـ ٥٠ . كَمْ عَدَدُ الْأَشْجَارِ الَّتِي زَرَعَهَا؟

أ) ١٣

ب) ٣٢

ج) ٣٥

د) ٤٠

٧ يَدَّخِرُ أَحْمَدُ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ ١٢ رِيَالًا، فَمَا مِقْدَارُ مَا يَدَّخِرُهُ فِي ١٩ يَوْمًا؟

أ) ٣١

ب) ١٩٠

ج) ٢٢٨

د) ٢٤٠

٨ فِي أُسْرَةِ خَالِدٍ عَدَدُ الْبَنَاتِ ضِعْفُ عَدَدِ الْبَنِينَ، فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الْبَنِينَ فِي الْأُسْرَةِ ٤ فَمَا مَجْمُوعُ عَدَدِ الْبَنِينَ وَالْبَنَاتِ فِي الْأُسْرَةِ؟

أ) ٨

ب) ١٠

ج) ١٢

د) ١٦

٩ هُنَاكَ ثَلَاثَةُ خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ، طُولُ الْأَوَّلِ ثَلَاثَةُ أَضْعَافِ طُولِ الثَّانِي وَالْخَطُّ الثَّانِي أَطْوَلُ مِنَ الْخَطِّ الثَّلَاثِ بِمِقْدَارِ ٤ أمتار، إِذَا كَانَ طُولُ الْخَطِّ الثَّلَاثِ مَتْرَيْنِ، فَكَمْ يَكُونُ طُولُ الْخَطِّ الْأَوَّلِ؟

أ) ٢

ب) ٨

ج) ١٢

د) ١٨





## اختبر نفسك

١٠ مع سلمى ٦ عُلبِ حَمراء، في كُلِّ عُلْبَةٍ حَمراء ٤ أقلام، وَلَدَيْهَا أَيْضًا ٣ عُلبِ زرقاء، في كُلِّ عُلْبَةٍ زرقاء قَلَمَان. مَا عَدَدُ الأَقْلَامِ الَّتِي مَعَ سَلْمَى؟

(أ) ٦

(ب) ١٥

(ج) ٢٤

(د) ٣٠

١١ يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ التَّالِيَّ أَسْعَارَ أَنْوَاعِ مُخْتَلَفَةٍ مِنَ الفَطَائِرِ المُقَدَّمَةِ فِي أَحَدِ المَطَاعِمِ

نوع الفطيرة	السعر
اللحم	١٥
الدجاج	١٢
الجبن	١٠
الخضار	٨

إِذَا قَدَّمَ المَطْعَمُ عَرْضًا تَرْوِجِيًّا بِحَسْمِ ٧ رِيَالَاتٍ لِكُلِّ طَلَبٍ يَزِيدُ عَلَى ١٢٠ رِيَالًا، أَوْجِدِ المَبْلَغَ الَّذِي دَفَعَهُ خَالِدٌ مُقَابِلَ شِرَاءِ ٥ فَطَائِرِ لَحْمٍ، ٣ فَطَائِرِ جُبْنٍ، وَفَطِيرَتِي دَجَاجٍ.

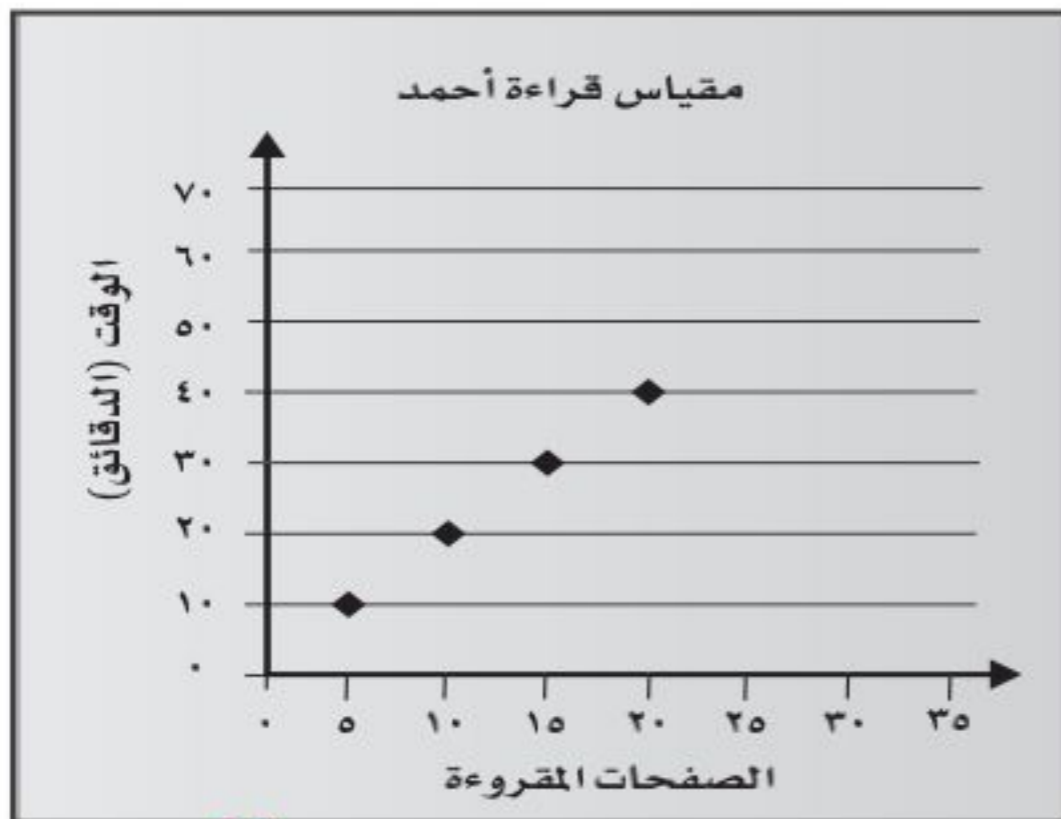
١٢ إِذَا اسْتَمَرَ أَحْمَدُ فِي قِرَاءَةِ كِتَابِهِ بِالسَّرْعَةِ نَفْسِهَا فَكَمْ عَدَدُ الصَّفَحَاتِ الَّتِي سَيَقْرُؤُهَا فِي سِتِّينَ دَقِيقَةً؟

(أ) ٢٠

(ب) ٢٥

(ج) ٣٠

(د) ٣٥



أجيب وأتحقق





## المَطْوِيَّاتُ

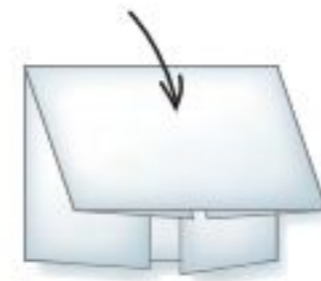
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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، وَقُصِّ  
عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطَّيِّ  
مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى  
حَدِّ الطَّيِّ الطَّوْلِيِّ .



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







# الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

١ - ٥

## استعد

فِيمَا يَأْتِي تَمَثِيلٌ لِأَرْبَعِ جُمَلٍ ضَرْبٍ. لَاحِظْ نَمَطَ الْأَصْفَارِ:

٤ آحادٍ

$$٤ = ١ \times ٤$$

٤ عشرات

$$٤٠ = ١٠ \times ٤$$

٤ مئات

$$٤٠٠ = ١٠٠ \times ٤$$

٤ آلاف

$$٤٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٤$$

## فكرة الدرس

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

## المفردات

المضاعف

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

## مثال من واقع الحياة ضرب في مضاعفات العدد ١٠٠

**خرزة:** اشترت سلمى ٧ علب من الخرز، في كل علبه ١٠٠ خرزة. كم خرزة اشترت سلمى؟

لإيجاد  $١٠٠ \times ٧$  استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

$$٧ = ١ \times ٧ \quad ٧ \text{ آحاد} = ١ \times ٧$$

$$٧٠ = ١٠ \times ٧ \quad ٧ \text{ عشرة} = ١ \times ٧$$

$$٧٠٠ = ١٠٠ \times ٧ \quad ٧ \text{ مئة} = ١ \times ٧$$

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خرزة.





## تأكّد

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

١	$1 \times 3$	٢	$4 \times 7$	٣	$6 \times 5$
١٠	$10 \times 3$	٢٠	$40 \times 7$	٣٠	$60 \times 5$
١٠٠	$100 \times 3$	٢٠٠	$400 \times 7$	٣٠٠	$600 \times 5$
١٠٠٠	$1000 \times 3$	٢٠٠٠	$4000 \times 7$	٣٠٠٠	$6000 \times 5$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

٤	$20 \times 3$	٥	$600 \times 8$	٦	$9000 \times 9$
---	---------------	---	----------------	---	-----------------

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

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

## تدرّب، وحلّ المسائل

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

٩	$1 \times 2$	١٠	$4 \times 6$	١١	$8 \times 7$
١٠	$10 \times 2$	٢٠	$40 \times 6$	٣٠	$80 \times 7$
١٠٠	$100 \times 2$	٢٠٠	$400 \times 6$	٣٠٠	$800 \times 7$
١٠٠٠	$1000 \times 2$	٢٠٠٠	$4000 \times 6$	٣٠٠٠	$8000 \times 7$

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

١٢	$30 \times 4$	١٣	$900 \times 3$	١٤	$6000 \times 7$
----	---------------	----	----------------	----	-----------------

**الجبر:** اكتب العدد المناسب في  $\square$ :

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

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 ريالات، فما ثمن البرتقال كله؟

## مسائل مهارات التفكير العليا

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

٢٠ **اكتب** ناتج  $10000 \times 1$ ؟ وضح كيف وجدت الناتج؟





## مَهارة حلّ المسألة

# ٥ - ٢

**فكرة الدرس:** أستعمل مهارة تحديد معقولية الإجابة لأحلّ المسألة.



أهدى سعد ثلاثة صناديق من الأقلام لطلاب مدرسته، كل صندوق منها يحتوي على ٩٠٠ قلم. وقد كان طلاب المدرسة يحتاجون إلى ٢٥٠٠ قلم كل شهر. قال سعد: إن الأقلام تكفي طلاب المدرسة أكثر من شهر. فهل هذا معقول؟

### افهم

ما معطيات المسألة؟

- أهدى للمدرسة ثلاثة صناديق.
- كل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
- يحتاج الطلاب إلى ٢٥٠٠ قلم شهرياً.

ما المطلوب؟

- هل من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي الطلاب أكثر من شهر؟

### خطّ

أوجد ناتج  $٩٠٠ \times ٣$ ، ثمّ قرّر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

### حلّ



بما أن  $٢٧٠٠ < ٢٥٠٠$ ، فإنه من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي أكثر من شهر واحد.

### تتحقّق

يمكنك استعمال الجمع للتحقق من الضرب.

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.





## حَلِّ الْمَهَارَةَ

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

- ٢ 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  $٩٠٠ \times ٣$

## تَدْرِبْ عَلَى الْمَهَارَةَ

قرّر إذا كانت الإجابة معقولة أم لا، واذكر السبب:

- ٨ تمضي العنود ٦٠ دقيقة أسبوعياً مشياً داخل أحد المنتزهات، فهل من المعقول القول بأن العنود تمضي ٢٤٠ دقيقة مشياً داخل المنتزه خلال ٤ أسابيع؟

- ٥ **القياس:** المفكرة الآتية تظهر 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		

- ٩ تظهر القائمة الآتية مجموع الريالات التي يوفرها مجموعة من الأطفال في حصّالاتهم، فهل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً؟

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

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وفاء	٥٣



- ٦ يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفة يومياً. فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزعها باسم أسبوعياً؟
- ٧ توفّر ريم ٨٠ ريالاً أسبوعياً لشراء حاسوب ثمنه ٢٠٠٠ ريال. إذا كان لديها ١٥٠٠ ريال، فهل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد ٦ أسابيع من توفيرها؟

١٠ **اكتب** مسألة يكون جوابها ٢٨ ريالاً

إجابة معقولة لها.





# تقدير نواتج الضرب

٥ - ٣



## 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.

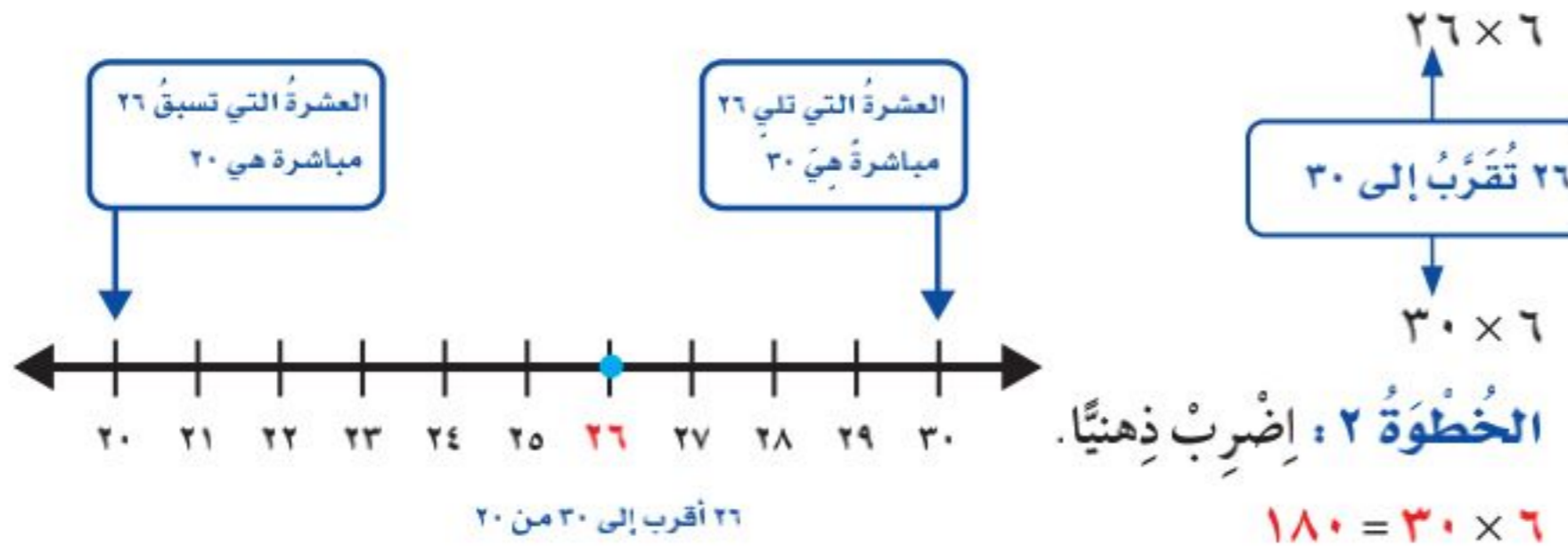
## المفردات

## التقدير

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

## مثال من واقع الحياة التقدير باستعمال التقريب

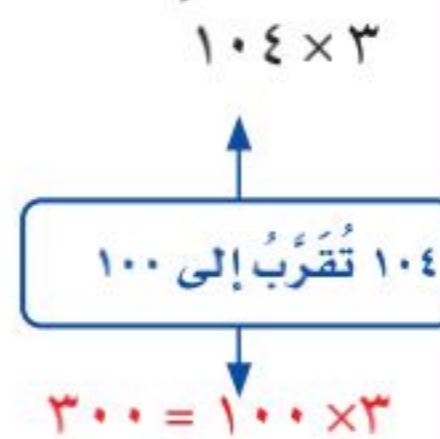
**مدرسة:** ما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في المسابقة الثقافية؟  
**الخطوة ١:** قرب العدد الأكبر ٢٦ إلى أقرب عشرة.



إذن قد شارك في هذه المسابقة ١٨٠ طالبًا تقريبًا.

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

استعمل خط الأعداد لتقريب ١٠٤ إلى أقرب ١٠٠



عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

## تذكر

عند تقريب نواتج الضرب قرب العامل عندما يكون أكبر من ١٠



## تقدير النواتج الكبيرة

### مثال

٣ قدر ناتج  $٨ \times ١٩٩٣$ .

قرب أولًا، ثم اضرب مُستعملًا حقائق الضرب الأساسية والأنماط.

$$١٩٩٣ \times ٨$$



$$١٦٠٠٠ = ٢٠٠٠ \times ٨$$

فكر: ١٩٩٣ تقرب إلى ٢٠٠٠

إذن ناتج ضرب  $٨ \times ١٩٩٣$  يُساوي ١٦٠٠٠ تقريبًا.

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

### تذكر

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

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

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

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

٦  $٧٤٢٠ \times ٩$

٥  $٥٥٠٠ \times ٦$

٤  $٨٧٠ \times ٩$



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

### تحدث



## تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أُمَّ أَقَلِّ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: **الأمثلة 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 تبليغ المسافة بين مدينتي مكة وجدة ذهاباً وإياباً ١٥٨ كيلومتراً، إذا كان فهد يقطع هذه المسافة ٦ مرّات 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؟

## مسألة من واقع الحياة

**ترفيه:** تذهب كل من نواف وسميرة إلى مدينة الألعاب، وتجمعان نقاطاً من أجل الحصول على جوائز،



والشكل التالي يوضح عدد النقاط اللازمة

للحصول على كل جائزة منها.

٢٣ ذهبت نواف مرتين، وحصلت على

٥١٥٠ نقطة في كل مرة. ما أكبر جائزة

يمكنها أن تحصل عليها؟

٢٤ كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها

نواف بالنقاط التي جمعتها؟

٢٥ إذا ذهبت سميرة ٧ مرّات إلى مدينة الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزة 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  $٤ \times ١٨٩$ ؟

### تدريبات على اختبار

- ٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال جملة الضرب التالية؟  $\bullet = ١٠٠ \times \bullet$  (الدرس ٥-١)
- (أ) ٧٣٠ ، ٧٣ (ب) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣  
(ج) ٧٣٠ ، ٧٣٠٠ (د) ٧٣٠٠٠ ، ٧٣
- ٢٩ قدّر ناتج ضرب  $٦٤٩ \times ٧$ : (الدرس ٥-٣)
- (أ) ٤٢٠٠ (ب) ٤٩٠٠  
(ج) ٤٥٥٠ (د) ٤٤٨٠

### مراجعة تراكمية

- ٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسمائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (الدرس ١-١)
- ٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان ١٠٤٥٢ كيلومتراً مربعاً. قدّر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (الدرس ٢-٢)
- ٣٢ مثل الجملة العددية  $٩ + ٣ = ١٢$  بالكلمات.
- أوجد ناتج الضرب مستعملاً الحساب الذهني: (الدرس ٥-١)

٣٣  $٤٠ \times ٣$  ٣٤  $٨٠٠ \times ٤$

٣٥  $٦٠٠ \times ٩$  ٣٦  $٩٠٠٠ \times ٧$







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

٤ - ٥

## 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

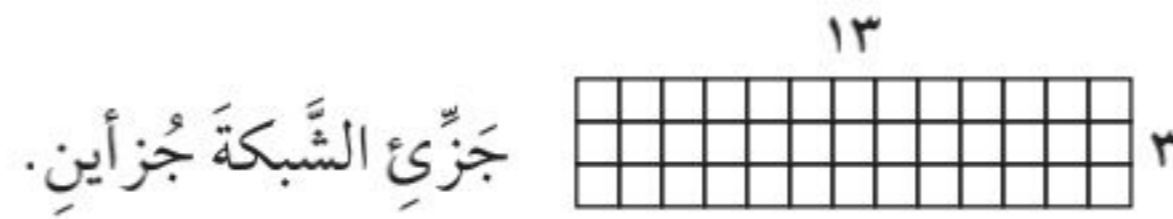
يمكنك استعمال ما تعرفه عن حقائق الضرب لإيجاد ناتج ضرب  $13 \times 3$  من خلال إيجاد نواتج الضرب الجزئية؛ أي ضرب كل مكون من أحد العددين في مكونات العدد الآخر بشكل منفصل، وجمع نواتج الضرب الجزئية للحصول على ناتج الضرب النهائي.

## استعمال النماذج

## مثال من واقع الحياة

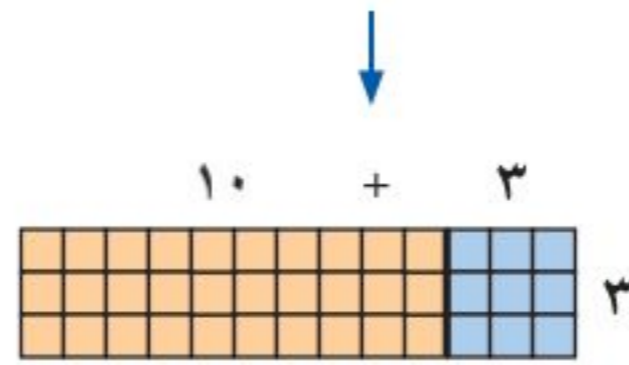
١ كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمَرَ وأخويه؟

تبيّن الشبكة التالية:  $13 \times 3$



الجزء المظلل باللون الأزرق يمثل  $3 \times 3$

الجزء المظلل باللون البرتقالي يمثل  $10 \times 3$



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.

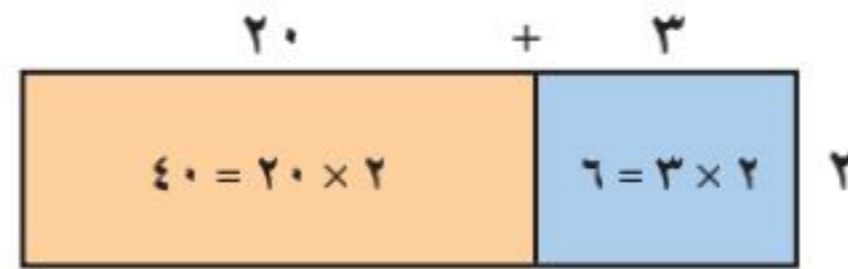
### مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

٢ **كُتِبَ:** في مكتبة رفان من الكتب، يتسع كلُّ منهما لـ ٢٣ كتابًا.

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

$$\text{قَدْر: } 23 \times 2 \leftarrow 20 \times 2 = 40$$

$$\text{تَعْلَمُ أَنَّ: } 23 = 20 + 3$$



إذن يمكنك وضع ٤٦ كتابًا على الرفين.

### تَذَكَّر

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

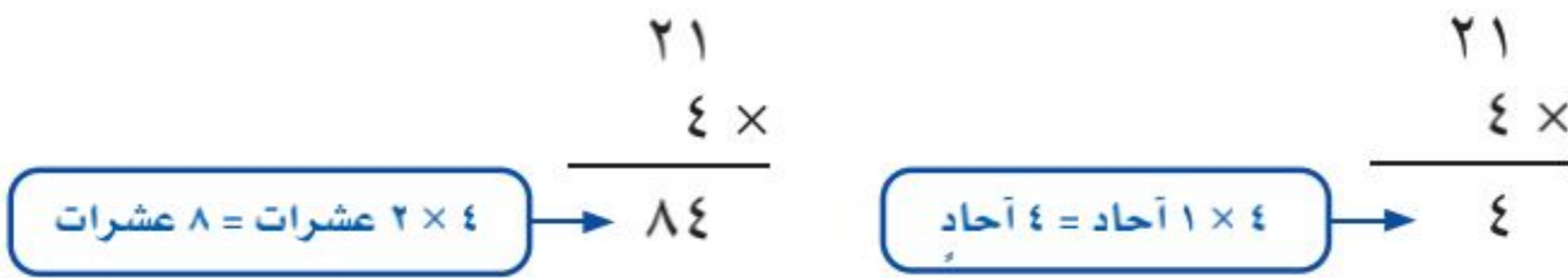
ويمكنك أن تضرب في عدد من رقم واحد دون استعمال النماذج.

### مثال استعمال القلم والورقة

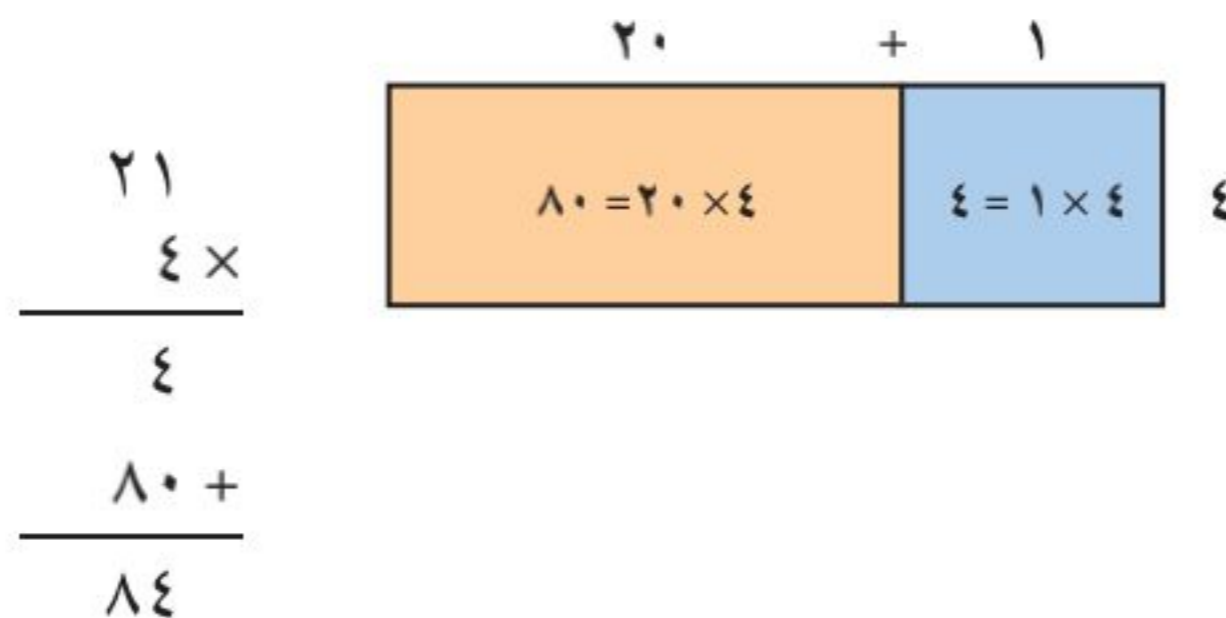
٣ أوجد ناتج:  $21 \times 4$

اضرب في الآحاد، ثم اضرب في العشرات

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



✓ **تَحَقَّق:** يبيِّن النموذج أن  $84 = 21 \times 4$





## تأكّد

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

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤ \times \\ \hline \end{array}$$

٣

$$١١ \times ٥$$

٢

$$٢٢ \times ٤$$

١

كيف يُساعدك نموذج مساحة المستطيل على حساب ناتج ضرب عددين؟

تحدث

٦

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 لتأكد من معقولية الإجابة: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} ٣٠ \\ ٣ \times \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} ٤٤ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٣ \times \\ \hline \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٤ \times \\ \hline \end{array}$$

٧

$$١٤ \times ٢$$

١٤

$$٢٢ \times ٣$$

١٣

$$٩٧ \times ١$$

١٢

$$٢٤ \times ٢$$

١١

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

١٥ لدى فريق الكشافة ٢١ كيسا 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 المُجاور يُبين 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 عدداً يكون ناتج ضربه في ٣ أقل من ١٠٠ بواحد.

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

اكتب



## اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-٥ إلى ٥-٤

أوجد الناتج مستعملًا حقائق الضرب والأنماط:  
(الدرس ١-٥)

١	$4 \times 3$	٢	$5 \times 12$
	$40 \times 3$		$50 \times 12$
	$400 \times 3$		$500 \times 12$
	$4000 \times 3$		$5000 \times 12$

٣ إذا كان وزن سيارتين هو  $2 \times 3000$  كيلوجرام،  
فما وزن السيارتين؟ (الدرس ١-٥)

٤ تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع، إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عودًا، فهل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟ وضّح إجابتك.  
(الدرس ٢-٥)

٥ لدى منيرة ٦ علب من البالونات، في كل منها ١٢ بالونًا، هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالونًا؟ (الدرس ٢-٥)



٦ قدر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٣-٥)

٦	$252 \times 3$	٧	$7493 \times 5$
---	----------------	---	-----------------

٨ قرّرت فاطمة قراءة ٢٦٣ صفحة شهريًا للانتهاء من كتابها خلال ٤ شهور. قدر عدد صفحات الكتاب؟ (الدرس ٣-٥)

٩ اختيار من متعدد: اشترى عبدالله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّمًا على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالًا. قدر كم سيدفع في نهاية المدة.  
(الدرس ٣-٥)

أ) ٥٠٠٠ ريال. ج) ٩٣٧٥ ريالًا.  
ب) ٧٥٠٠ ريال. د) ١٠٠٠٠ ريال.

١٠ القياس: يغطّي الجالون الواحد من الدهان سطحًا مساحته ٣٥ مترًا مربعًا، قدر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطّي سطحًا مساحته ١٤٠ مترًا مربعًا. هل لدى سعد ما يكفيه من الدهان؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٣-٥)

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٤-٥)

١١	$43 \times 2$	١٢	$51 \times 3$
----	---------------	----	---------------

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

أ) ٢٦ ج) ٨٨  
ب) ٢٨ د) ١٨٨

١٤ اكتب كيف تستعمل نواتج

الضرب الجزئية في إيجاد ناتج  $12 \times 3$ ؟

(الدرس ٤-٥)



## مثال من واقع الحياة

الضرب مع إعادة التجميع

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: اضرب الآحاد

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

$2 \times 8 = 16$  آحاداً = ٦ آحاد و ١ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

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

$1 \times 8 = 8$  عشرات = ٨ عشرات  
 $8$  عشرات + ١ عشرات = ٩ عشرات

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

	١٢	١٠	+	٢	
	٨ ×				
اضرب في الآحاد	١٦	٨٠ = ١٠ × ٨		١٦ = ٢ × ٨	٨
اضرب في العشرات	٨٠ +				
اجمع نواتج الضرب الجزئية	٩٦				

إذن تضع ١٢ سلحفاة ٩٦ بيضة.  
تُحَقِّقُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ إِجَابَتِكَ:

لاحظ أن ٨٠ قريبة من الناتج الدقيق ٩٦؛ لذا فإن الإجابة معقولة. ✓

## تأكد

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  
أشرح كيف تجد  
ناتج  $6 \times 370$ .

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؟



## مسائل مهارات التفكير العليا

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

$18 \times 7$

$15 \times 5$

$23 \times 4$

$33 \times 3$

وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج  $76 \times 4$



## تدريب على اختبار

٢٤ ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٥)



- (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 ٥-٤)

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

## مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-١)

$5 \times 6000$

$800 \times 3$

$20 \times 4$

قدّر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٥-٣)

$5513 \times 7$

$849 \times 3$

$265 \times 2$

٣١ يسكن تركي مدينة جدة. وقد قرّر زيارة قريب له في مدينة الدمام مرورًا بمدينة الرياض. وكان أمامه وسيلتا نقل من جدة إلى الرياض هما: (السيارة، الطائرة). وثلاث وسائل نقل من الرياض إلى الدمام هي: (السيارة، الطائرة، القطار). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع وسيلة النقل. (الدرس ٥-٣)

٣٢ توفر ريم ٤٠ ريالًا أسبوعيًا فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٥-٢)





# استقصاء حل المسألة

## ٥ - ٦

**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 +	١٠ × ٤	٦٠
		٦٠

١٠  
٤٠

+

٥  
٢٠

٦٠ = ٤٠ + ٢٠

لذا فإن ٤ علب تكفي ٦٠ مدعوًا.

### تتحقق

يمكنك استعمال الجمع المتكرر لتتحقق 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 صفه:

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 اتبعتها، 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 زياً 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؟





## تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَلِي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} ٢٥٢ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ١٦٨ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ٢٣٨ \\ ٤ \times \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} ٣٨٣ \\ ٣ \times \\ \hline \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} ٣٤٠ \\ ٦ \times \\ \hline \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} ٨١٩ \\ ٥ \times \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} ٤٠٧ \\ ٤ \times \\ \hline \end{array}$$

١٨

$$\begin{array}{r} ٢٠١ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

١٧

$$١٦٠ \times ٧$$

٢٠

$$٥ \times ٧٠٩$$

١٩

$$٩٧٩ \times ٩$$

٢٢

$$٦١١ \times ٧$$

٢١

$$٩٢٧ \times ٩$$

٢٤

$$٣٣٨ \times ٨$$

٢٣

$$٩٠٢ \times ٩$$

٢٦

$$٩٠٧ \times ٧$$

٢٥

**الجِبْر:** أكمل الجدولين التاليين:

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

٢٨

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

٢٧

**القياس:** طُول سَيَّارَةٍ ٣٤٢ سم. ما طُول ٧ سَيَّارَاتٍ مِنَ النَّوعِ نَفْسِهِ؟

٢٩

إذا كانت كلُّ صَفْحَةٍ من صفحاتِ ألبومِ الصُّورِ تُتَبَّعُ إلى ٦ صورٍ. فما عددُ الصُّورِ التي يمكنُ وَضْعُهَا في ألبومٍ عددُ صفحاتِهِ ١٢٥ صفحةً؟

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:  $2 \times 362$  كما هو موضح. فأيهما إجابته صحيحة؟



$$\begin{array}{r} \text{فهد} \\ 362 \\ \times 2 \\ \hline 624 \end{array}$$

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



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

## تدريبي على اختبار

- ٣٤ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي ٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟ (الدرس ٥-٧)
- ٣٥ إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧، ٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع آخر عددين. (الدرس ٥-٦)
- (أ) ٦٢ (ب) ٦٩ (ج) ٤٩ (د) ١١٩
- (أ) ٨٠ ساعة. (ب) ٧٢٩ ساعة. (ج) ٦٣٨٠ ساعة. (د) ٦٤٨٠ ساعة.

## مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرس ٥-٤، ٥-٥)

٣٨  $72 \times 8$

٣٧  $34 \times 5$

٣٦  $21 \times 3$

قدّر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٣)

٤١  $6532 \times 9$

٤٠  $639 \times 7$

٣٩  $465 \times 3$

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 ٥-٢)





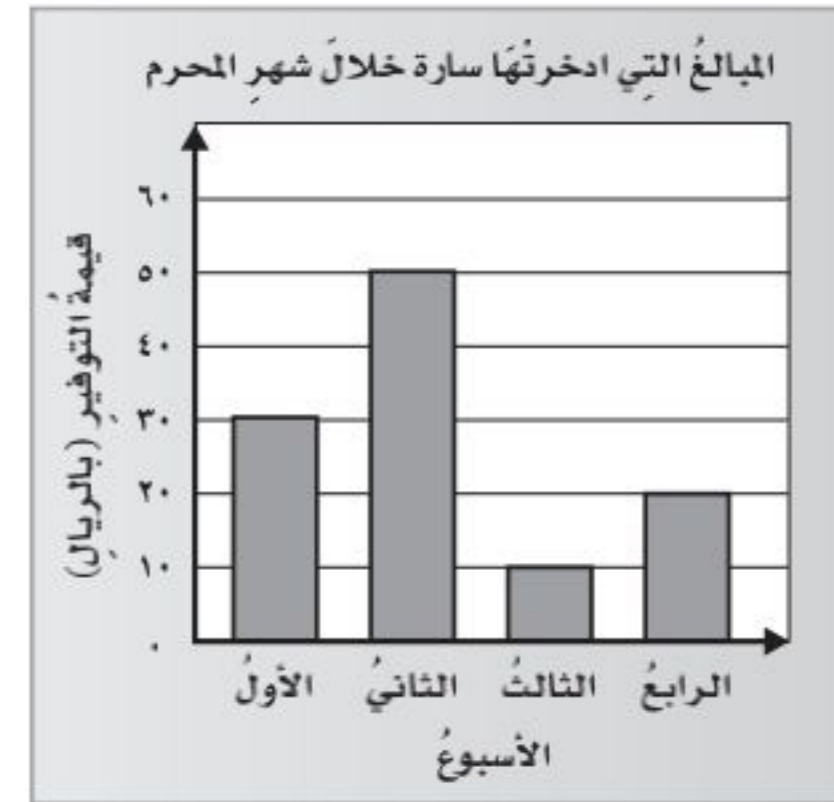
## الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

- ١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟  
 (أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٥٠٠ ريال.  
 (ج) ٤٠٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

- ٢ أيّ العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية  $٦٣ \bullet ٨١ = ١٤٤$  صحيحة؟  
 (أ) + (ب) ×  
 (ج) - (د) ÷

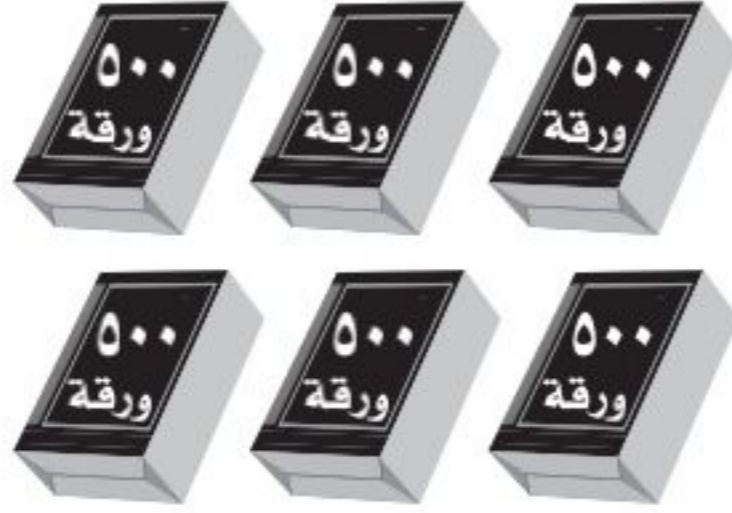
- ٣ يبيّن التمثيل التالي المبالغ التي ادخرتها سارة خلال شهر المحرم.



ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من ٣٠ ريالاً؟

- (أ) الأسبوع الأول. (ب) الأسبوع الثاني.  
 (ج) الأسبوع الثالث. (د) الأسبوع الرابع.

- ٤ ما عدد الأوراق في ٦ عُلب؟



- (أ) ٣٠٠٠ (ب) ٣٢٠٠  
 (ج) ٣٥٠٠ (د) ٤٠٠٠

- ٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟  
 (أ) ٣٠ (ب) ٣٠٠  
 (ج) ٣٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠

- ٦ يتدرّب سعدٌ 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 سعدٌ في اليومين؟

- (أ) ١٢ - ١٥ (ب) ١٢ × ١٥  
 (ج) ١٢ + ١٥ (د) ١٢ ÷ ١٥

- ٧ تتسع عربة القطار إلى ٤٦ شخصاً، فكم شخصاً تتسع ٦ عربات من النوع نفسه؟

- (أ) ٢٤ شخصاً. (ب) ٢٤٦ شخصاً.  
 (ج) ٢٧٦ شخصاً. (د) ٣٠٠ شخصاً.







## الضرب في مضاعفات العشرة

١ - ٦

### استعد



التقطت 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:  $20 \times 25$

#### الطريقة ١: استعمال خصائص الضرب

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

#### الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ١: اضرب الآحاد	الخطوة ٢: اضرب العشرات
٢٥	٢٥
$20 \times$	$20 \times$
صفر آحاد $20 \times 25 = 0$	٢ عشرات $20 \times 25 = 50$ عشرة

إذن طبع حازم ٥٠٠ صورة.



## مثال من واقع الحياة الضرب في مضاعفات العشرة

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

فما ثمن هذه الأجهزة؟

**الخطوة ١:** اضرب الآحاد

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

صفر آحاد  $125 \times$  = صفرًا

**الخطوة ٢:** اضرب العشرات.

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

٣ عشرات  $125 \times$  = ٣٧٥ عشرة

إذن ثمن جميع الأجهزة = ٣٧٥٠ ريالاً.

**تحقق:**

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

أكتب المسألة  $125 \times 30$

أكتب ٣٠ في صورة  $10 \times 3$

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

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

اضرب  $125 \times 3 = 375$

حساب ذهني  $375 \times 10$

إذن الإجابة صحيحة. ✓

### تذكر

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

### تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

٣

$$\begin{array}{r} 79 \\ 80 \times \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 53 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

٦

$$70 \times 518$$

٥

$$40 \times 389$$

٤

$$20 \times 255$$





## 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  $٣٥ \times ٣٥٤$

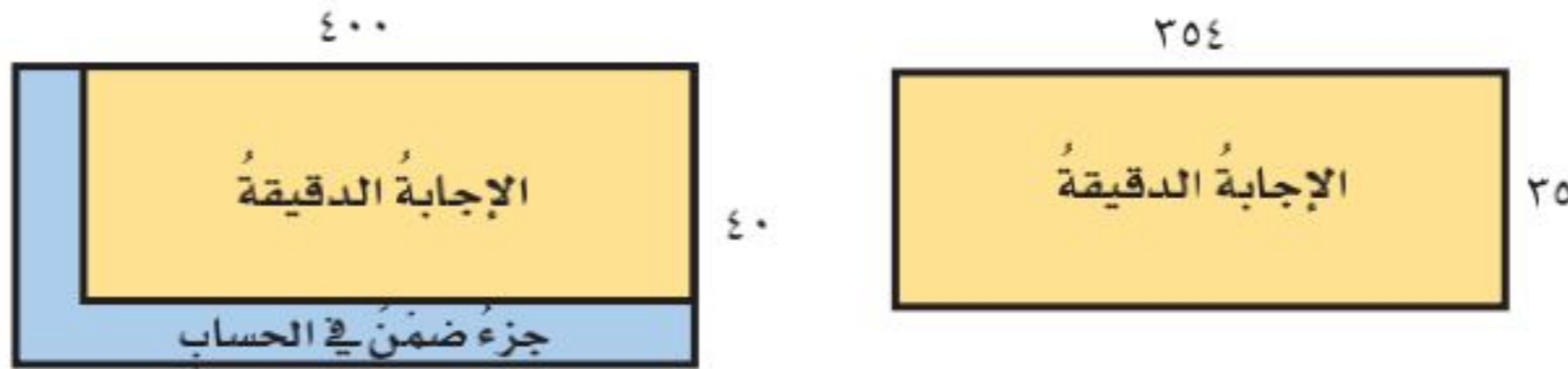
**الخطوة ١:** قرب كل عدد إلى أكبر منزلة فيه

تم تقريب ٣٥٤ إلى أقرب ١٠٠ فأصبح ٤٠٠	←	٣٥٤	←	٤٠٠
تم تقريب ٣٥ إلى أقرب ١٠ فأصبح ٤٠	←	$٣٥ \times$	←	$٤٠ \times$

**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.



## تذکر

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

$٢٥ \times$

$١٢ \times$

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.

$$43 \quad \textcircled{8}$$

$$\underline{14 \times}$$

$$28 \quad \textcircled{7}$$

$$\underline{25 \times}$$

$$79 \quad \textcircled{10}$$

$$\underline{55 \times}$$

$$56 \quad \textcircled{9}$$

$$\underline{37 \times}$$

$$37 \times 352 \quad \textcircled{12}$$

$$11 \times 234 \quad \textcircled{11}$$

$$42 \times 535 \quad \textcircled{14}$$

$$86 \times 489 \quad \textcircled{13}$$

١٥ يستطيعُ الظَّبْيُ أَنْ يَرْكُضَ ٨٨ كِيلُومِتْرًا فِي السَّاعَةِ. كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِيبًا يَسْتَطِيعُ الظَّبْيُ 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 مَبَارَاةً؟

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؟

معدل الاستهلاك السنوي للفرد السعودي من الطعام	
نوع الطعام	الكمية (كجم)
الفواكه الطازجة	١١٣
الخضروات الطازجة	٧٢
الحليب	٧



## مسائل مهارات التفكير العليا

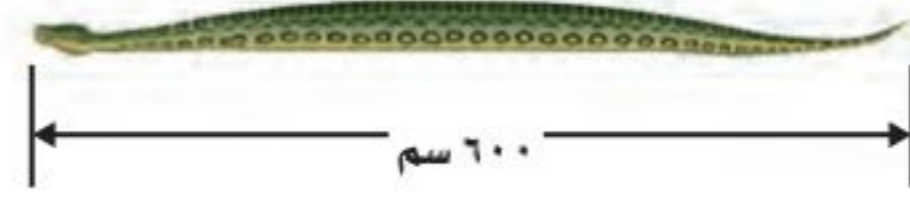
- ١٩ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ عَدَدَيْنِ يَكُونُ تَقْدِيرُ نَاتِجِ ضَرْبِهِمَا ٢٠٠٠
- ٢٠ **الحسُّ العدديُّ:** قَدِّرْ  $٣٩ \times ٥١$  و  $٤٥ \times ٨٤$ ، أَيُّهُمَا أَقْرَبُ إِلَى الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ؟
- ٢١ **اُكْتُبْ** مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ تَسْتَعْمَلُ فِيهَا تَقْدِيرَ نَاتِجِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ، كُلُّ مِنْهُمَا يَتَكَوَّنُ مِنْ رَقْمَيْنِ.

### تَدْرِيبٌ عَلَى اخْتِبَارِ

٢٣ عددُ أَيَّامِ السَّنَةِ الهِجْرِيَّةِ يُسَاوِي ٣٥٤ يَوْمًا تَقْرِيبًا، مَا أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لِعَدَدِ أَيَّامِ ١٢ سَنَةً؟  
(الدرس ٦-٢)

- (أ) ٤٠٠٠ (ب) ٥٠٠٠  
(ج) ٦٠٠٠ (د) ٧٠٠٠

٢٢ كَمْ يَبْلُغُ طَوْلُ ٣٥ أَفْعَى مِنْ نَوْعِ الأَنَاكُونَدَا؟  
(الدرس ٦-١)



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

### مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يلي: (الدرس ٦-١)

٢٦ 
$$\begin{array}{r} ٩٦ \\ ٧٠ \times \end{array}$$

٢٥ 
$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٥٠ \times \end{array}$$

٢٤ 
$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ١٠ \times \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، وتحقق من معقولية الإجابة. (الدرس ٥-٧)

٢٩  $٩ \times ٧٠٤٠$

٢٨  $٦ \times ٤٠٦٥$

٢٧  $٣ \times ١٠٠٦$

٣٠ اكتشف القاعدة ثمَّ طبِّقها لتكْمِلِ الجدول: (الدرس ٤-٤)

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

٣١ يبلغ الراتبُ الشهريُّ لموظفٍ ١٠٤٠٢ ريال، يدفع منه مبلغ ٢٤٤٩ ريالًا إيجارًا لشقته، كمَّ ريالًا يتبقى لديه؟ تحقق من صحة الحل. (الدرس ٢-٦)

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطًّا فيما يلي: (الدرس ١-٢)

٣٤  $٣٤٧٩١٠٢٨$

٣٣  $٢٦٧٠٨٣٠$

٣٢  $١٨٩٣٩٧$







## 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 طرق تمثيل هذا المبلغ بتسع أوراق نقدية.

## افهم

ما معطيات المسألة؟

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

ما المطلوب؟

- تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

## خَطِّطْ

مثل 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: بدل ورقة الـ ٣٧ ريالاً بـ



فيصبح لديك الأوراق التالية:

وهذا يمثل إحدى طرق تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

## تَحَقَّقْ



$$1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 2 + 15 + 40 = 57 \text{ ريالاً}$$

إذن الإجابة صحيحة.



## اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٦-١ إلى ٦-٣

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

(الدرس ٦-٢)

استعمل خطة التمثيل لحل الأسئلة ٩، ١٠:

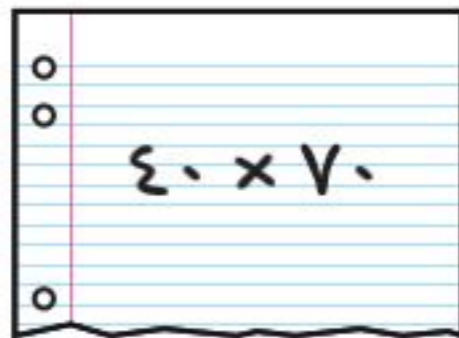
(الدرس ٦-٣)

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 ريالاً. ما قيمة كل من الأوراق الأربعة التي في جيبه؟

١١ اكتب عدد الأصفار في ناتج الضرب الموضح أدناه. وضح إجابتك.

(الدرس ٦-١)



أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-١)

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

٣ القياس: يمارس سلطان رياضة الجري

٣٠ كلم أسبوعياً، إذا كان عدد أسابيع السنة الهجرية ٥١ أسبوعاً تقريباً. فكم كيلومتراً

يجري في السنة؟ (الدرس ٦-١)

٤ اختيار من متعدد: أوجد مجموع أطوال

٣٠ تمساحاً حديثي الولادة؟ (الدرس ٦-١)



20

- (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)

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

٧ اختيار من متعدد: عدد أيام السنة الهجرية

يساوي ٣٥٤ يوماً تقريباً. ما أفضل تقدير لعدد

أيام ٢٣ سنة؟ (الدرس ٦-٢)

- (أ) ٤٠٠٠  
(ب) ٥٠٠٠  
(ج) ٧٠٠٠  
(د) ٨٠٠٠







يدويات

كَمَا يُمَكِّنُ تَنْفِيذَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ  
نَوَاتِجِ الضَّرْبِ كَمَا يَلِي:

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

اجمع نواتج الضرب الجزئية. ١٨٠

وَيُمْكِنُكَ إِجَادَ نَاتِجِ  $١٥ \times ١٢$  بِاسْتِخْدَامِ خَاصِيَةِ التَّوْزِيعِ كَمَا يَلِي:  
خاصية التوزيع:

$$(١٥ \times ١٠) + (١٥ \times ٢) = ١٥ \times ١٢$$

$$(١٠ \times ١٠) + (٥ \times ١٠) + (١٠ \times ٢) + (٥ \times ٢) =$$

$$١٠٠ + ٥٠ + ٢٠ + ١٠ =$$

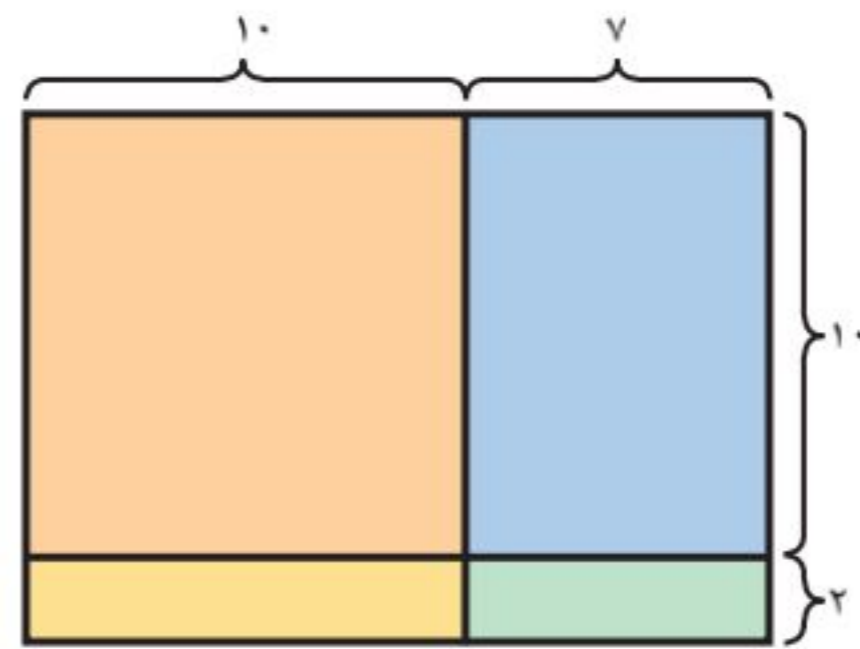
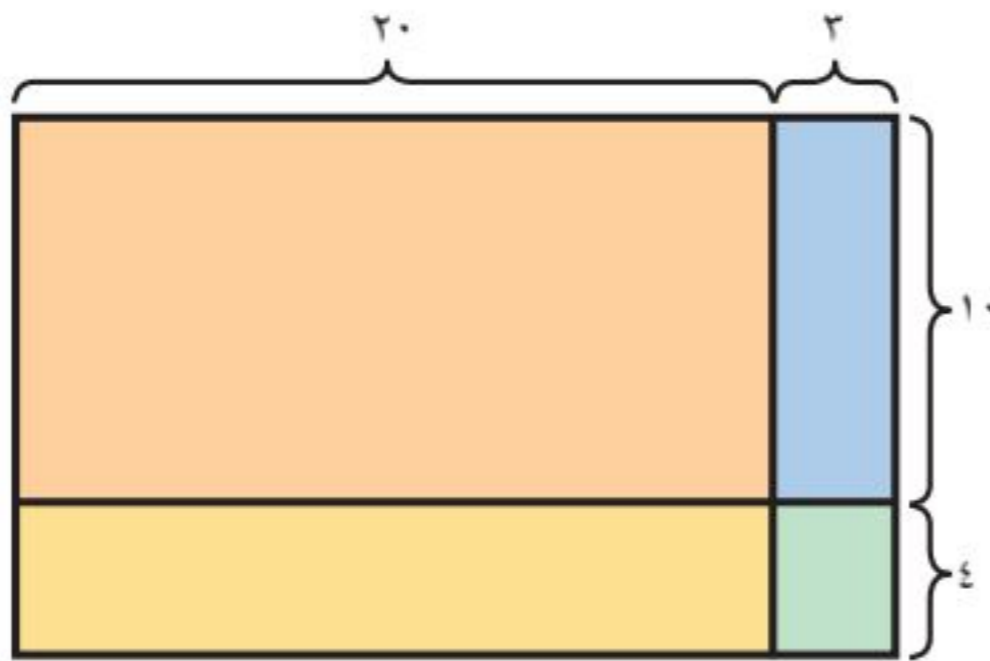
$$١٨٠ =$$

فكر:

١ كيف تستعمل خاصية التوزيع لتجد ناتج  $١٨ \times ١٢$ ؟

تأكد

٢ اكتب جملة الضرب لكل نموذج مما يأتي:



٣ استعمال نموذج المستطيل وخاصية التوزيع لتجد ناتج الضرب:

٦  $٢٨ \times ٢٥$

٥  $١٨ \times ١٤$

٤  $١٠ \times ١٢$

٩  $٢٩ \times ١٩$

٨  $١٥ \times ١٧$

٧  $١٣ \times ١٦$

١٠ كيف تجد ناتج  $١٩ \times ١٦$  اكتب

وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

استكشاف ٦-٤ : ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين ١٩١



## تَدْرَبْ، 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



١٦ **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  $١٢ \times ٢٧٥$

قدر  $٣٠٠٠ = ١٠ \times ٣٠٠$

الخطوة ٢: اضرب ٢٧٥ في عشرة واحدة

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

الخطوة ١: اضرب ٢٧٥ في ٢

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

$$٢٧٥ \times ١٠ \rightarrow ٢٧٥٠$$

$$٢٧٥ \times ٢ \rightarrow ٥٥٠$$

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

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

$$\text{اجمع} \rightarrow ٣٣٠٠$$

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.



## اختبار الفصل

أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 26 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

$$91 \times 82$$

$$33 \times 89$$

١١)  $12 \times 107$

١٢)  $27 \times 258$

١٣)  $324 \times 35$

١٤)  $831 \times 24$

١٥) **القياس:** يوضِّح الجدول الآتي عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد على درَّاجته

المسافة المقطوعة	الأسبوع	الكيلومترات
١	١٢	
٢	١٤	
٣	٨	
٤	١٠	

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

١٦) يحتوي مخزن على ٢٧٥ صندوقاً من البُرْتقال. ما ثمن صناديق البُرْتقال كلها، إذا علمت أن ثمن الصندوق الواحد ٣٢ ريالاً؟

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

- (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.

قَدِّر ناتج الضرب:

$$81 \times 439$$

$$47 \times 152$$

١٨) قرأت فرح كتاباً يتكوّن من ١٢ فصلاً، ويحتوي كل فصل منها على ١٨ صفحة. ما العدد التقريبي لصفحات الكتاب؟

١٩) **اختيار من متعدد:** في محلّ لبيع الملابس الرجالية ٤٧٥ ثوباً. إذا كان ثمن الثوب الواحد ٨٥ ريالاً، فما ثمن الأثواب جميعها؟

- (أ) ٤٠٠٠٠ ريال (ب) ٤٠٣٧٥ ريالاً  
(ج) ٤٥٠٠٠ ريال (د) ٥٣١٥٠ ريالاً

٢٠) 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.



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 محل الأدوات الرياضية كرات التنس في صناديق، يحتوي كل 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 كل 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) ١٦٣٧٢٤٣٠ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

(أ) ٦ فطائر (ب) ٢١ فطيرة (ج) ١٥ فطيرة (د) ٩٠ فطيرة

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

(أ) ٦ فطائر (ب) ٢١ فطيرة (ج) ١٥ فطيرة (د) ٩٠ فطيرة

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٩

٨ ما العدد الذي يمثله  $\square$  في الجملة العددية  $12 \times \square = 108$ ؟

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٩

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٩

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

٥	٤	٣	٢	١	المدخل (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؟

إذا لم تستطع الإجابة عن...

فعد إلى الدرس...

١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٤-٦
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١-٣
١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢-٢
١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٥-٤
١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤-٦