

- قررت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم، ١٤٤٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات للصف الرابع : الفصل الدراسي الأول./ وزارة التعليم. الرياض
١٤٤٤هـ.

١٣٥ ص؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك: ٦-٣٩٤-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

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

١٤٤٤/٧٣٠٥

ديوي ٥١٠.٧١٢

رقم الإيداع: ١٤٤٤/٧٣٠٥

ردمك: ٦-٣٩٤-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

تدرس في هذا الصف الأشكال المستوية وتصنفها وتصنفها.
تعدُّ خلايا النحل مثالاً على الأشكال السداسية.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.iien.edu.sa



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

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، وعباً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية، سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

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

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

والله ولي التوفيق

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

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



تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

الأنماط والجبر

١٠٤	.....	التهيئة	٧٨	.....	التهيئة
١٠٥	.....	تمثيل العبارات العددية	٧٩	.....	١ جمع البيانات وتنظيمها
١٠٧	.....	١ العبارات والجمل العددية	٨٢	.....	٢ نطة دل المسألة إنشاء جدول
١١٠	.....	٢ تمثيل الجمل العددية وكتابتها	٨٤	.....	٣ التمثيل بالأعمدة
١١٤	.....	٣ نطة دل المسألة الاستدلال المنطقي	٨٦	.....	اختبار منتصف الفصل
١١٦	.....	٤ اكتشاف قاعدة من جدول	٨٧	.....	٤ التمثيل بالخطوط
١٢٠	.....	٥ جداول الدوال: جداول الجمع والطرح ..	٩٠	.....	٥ التمثيل بالقطاعات الدائرية
١٢٤	.....	اختبار منتصف الفصل	٩٣	.....	٦ الاحتمال
١٢٥	.....	٦ استقصاء دل المسألة اختيار الخطة المناسبة	٩٧	.....	اختبار الفصل
١٢٧	.....	٧ جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة	٩٩ - ٩٨	.....	الاختبار التراكمي
١٣١	.....	اختبار الفصل	١٠١ - ١٠٠	.....	اختبر نفسك
١٣٣ - ١٣٢	.....	الاختبار التراكمي			
١٣٥ - ١٣٤	.....	اختبر نفسك			



إليك عزيزي الطالب

سترکز فی دراستک هذا العام علی المجالات الرياضية الآتية:

- الأعداد والعمليات عليها: تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية (الجمع والطرح والضرب والقسمة).
- الأعداد والعمليات عليها: فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.
- القياس: فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكال مستوية.

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



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

• اقرأ فكرة الدرس في بداية الدرس.

• ابحث عن المفردات المظللة باللون الأصفر، وقرأ تعريف كل منها.

• راجع المسائل الواردة في مثال والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكر بالفكرة الرئيسة في الدرس.

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

• راجع ملاحظتك التي دونتها 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 الدَّاخِلِيَّةِ.

الورد الطائفي

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

مَاذَا نَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- 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 (>)

أكبر من (<)



المَطْوِيَّاتُ

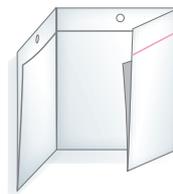
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

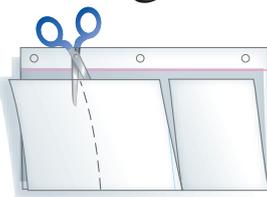
١ إطوِ الورقة عَرَضِيًّا،
واترك شريطاً
عرضه ٥ سم، كما
في الشكل.



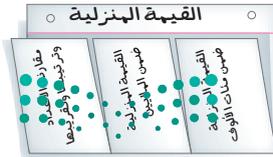
٢ إطوِ الورقة طَوِيلِيًّا
لتقسيمها إلى ٣
أجزاء متساوية.



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



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





أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

أُكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: (مهارة سابقة)

الواحدات		
مِائَاتُ	عَشْرَاتُ	أَحَادُ
٩	٩	٥

٢

الواحدات		
مِائَاتُ	عَشْرَاتُ	أَحَادُ
	٦	٤

١

١٦٥ ٦

٩٠ ٥

٣٠ ٤

٧٩ ٣

٤٥٠٥ ١٠

١٨٤٠ ٩

٦٩٢ ٨

٣٤٧ ٧

١١ أكتب ١ + ٢٠ + ٣٠٠ بالصيغتين القياسية واللفظية.

١٢ الجهات الرسمية:



رقم الاتصال بمركز استشارات الإدمان هو ١٩٥٥ .
اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

١٣ قارن بين العددين في كل مما يأتي، مستعملاً (<، >، =): (مهارة سابقة)

٧٠٠ ٦٨٢ ١٦

٨٩٨ ٨٨٨ ١٥

٥٩ ٥٩ ١٤

٤ ٤٠ ١٣

١٧ مع خالد ٤٢٥ ريالاً، إذا أراد شراء جهاز هاتف ثمنه ٣٧٥ ريالاً. فهل ما معه يكفي لشراؤه؟ فسّر إجابتك.

٢١ قَرِّبْ كَلِمًا مِمَّا يَلِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: (مهارة سابقة)

٧٥ ٢١

١٨ ٢٠

٤ ١٩

٢٦ ١٨

٥٠٨ ٢٥

٣٤٧ ٢٤

١٧٥ ٢٣

١٥٢ ٢٢

٢٦ القياس: إذا كانت المسافة الجوية بين جدة ومكة المكرمة ٦٥ كلم، فهل يُعدُّ التقريبُ إلى العدد ٧٠ كلم مناسباً لها؟ فسّر إجابتك.



القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

استعد



يَكْفِي قَلَمًا رِصَاصٍ لِرِسْمِ خَطِّ طَوُّهُ
١١٢٦٣٠ مترًا. هل تعرف القيمة المنزلية
لكل رقم في العدد ١١٢٦٣٠؟

تستعمل 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 نجزي أرقامه من اليمين إلى اليسار، ونجعل كل ثلاثة أرقام معًا لتشكّل ما يُسمّى دورة الأعداد.

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

تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد

مثال

١ أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في العدد ١١٢٦٣٠
الخطوة ١: أكتب 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 أصفارًا بدلًا 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



تُسمَّى الطَّرِيقَةُ المألوفةُ لكتابةِ العددِ باستعمالِ أرقامِهِ الصَّيغَةُ القِياسِيَّةُ. أمَّا الطَّرِيقَةُ الَّتِي نكتبُ بها العددَ بالكلماتِ فَتُسمَّى الصَّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ. ويمكننا كتابةَ العددِ بطريقةٍ أُخرى تُسمَّى الصَّيغَةُ التَّحليلِيَّةُ، حيثُ يتمُّ تمثيلُ العددِ في صورةِ مجموعٍ يُظهرُ قيمةَ كلِّ رقمٍ.

مثالان قراءة الأعداد وكتابتها

٢ أكتب العددَ ٦٢٨ ٣٧١ بالصَّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ والتَّحليلِيَّةِ:

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

الصَّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: ستُّ مئةٍ وثمانيةٌ وعشرون ألفًا وثلاث مئةٍ وواحدٌ وسبعون.

الصَّيغَةُ التَّحليلِيَّةُ: $٦٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠ + ١$

٣ أكتب العددَ «مئةٌ وخمسة آلافٍ وستةٍ وعشرين» بالصَّيغَتَيْنِ القِياسِيَّةِ والتَّحليلِيَّةِ.

الصَّيغَةُ القِياسِيَّةُ: ١٠٥٠٢٦

الصَّيغَةُ التَّحليلِيَّةُ: $١٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠ + ٦$

تَذَكَّرْ

الصَّيغَةُ القِياسِيَّةُ واللَّفْظِيَّةُ والتَّحليلِيَّةُ هِيَ طُرُقٌ مُختلفةٌ لكتابةِ الأعدادِ.

تَأَكَّدْ

أكتبِ القيمةَ المنزليةَ للرَّقمِ الَّذِي تحتهُ خطُّ: مثال ١

٤ ٥٩٠٣٢٠

٣ ١٠٩٣٧٨

٢ ٧٨٣٨٧

١ ٣٢٠٨٦

أكتبِ كلَّ عددٍ ممَّا يلي بالصَّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ والتَّحليلِيَّةِ: المثالان ٣، ٢

٨ ٢٧٠٠٠٦

٧ ٤٩٩٠٩

٦ ١٨٠٤٦

٥ ٥٧٨٩

٩ أكتبِ العددَ «مئةٌ ألفٍ ومئتين وستةٍ وخمسين» بالصَّيغَتَيْنِ القِياسِيَّةِ والتَّحليلِيَّةِ. المثالان ٣، ٢

١٠ بلغَ عددُ الحجَّاجِ مِنْ داخلِ المملكةِ عامَ ١٤٣٨ هـ ٦٠٠١٠٨ حاجًّا. اكتبِ العددَ ٦٠٠١٠٨ بالصَّيغَةُ اللَّفْظِيَّةِ.

١١ تَحَدَّثْ هَلْ لِلعدَدَيْنِ ٨٠٠٦٠٠ و ٨٦٠٠٠٠ القيمةَ نفسُها؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.



تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: 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:

٢٢ ٧٠٠٠ + ٦٠٠ + ٣٠ + ٥ ٢٣ ٢٠٠٠٠ + ٩٠٠ + ٧٠ + ٦ ٢٤ ٦٠٠٠٠ + ٨٠ + ٤

مسألة من واقع الحياة



نقل: شاحنة لنقل السيارات يبلغ وزنها وهي محملة ١٨٢٤٣ كجم.

٢٥ ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط؟

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 عدداً من ست منازل، بحيث يكون الرقم ٩ في منزلة المئات، والرقم ٦ في منزلة الألوف.

٢٩ كيف تتغير القيمة المنزلية للرقم ٤ في العدد ٦٩٤٢١٣، إذا حركته إلى منزلة العشرات؟

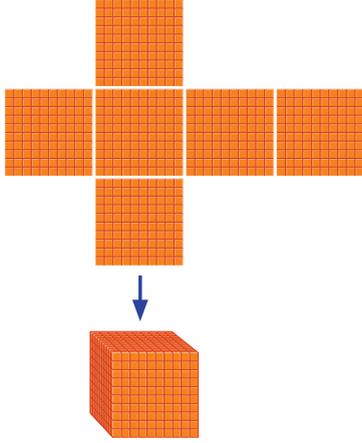


نشاط للدرس (٢-١)

إلى أي مدى يكون المليون كبيراً؟

استعمل النماذج لتدرك قيمة العدد ١٠٠٠٠٠٠

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠٠



الخطوة ١:

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠
اصنع عدداً من المكعبات، كل واحد منها يمثل العدد ١٠٠٠ وحتى تصنع مكعباً، فاصنع ستة مربعات متماثلة من قطعة الكرتون، طول كل مربع منها ١٠ سم، ثم قم بطيها من أطرافها، وإصاقها بحيث تشكل مكعباً. كل واحد من هذه النماذج يمثل العدد ١٠٠٠

الخطوة ٢:

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠
قم بإصاق عشرة مكعبات من تلك التي صنعتها في الخطوة ١ لتمثيل العدد ١٠٠٠٠

الخطوة ٣:

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠
اصنع مع زملائك مزيداً من المكعبات لتمثيل العدد ١٠٠٠٠٠. ثم قم بإصاقها معاً لتكوين نموذج للعدد ١٠٠٠٠٠٠

الخطوة ٤:

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠٠٠
إذا أردنا أن نمثل العدد ١٠٠٠٠٠٠٠٠ باستعمال نماذج من العدد ١٠٠٠٠٠٠٠، فكم نموذجاً منها سوف نحتاج؟
(إرشاد: العدد ١٠٠٠٠٠٠٠٠ يساوي عشرة أمثال العدد ١٠٠٠٠٠٠٠)

استكشاف

فكرة الدرس

استكشف العدد (المليون).

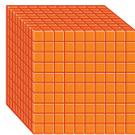
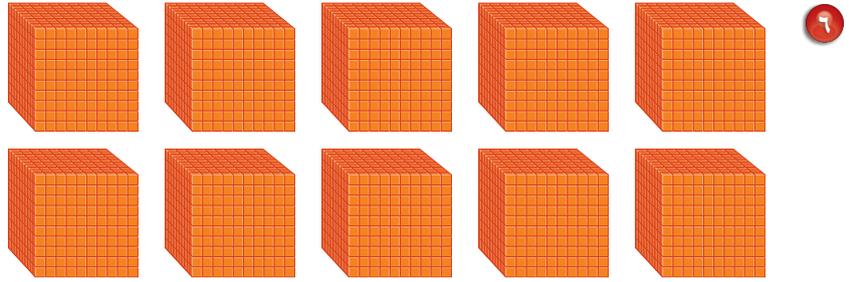
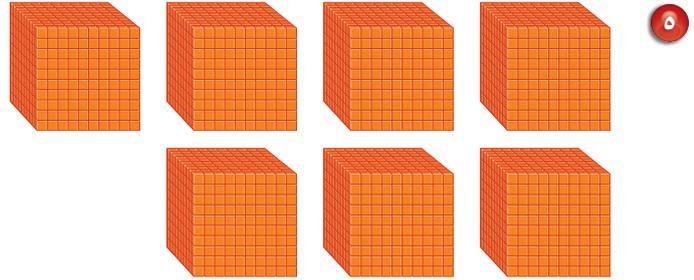


فكر

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

تأكد

اكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:



- ٧ يُمثل النموذج المجاور العدد ١٠٠٠ كم عشرة تُوجد في العدد ١٠٠٠؟
- ٨ كم ألفاً يوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟
- ٩ كيف تعرف مقدار الوقت الذي تحتاج إليه لتعدّ من ١ إلى مليون؟ فسّر إجابتك.
- ١٠ كم مئة تُوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟ فسّر إجابتك.



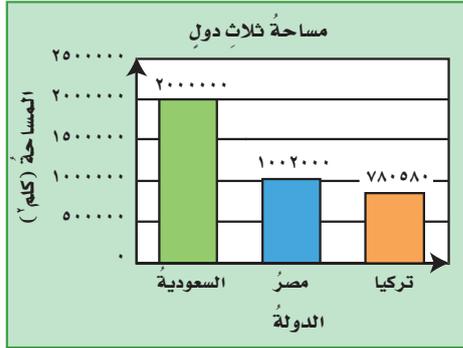


القيمة المنزلية ضمن الملايين

٢ - ١

استعد

الرسم البياني المجاور يبين
المساحات التقريبية لثلاث
دول أكبرها مساحة هي
المملكة العربية السعودية.



فكرة الدرس

اقرأ أعدادا ضمن الملايين
وأكتبها.

يُستعمل جدول المنازل لقراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها.

يوضح جدول المنازل التالي القيمة المنزلية لكل رقم في العدد ٢٠٠٠٠٠٠٠،
والذي يمثل مساحة المملكة العربية السعودية.

دورة الواحدات			دورة الأثوف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢		

مثال من واقع الحياة

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

الصيغة اللفظية: مليونان وست مئة وسبعة عشر ألفاً.

الصيغة التحليلية: $٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠$





٢

جغرافيا: تبلغ مساحة الوطن العربي نحو ثلاثة عشر مليوناً وأربع مئة وسبعة وثمانين ألفاً وثمان مئة وأربعة عشر كيلومتراً مربعاً. أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية.
 نمثل العدد ثلاثة عشر مليوناً وأربع مئة وسبعة وثمانين ألفاً وثمان مئة وأربعة عشر في جدول المنازل كما يلي:

دورة الواحدات			دورة الألواف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٤	١	٨	٧	٨	٤	٣	١	

الصيغة القياسية: ١٣٤٨٧٨١٤

الصيغة التحليلية: ١٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٨٠٠ + ١٠ + ٤

تأكد



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

١ ٤٦٩٩٩٩ ٢ ١٠٤٠٧١٠ ٣ ٣٥٠٩٨٠٩٨ ٤ ٨٣٠٢٣٢١٥

أكتب كل عدد مما 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 ٩٢٨ ٥٧ ٠٥٦؟ اشرح ذلك.

تحدث

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

أُكْتُبِ الْقِيَمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِيمَا يَلِي: المثلان ٢، ١

٧٨٢٤٠١٥ ١٦

٧٣٥٨١٢٠٩ ١٥

٣٠٩٥٧٣ ١٤

١٣٢٦٨٥ ١٣

أُكْتُبِ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَلِي بِالصِّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: مثال ١

٨٢٠٠٩ ١٨

٢٩٢٠٥ ١٧

٢٠٠٠١٣ ٢٠

٩٠١٤٥٢ ١٩

٦٣٩٣٠٠٥٣ ٢٢

٣٠٨٤٢٠٨٥ ٢١

٨٠٠٤٩٣٣٠١ ٢٤

٣١٩٩٩٩٩٩٠ ٢٣

أُكْتُبِ الْعَدَدَ بِالصِّيغَتَيْنِ الْقِيَاسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: مثال ٢

٢٥ مئتين وثمانية وثلاثين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.

٢٦ أربعة ملايين وأربعة وتسعين ألفاً ومئتين وخمسة عشر.

أُكْتُبِ الْعَدَدَ بِالصِّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالْقِيَاسِيَّةِ:

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 عددٌ من رواد الفضاء في الفضاء الخارجي هو: ١٣ ٥٠٧ ٨٠٤ 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 عدداً مكوناً من ثمانية أرقام، بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة عشرات الملايين، ورقم آخر في منزلة الألوف قيمته المنزلية ٢٠٠٠
- ٣١ **تحد:** 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.

تدريب على اختبار

- ٣٣ أي مما يلي يمثل الصيغة اللفظية للعدد ٥٧٣٠٢؟ (الدرس ١-١)
- (أ) سبعة وخمسون ألفاً وثلاث مئة واثنان.
- (ب) سبعة وخمسون ألفاً وثلاث مئة وعشرون.
- (ج) خمسة وسبعون ألفاً وثلاث مئة واثنان.
- (د) سبعة وخمسون ألفاً ومئتان وثلاثة.
- ٣٤ بلغ عدد السكان في دول مجلس التعاون الخليجي في أحد الأعوام ثلاثة وأربعين مليوناً وثلاث مئة وثمانية وسبعين ألفاً 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 ألفاً.
- ٤٠ مئتين وثلاثة عشر مليوناً ومئة وواحد ألفاً وتسع مئة وثلاثة.





مهارة حل المسألة

٣ - ١

فكرة الدرس: أستعمل الخطوات الأربع لأحل المسائل.

قامت رغد وصديقاتها الخمس بزيارة مدينة الألعاب الترفيهية. فإذا كان ثمن تذكرة الدخول ٨ ريالاً، فما إجمالي ثمن تذاكر دخولهن جميعاً إلى مدينة الألعاب؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

- عدد اللاتي يردن الذهاب إلى مدينة الألعاب ست.
- ثمن تذكرة الدخول لكل واحدة هو ٨ ريالاً.

ما المطلوب؟

- إجمالي ثمن تذاكر الدخول للصديقات الست.

نظ

لإيجاد إجمالي ثمن التذاكر نستعمل الجمع.
نحتاج إلى ٦ تذاكر، ثمن الواحدة ٨ ريالاً.
إذن نجمع ٨ ست مرات.

حل

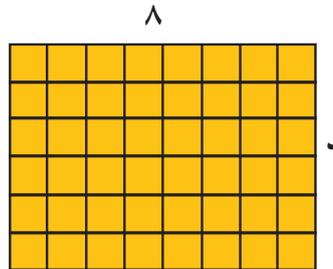
$$٤٨ = ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ \text{ ريالاً.}$$

$$\text{أو } ٤٨ = ٨ \times ٦ \text{ ريالاً.}$$

إذن إجمالي تكلفة الدخول إلى مدينة الألعاب هو ٤٨ ريالاً.

تقق

إحدى طرق التأكد من صحة الإجابة هي استعمال الرسم.



$$٤٨ = ٨ \times ٦ \text{ مُربَّعاً، إذن الإجابة صحيحة.}$$



حُلِّلْ المَهارة

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

- ١ فسّر. لماذا استعملنا الضرب لحل المسألة؟
- ٢ لم تُشير المسألة إلى ثمن تذكرة الدخول للكبيرات؟ افترض أن سعرها يزيد ٤ ريالات على سعر تذكرة دخول الصغيرات، أو جد إجمالي ثمن تذاكر الدخول لثلاث من الكبيرات. وفسّر إجابتك.
- ٣ ارجع إلى السؤال ٢، ثم ارسم نموذجاً للتأكد من الإجابة، وفسّر كيف يبين النموذج صحة إجابتك.
- ٤ إذا أرادت ثلاث من الكبيرات الذهاب مع رغد وصديقاتها الخمس إلى مدينة الألعاب، فما إجمالي ثمن تذاكرهن جميعاً؟ فسّر كيف توصلت إلى الجواب.

تَدْرِبْ عَلَى المَهارة

استعمل الخطوات الأربع لحل المسائل الآتية:

- ٥ في مُسابقة الأغاز، يحصل الفريق على ٥ نقاط عندما يُجيب إجابةً صحيحةً، فإذا حصل الفريق الأول على ٥٥ نقطة، بينما أجاب الفريق الثاني ١٢ إجابةً صحيحةً، فأى الفريقين كانت إجاباته الصحيحة أكثر؟
- ٦ **القياس:** تستغرق مريم ٥ دقائق لتغليف هدية. كم دقيقة تستغرقها لتغليف ١٠ هدايا؟
- ٧ وفر أحمد ٥ ريالات في الأسبوع الأول، و ١٠ ريالات في الأسبوع الثاني، و ١٥ ريالاً في الأسبوع الثالث، فإذا استمر في التوفير بهذا النمط مدة ٦ أسابيع، فما مقدار ما يوفره في نهاية المدة؟
- ٨ تنظم هيفاء ٤ عقود في الساعة. وإذا ساعدتها أختها فإنهما تنظمان هذا العدد ومثله في ساعة واحدة. فكم عقداً تنظم هيفاء وأختها إذا عملتا ساعتين؟
- ٩ صُنعت أول سيارة تعمل بالبنزين عام ١٨٨٥ م (١٣٠٦ هـ). قدر كم سنة مضت على صنع أول سيارة من هذا النوع حتى هذه السنة؟
- ١٠ اختر إحدى المسائل السابقة ٥ - ٩، وفسّر كيف حللتها.





المُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدَادِ

٤ - ١

اسْتَعِدِّ



قَدَّرت إدارتا المصائد البحرية والمزارع السمكية بوزارة البيئة والمياه و الزراعة كميات إنتاج المزارع السمكية في المياه العذبة عام ١٤٢٧هـ بـ ٣٤٥٦ طناً، بينما بلغت في عام ١٤٣٠هـ ٣٧٥٩ طناً. في أي العامين كان الإنتاج أكبر؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقارَن بين أعدادِ ضَمُنِ المَلابِينِ.

المُفْرَدَاتُ

خَطُّ الأَعْدَادِ

أَكْبَرُ مِنْ (<)

أَصْغَرُ مِنْ (>)

يُسَاوِي (=)

يَسْتَعْمَلُ **خَطُّ الأَعْدَادِ** للمُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ، وَتُسْتَعْمَلُ الرُّمُوزُ التَّالِيَةُ لِبَيانِ العِلاقَةِ بَيْنَ أيِّ عَدَدَيْنِ:

يُسَاوِي

=

أَصْغَرُ مِنْ

>

أَكْبَرُ مِنْ

<

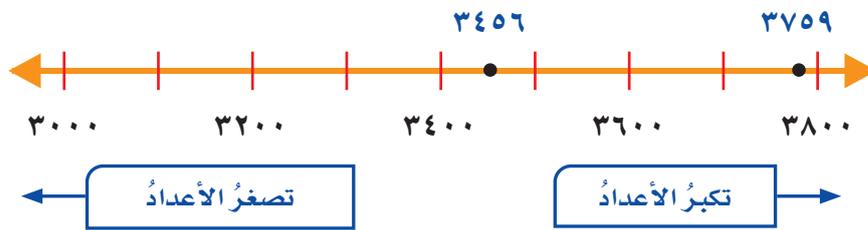
مَنْ الطَّرِيقِ المُسْتَعْمَلَةِ فِي المُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ اسْتَعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ، حَيْثُ تَمَثَّلُ الأَعْدَادُ عَليهِ مِنَ اليَسارِ إِلى اليَمِينِ. فَيَكْتَبُ العَدْدُ الأَصْغَرُ فِي جِهَةِ اليَسارِ والأَكْبَرُ مِنْهُ مُباشِرَةً عَن يَمِينِهِ وَهَكَذَا تَكْبُرُ الأَعْدَادُ كَلَمَّا اتَّجَهْنَا مِنَ اليَسارِ إِلى اليَمِينِ.

المُقارَنَةُ باسْتَعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحِياةِ

١ **مزارع سمكية: في أي عام كان إنتاج الأسماك أكبر؟**

الأعدادُ على الجِهَةِ اليَمِينِ مِنْ خَطِّ الأَعْدَادِ أَكْبَرُ مِنَ الأَعْدَادِ على الجِهَةِ اليَسارِ.



أُنظِرْ إِلى خَطِّ الأَعْدَادِ، سَتُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٣٧٥٩ يَقعُ عَن يَمِينِ العَدَدِ ٣٤٥٦؛ إِذْ ٣٧٥٩ أَكْبَرُ مِنْ ٣٤٥٦ أَي: $٣٤٥٦ < ٣٧٥٩$ وَبِالتَّالِيِ فَإِنَّ كَمِيَةَ الإِنْتاجِ الكُبْرَى كَانَتْ فِي عامِ ١٤٣٠هـ.

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
١٤٣٧هـ	١٣٢٥٣٧٢
١٤٣٨هـ	١٧٥٢٠١٤

حجاج: يُظهر الجدول المجاور أعداد

الحجاج من خارج المملكة العربية السعودية في العامين ١٤٣٧هـ، و ١٤٣٨هـ: في أي

العامين كان عدد الحجاج أكبر؟

الخطوة ١: أكتب العددين بشكل رأسي، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد 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 ١٤٣٨هـ هو الأكبر.

تذکر

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

تذکر

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 مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢

١٠٢٠٧٣٠١ ● ١٠٠٢٧٣٠١

٣

٥٠٤٠٦ ● ٥٠٤٠٢

٢

١٧٨٩ ● ١٧٩٨

١

فسر لماذا يكون العدد المكون من

خمسة أرقام أصغر من العبد

المكون من ستة أرقام دائماً؟

تحدث

٥

٤ اشترت سارة خاتماً بـ ١٨٣٤ ريالاً، واشترت

نورة خاتماً آخر بـ ١٢٨٦ ريالاً. أي الخاتمين

أكثر سعراً؟

وزارة التعليم

Ministry of Education

الدرس ١-٤: المقارنة بين الأعداد ٢٥ 2023

تَدْرَبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

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

٣٠٥٠٤٩ ● ٣٠٤٩٩٩ (٨) ٥٠٩٠ ● ٥٩٨٠ (٧) ٣٠٣٠ ● ٣٠٣٠ (٩)

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

أكتب رقمًا مناسبًا في ■ ، لتصبح الجملة التالية صحيحة:

١ ■ ٨٩٠٣٥ < ١٣٤٢٦٤٦ (١٣) ■ ٠٠٠٠٠ > ٦٥٨٤٣١ (١٢)

١٤ استقبل عليٌّ ١١٢٧ رسالةً على بريده الإلكتروني خلال عامٍ، بينما استقبل فهدٌ ١١٣٢ رسالةً خلال العام نفسه، فأيهما قد استقبل رسائل أكثر؟

مسألة من واقع الحياة

اللغة	عدد الصفحات
الصينية	١٠٥٧٣٦٢٣٦
الإنجليزية	٢٨٦٦٤٢٧٥٧
اليابانية	٦٦٧٦٣٨٣٨
الإسبانية	٥٥٨٨٧٠٦٣

تقنية: يوضِّح الجدول المجاور أكثر ٤ لغات كُتبت بها صفحات على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت).

١٥ ما اللغة التي كُتبت بها صفحات أكثر؟

١٦ أي اللغتين كتبت بها صفحات أقل: الإسبانية أم اليابانية؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ **مسألة مفتوحة:** أكتب 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؟

- 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 (ج) ٤
ب) ٣ (د) ٥
- أ) ٩٢٧٤٨١٦ (ج) ٩٢٢٤٧٨١٦
ب) ٩٢٤٧٨١٦ (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)

عدد سكان بعض مدن المملكة	
المدينة	عدد السكان
الرياض	٥٢٥٤٥٦٠
بريدة	٦١٤٠٩٣
جدة	٣٤٥٦٢٥٩
مكة المكرمة	١٦٧٥٣٦٨
الدمام	٩٠٣٥٩٧
المدينة المنورة	٣١٨٠٧٧

- ٢٩ ما المدينة التي تضم أكبر عدد من السكان؟

- ٣٠ أي المدن أقل سكاناً؛ الدمام أم المدينة المنورة؟

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-١ إلى ٤-١

الفصل

١

(أ) ثمانية ملايين وثلاث وستين ألفاً وسبعمائة وخمسة وخمسين.

(ب) ثمانية ملايين وستمائة ألف وسبعمائة.

(ج) ثمانية ملايين وثلاثمائة وستين ألفاً وخمسمائة وسبع وخمسين.

(د) ثمانية ملايين وستمائة وثلاثة آلاف وسبعمائة وخمسة وخمسين.

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

١١ ٣٤٧٢ ● ٣٤٢٧

١٢ ٧٠٠ + ٨٠ + ٢ ● ٢٠٠ + ٧٠ + ٨

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

١٣ ● ٥٢٤٦٨٢ > ٥٠٠٠٠٠

١٤ ٥٠٤٣٧ = ٥٠٠٠٠٠ + ● + ٣٠ + ٧

١٥ قطع أحد الحجاج مسافة ٢٦٤٣ كلم بالطائرة قادمًا إلى مكة المكرمة لأداء فريضة الحج، وقطع حاج آخر مسافة ٢٦٤٣ كلم بالسيارة. أيهما قطع مسافة أكبر؟ وضح إجابتك. (الدرس ١-٤)

١٦ اكتب كيف يمكنك تحديد

الرقم المفقود في الصيغة التحليلية التالية:

٨ ■ ٠٥٠٩٣ = ٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠ + ٣

(الدرس ١-٢)

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، كلُّ منها تضمُّ ٢٩٧ طالبًا، ما عدد طلاب المدارس الثلاث؟ اكتب هذا العدد بالصيغتين القياسية واللفظية. (الدرس ١-١)

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

(أ) ٢٥١٠٣ (ب) ١٠٣٠٢٥

(ج) ١٠٣٠٢٥ (د) ٢٥١٣٠

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

٧ ٢٥٨٦٣١ ٨ ٧٦٥٠٠٦١

٩ اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد

٧ + ٣٠ + ٥٠٠٠ + ٦٠٠٠٠

٩٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ (الدرس ١-٢)

١٠ اختيار من متعدد: أيُّ ممَّا يلي يمثل الصيغة

اللفظية للعدد ٨٦٠٣٧٥٥؟ (الدرس ١-٢)





تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

٥ - ١

اسْتَعِدِّ



الصَّنْفُ	الْكَمِّيَّةُ بِالْكِيلُوْجْرَامِ
خلاص	٤٧٢٣٨
سلج	٤٢٥٩٢
سكّري	٤٥٨٦٨

يتزايد الاهتمامُ بزراعة النَّخِيلِ في المملكةِ العربيَّةِ السُّعُودِيَّةِ، والجدولُ المُقابلُ يوضِّحُ كَمِّيَّةَ إنتاجِ إحدى المزارعِ بالكيلوْ جِرامِ لثلاثةِ أصنافٍ من التُّمُورِ خلالَ عامٍ. أيُّ الأصنافِ كانَ إنتاجُهُ أكثرَ، وأيُّها كانَ أقلَّ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

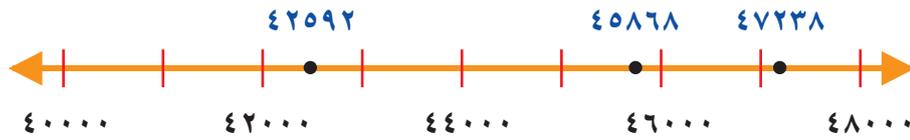
أرتب أعداداً ضمنّ الملايين.

لترتيب الأعداد، يمكنكُ استعمالَ خطِّ الأعدادِ أو القيمةِ المنزليَّةِ.

مثالٌ من واقعِ الحَيَاةِ

الترتيبُ باستعمالِ خطِّ الأعدادِ

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



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

الترتيبُ باستعمالِ القيمةِ المنزليةِ

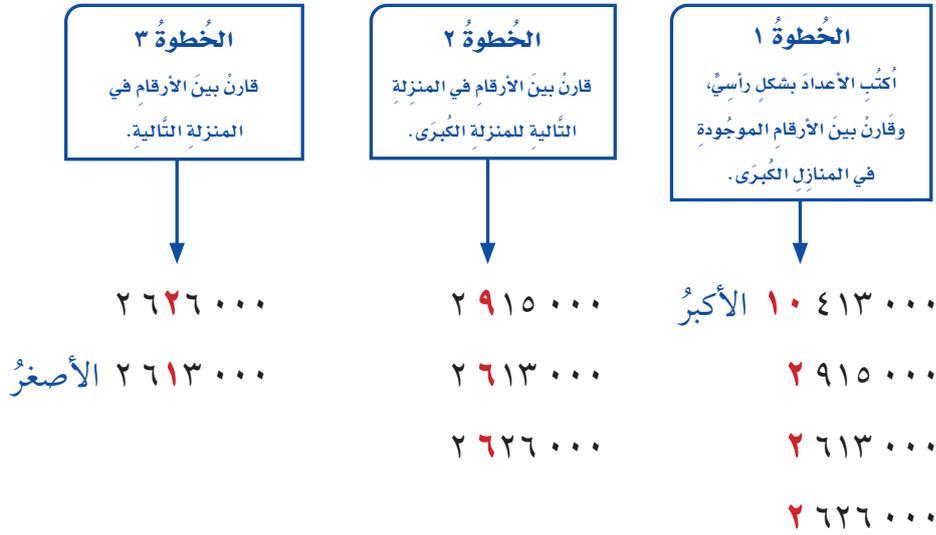
مثالٌ من واقعِ الحياةِ

إنتاجُ النفطِ اليوميُّ	
عددُ البراميلِ	الدولةُ
١٠٤١٣٠٠٠	المملكةُ العربيةُ السعوديةُ
٢٩١٥٠٠٠	الإماراتُ العربيةُ المتحدةُ
٢٦١٣٠٠٠	فنزويلاً
٢٦٢٦٠٠٠	الكويتُ

نفظُ: يوضِّحُ الجدولُ المجاورُ كَمِّيَّةَ الإنتاجِ اليوميِّ من النفطِ بالبرميلِ لأربعِ دُولٍ مختلفةٍ. استعملِ القيمةَ المنزليَّةَ لترتيبِ الأعدادِ الواردةِ في الجدولِ من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

تَذَكَّرْ

لترتيبِ الأعدادِ، يُمكنُكَ استعمالُ خطِّ الأعدادِ أو القيمةِ المنزليَّةِ.



وعليه فإنَّ ترتيبَ الأعدادِ من الأكبرِ إلى الأصغرِ هو:

١٠٤١٣٠٠٠ ، ٢٩١٥٠٠٠ ، ٢٦٢٦٠٠٠ ، ٢٦١٣٠٠٠

تَأَكَّدْ

رتِّبِ الأعدادَ التَّالِيَةَ من الأكبرِ إلى الأصغرِ: المثالان ٢، ١

١٥٩٠٢٣، ١٤٥٠٠٤، ١٥٤٠٣٢، ١٤٥٠٩٩

٦٥٤٣، ٣٤٦٥، ٤٣٥٦، ٣٤٥٦

تَحَدَّثْ

مَا الإجراءُ الَّذِي تَتَّبِعُهُ عِنْدَمَا تُقَارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ وَتَجِدُ أَنَّ الرِّقْمَيْنِ المَوْجُودَيْنِ فِي المَنْزِلَةِ نَفْسِهَا مَتَسَاوِيَانِ؟

القياسُ: رتِّبِ الدُّوَلِ المَوْضَّحَةَ فِي الجدولِ

الدولةُ	المساحةُ (كلم ^٢)
البحرين	٧٦٥
العراقُ	٤٣٧٠٧٢
اليمنُ	٥٢٧٩٧٠
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردنُ	٩٢٣٠٠

المجاورِ من الأكبرِ مساحةً إلى الأصغرِ مساحةً.



تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

رَتِّبِ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ: المِثَالانِ ١، ٢

٥ ١٣٨٠٢٣، ١٣٨٠٣٢، ١٣٩٠٠٦، ١٨٣٤٨٧، ٦ ٧٩٩٢٠، ٨٢٢٣٤، ٩٧٩٠٢، ٩٠١٢٥

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

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



١١ يُبَيِّنُ الجَدُولُ المَجَاوِرُ المَسَافَاتِ الَّتِي تَقَطُّعُهَا أَرْبَعَةُ أَنْوَاعٍ مِنَ الحَيْتَانِ. رَتِّبِ هَذِهِ المَسَافَاتِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

مَسْأَلَةٌ مِنَ وَاقِعِ الحَيَاةِ

نخيل: تُعَدُّ المَمْلَكَةُ العَرَبِيَّةُ السُّعُودِيَّةُ مَوْطَنَ النَخِيلِ، وَتُوَلِّي زِرَاعَتَهُ اِهْتِمَامًا كَبِيرًا.

١٢ يُوَضِّحُ الجَدُولُ المَجَاوِرُ تَقْدِيرَاتِ أَعْدَادِ النَخِيلِ فِي بَعْضِ مَنَاطِقِ المَمْلَكَةِ فِي أَحَدِ الأَعْوَامِ رَتِّبُهَا مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

تَقْدِيرَاتُ أَعْدَادِ النَخِيلِ عَامَ ١٤٣٠هـ	
المنطقة	عدد النخيل
المدينة المنورة	٢٩٨٣٧٩٣
القصيم	٥٣٧٠٨٥٥
الرياض	٥٢٨٠٩٢٢
مكة المكرمة	١٩٤٢٢٧٤

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ العُلْيَا

١٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبِ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ أَكْبَرَ مِنْ ٧٥٠٠٠٠، وَأَقَلَّ مِنْ ٧٦٠٠٠٠

١٤ **الحِسُّ العَدْدِيُّ:** اسْتَعْمِلِ الأَرْقَامَ ٢، ٣، ٤، ٩ وَكَوِّنْ أَرْبَعَةَ أَعْدَادٍ مُخْتَلِفَةٍ، كُلٌّ مِنْهَا مُكَوَّنٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ، ثُمَّ رَتِّبُهَا مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

١٥ **اُكْتُبِ** مَسْأَلَةٌ مِنَ وَاقِعِ الحَيَاةِ يَحْتَاجُ حَلُّهَا إِلَى تَرْتِيبِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

لعبة العدد الأكبر

مقارنة الأعداد

عدد اللاعبين: ٢

أدوات اللعبة: ٤٠ بطاقة

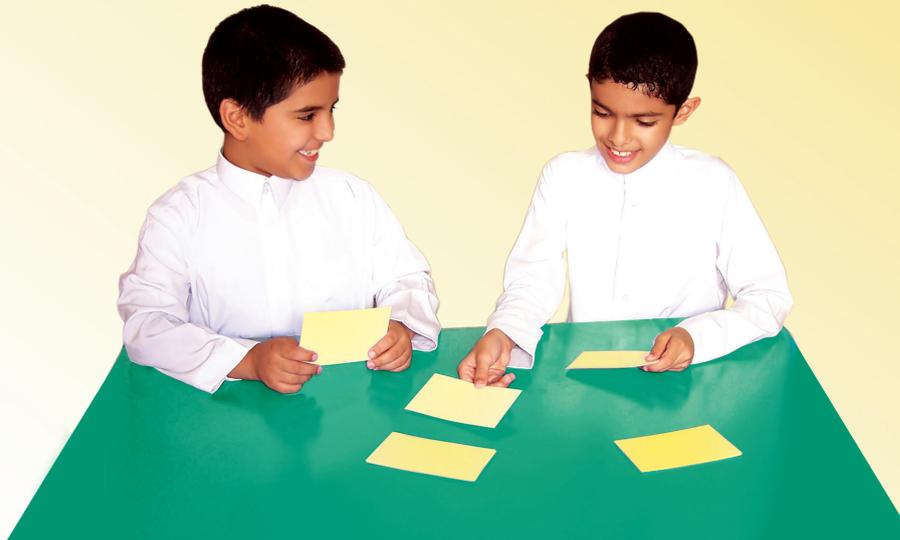
أو ورقة صغيرة.

الاستعداد:

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

إبدأ:

- 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 الموضوعة أمامهما، ويفوز اللاعب الذي معه بطاقات أكثر.





تقريب الأعداد

٦ - ١

استعد



تزن شاحنة وهي محملة
٣٦٥٥٤ كجم، فما وزنها
التقريبي؟

فكرة الدرس

أقرب أعداداً ضمن
الملايين.

المفردات

التقدير

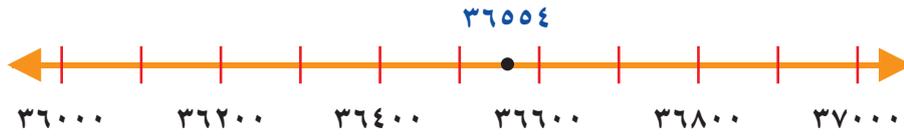
التقريب

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

- ١: **الخطوة ١:** ضع خطاً تحت الرقم في المنزلة التي سيتم التقريب إليها.
- ٢: **الخطوة ٢:** أنظر إلى الرقم الذي عن يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها.
- ٣: **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.
- ٤: **الخطوة ٤:** ضع صفرًا مكان كل رقم عن يمين الرقم الذي تحته خطاً.

تقريب الأعداد

مثال من واقع الحياة

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

أقرب ألف.

١ **الخطوة ١:** ضع خطاً تحت المنزلة التي تريد التقريب إليها.

في هذه المسألة، نضع خطاً تحت الصفر. ١٢٠٥٣٦

٢ **الخطوة ٢:** أنظر إلى الرقم الواقع عن يمين ما تحته خط؛

أي إلى الرقم ٥ ١٢٠٥٣٦

٣ **الخطوة ٣:** بما أن هذا الرقم يساوي ٥، فقم بإضافة ١ إلى الرقم

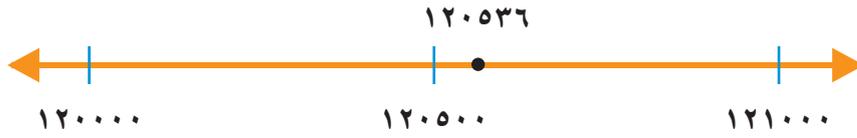
الذي تحته خط. ١٢١٥٣٦

٤ **الخطوة ٤:** ضع أصفارا 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 الْمَسَائِلِ

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

- ٨ ٥٦٨ ؛ عَشْرَةٌ ٩ ١٤٨٢٤٥ ؛ مِئَةٌ ١٠ ٤٩٣٥٨٠ ؛ أَلْفٌ
١١ ٧٩١٢٧٥ ؛ مِئَةُ أَلْفٍ ١٢ ٩٥٢٣٠ ؛ عَشْرَةُ أَلْفٍ ١٣ ٣١٩٠٢٣٦ ؛ مِليُونٌ



١٤ **القياسُ:** تُعَدُّ مَحْمِيَّةٌ مَحَاذَةَ الصَّيْدِ قُرْبَ الطَّائِفِ، ثَانِي أَكْبَرَ مَحْمِيَّةٍ فِي الْعَالَمِ؛ إِذْ تَبْلُغُ مَسَاحَتُهَا ٢٥٥٣ كَلِمًا^٢. فَهَلْ يَعدُّ ٢٦٠٠ كَلِمًا تَقْرِيْبًا مَنَاسِبًا لِهَذِهِ الْمَسَاحَةِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

١٥ قُرِّبِ الْعَدَدَ ١٤١٥٦٠٧٤ إِلَى الْعَدَدِ ١٤١٥٦١٠٠، مَا الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ الَّتِي قُرِّبَ إِلَيْهَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

- ١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ خَمْسَةَ أَعْدَادٍ تُسَاوِي الْمِليُونَ تَقْرِيْبًا.
١٧ **اكتشف الخطأ:** قَامَ سَعُودٌ وَفِيصَلٌ بِتَقْرِيْبِ الْعَدَدِ ٩٢٥ ٢٧٥ ٨٣ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةِ أَلْفٍ كَمَا هُوَ مَبِينٌ أَدْنَاهُ. فَأَيُّهُمَا كَانَ تَقْرِيْبُهُ صَحِيْحًا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



فيصل
٨٠٠٠٠٠٠٠

سعود
٨٣٣٠٠٠٠٠



١٨ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ حَوْلَ عَدَدٍ قُرِّبَ إِلَى ٦٧٠٠٠٠٠



٢٠ العددُ ٥٨٦٤٩٣٦ مقربًا إلى أقرب عشرة آلاف هو: (الدرس ١-٦)

(أ) ٥٨٧٠٠٠٠

(ب) ١٠٠٠٠٠٠٠

(ج) ٥٨٦٠٠٠٠

(د) ٥٨٦٥٠٠٠

١٩ أيُّ ممَّا يلي يمثِّل ترتيبًا صحيحًا من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١-٥)

(أ) ٥١٣٧،٧٥٣١، ٣١٥٧، ١٣٥٧

(ب) ٧٥١٣، ٥٧٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥

(ج) ٧٥١٣، ٧٥٣١، ٣٥١٧، ١٣٧٥

(د) ١٣٥٧، ٣٧٥١، ٥٧٣١، ٧٥١٣

مراجعة تراكمية

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

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

٢٣ ٢٥٩٩، ٢٨٠٠، ٢٦٣٤

٢٢ ٣٩٩، ٨٠١، ٤٥٦

٢٥ ٧٣٩٢١، ٢٩٣٧١، ٣٩٢٧١

٢٤ ١٨٩٠٠، ١٨٠٠٩، ١٨٠٩٠

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مُستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١-٤)

٢٧ ٢٤٠٠٩ ● ٢٤٠٩٠

٢٦ ١٨٥ ● ١٨٢

٢٩ ٣٤٢٧٠ ● ٣٤٢٠٧

٢٨ ٥٦٧٧ ● ٥٦٧٧

٣٠ أعلى قمة في المملكة العربية السعودية هي قمة جبل السوده الواقع في الشمال الغربي من مدينة أبها، حيث يبلغ ارتفاعه ٣٠١٥ مترًا 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: اشترى والدي ٨ علب من أقلام الرصاص، فإذا كان ثمن العلب الواحدة ١١ ريالاً، فكم ريالاً دفع للبائع؟



ما معطيات المسألة؟

افهم

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

أنشئ جدولاً لإيجاد ثمن ٨ علب

خط

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+

حل

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

$$٨٨ = ١١ \times ٨$$

إذن لقد دفع والد طارق ٨٨ ريالاً، ثمن ٨ علب.

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

تحقق

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

اسْتَعْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ لحلِّ كلِّ من المسائلِ التَّالِيَةِ:

إذا مارسَ عامرُ الرياضةَ ساعةً فَإِنَّهُ يحرقُ حوالي ٣٥٠ سُعْرًا حراريًّا فَإِذَا أَحرقَ ١٢٠٠ سُعْرَ حراريٍّ في آخرِ مرَّةٍ مارسَ فيها الرِّياضةَ، فهلْ يكونُ قد مارسَ الرياضةَ أكثرَ من ثلاثِ ساعاتٍ؟ فَسِّرْ إجابتك.

الجبر: إذا كانَ عاملٌ يتقاضى ٢٠ ريالًا في الساعة، فكَمْ ساعةً عليه أنْ 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. هلْ لديها المبلغُ الكافي لشراءِ الحقيبةِ 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 الضخمة	
الحيوانُ	الوزنُ (كجم)
الغوريلا	١٨١
الدُّبُّ الأسودُ	■
الأسدُ	٢٠٠

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

٣ لدى سميرة ٣ مجموعاتٍ من الملتصقاتِ، في كلِّ منها ٦ ملتصقاتٍ. ما عددُ الملتصقاتِ لدى سميرة؟



٤ يشتري محلُّ ألعابِ فيديو اللعبةَ المستعملةَ الواحدةَ بـ ١٠ ريالاتٍ، وترغبُ نوالٌ في شراءِ لعبةٍ جديدةٍ. كمَّ لعبةً مستعملةً ممَّا لديها يجبُ أنْ تبيعَها لتشتريَ لعبةً جديدةً ثمنها ٧٧ ريالًا؟



اِخْتِبَارُ الْقَصْدِ

اكتب 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، مستعملاً (<، >، =):

١٠ ٦٧٨٢ ● ٦٧٠٢

١١ ٢٧٨٤ ● ٢٤٨٧

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

(أ) ٧٦٠٠٠٠٠ (ج) ٧٧٠٠٠٠٠٠

(ب) ٧٦٢٠٠٠٠ (د) ٨٠٠٠٠٠٠٠

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

٧٠٠٠٠٠

وهل إجابتها صحيحة؟ فسّر ذلك.



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

١ الترتيب الصحيح للخطوات الأربع لحل المسألة هو: خطط، افهم، حل، تحقق.

٢ الصيغة القياسية لـ تسع مئة وسبعين هي ٩٧٠

٣ سئل 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 واثنتان ومئة وستة وأربعون.

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

مثال على اختبار

أيُّ ممَّا يلي يمثِّل الصيغة القياسية للعدد أربع مئةٍ وواحدٍ وستين ألفاً وثمانين مئةٍ وخمسةٍ.

(أ) ٤١٦٨٠٥

(ج) ٤٦١٨٠٥

(ب) ٤٦١٥٨٠

(د) ٤٦١٨٥٠

اقرأ السؤال

أنت في حاجةٍ إلى إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

حل سؤال الاختبار

اعمل جدول المنازل ليساعدك على إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

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

عندما تقرأ الأعداد، لاحظ القيمة المنزلية

الإجابة هي جـ

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 أيُّ ممَّا يلي يمثِّل الصيغة القياسية للعدد ستة عشر مليوناً وثلاث مئةٍ وسبعٍ وعشرين ألفاً وأربع مئةٍ وثلاثةٍ.

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ج) ١٦٣٧٢٤٣٠

(ب) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٣٢٧٣٤٠

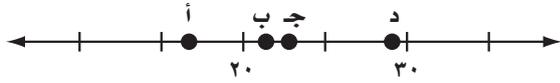
الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

٦ قَرِّبِ العددَ ٤٧٧٥٠٠٠ إلى أقرب مليونٍ.

٧ اكتبِ الصيغةَ اللفظيةَ للعددِ ٧٢٥٤٦٢

٨ أيُّ النقاطِ الممثلةِ على خطِّ الأعدادِ أدناه تمثلُ العددَ ٢٢؟



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضعاً خطواتِ الحلِّ:

٩ اكتبِ القيمةَ المنزليةَ للرقمِ ٩ في العددِ ٣٤٩٨٦٥؟ وضحْ إجابتك مستعملاً جدولَ المنازل.

١٠ وضحْ كيفَ يمكنكَ تقريبَ العددِ ٣٨٧٦٣٤٢ إلى أقرب مليونٍ.

٣ يوضحُ الجدولُ أدناه أعدادَ سكانِ عددٍ من مدَنِ المملكةِ العربيةِ السعوديةِ خلالَ أحدِ الأعوامِ. ما المدينةُ التي تضمُّ أكبرَ عددٍ من السكانِ؟

عددُ سكانِ بعضِ مدنِ المملكةِ	
عددُ السكانِ	المدينةُ
٣٧٨٩٤٩	الجبيلُ
٣٨٩٩٩٣	حفرُ الباطنِ
٣٦٦٥٥١	أبها
٣٧٦٣٢٥	الخرجُ

(أ) الجبيل (ب) حفر الباطن

(ج) أبها (د) الخرج

٤ أيُّ الرموزِ التاليةِ يجعلُ الجملةَ صحيحةً: ٣٤٥٠١٦١٩ ● ٣٤٥١٠٦١٩

(أ) >

(ب) <

٥ ما القيمةُ المنزليةُ للرقمِ ٧ في العددِ ٢٧٣١٥٨؟

(أ) ٧٠ (ب) ٧٠٠

(ج) ٧٠٠٠ (د) ٧٠٠٠٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

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

- (أ) ٦٠٤٥٣٠ (ب) ٦٤٥٣٠
(ج) ٦٠٤٥٣ (د) ٣٥٤٠٦٠

٤ ضع في الفراغ الرقم الذي يجعل الجملة الرياضية صحيحة

$$٥٢٧٦ < \dots ٦٠٥٢$$

- (أ) ٩ (ب) ٧
(ج) ٨ (د) ٦

٥ أي من الأعداد التالية هو العدد الأكبر:

- (أ) ٧٨٥٤٩٦ (ب) ٧٨٥٤٦٩
(ج) ٧٥٨٤٦٩ (د) ٧٥٨٤٩٦

١ ما العدد الذي قيمته الرقم ٤ فيه هي ٤٠٠٠٠؟

- (أ) ٤٥٦١٧٣ (ب) ٦١٤٠٠٠
(ج) ٨٠٦١٢٤ (د) ٥٤٦١٨٣

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

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

- (أ) الأحد (ب) الثلاثاء
(ج) الإثنين (د) الأربعاء



٦ ما العددُ المُكوّنُ من ٤ أرقام، رَقْمٌ مَنزِلَةٌ المِئَاتِ هُوَ ٦
وَرَقْمٌ مَنزِلَةٌ الأُلُوفِ أَكْبَرُ مِنْ مَنزِلَةِ المِئَاتِ بـ٢، وَرَقْمٌ
مَنزِلَةٌ العِشْرَاتِ صِفْرٌ، وَرَقْمٌ مَنزِلَةٌ الآحَادِ أَقْلُ مِنْ
مَنزِلَةِ الأُلُوفِ بـ٥؟

٧ ضعْ في الفراغِ الرِّقْمَ ذا القيمةِ المنزليّةِ الصّحيحةِ:

٨٥٠٠٧ ٤١٢

(أ) ٥٠٠ (ج) ٤٠٠٠

(ب) ٩٠٠٠٠ (د) ١٠٠٠٠٠

٨ ضعْ في الفراغِ عددًا مناسبًا:

(أ) $6589 > \dots > 6593$

(ب) $165267 > \dots > 165279$

(ج) $32984021 > \dots > 32984028$

٩ أيُّ من الأعدادِ التّاليةِ أصغرُ من العددِ
٤٣٨٠٠٥٧.

(أ) ٤٣٨٠٠٥٢ (ج) ٤٨٣٥٠٠٣

(ب) ٤٣٨٠٠٥٩ (د) ٤٨٨٠٠٥١

١٠ اكتبْ ٤ أعدادٍ تقعُ بينَ العددينِ ٣٠٠٠٠٠٠،
٥٠٠٠٠٠٠.



أَتَدَرَّبُ

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

وزارة التعليم

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

وزارة التعليم

Ministry of Education

اختبر نفسك ٢٠٢٣ ٤٢٤٥

الجمعُ والطَّرحُ

الفِكرَةُ العامَّةُ ما الجمعُ؟ وما الطَّرحُ؟

الجمعُ: عمليَّةٌ تُجرى على عددين أو أكثر تُعطي المجموعَ الكليَّ، أمَّا **الطَّرحُ** فعمليَّةٌ تُجرى على عددين وتُعطي ما يتبقى إذا أُخذَ عددٌ من العددِ المطروح منه.

مثالُ: كم كيلومترًا تقريبًا تزيد المسافة التي يقطعها الطائر المغرَّد على المسافة التي يقطعها طائر السنونو أثناء موسم الهجرة؟

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

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

المسافة ١٤٢١ كلم.

ماذا أتعلَّم في هذا الفصل؟

- استعمال خصائص الجمع وقواعد الطَّرح.
- تقدير المجموع والفرق.
- جمع الأعداد المكوَّنة من رقمين أو أكثر، وطرحها.
- حلَّ المسائل باستعمال مهارة التقدير أو الإجابة الدقيقة.

المفرداتُ

خاصية التجميع لعمليَّة الجمع

التقدير

خاصية الإبدال لعمليَّة الجمع

خاصية العنصر المُحايد الجمعي



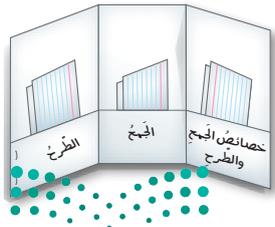


المَطْوِيَّاتُ

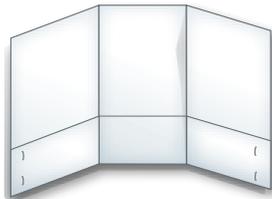
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

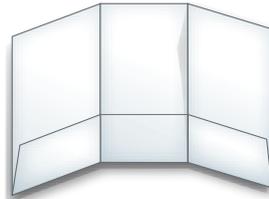
٤ أَكْتُبْ عَلَى الْجُيُوبِ
عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ،
ثُمَّ ضَعْ بَطَاقَتَيْنِ
فِي كُلِّ جَيْبٍ.



٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ
وَاسْتَعْمِلِ الدَّبَّاسَةَ
لِعَمَلِ ٣ جُيُوبٍ
وَتَثْبِيتِهَا.



٢ إِطْوِ الْوَرَقَةَ لِتُقَسِّمَهَا
إِلَى ٣ أَجْزَاءٍ
مُتطَابِقَةٍ.



١ إِطْوِ شَرِيطاً عَرْضُهُ
٦ سَمَ عَلَى طَوْلِ
الْوَرَقَةِ.





أجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيئةِ الآتِيَةِ:

قَدِّرْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: (الدرس ١-٦)

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

٣

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

٢

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

١

$$26 - 88$$

٦

$$29 + 60$$

٥

$$22 - 98$$

٤



٧ ترغَّبُ إدارةُ إحدى المدارسِ في عقدِ اجتماعٍ يضمُّ ١٣ معلِّمًا و٥٤ طالبًا. إذا كانَ في قاعةِ الاجتماعاتِ ١٨ كرسيًا. فقدرْ كم كرسيًا إضافيًا تحتاجُ ليجلسَ الجميعُ.

أوجدْ ناتجَ الجمعِ لكلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

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

١٠

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

٩

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

٨

$$53 + 89$$

١٣

$$78 + 46$$

١٢

$$25 + 56$$

١١

١٤ قرأتُ زينةُ ٨٢ صفحةً من كتابٍ و٦٩ صفحةً من كتابٍ آخر. فكَمْ صفحةً قرأتُ مِنَ الكَتَابَيْنِ معًا؟

أوجدْ ناتجَ الطَّرْحِ لكلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

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

١٧

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

١٦

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

١٥

$$45 - 73$$

٢٠

$$27 - 64$$

١٩

$$19 - 42$$

١٨

٢١ الجَبْرُ: التقطْ عمرُ ٣٤ صورةً يومَ الإثنينِ ومزيدًا من الصُّورِ يومَ الثلاثاءِ. إذا كانَ مجموعُ ما التقطَهُ عمرُ ٧١ صورةً، فكَمْ صورةً التقطَ يومَ الثلاثاءِ؟





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 ترتيبهما.

$$\text{أمثلة: } ٥ = ٤ + ١ \quad ٥ = ١ + ٤$$

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

يبين القوسان () العددين اللذين نبدأ جمعهما أولاً.

$$(٣ + ٢) + ٥ = ٥ + ٥ = ١٠$$

$$\text{أمثلة: } ٣ + (٢ + ٥) = ٣ + ٧ = ١٠$$

لفظياً: خاصية العنصر المحايد الجمعي: مجموع أي عدد والعدد (٠) يساوي العدد نفسه.

$$\text{أمثلة: } ٨ = ٨ + ٠ \quad ٨ = ٠ + ٨$$

فكرة الدرس

استعمل خصائص الجمع وقواعد الطرح لأجمع الأعداد وأطرحها.

المفردات

خاصية الإبدال لعملية

الجمع

خاصية التجميع لعملية

الجمع

خاصية العنصر المحايد

الجمعي

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.

$$(١٠ + ١٥) + ٢٠ = ١٠ + (١٥ + ٢٠)$$

$$٢٥ + ٢٠ = ١٠ + ٣٥$$

$$٤٥ = ٤٥$$

تذكر

استعمل القوسين () لتوضيح العددين اللذين ستبدأ جمعهما أولاً.

استعمال خصائص الجمع

مثال

٢ أكتب العدد المفقود: $0 + \square = 6$. واذكر الخاصية التي استعملتها.

جُمع الصفر إلى عدد فكان المجموع ٦ وعليه،

$$6 = 6 + 0$$

الخاصية التي استعملتها هي خاصية العنصر المحايد الجمعي.

مفهوم أساسي

قواعد الطرح

لفظياً: عندما أطرح (٠) من أي عدد فإن النتيجة تكون العدد نفسه.

أمثلة: $6 = 6 - 0$ ، $4 = 4 - 0$

لفظياً: عندما أطرح أي عدد من نفسه فإن النتيجة تكون (٠).

أمثلة: $6 = 6 - 6$ ، $5 = 5 - 5$

استعمال قواعد الطرح

مثال

٣ أكتب العدد المفقود: $10 = \square - 10$

عندما تطرح (٠) من ١٠ فإن النتيجة تكون ١٠.

$$10 = 0 - 10$$

وعليه فالعدد المفقود هو (٠).

تأكد

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

١ $74 + \square = 68 + 74$

٢

٢ $(2+9)+5 = 2 + (\square + 5)$

٣

٤ $19 = \square - 19$

٥

اجمع ذهنياً: مثال ١

٦ $36 + 17 + 24$

٧

٨ $19 + 16 + 21$

٩

١٠ $28 + 13 + 12$

١١

٧ ما قاعدة الطرح التي تبدو عكس خاصية العنصر المحايد الجمعي؟ فني إجابتك

تحدث

٨

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 + ■ ١٠

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 **أكتب:** 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

١ **نقود:** كم ريالاً تحتاج ليلي لشراء الخاتم والساعة مقرباً إلى أقرب عشرة؟
قرب ثمن كل منها إلى أقرب ١٠، ثم اجمع.

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

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.

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

إذن $2342 + 637$ تساوي ٢٩٠٠ تقريباً.



مثال تقدير الفرق

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

قرب كلا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 7542 \\ - 3225 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إِلَى} \\ \leftarrow \text{يُقَرَّبُ إِلَى} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7540 \\ - 3230 \\ \hline 4310 \end{array}$$

إذَنْ $7542 - 3225$ تساوي 4310 تقريبًا.

تَذَكَّرْ

استعمل القيمة المنزلية لمساعدتك في تقريب الأعداد.

تَأْكُدْ

قَدِّرْ الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعْطَاة في كلِّ ممَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

٣ $383 + 122$ ؛ مئة

٢ $312 + 27$ ؛ عشرة

١ $73 + 21$ ؛ عشرة

٦ $37215 - 6972$ ؛ ألف

٥ $2746 - 1029$ ؛ عشرة

٤ $305 - 1061$ ؛ مئة

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

تَحَدَّثْ

٨

٧ اشترى عثمان ثلاجةً ومكيّفًا. كم تُقدَّرُ المبلغ الذي سيدفعه؟

أجهزة كهربائية	
السعر	الجهاز
٣٩٩٨ ريالاً	ثلاجة
١٧٩٥ ريالاً	مكيّف

تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعْطَاة في كلِّ ممَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

١١ $687 + 331$ ؛ مئة

١٠ $636 + 27$ ؛ مئة

٩ $23 + 34$ ؛ عشرة

١٤ $593 - 772$ ؛ ألف

١٣ $1624 - 534$ ؛ مئة

١٢ $229 - 455$ ؛ عشرة

١٧ $47236 - 2062$ ؛ مئة

١٦ $7664 + 48986$ ؛ ألف

١٥ $27629 - 5364$ ؛ عشرة

حُلِّ كلاً مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

- ١٨ إذا كان قُطْرُ كوكبِ المُشْتَرِي ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وقُطْرُ كوكبِ زُحَلِ ١٢٠٥١١ كيلومترًا. فكم كيلومترًا تقريبًا تُقَدَّرُ الفرقَ بين قُطْرِي هَذَيْنِ الكَوْكَبَيْنِ؟
- ١٩ إذا كان ثمنُ السَّيَّارَةِ الجَدِيدَةِ ٨٤٦٠٠ ريالًا، وثمانُ السَّيَّارَةِ المُسْتَعْمَلَةِ ٥٧٨٨٠ ريالًا، فكم ريالًا تقريبًا سيوفِّرُ خَالِدٌ إِذَا اشْتَرَى سَيَّارَةً مُسْتَعْمَلَةً؟
- ٢٠ **القياسُ:** صعدَ مُتَسَلِّقٌ قِمَّةَ جَبَلِ إفرِسْتِ الَّتِي يبلُغُ ارتفاعُها ٨٨٥٠ مترًا. فإذا صعدَ إلى القِمَّةِ ثم نزلَ، فكم مترًا تقريبًا قد قطعَ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

بِنَايَاتُ: يبيِّنُ الجدولُ المَجَاوِرُ ارتفاعاتِ خَمْسَةِ أَبراجٍ فِي العَالَمِ. مُستَعِينًا بِالجدولِ، حُلِّ كلاً مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٢١ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارتفاعُ بُرْجِ خَلِيفَةَ عَلَى بُرْجِ تايبيهِ؟

٢٢ قَدَّرْ كم مترًا يَكُونُ الفرقُ بَيْنَ بُرْجِ شِيكاغُو سبَايِرِ وَبُرْجِ مَرَكزِ شَنْغَهايِ المَالِيِ العَالَمِيِّ.

٢٣ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارتفاعُ بُرْجِ السَّاعَةِ بِمَكَّةِ عَلَى بُرْجِ مَرَكزِ شَنْغَهايِ المَالِيِ العَالَمِيِّ؟

الارتفاع (م)	الدولة	البُرجُ
٨٢٨	الإمارات العربية المتحدة	خليفة / دبي
٦٠٩	أمريكا	شيكاجو سباير
٦٠١	السعودية	(برج الساعة) وقف الملك عبد العزيز مكة
٥٠٩	تايوان	تايبيه
٤٩٢	الصين	مركز شَنْغَهايِ المَالِيِ العَالَمِيِّ



مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب عددين بحيث إذا قُرِّبَا إلى أقرب ألفٍ يكون مجموعُهُما ١٠٠٠٠.
- ٢٥ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** إذا قُرِّبَ عددان إلى العددِ الأدنى، فهل يكون مجموعُهُما بعد التَّقريبِ أقلَّ أم أكبرَ من مجموعِهما قبل التَّقريبِ؟ فسِّرْ إجابتك.
- ٢٦ **اُكْتُبْ** في كثيرٍ من الأحيان نَسْتَعْمَلُ التَّقريبَ لتقديرِ المجموعِ أو الفرقِ بدلاً من حسابِهِ بالضبطِ. أعطِ مثالاً يكون فيه التَّقديرُ أفضلَ من الحسابِ بِدَقَّةٍ.

تدريب 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، وشماغاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبةً لجهازِ المحمولِ بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميعِ مشترياتِهِ؟ (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 $42 = \square - 42$ (٣٠) $(29 + 17) + 38 = 29 + (\square + 38)$
- قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ٦-١)
- ٣١ ٢٤٧؛ عشرة (٣٢) ٣٢٨٩؛ ألف (٣٣) ٧٤٣٣٩٢٨١؛ مليون
- قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ٤-١)
- ٣٤ ٩٦٤٢ \square ٩٦٢٤ (٣٥) ٤٦٠٤٣ \square ٤٦٠٣٤ (٣٦) ٢٦٨٣٤١ \square ٢٨٦٣٤١
- استعمل الخطوات الأربع لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ٣-١)
- 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 لجوالٍ صفيحة ٣٢ ريالاً. فقد ما ستدفعه صفيحة بدل اشتراكها مدة شهرين.





مَهَارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٢ - ٣

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَسْتَعْمَلُ مَهَارَةَ التَّقْدِيرِ أَوْ الْإِجَابَةَ الدَّقِيقَةَ لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةِ.



لإقامة حفلٍ مدرسيٍّ يلزمُ شراءَ عَصَائِرٍ بقيمةِ ٢٥٢ ريالاً، وأدواتٍ زِينَةٍ وأكْوَابٍ بقيمةِ ٦٤٦ ريالاً، وفَطَائِرٍ بقيمةِ ٨٩٥ ريالاً. فكمُ ريالاً تقريباً تكونُ تكلفتُ هذهِ الحفلةِ؟

افْهَمْ

مَا مُعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- ثَمَنُ الْعَصَائِرِ ٢٥٢ رِيَالاً.
- ثَمَنُ الْأَدْوَاتِ وَالْأَكْوَابِ ٦٤٦ رِيَالاً.
- ثَمَنُ الْفَطَائِرِ ٨٩٥ رِيَالاً.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- إِيجَادُ كَمِّ رِيَالاً تَقْرِيْباً يَلْزَمُ لِإِقَامَةِ الْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ.

خَطِّطْ

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

حُلِّ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ اجْمَعْ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى
أَكْبَرِ مَنْزِلَةٍ فِيهِ.

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

إِذْنُ يَلْزَمُ ١٨٠٠ رِيَالٍ تَقْرِيْباً لِإِقَامَةِ الْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ.

تَتَقَقَّ

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

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

بِمَا أَنَّ ١٧٩٣ قَرِيبَةٌ مِنْ ١٨٠٠، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ صَحِيحَةٌ.



حُلِّ المَهارة

إرجع إلى المسألة السابقة، ثم 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؟

تَدْرَبْ عَلَى المَهارة

في المسائل الآتية: بين إذا كان المطلوب هو التقدير أو الإجابة الدقيقة، ثم حلها:

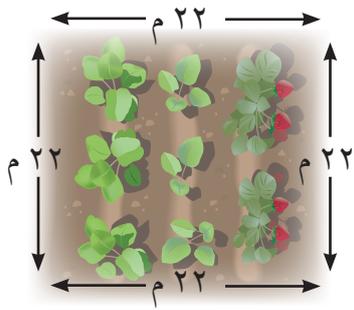
٦ في إحدى الاختبارات، كان أحد الأسئلة:

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 **اُكْتُبْ** هل العدد

(٢٧١٤٠٠٠ نسمة) والذي نُشِرَ 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 مُدمجة؟

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.

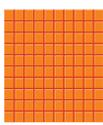
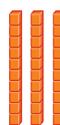
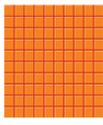
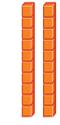


الجمع

٤ - ٢

استعد

نشاط عملي:

مئات	عشرات	آحاد
 ١	 ٣	 ٥
 ١	 ٢	 ٧ +

النموذج المجاور يمثل $١٢٧ + ١٣٥$

١ قَدِّر $١٢٧ + ١٣٥$

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 أعداداً تتكوّن من عدّة أرقام.

أحياناً تكون إعادة التجميع ضرورة عند الجمع.

مثال الجمع مع إعادة التجميع

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

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

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 قَدَّرْت المجموع بـ ٧١٠٠. بما أن الإجابة الدقيقة ٧١٧٣ قريبة من هذا التقدير،

فإن الإجابة معقولة. ✓

تَأْكُد



أوجد ناتج الجمع، ثم تحقّق 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 البيّة في المدرسة الزّجاجات الفارغة من أجل إعادة تدويرها. فإذا جمع الفريق ١٧٨ زجاجة في الشهر الأوّل 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.

تحدّث

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج الجمع، ثم تحقّق 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 سيّارة في اتجاه البحرين، و ٧١٢٦ سيّارة 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 **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب عددين كل منهما يتكوّن من خمسة أرقام، ويبلُغ مجموعُهُما ٦٠٠٠٠ تقريبًا.
- ١٩ **اُكْتُبْ** كيف يمكن أن نجمع عددين كل منهما يتكوّن من أربعة أرقام، ومجموعُهُما يتكوّن من خمسة أرقام؟

تدريب على اختبار

- ٢٠ ذهبت مَهَا إلى السوق لشراء لعبة أطفالٍ لأختها الصغيرة. إذا كان ثمنُ اللعبة ٢٦ ريالًا. وكان لديها ورقتان نقديتان من فئة ١٠ ريالات، وورقة واحدة من فئة ٥ ريالات. فأأي العبارات التالية صحيحة؟ (الدرس ٢ - ٣)
- أ) سيتبقى لديها مبلغ أقل من ٥ ريالات.
- ب) لا تستطيع شراء اللعبة لأنها لا تملك المال الكافي لشرائها.
- ج) لديها المبلغ المطلوب بالضبط.
- د) سيُعيد 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) ٤٥×١٧
- 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 ٢ - ١)

- 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 ٢ - ١)

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



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٢-١ إلى ٢-٤

الفصل

٢

٩ **اختيارٌ 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 حلّ المسألة: (الدرس ٢-٣)

١٠ لدى أحمد مزرعةٌ 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 ١-٢)

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

$$\begin{array}{l} 1 \quad \bullet = 0 + 136 \\ 2 \quad (7 + 2) + 4 = 7 + (\bullet + 4) \\ 3 \quad 58 + \bullet = 98 + 58 \end{array}$$

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 **اختيارٌ 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 ٢٢ + ٦٣ ؛ عشرة
٧ ٥٦٧ - ٢٠٣ ؛ مئة
٨ ٥٨٢٥ - ٥٥١ ؛ مئة



قد تحتاجُ إلى إعادة تجميع عند إجراء عملية الطرح.

نشاطٌ استعمالِ النماذج لتجد ناتج ٤٢١ - ٢٤١

آحاد	عشرات	مئات
X	2	4

الخطوة ١: مثل العدد ٤٢١ باستخدام النماذج.

الخطوة ٢: اطرِح الآحاد.

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

آحاد	عشرات	مئات
X	12	3

الخطوة ٣: اطرِح العشرات.

تحتاجُ 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

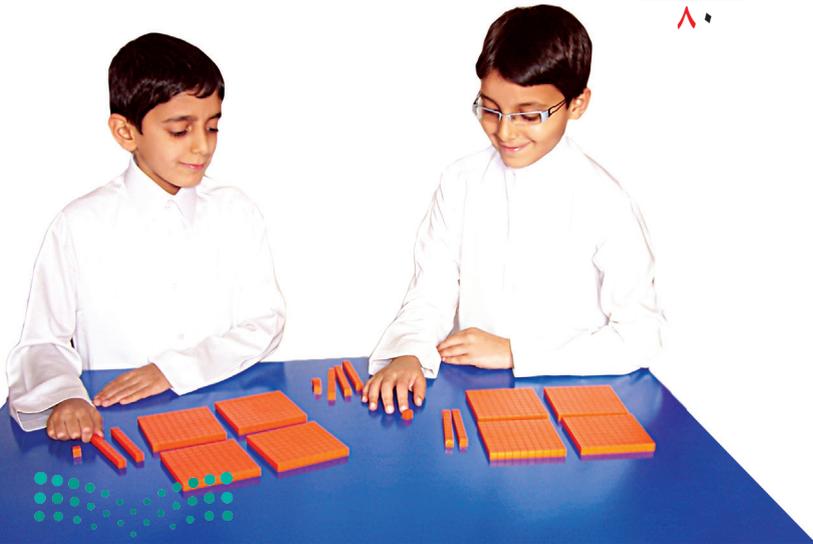
استكشف طرِح الأعداد.

المفردات

المطروح منه

المطروح

الفرق





يديا

الخطوة ٤: اطرِح المئات

اطرِح ٢ مئاة مِن ٣ مئاة

مئات	عشرات	آحاد

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

تَحَقُّق:

استعملِ الجمعَ للتَّحَقُّقِ مِن صِحَّةِ الطَّرِحِ.

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

إِذْنِ الإِجَابَةِ صَحِيحَةٌ. ✓

فَكِّر:

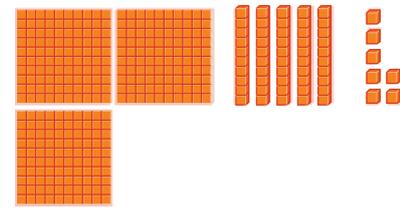
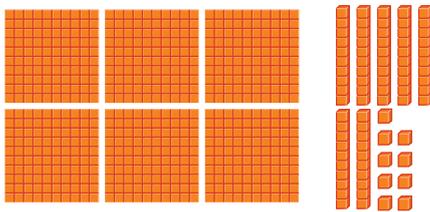
- ١ كيف استعملت النماذج لطرِح ٢٤١ مِن ٤٢١؟
- ٢ صِفْ كيف قُمْتَ بإعادة التجميع في منزلة العشرات.

تَأَكَّد

اطرِح ثُمَّ تَحَقِّقْ مِن صِحَّةِ الطَّرِحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ:

٣٤٥ - ٦٧٩ ٤

٩٨ - ٣٥٧ ٣



٢٤٨ - ٦٣٢ ٧

٣٨٥ - ٥٢٥ ٦

١٩٥ - ٢٨٧ ٥

٧٢٩ - ٩٤٨ ١٠

٥٩٣ - ٨٦١ ٩

٤٦٩ - ٧٢٧ ٨

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

اُكْتُب



الطرح

٢ - ٥

استعد



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

فكرة الدرس

أطرح أعدادًا كلٌّ منها يتكوّن من عدّة أرقام.

عند طرح الأعداد نحتاج أحيانًا 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

$$\begin{array}{r} 611 \\ 3719 \\ - 957 \\ \hline 62 \end{array}$$

أعد تجميع المئة
كعشر عشرات

إذن المسافة المتبقية هي ٢٧٦٢ كلم.

تحقق: استعمال الجمع للتحقق من صحة الطرح.

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

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 المنزل السابقة.

طرح النُقود

مثال من واقع الحياة

٢ **نُقود:** تبلغ التكلفة الإجمالية لتطوير مُختبر المدرسة ٤٢٧٥ ريالاً. إذا دفعت إدارة المدرسة ١٣٤٥ ريالاً منها، فكم يتبقى لاستكمال التطوير؟



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

الخطوة ٣: إطح المئات

أعد تجميع الألف
كعشر مئتين.

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

الخطوة ٤: إطح الألوف

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

الخطوة ١: إطح الآحاد

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

الخطوة ٢: إطح العشرات

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

إذن سيتبقى ٢٩٣٠ ريالاً.

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

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع والتقدير: 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 تتحقق من صحة
الطرح مستعملاً الجمع.

تحدث

٥ مع عائشة ٩٥ ريالاً. إذا اشترت هدية لأمتها
بـ ٢٥ ريالاً، فكم ريالاً يتبقى معها؟

تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اطْرُحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ وَالتَّقْدِيرَ: المثلان ٢٠، ١

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

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

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

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

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

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

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

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

$$42788 - 64779$$

$$18698 - 39536$$

١٧ بلغ عدد المراجعين لإحدى عيادات الأسنان خلال يوم واحد ٣٦ مراجعًا؛ منهم ١٧ رجلًا، و١٢ امرأة، والباقي من الأطفال. كم طفلًا راجع العيادة في ذلك اليوم؟



١٨ بدأ مُتسلِّقٌ تسلُّقَهُ قِمَّةَ إِفْرِسْتِ مِنْ مَنطِقَةِ ارتفاعِها ٥٣٦٤ مترًا، وتسلَّقَ مسافةَ ٧٠١ مترًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارتفاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْتِ ٨٨٥٠ مترًا، فكَمْ مترًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى القِمَّةِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ اكتشف المختلف: أيُّ مسائلِ الطَّرْحِ الآتية لا يتطلَّبُ حلُّها إعادةَ تجميعٍ؟ فسِّرِ إجابتك

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

$$\begin{array}{r} 19584 \\ - 57372 \\ \hline \end{array}$$

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

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

٢٠ اكتبُ مسألةً من واقع الحياة حول الطَّرْحِ يتطلَّبُ حلُّها إعادةَ تجميعٍ، بحيثُ تتكوَّن الأعدادُ الواردةُ فيها من ثلاثة أرقامٍ على الأقلِّ.



تكوين أكبر فرق

طرح الأعداد

عدّد اللاعبين: ٢

الاستعداد:

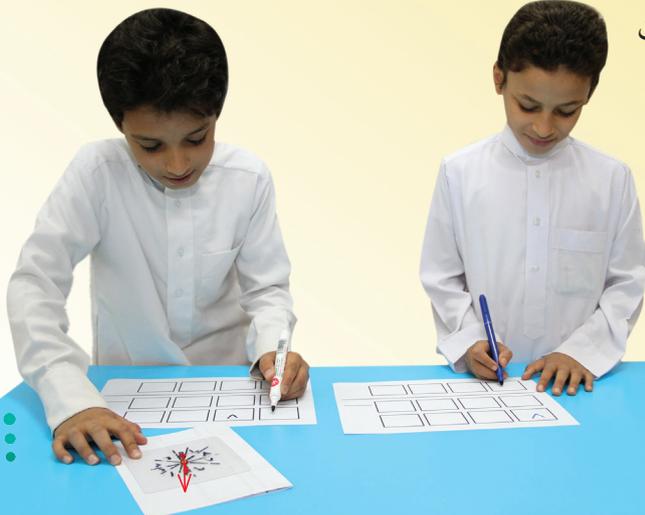
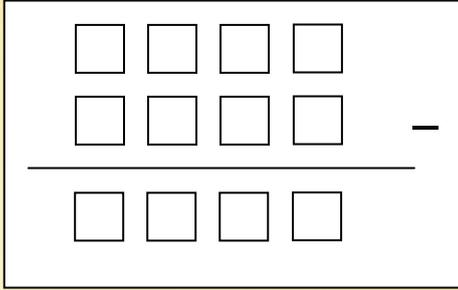
- يعدُّ كلُّ لاعبٍ ورقةً كما في الشكل.

ابداً:

- يحركُ اللاعبُ الأولُ المؤشّرَ، ويكتبُ كلُّ من اللاعبينِ الرقمَ الظاهرَ في إحدى المنازلِ على ورقتهِ.
- يستمرُّ اللاعبُ في ذلكَ حتّى يتمَّ ملءُ المنازلِ الثمانية، ثمَّ يجدُ ناتجَ الطرحِ.
- يجبُ أن يكونَ العدْدُ المطروحُ أصغرَ من المطروح منه.
- يقارنُ اللاعبانِ الناتجينِ، ويحصلُ اللاعبُ الذي لديه الناتجُ الأكبرُ على نقطةٍ واحدةٍ.
- إذا تساوى ناتجا الطرح يحصلُ كلُّ لاعبٍ على نقطةٍ واحدةٍ.
- يستمرُّ اللّعبُ، ويفوزُ اللاعبُ الذي يحصلُ على ٥ نقاطٍ.

أدوات اللعبة:

- مؤشّرٌ مقسّمٌ من ٠ إلى ٩.
- ورقةٌ وقلمٌ.



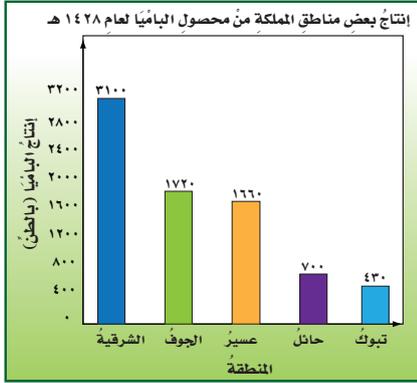


الطرح مع وجود أصفار

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 أعداداً مكوّنة من عدّة أرقام بعضها أصفار.

تُطرح الأعداد التي بعض أرقامها أصفار تماماً كما تُطرح الأعداد الأخرى.

مثال من واقع الحياة

١ مَحَاصِيلُ زِرَاعِيَّةٌ: ارجع إلى التمثيل بالأعمدة. كم طناً تُنتج المنطقة الشرقية زيادةً على ما تُنتجه منطقة تبوك؟

الخطوة ٣: اِطْرَحِ الْمِائَاتِ

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

$$\begin{array}{r} 10 \\ 2/10 \\ 3 \cancel{X} \cancel{X} 0 \\ 430 - \\ \hline 670 \end{array}$$

الخطوة ٤: اِطْرَحِ الْأُلُوفَ

$2 = 0 - 2$

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

الخطوة ١: اِطْرَحِ الْأَحَادَ

$0 = 0 - 0$

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

الخطوة ٢: اِطْرَحِ الْعِشْرَاتِ

أعدّ تجميع مئة واحدة
كعشر عشرات.
 $7 = 3 - 10$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 3 \cancel{X} \cancel{X} 0 \\ 430 - \\ \hline 70 \end{array}$$

إذَنْ تُنتِجُ الْمَنْطِقَةُ الشَّرْقِيَّةُ ٢٦٧٠ طُنّاً أَكْثَرَ مِمَّا تُنتِجُ تَبُوكُ.

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

الطرح مع وجود الأصفار

مثال من واقع الحياة



٢ **زيت الزيتون:** لدى سلوى ٢٠٠٤ ملترات من زيت الزيتون. إذا ملأت عبلة سعتها ١٨١٥ مللترًا. فكم مللترًا من الزيت يتبقى لديها؟

تذكر

عندما تطرح، ابدأ من منزلة الآحاد.

الخطوة ٣: اطح المئات

الخطوة ١: اطح الآحاد

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

١ = ٨ - ٩

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

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 189 \\ \hline 9 \end{array}$$

الخطوة ٤: اطح الألوف

الخطوة ٢: اطح العشرات

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 189 \\ \hline 0189 \end{array}$$

٠ = ٢ - ٢

$$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 \\ - 189 \\ \hline 89 \end{array}$$

٨ = ١ - ٩

إذن تبقى لدى سلوى ١٨٩ مللترًا من الزيت.

تأكد

اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملًا الجمع: المثالان ١، ٢

٤

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

٣

$$\begin{array}{r} 2006 \\ - 536 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 707 \\ - 535 \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 309 \\ - 57 \\ \hline \end{array}$$

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

تحدث

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

$$\begin{array}{r} 26000 \\ - 23475 \\ \hline \end{array}$$

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

إطرح ثم تأكد من صحة الطرح مُستعملاً الجمع: المثالان ٢، ١

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

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

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

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

$$14021 - 30070$$

$$5295 - 9003$$

١٣ في مسابقة مدرسية خمنت أمنة أن عدد الكرات الزجاجية ١٠٠٧ كرات. إذا كان عدد الكرات الصحيح هو ٩٧٢، فكم كرة يكون الفرق بين تخمين أمنة والعدد الصحيح؟

١٤ إذا مشى عثمان ٢٩٧٠ متراً، ومشى عبدالرحمن ٣٠٥٠ متراً. فكم متراً مشى عبدالرحمن أكثر مما مشاه عثمان؟

مسألة من واقع الحياة

أطوال الطرق	
الدولة	الطول (كلم)
فرنسا	٩٥١٢٠٠
أستراليا	٨٢٣٢١٧
إسبانيا	٦٨١٢٩٨
السعودية	٢٢١٣٧٢

(حسب إحصائية سابقة)

طرق: يُظهر الجدول أطوال الطرق في أربع دول.

١٥ كم كيلومتراً تزيد أطوال الطرق في أستراليا على أطوالها في إسبانيا؟

١٦ ما الفرق بين أطوال الطرق في فرنسا وأطوالها في المملكة العربية السعودية؟



مسائل مهارات التفكير العليا

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



خالد

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

عبدالرحيم

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



تدريبي على اختبار

- ١٩ يشير الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة لعام ٢٠٢٠م إلى أن عدد الأطباء في منطقة الرياض من الذكور بلغ ٧١٢٦ طبيبا، ومن الإناث ٣٩٥١ طبيبة. كم يزيد عدد الأطباء الذكور عن الإناث؟ (الدرس ٢-٥)
- ٢٠ بلغ عدد زوّار أحد المتنزّهات خلال الأسبوع الماضي ٣٤٠٠٧ زائرَيْن، بينما بلغ عدد الزوّار هذا الأسبوع ٢١٨٢٩. كم قلَّ عدد الزوّار هذا الأسبوع؟ (الدرس ٢-٦)
- (أ) ١٢١٧٨ (ب) ١٢٩١٢
(ج) ١٣١٠٨ (د) ١٣١١٢
- (أ) ٢٩٨٢ (ب) ٣١٧٥
(ج) ٣٨٩٢ (د) ٦١٠٤

مراجعة تراكمية

- اطرح ثمّ تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع أو التقدير: (الدرس ٢-٥)
- ٢١ ٩٥٢ - ٦٢٤ (أ) ١٢٥٨ - ٨٩٦١ (ب) ١٦١٧ - ١٩٠٣٤ (ج) ٢٢ ٢٤٣٦٧ + ٦٩٢٢ (د) ٢٢٥٣ + ٨٧٣٨ (هـ) ١٤٢٥٥ + ٣٦٦٤٠ (و) ٢٦ ٢٤٣٦٧ + ٦٩٢٢ (د) ٢٢٥٣ + ٨٧٣٨ (هـ) ١٤٢٥٥ + ٣٦٦٤٠ (و) ٢٦
- أوجد ناتج الجمع، ثمّ تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: (الدرس ٢-٤)
- ٢٤ ٢٤٣٦٧ + ٦٩٢٢ (د) ٢٢٥٣ + ٨٧٣٨ (هـ) ١٤٢٥٥ + ٣٦٦٤٠ (و) ٢٦

القياس: استعمل الجدول المجاور للإجابة عن

الأسئلة ٢٧ - ٢٩ (الدرس ١-٣)

- ٢٧ ما الفرق بين أكبر عددٍ وأقل عددٍ من المسافرين؟
- ٢٨ سمّ مطارين الفرق بين أعداد المسافرين منهما أقل ما يمكن.
- ٢٩ هل مجموع أعداد المسافرين من مطاري الهفوف وبيشة أكبر من عدد المسافرين من مطار نجران؟

الركاب المسافرون إلى جدة من بعض مطارات المملكة عام ١٤٣٠ هـ	
المطار	عدد المسافرين
الباحة	٤٥٥٥٦
القفوف	٩١٥٣
الطائف	٥٤٨٧
بيشة	٤٦٢٨٥
نجران	٦٥١٤٧

اِخْتِبَارُ الْقَصْدِ

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) قَدِّرْ بالتَّقْرِبِ إلى أقرب قيمة منزلية مُعْطَاة:

٨ $٥٣٦٤ + ٤٨٢$ ؛ مئة.

٩ $٨٩٣٢٥ - ٨٠٢٣٦$ ؛ عشرة.

١٠ **اِخْتِيَارٌ 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 $٦١٢ - ٤٣٠$ $٤٠٠٥ - ٢٧٣$

١٣ عددُ سورِ القرآنِ الكريمِ ١١٤ سورةً، حفظت فاطمة ٤٧ سورةً، كم سورةً عليها أن تحفظ لتتم حفظ القرآن الكريم كاملاً؟

١٤ **القياس:** يبين الجدول الآتي أطول أنهار العالم النيل واليانغتسي.

أطول أنهار العالم	
النهر	الطول (كلم)
النيل	٦٦٩٠
الأمازون	٦٢٩٦
اليانغتسي	٦٣٠٠

١٥ **اُكْتُبْ** كيف تُعيد التجميع

لِطَّرْحِ ٢٣١٧ مِنْ ٤٠٠٠

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

١ عندما تطرح، تبدأ دائماً بمنزلة الآحاد.

٢ إعادة التجميع تعني إعادة الجمع.

الجبر: أكمل بالأعداد المناسبة، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها:

٣ $٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + \square$

٤ $٠ = ٣٨٩ - \square$

٥ $٩ + (\square + ٢) = (٩ + ٣) + ٢$

٦ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا الْعَدْدُ الَّذِي يَجْعَلُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ التَّالِيَةَ صَحِيحَةً؟

$٢٣ + ١٧ = \square + ٢٣$

(أ) ١٧ (ج) ٣٦

(ب) ٢٣ (د) ٣٨

حدّد هل المطلوب هو التقدير أم الإجابة الدقيقة، ثم حل المسألة:

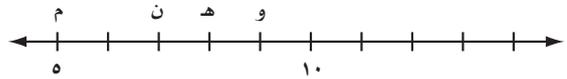
٧ مع والدة أمل ٩٢ ريالاً. إذا اشترت ساعةً وبقي معها ٣٦ ريالاً، فكم ريالاً ثمن الساعة؟

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 مما 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 مما يلي يمثل صيغة أخرى لكتابة العدد تسعة ملايين وثلاث مئة وواحد وثلاثين ألفًا ومئة وثمانية؟

- (أ) ٩٣١٣١٨٠ (ب) ٩٣٣١١٨٠
(ج) ٩٣٣١١٠٨ (د) ٩٠٣٣٦١٠٨

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢ ما قيمة الرقم ٣ في العدد ٨٠٥٣١٢؟

١٣ بيّن الجدول التالي أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية.

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

ما الفرق بين طولي قطري كوكبي زحل والمشتري؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

١٤ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠ عن ٤٥٦٩٨٧؟ وضّح إجابتك.

١٥ اكتب الصيغة القياسية للعدد اثني عشر مليونًا ومئتين وخمسة وثلاثين ألفًا ومئة واثنتي عشرة؟ وضّح إجابتك.

٩ بيّن الجدول التالي بعضًا 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 (ب) ١٢٠ م
(ج) ١١٣ م (د) ١٧ م

١٠ بلغت مبيعات أحد المحال التجارية خلال أسبوع ٣٦٣٤٥ ريالًا. قرّب هذا العدد إلى أقرب ألف.

(أ) ٣٦٠٠٠ (ب) ٣٧٠٠٠
(ج) ٣٦٣٠٠ (د) ٣٦٤٠٠

١١ قرّب العدد ٧٩٥٩ إلى أقرب مئة.

(أ) ٧٠٠ (ب) ٨٠٠٠
(ج) ٧٩٠٠ (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	٣-١	٤-١	٥-١	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...

- ٣ أراد جميل أن يستخدم الآلة الحاسبة لجمع ٣١٩ و ١٤٦٣ وأدخل خطأً ١٢٦٣ + ٣١٩ ما الذي يتوجب عليه فعله لتصحيح خطئه؟
- (أ) يُضيف ٢٠٠ (ب) يطرح ٢٠٠
(ج) يُضيف ٢ (د) يطرح ٢٠٠

- ٤ ما الرقم الذي يساوي ثماني عشرات مضافاً إليها تسع عشرات؟
- (أ) ١٧ (ب) ١٧٠٠
(ج) ١٧٠ (د) ١٧٠٠٠

- ٥ القاعدة في الجدول أدناه هي: مجموع الأعداد في كل صف وكل عمود لها نفس الناتج، ما الرقم الذي يجب وضعه في الفراغ وسط الجدول؟

٤	١١	٦
٩		٥
٨	٣	١٠

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

$$٥٠٠ = + + + + ٤$$

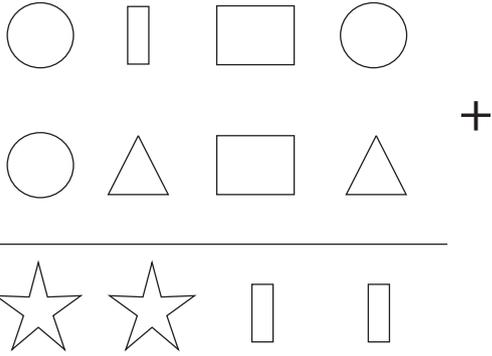
- ٢ في السباق الثلاثي، يبدأ المتسابقون بالسباحة ثم ينتقلون إلى سباق الدراجات، وأخيراً الجري. يُشير الجدول أدناه إلى نتائج المنافسة لكل من هادي وممدوح وناصر. لقد تم حساب مجموع الدقائق التي استغرقتها هادي في المنافسة، إذا كان الفائز هو من حقق أقل عدد من الدقائق؛ فمن الذي فاز بالسباق الثلاثي؟

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

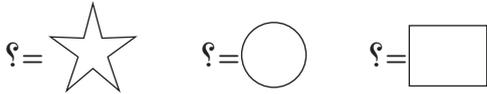
- (أ) هادي (ب) ناصر
(ج) ممدوح (د) لم يفز أحد



١٠ في عملية الجمع التالية قيمة $\square = ٦$ ، و $\triangle = ٢$



أوجد قيمة باقي الأشكال.



٦ عند طرح ٢٧٥ من الأعداد التالية، أيٌّ منها يكون ناتجُه أكبر من ٤٠٠؟

٦٥٥ (أ) ٦٦٦ (ج)

٦٢٠ (ب) ٦٨٠ (د)

٧ زار معرض الكتاب في أحد الأيام ٧٥٣ رجلاً و ٦١٤ سيّدة، وفي اليوم التالي زار المعرض ١٥٥٠ شخصاً، منهم ٨٠٢ من الرجال. كم زاد عدد الزائرات في ذلك اليوم عن اليوم السابق؟

٨ ما العدد الذي إذا أضيف إلى العدد ٧٩٨٢ أصبح الناتج ٢٥٠٠٠؟

٩ يبلغ مجموع الجزر السعودية في الخليج العربي والبحر الأحمر نحو ١٢٨٥ جزيرة مختلفة المساحة. إذا كان الخليج العربي يضم نحو ١٣٥ جزيرة. فكم عدد الجزر في البحر الأحمر تقريباً؟

١١٥٠ (أ) ١٢٨٥ (ج)

١٣٢٠ (ب) ١٤٢٠ (د)



أَتَدْرَبُ

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

أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.



وزارة التعليم

Ministry of Education

٢٠٢٣ ٧٥٤٥ اختبر نفسك

تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

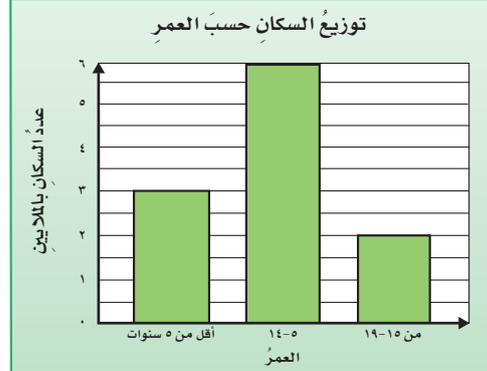


الفكرة العامة

مَا الْبَيَانَاتُ؟ وَكَيْفَ نُمَثِّلُهَا؟

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 ٢٠٢٠م. لاحظ أن عدد السكان الذين أعمارهم من ٥ سنوات إلى ١٤ سنة يبلغ ٦ ملايين.



مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- جَمْعَ الْبَيَانَاتِ وَتَمَثِيلَهَا بِالرُّسُومِ الْبَيَانِيَّةِ وَالْجَدَاوِلِ.
- قِرَاءَةَ الْبَيَانَاتِ وَتَفْسِيرَهَا.
- وَصْفَ الْإِحْتِمَالِ بِالْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ.
- حَلَّ الْمَسَائِلِ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ إِنْشَاءِ جَدْوِلٍ.

المفردات

- المسح
- التمثيل بالاعمدة
- التمثيل بالخطوط
- التمثيل بالقطاعات الدائرية
- البيانات
- الاحتمال

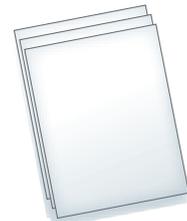
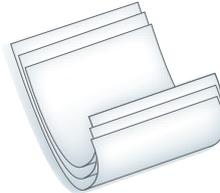


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

- ١ ضَعُ ٣ أَوْرَاقٍ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ اِطْوِ الْأَوْرَاقَ مِنْ الْأَسْفَلِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبِّتِ الْأَوْرَاقَ عَلَى طُولِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ اُكْتُبْ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، وَسَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

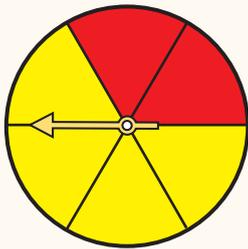
أَنْشِئْ لَوْحَةً إِشَارَاتٍ لِكُلِّ مَنِ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ : (مهارة سابقة)

- ١ سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنْ ٢ قَامَ الْمُدَرِّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَّةِ لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتْ كَمَا يَأْتِي:

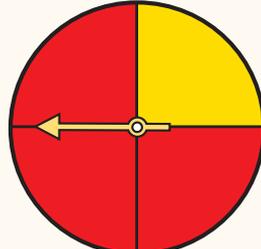
أَعْمَارُ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَّةِ لِلنَّاشِئِينَ		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

اللُّونُ الْمُفْضَلُ		
أَحْمَرُ	أَضْفَرُ	أَخْضَرُ
أَزْرَقُ	وَرْدِي	أَحْمَرُ
أَخْضَرُ	أَزْرَقُ	وَرْدِي
أَحْمَرُ	أَزْرَقُ	أَزْرَقُ

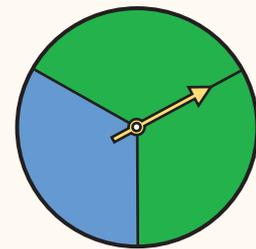
حَدِّدِ اللَّونَ الْأَكْثَرَ اِحْتِمَالًا أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



٥

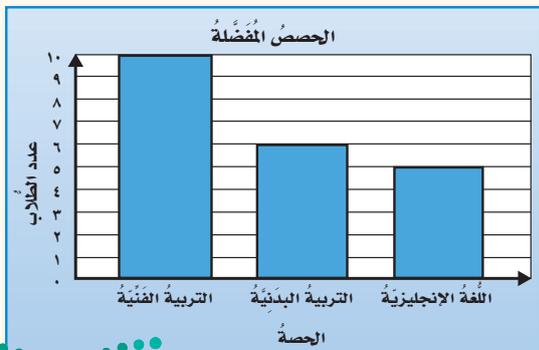


٤



٣

اسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ الْبَيَانِيَّ لِلْإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ: (مهارة سابقة)



- ٦ ما عدد الطلاب الذين يفضلون حصّة التربية الفنيّة على حصّة البدنيّة؟

- ٧ أيهما أكبر؛ عدد الطلاب الذين يفضلون اللّغة الإنجليزيّة والتربية البدنيّة أم الذين يفضلون التربية الفنيّة؟



جَمْعُ الْبَيِّنَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

اسْتَعِدِّ

سَأَلَتِ الْمَعْلَمَةُ بَعْضَ الطَّالِبَاتِ عَن هَوَايَاتِهِنَّ، فَكَانَتِ النَّتِيجَةُ كَمَا هُوَ مَوْضَعٌ فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ.

الرَّسْمُ	الْحِيَاظَةُ	الْقِرَاءَةُ
نَجُودُ	سَعَادُ	فَاطِمَةُ
سَلْمَى	أَمَلُ	مَهَا
مَرْيَمُ	عَائِشَةُ	زَيْنَبُ
	لَيْلَى	العُنُودُ
		لُبْنَى

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيِّنَاتِ وَأُنظِّمُهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمَسْحُ

الْبَيِّنَاتُ

لَوْحَةُ الْإِشَارَاتِ

الْجَدُولُ التَّكْرَارِيُّ

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

تَنْظِيمُ الْبَيِّنَاتِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ هَوَايَاتُ: أَنْظُرِي إِلَى الْبَيِّنَاتِ الَّتِي جَمَعْتَهَا الْمَعْلَمَةُ، ثُمَّ نَظِّمِيهَا فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ وَفِي جَدُولٍ تَكَرَّرِيٍّ.

الْحُطْوَةُ ١: أَنْشِئِي جَدُولًا يَتَكَوَّنُ مِنْ عُمُودَيْنِ، ثُمَّ اكِتَبِي عُنْوَانًا لَهُ.

الْحُطْوَةُ ٢: اكِتَبِي كُلَّ هَوَايَةٍ فِي الْعُمُودِ الْأَوَّلِ.

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

الْجَدُولُ التَّكْرَارِيُّ

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
التَّكْرَارُ	الهَوَايَةُ
٥	الْقِرَاءَةُ
٤	الْحِيَاظَةُ
٣	الرَّسْمُ

لَوْحَةُ الْإِشَارَاتِ

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
الإِشَارَاتُ	الهَوَايَةُ
|||||	الْقِرَاءَةُ
||||	الْحِيَاظَةُ
|||	الرَّسْمُ

تُسْتَعْمَلُ الْأَعْدَادُ لِتَسْجِيلِ النَّتَائِجِ

تُمَثَّلُ كُلُّ إِشَارَةٍ طَالِبَةً وَاحِدَةً

تَذَكَّرِي

يُمَثَّلُ الْعَدَدُ ٥ بِالْإِشَارَاتِ |||||
وَلَيْسَ |||||

مثال من واقع الحياة

٢ وسائل التّواصل الاجتماعيّ: سأل المعلم طلاب الصفّ الرابع الابتدائيّ عن ردة فعلهم عند ظهور إعلان حول منتج لأحد مشروبات الطّاقة؛ أثناء تصفّحهم وسائل التّواصل الاجتماعيّ. ثمّ نظّم المعلم البيانات التي جمعها في لوحة الإشارات و الجدول التكراريّ أدناه:

الجدول التكراريّ

لوحة الإشارات

ردود أفعال الطلاب	
التكرار	العبارة
٣	لا أتخذ أيّ قرار، ولا أعمل شيئاً.
٥	أبلغ أسرتي عن الإعلان، وأستعين برأيهم.
٤	أبادر بشراء المنتج الموجود في الإعلان.
٢	أستشير أصدقائي في الصفّ.

ردود أفعال الطلاب	
الإشارات	العبارة
|||	لا أتخذ أيّ قرار، ولا أعمل شيئاً.
|||||	أبلغ أسرتي عن الإعلان، وأستعين برأيهم.
|||||	أبادر بشراء المنتج الموجود في الإعلان.
||	أستشير أصدقائي في الصفّ.

تستعمل الأعداد لتسجيل النتائج.

تمثّل كل إشارة طالباً واحداً.

تأكّد

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

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

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

٢ نظّم البيانات في لوحة إشارات. مثال ١

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

تدرّب، وحلّ المسائل

الفضائر المفضّلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزعرير	اللحم
الجبن	الزعرير	
الجبن	الزعرير	

٤ نظّم البيانات في السّؤالين الآتيين في لوحة إشارات: مثال ١

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

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

المادّة الدّراسيّة المفضّلة	
علم	نُفْتِي
علم	نُفْتِي
علم	نُفْتِي
رياضيات	نُفْتِي
رياضيات	نُفْتِي

٦ أجزت سلمى مسحاً لمعرفة المادّة الدّراسيّة المفضّلة لدى صديقاتها فكانت على النحو التالي:

نظّم البيانات في السّؤالين الآتيين في جدولٍ تكراريٍّ: مثال ١

٨ أُجري مسحٌ حول نشاطات الطّلاب في أوقات فراغهم، فكانت على النحو التالي:

٧ القياس: سجّل عايدٌ درجات الحرارة خلال أسبوعٍ على النحو التالي:

نشاطات الطّلاب في أوقات الفراغ		
كرة القدم	الرّسم	السّباحة
كرة القدم	الرّسم	السّباحة
كرة القدم	السّباحة	القراءة
كرة القدم	السّباحة	القراءة
الرّسم	السّباحة	القراءة

درجات الحرارة في أسبوعٍ	
عدد الأيام	درجة الحرارة (س°)
||	٢٤ - ٢٠
|||	٢٩ - ٢٥
|	٣٤ - ٣٠
|	٣٩ - ٣٥

في الأسئلة (٩ - ١٢)، استعمل لوحة الإشارات أدناه التي تُظهر عدد ما بيع من أدوات مدرسيّة خلال ساعة في مكتبة للقرطاسيّة:

الأدوات المدرسيّة المبّعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
|||	المِحاة
||	الصمغ
||| |||	القلم الرصاص
|	المقص

- ٩ أيّ الأدوات بيع منها أكثر؟ وما عدد ما بيع منها؟
- ١٠ ما الأداة التي بيع منها قطعة واحدة فقط؟
- ١١ ما مجموع ما بيع من الأدوات كافة؟
- ١٢ نظّم البيانات في جدولٍ تكراريٍّ.

مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٣ مسألة مفتوحة: ما أوجه التشابه والاختلاف بين الجدول التكراريّ ولوحة الإشارات؟
- ١٤ اكتب: أيها أفضل؛ تنظيم بيانات جمعتها عن سُكّان مدينتك، في جدولٍ تكراريٍّ أم في لوحة إشارات؟ فسّر إجابتك.



نُطَّة حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٢

فكرة الدرس: أستعمل خُطَّة إنشَاءِ جَدولٍ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةِ.



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

افهم

مَا مَعطياتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- هُنَاكَ مُعَلِّمَانِ مُرافِقَانِ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ ٩ طُلَّابٍ.
- الْعَدْدُ الْكُلِّيُّ لِلْمُعَلِّمِينَ ١٦ مُعَلِّمًا.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- عَدْدُ الطُّلَّابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ.

خَطِّطْ

يُمْكِنُكَ إنشَاءُ جَدولٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

حَلِّ

أَنْشِئْ جَدولًا يُظْهِرُ أَنَّ هُنَاكَ مُعَلِّمِينَ لِكُلِّ ٩ طُلَّابٍ.

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

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

إِذْنُ عَدْدُ الطُّلَّابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ هُوَ ٧٢ طَالِبًا.

تَتَقَّقْ

فَسِّمِ الْعَدْدَ الْكُلِّيَّ لِلْمُعَلِّمِينَ الْمَشَارِكِينَ فِي الرِحْلَةِ عَلَيَّ عَدْدِ الْمُعَلِّمِينَ الْمُرافِقِينَ لِكُلِّ

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

عَدْدَ مَجْمُوعَاتِ الطُّلَّابِ ٨، فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٩ طُلَّابٍ.

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

الإجابةُ صَحِيحَةٌ ✓.



حُلِّ الخُطَّة

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

- ٣ إذا افترضنا أن معلماً واحداً يصطحب كل ٣ طلاب،
فما عدد المعلمين المرافقين في تلك الرحلة؟
- ٤ إرجع إلى المسألة ٣، كيف تعرف أن إجابتك
صحيحة؟

- ١ وضح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد
الطلاب في الرحلة.
- ٢ ما النمط الذي يظهره الجدول؟

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

- ١٠ تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال
مما عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم
ريالاً كان معها؟
- ١١ **الجبر:** يقضي محمد ٤٠ دقيقة يومياً في
ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد
عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	■
الخامس	■

أضرار التدخين:



- ١٢ يُعدُّ التدخين من أكثر
مسببات الموت التي يمكن
الوقاية منها؛ على مستوى
العالم، حيث يؤدي التدخين بحياة ٩٢ شخصاً
كل أسبوع، أي ما يعادل ٥٠٠٠ شخص كل
عام. قدر عدد الوفيات الناجمة عن التدخين
خلال ستة أعوام. اشرح إجابتك.

- ١٣ **اكتب** لماذا يُعدُّ خُطَّة إنشاء
جدول هي الأنسب لحل المسألة ١٠؟

حُلُّ كلاً من المسائل الآتية باستعمال خُطَّة إنشاء
جدول:

- ٥ **الجبر:** طول اليوم الدراسي في مدرسة آمنة
٦ ساعات. أكمل الجدول الآتي لتعرف هل
اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول أم أقصر
من ٣٠٠ دقيقة.

عدد الساعات	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الدقائق	٦٠	١٢٠	■	■	■	■

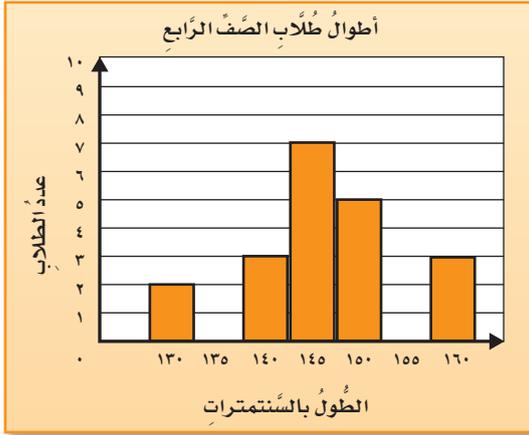
- ٦ إذا كان مع رزان ١٧ ريالاً، وأرادت أن تشتري
شطائر، ثمن الشطيرة الواحدة ريالان، فكم
شطيرة يمكنها أن تشتري؟
- ٧ إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات،
فكم كتاباً يمكن شحنه بـ ٣٢ ريالاً؟
- ٨ سجّل وليد ٢٤ نقطة في مباراة كرة سلة، وكان قد
نجح في محاولتين من كل ٥ محاولات في أثناء
المباراة. إذا كانت كل محاولة ناجحة تُكسبه
نقطتين، فكم مرة حاول أن يسدد خلال المباراة؟
- ٩ يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل
عمل إضافي. فكم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل
إضافياً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال؟



التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

٣ - ٣

اسْتَعِدَّ



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

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُفَسِّرُ التَّمثِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ

الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

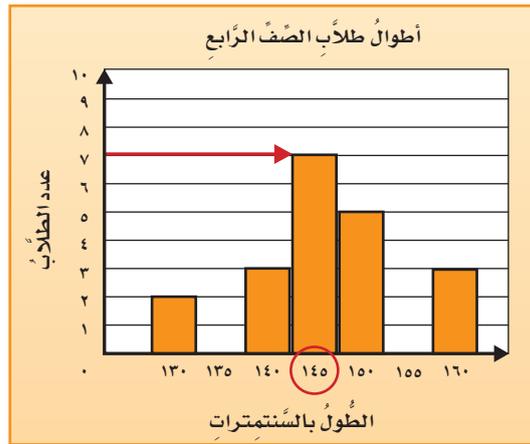
يُستعملُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ للمقارَنَةِ بَيْنَ البَياناتِ باستعمالِ أَعْمَدَةٍ ذاتِ أطوالٍ مُختلفَةٍ لتمثِيلِ القِيَمِ المُعْطَاةِ. يُمكنُكَ تَفْسِيرُ البَياناتِ المُمَثَّلَةِ بِالْأَعْمَدَةِ.

تَفْسِيرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **الْقِيَاسُ:** مَا الطُّولُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا؟

يُمَثِّلُ العَمودُ الأَطولُ الطُّولَ الأكثرَ تَكَرَّرًا.



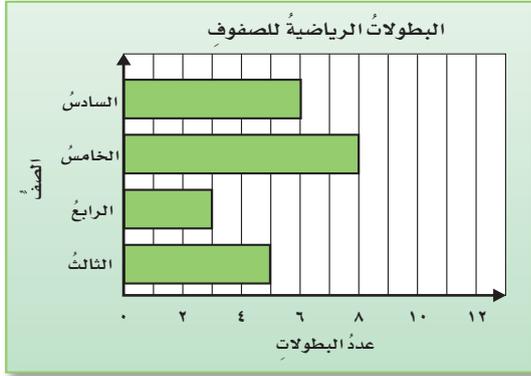
لِذَا فَإِنَّ الطُّولَ الأكثرَ تَكَرَّرًا هُوَ: ١٤٥ سَنْتِمِترًا.



تَأْكُدُ



إِسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ الْمَجَاوِرَ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١ إِلَى ٦: مَثَال ١



١ ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْبَطُولَاتِ؟

٢ ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى ٣ بَطُولَاتٍ؟

٣ كَمْ تَزِيدُ بَطُولَاتُ الصَّفِّ الْخَامِسِ عَلَى الصَّفِّ السَّادِسِ؟

٤ كَمْ بَطُولَةً حَصَلَ عَلَيْهَا الصَّفَّانِ (الثَّالِثُ وَالرَّابِعُ مَعًا)؟

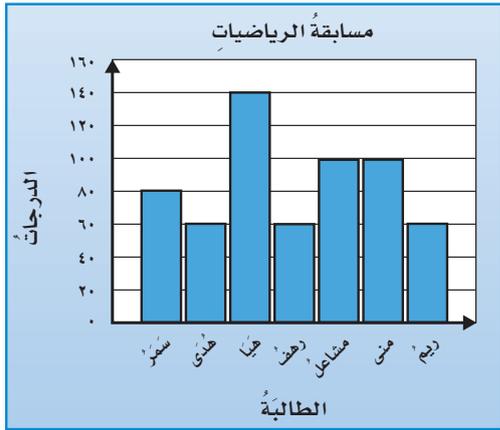
٥ اُكْتُبْ جُمْلَةً تَصِفُ الْبَيَانَاتِ فِي هَذَا التَّمْثِيلِ.

٦ كَيْفَ أَجَبْتَ عَنِ السُّؤَالِ الرَّابِعِ؟

تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

يَبِينُ التَّمْثِيلُ الْمَجَاوِرُ دَرَجَاتٍ سَبْعَةٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ فِي مَسَابِقَةِ الرِّيَاضِيَّاتِ: مَثَال ١



٧ مَنِ الطَّالِبَاتِ اللَّاتِي حَصَلْنَ عَلَى الدَّرَجَةِ نَفْسِهَا؟

٨ كَمْ تَزِيدُ دَرَجَةُ هَيَا عَلَى دَرَجَةِ سَمْرَ؟

٩ كَمْ تَنْقُصُ دَرَجَةُ رَيْمَ عَنِ دَرَجَةِ مِشَاعِلَ؟

١٠ مَنِ الطَّالِبَاتِ اللَّتَانِ اللَّتَانِ مَجْمُوعُ دَرَجَاتِهِمَا يَسَاوِي

٢٢٠ دَرَجَةً؟ وَضَحْ كَيْفَ وَجَدْتَ الْإِجَابَةَ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** هَلْ شَاهَدْتَ تَمَثِيلًا بِالْأَعْمَدَةِ خَارِجَ عُرْفَةِ الصَّفِّ؟ صِفِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي يَعْرِضُهَا ذَلِكَ التَّمْثِيلُ؟

١٢ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** لِمَاذَا يَكُونُ التَّقْدِيرُ ضَرُورِيًّا أَحْيَانًا عِنْدَ قِرَاءَةِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي يَعْرِضُهَا التَّمْثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ؟

١٣ **اُكْتُبْ** هَلْ سَتُصْبِحُ قِرَاءَةَ الْبَيَانَاتِ فِي التَّمْثِيلِ الْمُخَصَّصِ لِلْأَسْئَلَةِ مِنْ ٧ إِلَى ١٠

أَسْهَلًا إِذَا اخْتَرْنَا تَدْرِيجًا لِلْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ زِيَادَةً ١٠٠ كُلَّ مَرَّةٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

اخْتِبَارُ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٣

الفصل

٣

١ أجزري مسح على عدد من الطلاب حول الفاكهة المفضلة لديهم فكانت على النحو التالي:

١ أجزري مسح على عدد من الطلاب حول الفاكهة المفضلة لديهم فكانت على النحو التالي:

الفاكهة المفضلة لعدد من الطلاب		
التفاح	الموز	التفاح
البرتقال	التفاح	البرتقال
التفاح	التفاح	التفاح
الموز	الموز	الموز
الموز	التفاح	الموز
البرتقال	البرتقال	البرتقال
الكيوي	البرتقال	الكيوي

عدد المعلمات في إحدى المدارس	
السنة الدراسية	عدد المعلمات
١٤٣٠/١٤٣١ هـ	٣٥
١٤٣١/١٤٣٢ هـ	٣٧
١٤٣٢/١٤٣٣ هـ	٤٢
١٤٣٣/١٤٣٤ هـ	٣٩

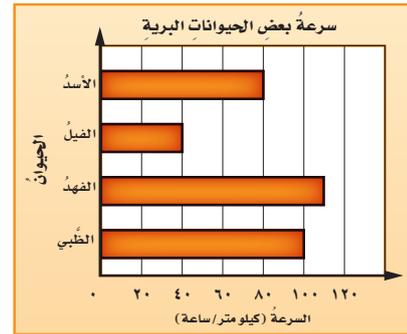
٢ نظم هذه البيانات في لوحة إشارات وجدول تكراري. (الدرس ٣-١)

٢ في أي سنة دراسية كان عدد المعلمات أقل مما يمكن؟

٣ استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة (٢-٥).

(الدرس ٣-٣)

٣ ما الفرق بين عدد المعلمات خلال السنتين الدراسيتين ١٤٣١/١٤٣٢ هـ، ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ؟



٤ صف البيانات في جملتين؟

٥ إذا كان أحمد يحفظ جزأين من القرآن الكريم كل ٢٠ يوماً، كم يوماً يحتاج ليحفظ ١٠ أجزاء؟

(الدرس ٣-٢)

٦ اكتب الفائدة من تمثيل

البيانات بالأعمدة. (الدرس ٣-٣)

٦ كم تبلغ سرعة الظبي؟

٧ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومتراً في

الساعة عن سرعة الفيل؟

٨ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟

٩ أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة

الفيل؟

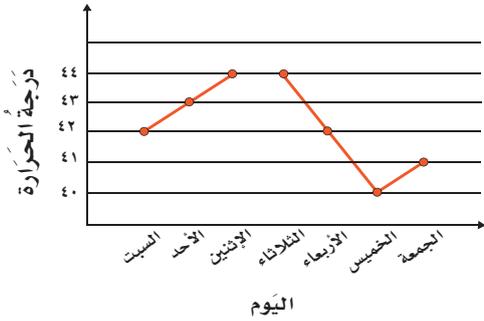




التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ

٤ - ٣

درجات الحرارة في مدينة الرياض



استعد

يُوضِّحُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيّ دَرَجَاتِ
الْحَرَارَةِ مِنْ يَوْمِ السَّبْتِ إِلَى يَوْمِ
الْجُمُعَةِ فِي مَدِينَةِ الرَّيَاضِ. صِفْ
كَيْفَ تَغَيَّرَتْ دَرَجَاتُ الْحَرَارَةِ
خِلَالَ هَذَا الْأُسْبُوعِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُفَسِّرُ التَّمثِيلَ بِالْخُطُوطِ

المُضْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ

يُستعملُ التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ؛ لتوضيحِ كَيْفَ تَغَيَّرَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْبَيَانَاتِ مَعَ مُرُورِ الزَّمَنِ. وَمِنْ خِلَالِ مَلاحِظَةِ الخُطُوطِ المُستقيمةِ الواصِلَةِ بَيْنَ النَّقْطِ، يُمكنُ وَصْفِ اتِّجَاهِ الْبَيَانَاتِ صُعودًا أَوْ هُبُوطًا.

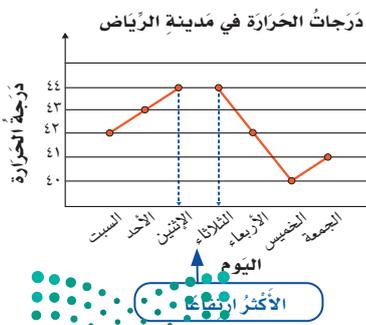
تفسير التَّمثِيلِ بِالْخُطُوطِ

مثال من واقع الحياة

القياس: ما اليوم الذي كانت درجة الحرارة فيه الأقل ارتفاعًا؟
وما الأيام التي كانت درجة الحرارة فيها الأكثر ارتفاعًا؟



لِمَعْرِفَةِ الْيَوْمِ الَّذِي كَانَتْ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِيهِ الْأَقْلَّ ارْتِفَاعًا، أَوْ جِدُّ أَدْنَى نُقْطَةٍ عَلَي الرَّسْمِ الْبَيَانِيّ، ثُمَّ اتَّحَرَكْ لِلْأَسْفَلِ وَأَحَدِّدُ الْيَوْمَ الْمُقَابِلَ لِهَذِهِ النُّقْطَةِ فَيَتَّضِحُ لِي أَنَّهُ يَوْمُ الْخَمِيسِ.

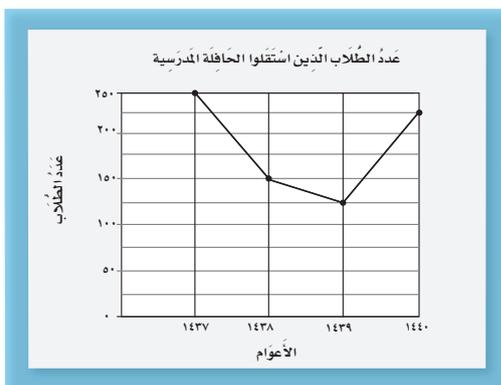


وَلِمَعْرِفَةِ الْيَوْمِ الَّذِي كَانَتْ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِيهَا الْأَكْثَرَ ارْتِفَاعًا، أَوْ جِدُّ أَعْلَى نُقْطَةٍ عَلَي الرَّسْمِ الْبَيَانِيّ، ثُمَّ اتَّحَرَكْ لِلْأَسْفَلِ وَأَحَدِّدُ الْيَوْمَ الْمُقَابِلَ لِهَذِهِ النُّقْطَةِ فَيَتَّضِحُ لِي أَنَّهُ يَوْمُ الْاِثْنَيْنِ، وَيَوْمُ الثَّلَاثاءِ.

تَأْكُدُ

أَسْتَعْمِلُ التَّمثِيلَ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١ إِلَى ٦ :

يُوضِّحُ التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدَ الطُّلَابِ الَّذِينَ اسْتَقَلُّوا الْحَافِلَةَ الْمَدْرَسِيَّةَ عَلَى مَدَارٍ بَعْضَةٍ أَعْوَامَ.



١ كم عدد الطلاب الذين استقلوا الحافلة المدرسية عام

١٤٣٧؟

٢ ما العام الذي كان فيه عدد الطلاب الذين استقلوا

الحافلة المدرسية أكبر؟

٣ ما الفرق بين عدد الطلاب الذين استقلوا الحافلة

المدرسية في عامي ١٤٣٨، و ١٤٣٩؟

٤ حدّد العام الذي وُجِدَ فيه أكبر عددٍ من الطلاب الذين استقلوا الحافلة المدرسية، والعام الذي فيه أقل عددٍ

من الطلاب الذين استقلوا الحافلة المدرسية؟ ثم أوجد الفرق بينهما من حيث عدد الطلاب.

٥ ما مجموع عدد الطلاب الذين استقلوا الحافلة المدرسية من عام ١٤٣٧ إلى عام ١٤٤٠؟

٦ كيف أجبت عن السؤال الخامس؟

تحدّث

تَدْرِبُ، وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

أَسْتَعْمِلُ التَّمثِيلَ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ٧ إِلَى ١٠ :

يُوضِّحُ التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدَ زُورِ مَعْرَضِ مَرَكَزِ الْمَلِكِ

عَبْدِ الْعَزِيزِ الثَّقَافِيِّ الْعَالَمِيِّ خِلَالَ شَهْرٍ وَاحِدٍ.

٧ ما الأسبوع الذي كان فيه عدد زوّار المعرض هو

الأقل؟

٨ كم الزيادة في عدد زوّار المعرض في الأسبوع الرابع

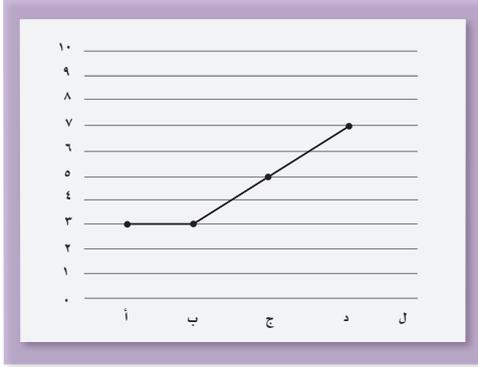
مقارنةً بعدد الزوّار في الأسبوع الثالث؟



٩ كم الانخفاض في عدد زوار المعرض في الأسبوع الثاني مقارنة بالأسبوع الأول؟

١٠ ما الفرق بين عدد الزوار في الأسبوعين الأعلى زوارًا، والأقل زوارًا؟

مسائل مهارات التفكير العليا



١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مسألة من واقع الحياة تُعبّر عن التمثيل بالخطوط في الشكل المجاور، وضع عنواناً له وأكمل بياناته.

١٢ **اكتب** باستخدام التمثيل بالخطوط المجاور اكتب جملتين تصف هذه البيانات، فسّر إجابتك.





التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ

٥ - ٣

اَسْتَعِدْ



يَتَكَوَّنُ الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ لِلْأَرْضِ مِنْ عَدَدٍ مِنَ الْغَازَاتِ. وَيُمَثَّلُ النِّيْتْرُوجِينَ وَالْأَكْسِجِينَ النَّسْبَةَ الْأَعْلَى مِنْ هَذِهِ الْغَازَاتِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُفَسِّرُ التَّمثِيلَ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ.

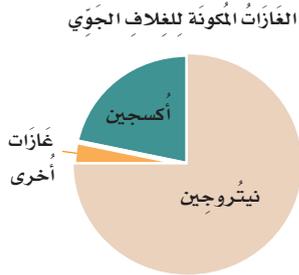
الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ.

يُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْبَيِّنَاتِ كَجِزءٍ مِنَ الْكُلِّ بِاسْتِعْمَالِ أَجْزَاءٍ مِنَ الدَّائِرَةِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَفْسِيرُ التَّمثِيلِ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ

علوم: أَسْتَحْدِمُ التَّمثِيلَ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ الَّذِي يُوضِّحُ الْغَازَاتِ الْمُكَوَّنَةَ لِلْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ.



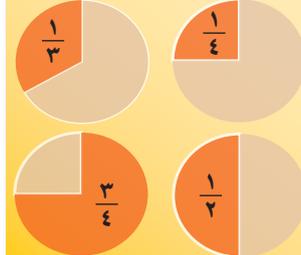
١ مَا الْغَازُ الْأَكْثَرُ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ؟
يُمَثِّلُ الْقِطَاعُ الدَّائِرِيُّ الْمَجَاوِرُ الْغَازَاتِ الْمُكَوَّنَةَ لِلْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ. يُمَثِّلُ الْجِزءَ الْأَكْبَرُ مِنَ الْقِطَاعِ الْغَازِ الَّذِي يَتَكَوَّنُ مِنْهُ مُعْظَمُ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ، وَهُوَ النِّيْتْرُوجِينَ.

٢ مَا أَكْثَرُ الْغَازَاتِ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ بَعْدَ النِّيْتْرُوجِينَ؟
يَأْتِي الْأَكْسِجِينَ فِي الْمَرْتَبَةِ الثَّانِيَةِ فَهُوَ ثَانِي أَكْثَرُ الْغَازَاتِ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ.

٣ مَا الْجِزءُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ هَذَانِ الْغَازَانِ فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ؟
النِّيْتْرُوجِينَ يُمَثِّلُ حَوَالِي ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ ($\frac{3}{4}$) الدَّائِرَةِ، وَالْأَكْسِجِينَ حَوَالِي رُبْعِ ($\frac{1}{4}$) الدَّائِرَةِ؛ لِذَلِكَ تَقْرِيْبًا فَإِنَّ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ يَتَكَوَّنُ مِنَ النِّيْتْرُوجِينَ، وَرُبْعِ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ يَتَكَوَّنُ مِنَ الْأَكْسِجِينَ.

تَذَكَّرْ

عِنْدَ تَفْسِيرِ التَّمثِيلِ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ:

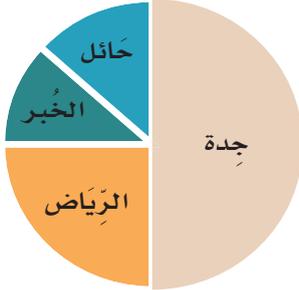


تأكّد



استعمل التمثيل بالقطاعات الدائرية في الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ إلى ٤ :

الرحلات الميدانية المفضّلة لطلاب الصف الرابع



١ ما الرحلة الميدانية المفضّلة عند أكثر طلاب الصف الرابع؟

٢ ما الجزء الذي يمثل الرحلة الميدانية المفضّلة لدى أكثر طلاب الصف الرابع؟

٣ هل يُفضّل أكثر من ربع ($\frac{1}{4}$) الصف الذهاب إلى الخبر؟ وضح إجابتك.

٤ حدّد ثلاث رحلات ميدانية يُفضّلها ثلاثة أرباع ($\frac{3}{4}$) طلاب الصف الرابع؟

تدرّب، وحلّ المسائل

يبيّن التمثيل بالقطاعات الدائرية في الشكل المجاور الفاكهة المفضّلة عند طلاب المدرسة:

الفاكهة المفضّلة لطلاب المدرسة



٥ ما الفاكهة المفضّلة لدى ١١٠ من طلاب المدرسة؟

٦ كم عدد الطلاب الذين يُفضّلون البطيخ؟

٧ أي نوعين من الفاكهة معًا كانت المفضّلة لربع الطلاب؟

٨ ما الفاكهة الأكثر تفضيلاً لدى الطلاب؟ كم عدد الطلاب

الذين اختاروا تلك الفاكهة؟

٩ ما الفاكهة الأقل تفضيلاً لدى الطلاب؟ كم عدد الطلاب

الذين اختاروا تلك الفاكهة؟

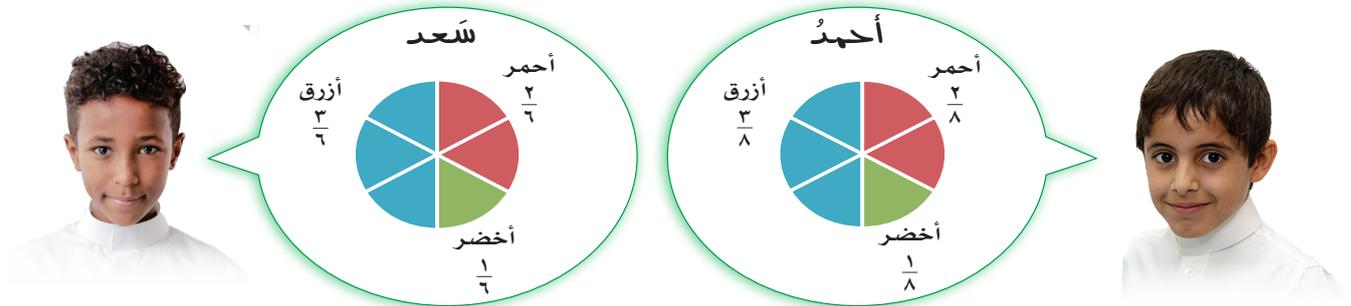
١٠ هل كان التفاح مفضلاً أكثر من الموز والكمثرى معاً، أم أقل؟

١١ كم عدد طلاب المدرسة؟



مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ اكتشاف الخطأ: مثل كل من أحمد وسعد نتائج استطلاع رأي ٦ طلاب حول اللون المفضل لديهم. أيهما كان تمثيله صحيحًا؟ أذكر السبب.





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

أصِف 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، اثنتان منها صفراوان.

عد الكرات الصفراء أقل من نصف عدد الكرات الموجودة في الكيس.

إذن سحب كرة صفراء هو الأقل احتمالاً.

وصف الاحتمال بالكلمات

مثال من واقع الحياة



نقود: يُظهر الجدول المُجاور فئات النقود الموجودة في محفظة راشد. إذا افترضنا أنه فقد ورقة نقدية، فما احتمال أن تكون من فئة ١٠ ريالٍ. هنالك ٥ أوراق من فئة ١٠ ريالٍ من بين ٦ أوراق نقدية، إذن كون الورقة المفقودة من فئة ١٠ ريالٍ هو الأكثر احتمالاً.

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

وصف الاحتمال بالأعداد

مثال

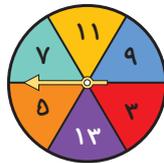
كُتِبَ كُلُّ حَرْفٍ مِنْ حُرُوفِ كَلِمَةِ «الرياضيات» على بطاقة. استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) دُونَ النَّظَرِ إِلَى الْبَطَاقَاتِ.



هنالك بطاقتان كُتِبَ عليهما الحرف (ي) مِنْ أَصْلِ ٩ بَطَاقَاتٍ. إذن احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) هُوَ: ٢ مِنْ ٩

تأكد

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



عدد زوجي

٢

عدد فردي

١

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

٤

عدد أقل من ٣

٢

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشكل المُجاور: مثال ٣

٥ استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير الأصفر دُونَ النَّظَرِ إِلَى الْمَكْعَبِ.

٦ إذا اختار عمر مكعباً مِنَ الْكَيْسِ دُونَ أَنْ يَنْظُرَ إِلَيْهِ، فَمَا لَوْنُ هَذَا الْمَكْعَبِ الَّذِي احتمال اختياره أكثر من غيره؟ فسّر إجابتك.



تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اختر كُرَةً زُجَاجِيَّةً مِنَ الْكَيْسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِحِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: مُؤَكَّدٌ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ مُتَسَاوِي الإِمْكَانِيَّةِ، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلٌ. **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 **٢٠** أوقعت عليها ٣٢ كوبًا بلاستيكيًا. والجدول الآتي يبين كيف استقرت الأكواب على الأرض:

العدد	كيف استقرت الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

عدد المرات	اللون
||| |||	أزرق
|| ||| |||	أخضر
|	برتقالي

افتراض أن عليها أوقعت كوبًا آخر، فصف بالكلمات والأعداد احتمال أن يأخذ



الوضع

إذا أردنا 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 متساوية، ثمّ لوّن أجزاء القرصِ بألوانٍ مختلفة، بحيثُ يكونُ توقُّفُ المؤشِّرِ على اللونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالًا، وتوقُّفُهُ على اللونِ الأحمرِ أو اللونِ الأزرقِ أقلَّ احتمالًا.

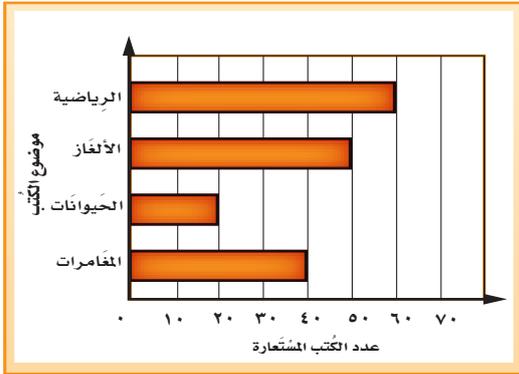
٢٢ **اُكْتُبْ** وصفًا لتجربةٍ يكونُ أحدُ نواتجِها مؤكِّدَ الحدوثِ.

تدريبات على اختبار

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

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

مراجعة تراكمية



٢٥ ما عدد الكتب التي تم استعارتها؟ وما هي موضوعاتها؟ (الدرس ٣-٣)

٢٦ ما أكثر موضوع لكتاب تمت استعارته؟ وما عدد الكتب التي تم استعارتها لهذا الموضوع؟ (الدرس ٣-٣)

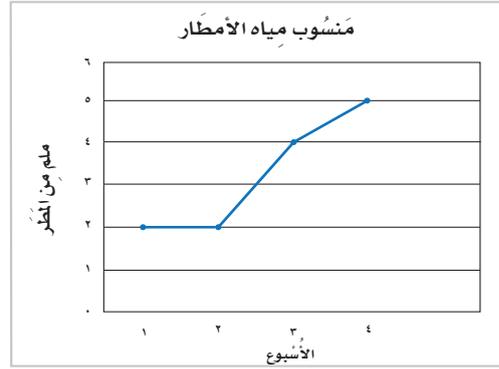
٢٧ قدّم مطعمٌ إحدى الجامعاتِ ٢٣٦٧ وجبةً غدائً يومَ الإثنين، و ٢٧٤٥ وجبةً يومَ الأربعاء، إذا كان عدد الوجبات التي قدّمها المطعمُ يومَ الثلاثاء يزيدُ ٤٥ وجبةً عن تلك التي قدّمها يومَ الإثنين. فما عدد وجبات الغداء التي قدّمها المطعمُ خلال الأيام الثلاثة؟ (الدرس ٢-٤)



اِخْتِبَارُ الْقَصْدِ

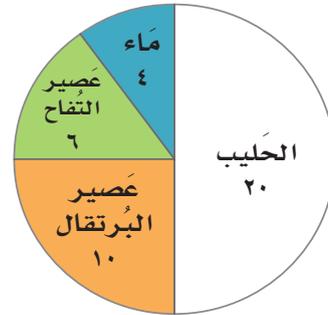
اِسْتَعْمِلِ التَّمثِيلَاتِ اَدْنَاهُ لِلْاِجَابَةِ عَنِ اَلْاَسْئَلَةِ.

١ الطَّقْسُ:



هَلْ يَزِدَادُ ارْتِفَاعُ مَنْسُوبِ الْمِيَاهِ مِنَ الْأَمْطَارِ فِي الْاَسْبُوعِ الْخَامِسِ أَمْ يَنْخَفِضُ؟ فَسِّرْ اِجَابَتَكَ.

٢ وَجِبَةُ الْاِفْطَارِ:



مَا الْمَشْرُوبُ اَلْاَكْثَرُ تَفْضِيلاً لَدَى الطُّلَابِ فِي وَجِبَةِ الْاِفْطَارِ؟

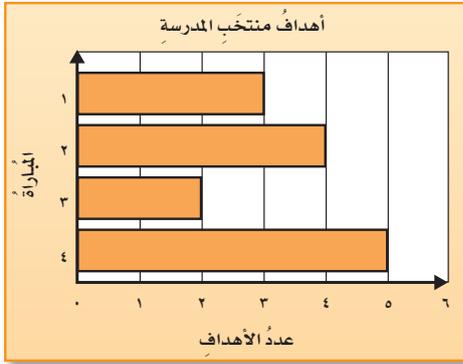
اِذَا اخْتَرْنَا وَاَحَدَةً مِنَ الْفَاكِهَةِ الْاَتِيَةِ دُونَ النَّظَرِ اِلَيْهَا، فَصِفْ بِالْكَلِمَاتِ وَالْاَعْدَادِ اِحْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّاتِجَيْنِ الْاَتِيِّينَ:



٣ برتقال.

٤ تفاح أو خوخ.

٥ اِخْتِيَارٌ مِنْ مَتَعَدِّدٍ: يُظْهِرُ التَّمثِيلُ الْاَتِيَّ عَدَدَ الْاَهْدَافِ الَّتِي سَجَّلَهَا مُنْتَخِبُ الْمَدْرَسَةِ لِكُرَةِ الْقَدَمِ فِي اَرْبَعِ مَبَارِيَاتٍ مَخْتَلِفَةٍ:



اِسْتَعْمِلْ هَذَا التَّمثِيلَ، وَحَدِّدْ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْاَهْدَافِ فِي الْمَبَارَاةِ الرَّابِعَةِ عَلَيَّ عَدَدِهَا فِي الْمَبَارَاةِ الْاُولَى؟

(أ) ٢ (ب) ٤

(ب) ٣ (د) ٥

اَنْشِئْ جَدْوَلًا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ الْاَتِيَةِ:

٦ تَوْفَّرَ دَانَةٌ ٣٥ رِيَالًا شَهْرِيًّا، فَكَمْ رِيَالًا تُوفَّرُ فِي السَّنَةِ الْوَاَحِدَةِ؟

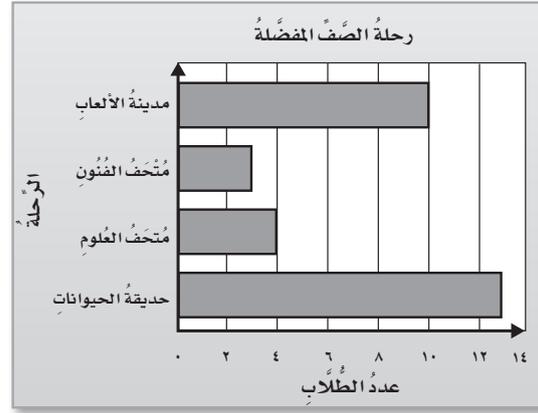
٧ اُكْتُبْ وَصْفًا لِلتَّمثِيلِ الْبَيَانِيِّ فِي السُّؤَالِ ٥ بِعِبَارَتَيْنِ.



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ سأل مهندٌ طلابَ صفِّه عن الرحلة المدرسيَّة المفضَّلة لديهم. ثمَّ عرضَ النتائجَ بتمثيل الأعمدة التَّالي:



كم يزيد عددُ الطُّلابِ الذين يفضُّلونَ الدَّهَابَ إلى حديقة الحيواناتِ على عددِ الذين يفضُّلونَ الدَّهَابَ إلى متحفِ العلومِ؟

- (أ) ٣ (ب) ٦
(ج) ٧ (د) ٩

٢ ما العددُ الَّذِي يزيدُ بمقدارِ ١٠٠٠٠ على العددِ ٨٢٧٥٣؟

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

٣ طريقٌ طوله ٩٤٨٥ مترًا. إذا قطعَ سعدٌ منه مسافةً ٦٢٠٨ مترًا بدرَّاجتِه، فكم مترًا بقيَ؟

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

٤ لدى هندِ العملاتِ النقديَّةُ الآتيةُ، إذا اختارتِ عملةً نقديَّةً واحدةً عشوائيًا، فما احتمالُ أن تكونَ خمسةَ ريالٍ واحدةً؟



٥ عملات ٤ عملات ٣ عملات ٥ عملات

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

٥ ما القِيمةُ المنزليَّةُ للرقمِ ٩ في العددِ ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

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

٦ قَرِّبِ العددَ ٧٣٦٢٤٩ إلى أقربِ مئةٍ؟

- (أ) ٧٣٦٠٠٠ (ب) ٧٣٦٢٠٠
(ج) ٧٣٦٢٥٠ (د) ٧٤٠٠٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

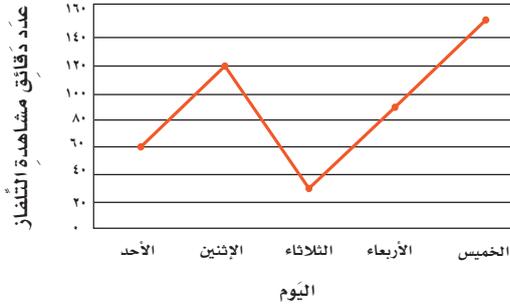
١٠ أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ) $0 + 136 = \square$

(ب) $(7+2) + 4 = 7 + (\square + 4)$

(ج) $58 + \square = 98 + 58$

الجزء ٣ الإجابة المطولة



١١ الشكل يمثل عدد الدقائق التي يقضيها خالد أمام التلفاز يوميًا.

(أ) أي يوم يقضي خالد وقتًا أطول في مشاهدة التلفاز؟

(ب) أي يوم يقضي خالد وقتًا أقصر في مشاهدة التلفاز؟

٧ ما الرمز الذي يجب وضعه في \square لتكون

الجملة الآتية صحيحة؟

$12953748 \square 12930374$

(أ) $<$

(ب) $>$

٨ قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم

الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قُدِّر

عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

(أ) ٤٠٠ كلم

(ب) ٦٠٠ كلم

٩ تبيّن لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها

أحد معارض السيارات

السيارات المباعة	
اليوم	الإشارات
السبت	||||| |||||
الأحد	|||||
الاثنين	| |||||
الثلاثاء	|||||
الأربعاء	||| |||||

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات؟

(أ) السبت والأربعاء

(ب) الإثنين والأربعاء

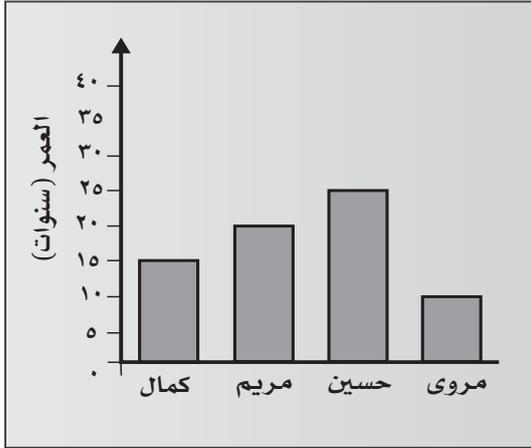
(ج) الأحد والثلاثاء

(د) الثلاثاء والأربعاء

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

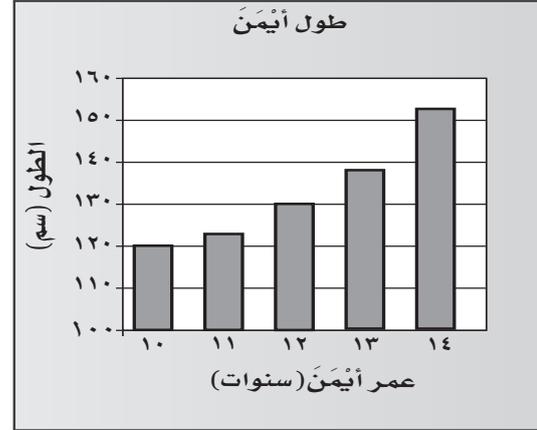
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
٣-٣	٤-٢	٥-٢	٦-٣	٢-١	٦-١	٤-١	٤-٢

٣ يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ إِلَى أَعْمَارِ ٤ أَشْخَاصٍ، بِكَمْ سَنَةً يَزِيدُ عُمُرُ حُسَيْنٍ عَلَى عُمُرِ مَرْوَى؟



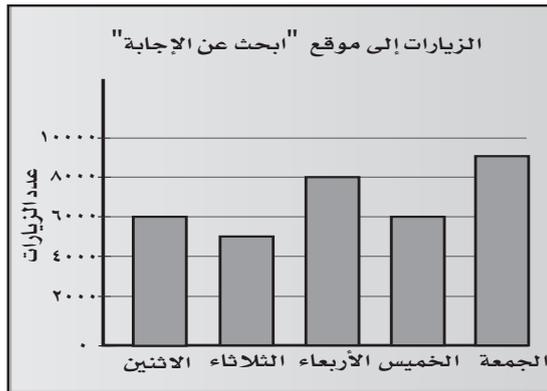
- (أ) ٥ (ب) ١٥
(ج) ١٠ (د) ٢٠

١ في أيِّ عُمُرٍ (بَيْنَ أَيِّ سَتَيْنِ) زَادَ طُولُ أَيْمَنَ بِأَكْبَرِ مَقْدَارٍ؟



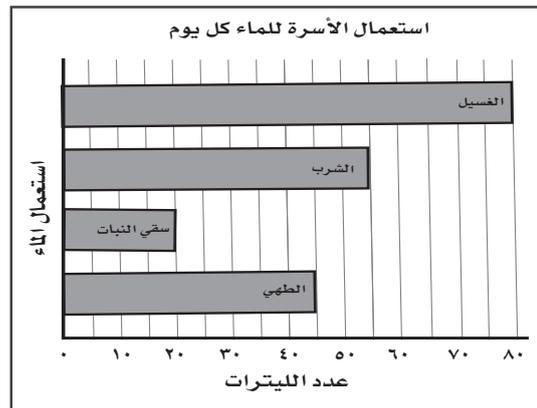
- (أ) ١٠ و ١١ (ب) ١٢ و ١٣
(ج) ١١ و ١٢ (د) ١٣ و ١٤

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



- (أ) ٤٠٠٠ (ب) ٨٠٠٠
(ج) ٦٠٠٠ (د) ١٠٠٠٠

٢ مَا مَقْدَارُ الْمَاءِ الَّذِي تَسْتَعْمِلُهُ الْأُسْرَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟



- (أ) ٩٠ (ب) ٢٠٠
(ج) ١٨٥ (د) ٢١٠

٧ أكتب وصفاً لتجربة سحب كرة من هذا الكيس
يكون ناتجها:



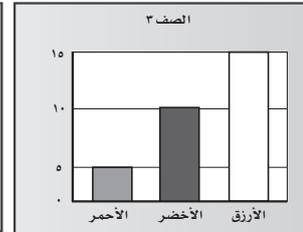
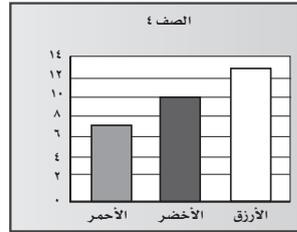
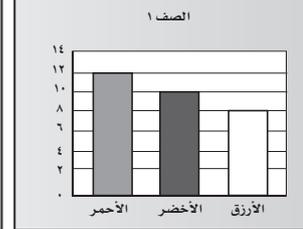
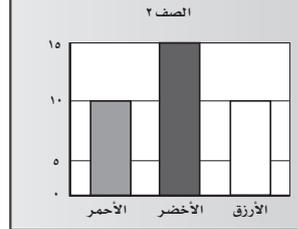
(أ) مُوَكَّدًا

(ب) أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا

(ج) مُسْتَحِيلًا

(د) أَقَلُّ اِحْتِمَالًا

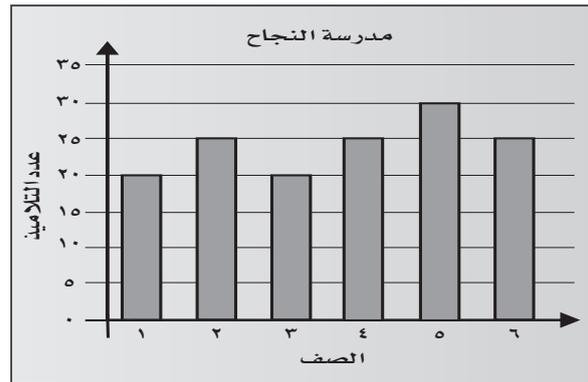
٥ قام أحمد باستطلاع حول اللون المفضل لدى
التلاميذ في ٤ صفوف، في أي صف اختار أقل
عدد من التلاميذ اللون الأزرق؟



(أ) الصف ١ (ج) الصف ٢

(ب) 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 (ج) ٢٥

(ب) ٣٠ (د) ٣٥



أَتَدْرِبُ

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

لِلدَّاعِيَةِ

أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

الأنماطُ والجبرُ

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، ويبيّن الجدول التالي عدد أرجل مجموعة من النمل:

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

ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

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

المفردات

الجملة العددية
القاعدة

الدالة
العبارة العددية

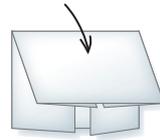
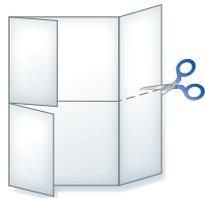


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

إِعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْأَنْمَاطِ وَالْجَبْرِ .
إِبْدَأْ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 مِّنَ الْوَرَقِ الْمَقْوَى .

- ١ إَطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا
كَمَا فِي الشَّكْلِ .
- ٢ إَطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا
كَمَا فِي الشَّكْلِ .
- ٣ إِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقَصِّصْ
عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطِّيِّ
مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى
حَدَّ الطِّيِّ الطَّوِيلِ .
- ٤ أَكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ
قِسْمٍ، ثُمَّ سَجِّلْ
مُلاحَظَاتِكَ دَاخِلَ
الْمَطْوِيَّةِ .





أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

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

- ١ ٨ ○ ٥ ٢ ٢٦ ○ ٦٢ ٣ ١٩٩ ○ ٢٩٨ ٤ ٨٤٢ ○ ٨٢٤
٥ ١٠ ○ ٧ + ٣ ٦ ١٠ ○ ٩ + ٢ ٧ ٨ ○ ٩ - ١٧ ٨ ١٦ ○ ٢ - ١٤

إِجْمَعْ أَوْ اطْرَحْ: (مهارة سابقة)

- ٩ ٣ + ٩ ١٠ ٧ + ١٢ ١١ ٥ + ١٦ ١٢ ٤٣ + ٣٢
١٣ ٤ - ١١ ١٤ ٦ - ٢٠ ١٥ ٨ - ٢٥ ١٦ ٢٢ - ٣٨

اضرب أو اقسّم: (مهارة سابقة)

- ١٧ ٦ × ٥ ١٨ ٨ × ٣ ١٩ ٢ ÷ ١٨ ٢٠ ٤ ÷ ٢٨

- ٢١ باع محمد عددًا من الكتب أكثر ممَّا باعه جعفر بكتاب واحد. إذا كان مجموع ما باعه ١٥ كتابًا، فأرسم صورةً تمثل ما باعه كلُّ منهما.
- ٢٢ وفرت هدى ٢٠ ريالًا من مصروفها في الأسبوع الأول، ووفرت ١٥ ريالًا في الأسبوع الثاني. ما مجموع ما وفرت هدى؟ وضح إجابتك مُستعملاً الأعداد.



- ٢٣ ثمن كلِّ من الأقلام والدباسة المجاورة ٢٠ ريالًا. وضح كيف يمكنك إيجاد مجموع ثمنها مُستعملاً جملة جمع.



نشاط للدرس (٤ - ١)

تمثيل العبارات العددية

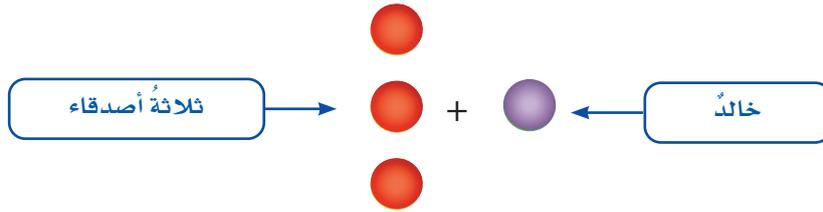
استكشاف

تتضمن العبارة أعداداً وعمليات، وتمثل كميةً رياضيةً.

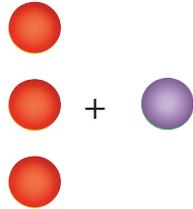
نشاط تمثيل عبارات الجمع

١ دعا خالد ثلاثةً من أصدقائه إلى منزله. مثل هذه العبارة باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

الخطوة ١: استعمال الرسم.

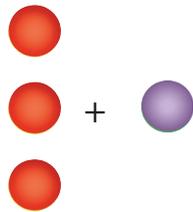


الخطوة ٢: استعمال الكلمات.



وَاحِدٌ زَائِدٌ ثَلَاثَةٌ

الخطوة ٣: استعمال الأعداد.



$$3 + 1$$

فكرة الدرس

أمثل عبارات الجمع والطرح باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

المفردات

العبارة





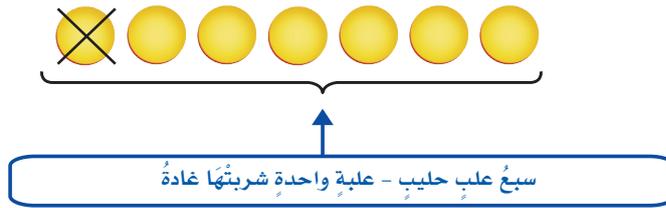
يدويات

تمثيل عبارات الطرح

نشاط

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

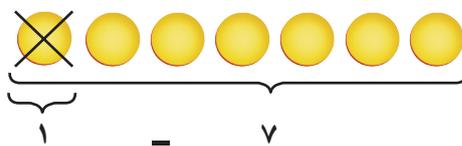
الخطوة ١: استعمال الرسم.



الخطوة ٢: استعمال الكلمات.

سبعة ناقص واحد

الخطوة ٣: استعمال الأعداد



فكر

١ في النشاط ٢؛ لماذا وضعت إشارة \times على إحدى قطع العدداً؟

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 سجّل فريق كرة قدم هدفاً في الشوط الأول، ثم سجّل ٤ أهدافٍ أخرى في الشوط الثاني. منها ٥

٦ لدى محمد ٦ قصص، ثم اشترى ٨ أعدّ المطعم ١٠ شطائر، ثم أكل الزبائن ٦ شطائر منها.

٨ اكتب عبارة عددية، ثم مثلها بالرسم والكلمات والأعداد.





العبارات والجمل العددية

١ - ٤



استعد

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

التفاحات المأكولة

١٦ - ٣

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:

$$٤ = ٨ - ١٢$$

$$١٠ > ٥ + ٢$$

$$١٢ = ٧ + ٥$$

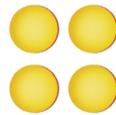
كتابة جملة عددية

مثال من واقع الحياة



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

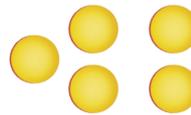
استعمل قطع العد لتمثل العبارة العددية.



تفاح أخضر

٤

+

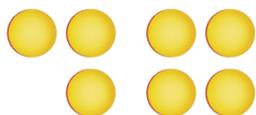


تفاح أحمر

٥

إذن العبارة العددية هي: $٤ + ٥ = ٩$ أما الجملة العددية فهي: $٩ = ٤ + ٥$

٢ أي من العمليتين (+ أم -) تجعل الجملة العددية $٧ = ٣ \ominus ٤$ صحيحة؟

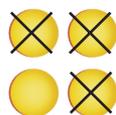


$$٧ = ٣ \ominus ٤$$

$$٧ = ٣ + ٤$$

$$٧ = ٧$$

صحيح



$$٧ = ٣ \ominus ٤$$

$$٧ = ٣ - ٤$$

$$٧ = ١$$

خطأ

استعمل قطع العد:

إذن إشارة + تجعل الجملة العددية $٧ = ٣ \ominus ٤$ صحيحة.

تأكد

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

١ كتبت جمانة اليوم ٣ رسائل، ورسالتين يوم أمس. فكم رسالة كتبتها جمانة 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

$$١١ + ١٠ > ٧ \ominus ١٤ \quad ٥$$

$$١٠ \ominus ٢٨ = ١٨ \quad ٤$$

$$١١ > ٢ \ominus ٩ \quad ٣$$

$$٥ = ٤٠ \ominus ٤٥ \quad ٨$$

$$٣٨ < ٢٠ \ominus ١٩ \quad ٧$$

$$٩ = ٩ \ominus ١٨ \quad ٦$$

٩ تحدث ما الفرق بين العبارة العددية والجملة العددية؟

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؟



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

١٤ $10 + 17 = 47$ ● ٧٤

١٣ $10 - 460 = 6$ ● ٤٤٤

١٦ 4 ● $217 < 126 - 345$

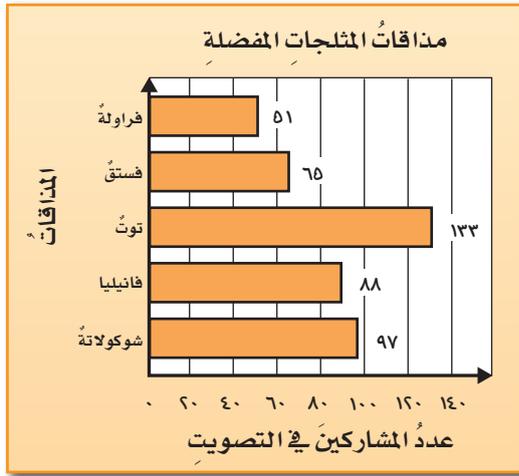
١٥ 75 ● $23 = 27 - 125$

١٨ 75 ● $25 > 617 - 715$

١٧ $150 + 400 > 317$ ● ٥٢٠

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

مثلجات: استعمل التمثيل المُجاوِرَ لِتُحْيِبَ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١٩ - ٢٢



١٩ ما المذاقِانِ الْأَكْثَرُ تَفْضِيلًا؟ أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ

الْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدَيِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَهُمَا.

٢٠ أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ مَجْمُوعِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ مِذاقَ

الْفَانِيلِيَا وَالَّذِينَ يُفَضِّلُونَ مِذاقَ التُّوتِ.

٢١ أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ

الْفَانِيلِيَا وَعَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْفَرَاوِلَةَ.

٢٢ أكتبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُعَبِّرُ عَنِ مَجْمُوعِ كُلِّ الْمَشَارِكِينَ فِي

التَّصْوِيَتِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ **تَحَدُّ:** اسْتَعْمِلِ الْأَعْدَادَ ١٣ وَ ١٦ وَ ٢٩ فِي كِتَابَةِ عِبَارَتَيْنِ عَدَدِيَّتَيْنِ، ثُمَّ قَارِنْ بَيْنَ الْعِبَارَتَيْنِ مَسْتَعْمِلًا

(=, >, <).

٢٤ **اكتشف المختلف:** أَيُّ مِمَّا يَأْتِي لَيْسَتْ عِبَارَةً عَدَدِيَّةً؟ اشرحْ إجابَتَكَ.

$6 + 6 + 12$

$19 = 9 - 28$

$3 + 17$

$66 + 41$

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تُمَثِّلُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً مَسْتَعْمِلًا الطَّرْحَ.

أُكْتُبِ

٢٥



تمثيل الجمل العددية وكتابتها

٤ - ٢



استعد

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

فكرة الدرس

أمثلُ جملَ الجمعِ والطرحِ العدديةً، وأكتبُها.

المفردات

الجُملة العددية

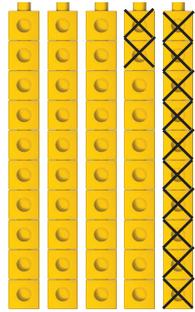
الجُملة العددية هي عبارةٌ تتضمنُ أعدادًا وإحدى الإشاراتِ التالية (< أو > أو =). ويمكنُ تمثيلُها بالرَّسْمِ أو بالكلماتِ.

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثال من واقع الحياة

١ الحيوانات: مثلُ واكتبْ جُملةً عدديةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ وزنِ الخروفِ الصَّغيرِ ووزنِ أمه.

الرسم:



مثلاً ٥٠ مكعبًا، ثمَّ طرحًا منها ١٢ مكعبًا.

الكلمات: بعدَ طرَحِ ١٢ مكعبًا من ٥٠، سيَبقى ٣٨ أي: ٥٠ ناقصُ ١٢ يساوي ٣٨

الجُملة العددية: $38 = 50 - 12$

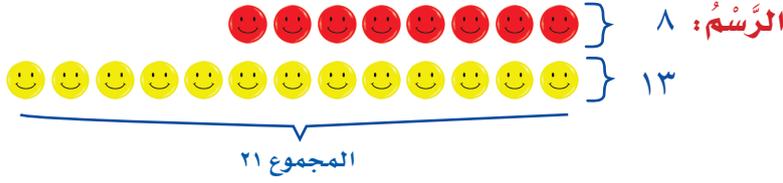
لذلك فإنَّ $38 = 50 - 12$ تُبيِّنُ الفرقَ بينَ الوزنينِ.



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.



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

- ١ باع متجر ١٢ علبة حليب يوم السبت، و ٩ علب يوم الأحد. فكم علبة بيعت في اليومين؟
- ٢ لدى سامية ٢٠ ريالاً، اشترت عصيراً بـ ٩ ريالاً، وفطيرة بـ ٥ ريالاً، وأعطت فقيراً ٣ ريالاً. كم ريالاً بقي معها؟

مثل الجمل العددية بالرسم و بالكلمات: الأمثلة ١-٣

٥ $\blacksquare = 4 + 3 + 12$

٤ $18 = \blacksquare - 30$

٣ $\blacksquare = 7 + 14$

- ٦ لدى خالد ٢٥ لعبة. مثل بالرسم، ثم اكتب جملة عددية تبين عدد الألعاب التي سيوزعها خالد على أصدقائه إذا أبقى لديه ٤ لعب.
- ٧ **تحدث** صف مسألة من واقع الحياة تتضمن جملة عددية من عدة أعداد.

تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلَ

مَثَلُ كَلَامٍ 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 التَّالِيِ. 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 الْجُبَنِ، بَيْنَمَا طَلَبَ ثَلَاثَةُ عَشَرَ شَخْصًا فَطَائِرَ اللَّبْنَةِ. مَا عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ طَلَبُوا الْفَطَائِرَ؟

مَثَلِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالرَّسْمِ وَبِالْكَلِمَاتِ: **الأمثلة ١-٣**

$$\blacksquare = 9 + 24 \quad \text{١١}$$

$$\blacksquare = 8 - 14 \quad \text{١٠}$$

$$\blacksquare = 11 + 4 + 6 \quad \text{١٣}$$

$$36 = \blacksquare + 32 \quad \text{١٢}$$

$$22 = 6 - 7 - \blacksquare \quad \text{١٥}$$

$$17 = \blacksquare + 3 + 12 \quad \text{١٤}$$

اسْتَعْمِلِ 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 اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً مُسْتَعْمَلًا الطَّرْحَ.

١٧ اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً مُسْتَعْمَلًا الْجَمْعَ.

١٨ اُكْتُبْ مَسْأَلَةً مُسْتَعْمَلًا الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ: $119 = 83 - 202$



مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: أكمل الجملة العددية بعددتين مختلفين لتكون جملة صحيحة:

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

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 حلّها.



تدريب 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 حلاً للجملة العددية:

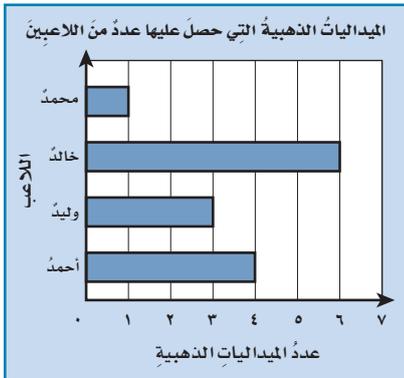
$$\blacksquare = ١٩٩ - ٣٥٢ \text{؟ (الدرس ٤-١)}$$

(أ) ١٤٧ (ب) ١٥٣
(ج) ١٥٧ (د) ١١٥٣

مراجعة تراكمية

٢٤ اشترت ليلي جهاز حاسوب محمولاً بـ ٢٧٣٥ ريالاً، واشترت سميرة جهاز حاسوب آخر بـ ٢٦٩٠ ريالاً. كم دفعت ليلي زيادة على ما دفعته سميرة؟ (الدرس ٢-٥)

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



٢٥ ما عدد الميداليات التي حصل عليها وليد؟

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

٢٧ ما مجموع الميداليات التي حصل عليها اللاعبون الأربعة؟

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



٩٠٣ ٣١

٥٤٢ ٣٠

٧٥٠ ٢٩

٧٢٩ ٢٨



خطة حل المسألة

٤ - ٣

فكرة الدرس: أستعمل 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

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

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

تحقق

راجع الحل، ستجده يتفق منطقيًا مع معطيات المسألة.



حَلِّ الخُطَّة

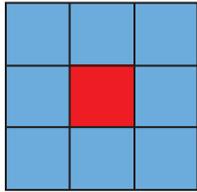
ارجع إلى المسألة السابقة، ثمَّ أَجِبْ عن الأسئلة ١ - ٤ :

- ١ هل ستتغيَّر النتيجة لو نقصت إحدى مُعطيات المسألة؟ اشرح إجابتك.
- ٢ وَصِّحْ لماذا كانت هذه الخُطَّة مناسبةً لحلِّ هذه المسألة.
- ٣ إذا كانَ فهدُ أطولَ من سُعودٍ وأقصرَ من عبدِالله، وكانَ بدرٌ أطولَهُم، واصطفَ محمدٌ خلفَ سعودٍ، فما الترتيبُ الذي اصطفوا به؟
- ٤ هل يُمكنُ أن تَسْتَعْمِلَ خُطَّةً أُخرى لحلِّ هذه المسألة؟ اشرح إجابتك.

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اِسْتَعْمِلْ خُطَّةَ الاستدلال المنطقيِّ لحلِّ المسائل التَّالِيَةِ:

- ٥ مع سُعادَ الآنَ ٨ ريالاً. أعطها والدُها ٤ ريالاً، وأعطتَ أختها ريالين. فكم ريالاً كانَ معها في البداية؟
- ٨ **الهندسة:** يُوَضِّحُ الشَّكْل أدناه أحدَ أوجهِ مُكعبٍ. إذا كانت الأوجهُ السَّتَّةُ متشابهةً، فما عددُ المُربَّعاتِ الزَّرْقَاءِ في جميع الأوجهِ؟



- ٦ **القياس:** يبلغ طولُ مضمارِ الجريِّ ٤٠٠ مترًا. ركضَ أسامةُ مسافةَ ٨٠ مترًا في المَرَّةِ الأولى، ثمَّ ركضَ ٦٠ مترًا في المَرَّةِ الثَّانِيَةِ. فإذا كانَ قد بدأ من مسافة ٦ أمتارٍ بعدَ خطِّ البداية، فكم مترًا بقيَ ليصلَ إلى خطِّ النِّهايةِ؟



- ٩ يَهْوَى كُلُّ من عليٍّ وعمَرَ لعبَ كُرَّةِ القَدَمِ، وكُرَّةِ تَنسِ الطَّاولَةِ، والسَّباحَةِ. فكم ترتيبًا لتلك الألعابِ يمكنُهُما القيامُ بهِ؟
- ١٠ لدى محلِّ لبيعِ أسماكِ الزينةِ ١٠ سمكاتٍ موزعةً على ٣ أحواضٍ. إذا باعَ منها ٤ سمكاتٍ، وبقيَ في كلِّ حوضٍ عددٌ مختلفٌ من السمكِ، فكم سمكةً بقيت في كلِّ حوضٍ؟

- ٧ ركبَ ٥ أشخاصٍ الحافلة في المحطَّةِ الأولى. وفي المحطَّةِ الثَّانِيَةِ ركبَ ٤ أشخاصٍ ونزلَ شخصان. وفي المحطَّةِ الثَّالِثَةِ ركبَ ٥ أشخاصٍ. وفي المحطَّةِ قبلِ الأخيرةِ ركبَ شخصٌ واحدٌ ونزلَ ٤ أشخاصٍ، فكم شخصًا أصبحَ في الحافلة؟

اُكْتُبْ كيفَ يمكنُك حلِّ

المسألة رقم ١٠ باستعمالِ خُطَّةِ 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 قلماً
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 نمطاً يمكن اكتشاف قاعدته وتوسيعه،
حيث تحببك قاعدة النمط ماذا تفعل في العدد الأول المسمى مدخلة؛ للحصول
على العدد الجديد والمسمى مخرجة.

مثال من واقع الحياة اكتشاف قاعدة وتطبيقها

الهندسة: أوجد عدد الأقلام التي يحتاج إليها يزيد ليكون ٥ مثلثات.
أنشئ جدولاً لتكشف القاعدة، ثم طبّقها.

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

الخطوة ١: اكتشف 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 نمطاً، 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 القاعدةَ

لإيجاد عددِ الأقلامِ التي يحتاج إليها يزيدُ لتكوينِ ٥ مُثلَّاتٍ،
اتَّبِعِ القاعدةَ نفسَها:

$$\text{عددُ الأقلامِ لـ ٤ مُثلَّاتٍ} = ٤ \times ٣ = ١٢ \text{ قلمًا.}$$

$$\text{عددُ الأقلامِ لـ ٥ مُثلَّاتٍ} = ٥ \times ٣ = ١٥ \text{ قلمًا.}$$

إذْناً يحتاجُ يزيدُ إلى ١٥ قلمًا ليُكوِّنَ ٥ مُثلَّاتٍ.

اكتشاف قاعدة وتطبيقها

مثال من واقع الحياة

نقودٌ: يزيدُ ما مع جمانة من نقودٍ على ما مع ميسون بـ ٥ ريالاتٍ. أوجد مقدارَ ما مع جمانة من نقودٍ، عندما يكونُ ما مع ميسون ٦، ٧، ٨، ٩ ريالاتٍ

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

الخطوة ١: اِكتشفِ القاعدةَ

يَتَّضِحُ من الجدولِ أنَّ

القاعدةُ هي: أضفْ

٥ ريالاتٍ لِمَا مع

ميسون، أو " $\Delta + ٥$ "

الخطوة ٢: طَبِّقِ القاعدةَ

$$١١ = ٥ + ٦$$

$$١٢ = ٥ + ٧$$

$$١٣ = ٥ + ٨$$

$$١٤ = ٥ + ٩$$

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

إذْناً ما مع جمانة يصبحُ ١١، ١٢، ١٣، ١٤ ريالاً.

تَذَكَّرْ

يساعدُك إنشاءُ جدولٍ على
اكتشافِ قاعدة النمطِ.





١ اِكْتَشِفِ القَاعِدَةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ:

المثالان ٢، ١

القاعدةُ:				
٤	٣	٢	١	المُدخلة \triangle
■	٥	٤	٣	المُخرجة \square

٢ وَضَعَ أحمدُ كتابينِ على الرَّفِّ الأوَّلِ، وأربعةَ كُتُبٍ على الرَّفِّ الثَّانِي، وستَّةَ كُتُبٍ على الرَّفِّ الثَّالِثِ. إذا اتَّبَعَ النَّمَطَ نفسَه، فكم كتابًا سيضعُه أحمدُ على الرَّفِّ الخَامِسِ؟ أنشئْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ وتَحُلَّ المسألةَ. المثالان ٢، ١

٣ اِشْرَحْ كيفَ يمكنُ لعمليةِ الضَّرْبِ أن تُساعدَكَ على تَوْسِيعِ نمطٍ مَا.

تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

٤ اِكْتَشِفِ القاعدةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ: المثالان ٢، ١

٤ يَبِينُ الجدولُ المُجاوِرُ عددَ الأَشْرَعِ لعددٍ مِنَ القَوَارِبِ. باعتبارِ أنَّ كُلَّ قَارِبٍ لَهُ العددُ نفسُه مِنَ الأَشْرَعِ.

٥ يَزِيدُ عددُ الصفحاتِ التي قرأتها ليلي ٥ صفحاتٍ على عددِ الصفحاتِ التي قرأتها سمرُ. أوجدْ عددَ الصفحاتِ التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمرُ ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحةً؟

القاعدةُ:				
١٣	٩	٥	٢	عددُ الصفحاتِ التي قرأتها سمرُ (المدخلة \triangle)
■	١٤	■	٧	عددُ الصفحاتِ التي قرأتها ليلي (المخرجة \square)

القاعدةُ:				
■	٣	٤	٧	عدد القوارب
١٨	■	٣٦	٦٣	عدد الأشرطة

في السُّؤالَيْنِ ٦، ٧ كَوِّنْ جدولًا لتكتشفَ القاعدةَ، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحُلَّ المسألةَ:

٦ تَبِيعُ مدينةُ الألعابِ البطاقاتِ في مجموعاتٍ (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بطاقةً. إذا كان ثمنُ ٢٠ بطاقةً ١٠٠ ريالٍ، فما ثمنُ ٥ بطاقاتٍ؟

٧ زَرَعَتْ سعادُ ٥ زهراتٍ في الصَّفِّ الأماميِّ من حديقَتِها، وزرعت ١٠ زهراتٍ في الصَّفِّ الثاني، و ١٥ زهرةً في الصَّفِّ الثالثِ وهكذا. فما عددُ الأزهارِ في الصَّفِّ السَّابعِ؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٨ **تحدّ:** كوّن جدولاً يستعمل قاعدة ضرب، ثمّ اكتب أزواج المُدخلات والمُخرجات.

٩ **اكتشف المختلف:** عيّن زوج الأعداد الذي لا يُمكن أن تراه في جدول قاعدته «اضرب في ٦»، ثمّ اذكر السبب.

٤٢ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

١٠ **اكتب** كيف تكتشف القاعدة من جدول.

تدريب على اختبار

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 جملةً عدديةً تعبر عن مقدار زيادة طول فاطمة عن العام الماضي؟ (الدرس ٤-٢)

(أ) $263 = 135 + 128$ (ج) $17 = 128 - 135$
(ب) $7 = 128 - 135$ (د) $7 = 128 + 135$

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 قلماً 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

مراجعة تراكمية

استعمل خطة الاستدلال المنطقيّ لحلّ 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 عليّ فلم يكن الأول ولا الأخير. رتب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان؟

أي من العمليّتين (+، -) تجعل كلاً من الجمل العددية التالية صحيحة؟ (الدرس ٤-٢)

١٧ $23 = 5 \bullet 28$

١٦ $30 = 6 \bullet 36$

١٥ $22 = 8 \bullet 14$



جداول الدَّوالِّ: جداول الجمع والطرح

٤ - ٥

استعد

حسابات التوفير	
المبلغ (ريال)	الاسم
٢٥	فوزية
٢٣	ناثلة
٢٢	شادية
٢١	تماضر

يُبين الجدول المُجاور المبالغ التي وفَّرتها أربع فتيات. فإذا حصلت كل فتاة على ٥ ريالاتٍ إضافةً لما معها، فكم يُصبح المبلغ مع كلٍّ منهنَّ؟

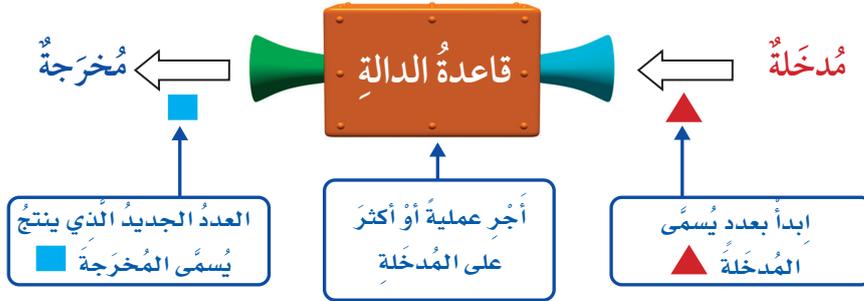
فكرة الدرس

استعمل عمليتي الجمع والطرح لأنشئ جدولاً أو أكمله.

المُفردات

الدَّالة

يعتمد المبلغ الذي يصبح مع كلٍّ منهنَّ على المبلغ الذي تحصل عليه. والعلاقة التي تعتمد فيها كميَّة على كميَّة أخرى تُسمَّى **دالة**. ويمكنك استعمال قاعدة دالة لتصف العلاقة بين المُدخلات والمُخرجات.



يُمثِّل الرَّمزُ ▲ أو ■ عددًا غير معلوم، ويمكن استعمال الرَّمزِ ▲ لتمثيل المُدخلة، والرَّمزِ ■ للمُخرجة.

مثال من واقع الحياة إنشاءً جدول دالة

القاعدة: $٥ + \Delta$		
المُخرجة □	$٥ + \Delta$	المُدخلة Δ
٣٠	$٥ + ٢٥$	٢٥
٢٨	$٥ + ٢٣$	٢٣
٢٧	$٥ + ٢٢$	٢٢
٢٦	$٥ + ٢١$	٢١

١ **نقود:** أنشئ جدول دالة لتجد مقدار النقود مع كل فتاة بعد أن حصلت على ٥ ريالاتٍ إضافيّة.

إكمال جدول دالة (+)

مثال من واقع الحياة

القاعدة: $\Delta + 3$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

العمر: يزيدُ عمرُ ناصرٍ على عمرِ أخيه بـ 3 سنواتٍ. أوجدُ عمرَ ناصرٍ عندما يكونُ عمرُ أخيه 2، 3، 4، 5 سنواتٍ.

القاعدة هي: $\Delta + 3$

أو « أضف 3 ».

ابدأ بكلِّ مُدخلةٍ.

وَاسْتَعْمِلِ القاعدةَ لتجدَ كلَّ مُخرجةٍ.

القاعدة: $\Delta + 3$		
المُدخلة Δ	$\Delta + 3$	المُخرجة \square
2	2 + 3	5
3	3 + 3	6
4	4 + 3	7
5	5 + 3	8

تذكر

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 لتُكمل جدول دالة.

إكمال جدول دالة (-)

مثال من واقع الحياة

القاعدة: $\Delta - 2$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>

مقاعد: يوجد في كلِّ غرفةٍ من غرف الصفِّ الرابع مقعدان إضافيان. أوجد عدد الطلاب في كلِّ غرفةٍ بناءً على عدد المقاعد، ثمَّ طبِّق القاعدة لتُكمل جدول الدالة.

القاعدة هي: $\Delta - 2$

أو « اطرح 2 »

ابدأ بكلِّ مُدخلةٍ (Δ).

وَاسْتَعْمِلِ القاعدةَ لتجدَ كلَّ مُخرجةٍ (\square).

القاعدة: $\Delta - 2$		
المُدخلة Δ	$\Delta - 2$	المُخرجة \square
20	20 - 2	18
21	21 - 2	19
22	22 - 2	20
23	23 - 2	21





القاعدة: $\Delta + 5$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١	■
٢	■
٣	■
٤	■

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 الحقيقة نعامة عمرها أكبر من عمر السلحفاة بـ ٤ سنوات. أجب عن السؤالين ٢، ٣: **الأمثلة ١-٣**



٢ أنشئ جدول دالة لتجد عمر السلحفاة عندما يكون عمر النعامة ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سنة.

٣ اكتب قاعدة الدالة.

٤ **تحدث** كيف يساعدك جدول الدالة لتكتشف النمط؟ وضح إجابتك.

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

أكمل كل جدول فيما يلي: **الأمثلة ١-٣**

القاعدة: $\Delta + 6$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١	■
٣	■
٥	■
٧	■

٥ تزيد المسافة التي قطعها ماجدٌ بدرأجته الهوائية ٦ كلم على المسافة التي قطعها سهيلٌ بدرأجته الهوائية. استعمل قاعدة الدالة في الجدول المجاور؛ لتجد المسافة التي قطعها ماجدٌ، عندما قطع سهيلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كلم.

القاعدة: $\Delta - 9$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١٧	■
١٨	■
١٩	■
٢٠	■

القاعدة: $\Delta - 4$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١٥	■
١٢	■
٩	■
٦	■



القاعدة:	
المُدخلة Δ	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 أنهتُه، والجدول المُجاور يوضِّح عدد الصفحات قبل القراءة اليوميّة وبعدها، فأوجد قاعدة الدالّة التي يُمثِّلها الجدول المُجاور.

أنشئ جدول دالّة لكل سؤال ممّا يلي، ثم اكتب قاعدة الدالّة:

١٠ إذا كان عدد صناديق التّفاح في بقالة يزيد دائماً على عدد صناديق البرتقال بـ ٣، فأوجد عدد صناديق البرتقال إذا كان عدد صناديق التّفاح: (٨، ٩، ١٠، ١١).

٩ قدّم أحد المتاجر خصماً مقداره ٥ ريالاتٍ 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 عددٍ 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 دالّة للقاعدة «أضف ٥».

١٤ اكتشف الخطأ: أنشأ كلٌّ من سلطان وأحمد جدولاً للدالّة $\square = \Delta + ٩$ ، أيهما إجابتُه صحيحة؟ اشرح السبب.



أحمد			
٦	٥	٧	Δ
١٥	١٣	١٦	\square

سلطان			
١٥	١٠	٨	Δ
٢٤	١٩	١٧	\square



القاعدة:			
٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	المُدخلة Δ
٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	المُخرجة \square

١٥ مسألة من واقع الحياة لقاعدة الدالّة الممثلة بالجدول المُجاور. ثم أوجد قاعدة الدالّة.

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٥

الفصل

٤

نفخ وليد ١٢ بالوناً، سبعة 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
●	١٦	١٠	٧

كوّن جدولاً لتكتشف القاعدة، ثم طبقها لتحلّ

المسألة: (الدرس ٤-٤)

اشترى معاذ ٢٠ تذكرة 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: $\Delta + \square$	
المدخلة (Δ)	المخرجة (\square)
٤	<input type="checkbox"/>
٦	<input type="checkbox"/>
٨	<input type="checkbox"/>
١٠	<input type="checkbox"/>

اختيار من متعدد: تباع نوعية من الأقلام في علب في كل منها ٣ أقلام. أي الأعداد التالية لا يمثل عدد الأقلام المشترية؟ (الدرس ٤-٥)

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٣ (د) ١٥

أكتب كيف يمكنك إيجاد قاعدة الدالة باستعمال الجدول؟ وضح إجابتك.

(الدرس ٤-٥)

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 وبالكمات:

(الدرس ٤-٢)

٣ $14 - 32 = \bullet$

٤ $26 - 60 = \bullet$

أي من العمليتين (+، -) تجعل كلاً من الجمل العددية التالية صحيحة؟ (الدرس ٤-١)

٥ $81 \bullet 569 = 112 + 538$

٦ $156 \bullet 261 = 719 - 824$

٧ **اختيار من متعدد:** بين 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

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨



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 لتحصّل 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 $١٨ = ٣ \times ٦$

راجع الحل واستعمل الجمع المتكرر لتتحقق من صحة الحل.

تلق

$$١٨ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣$$

إذن الحل صحيح. ✓

حُلْ مَسَائِلَ مُتَنَوِّعَةً

اسْتَعْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلَّ كلِّ من المسائلِ التالية:

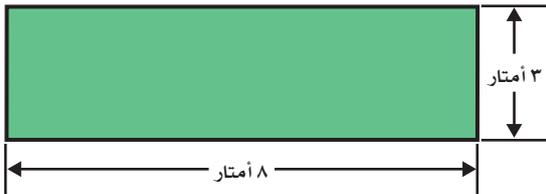
- التخمينُ والتحقُّقُ
- حلُّ مسألةٍ أبسطَ
- إنشَاءُ قائمةٍ منظِّمةٍ
- رسمُ صورةٍ
- تمثيلُ المسألةِ

٥ لدى بلالٍ ٢٥ كُرَّةً. إذا أعطَى أصدقاءَهُ راشداً وأحمدَ وفارساً وسعداً: ٣، ٦، ١، ٤ كُرَاتٍ. فكم كُرَّةً ستبقى معه؟



٦ عندما ذهبَ حامدٌ إلى السُّوقِ كان في محفظتِهِ ٥٢ ريالاً، وفي جيبِهِ ٨ ريالاً. إذا اشترى كتاباً بـ ٢٣ ريالاً. فكم ريالاً يَبْقَى معه؟

٧ **القياسُ:** يريدُ سعيدٌ أن يعملَ سياجاً حولَ حديقةِ بيته. فكم متراً يكون طولُ هذا السِّياجِ؟



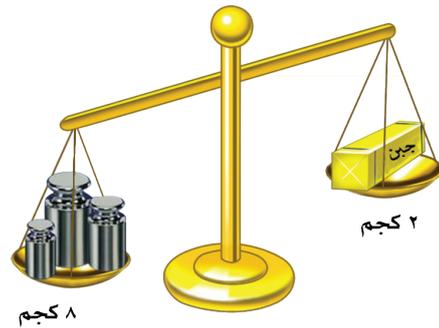
٨ **القياسُ:** يقطعُ ماجدٌ مسافةً ٢٠٠ م من بيته إلى مَنجَرٍ مُجاوِرٍ. ثمَّ يقطعُ مسافةً ٣٠ م إلى بيتِ جارِهِ. إذا رَجَعَ إلى بيته مستعملاً الطريقَ نفسه، فكم متراً يقطعُ؟

٩ **اكتُبْ** العددَ الذي إذا أضفتَ إليه ٨، وطرحتَ ١٠ من المجموعِ، ثمَّ ضاعفتَ الفرقَ فحصلتَ على ٤٤، ووضَّحْ إجابتَكَ.

١ لدى سارةٍ سلَّةٌ فيها ١٧ تُفَّاحَةً، وتريدُ أن تشاركَ فيها ٣ من صديقاتِها بالتساوي. فما عددُ التُّفَّاحاتِ التي ستأخذها كلُّ منهنَّ؟ وكم تُفَّاحَةً ستبقى دونَ توزيعٍ؟

٢ اشتركتَ بتانٍ وأخوهما في تَرَكَّةٍ وَالِدِهِم ومقدارُها ٨ آلافِ ريالٍ. إذا عَلِمْتَ أَنَّ لِلذَّكَرِ مِثْلَ نَصِيبِ اثْنَيْنِ مِنَ الإناثِ. فما نصيبُ كُلِّ واحدٍ منهم من التَّرَكَّةِ؟

٣ ما عددُ قَوَالِبِ الجُبْنِ التي يَبْغِي أن تُضَافَ إلى كِفَّةِ المِيزانِ اليمَنِيِّ للحصولِ على وَزْنينِ مُتساوَيْنينِ؟



٤ لدى موني ٣ مِلْفَاتٍ: أحمر، وأخضر، وأزرق. بكم طريقةٍ يمكنُها ترتيبُ هذه المِلْفَاتِ؟



جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة

٧ - ٤

استعد

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	المُدخلة بالأمتار	المُخرجة بالسنتيمترات
□	١	١٠٠
□	٢	٢٠٠
□	٣	٣٠٠
□	٤	٤٠٠
□	٥	٥٠٠

اشترى سعيد قارب صيد جديدًا طوله ٥ أمتار، وأراد أن يعرف طوله بالسنتيمترات فأنشأ الجدول المجاور. ما النمط الذي تلاحظه في المُدخلات والمُخرجات؟



فكرة الدرس

أستعمل عمليتي الضرب والقسمة لأنشئ جدولاً أو أكمله.

تعلمت سابقاً أن قاعدة الدالة قد تتضمن عملية جمع أو طرح، كذلك يمكن أن تتضمن عملية ضرب أو قسمة.

إنشاء جدول دالة

مثال من واقع الحياة

١ **القياس:** أنشئ جدول دالة لتجد طول القارب بالسنتيمترات.

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	المُدخلة القاعدة: $١٠٠ \times \Delta$	المُخرجة
□	١٠٠×١	١
□	١٠٠×٢	٢
□	١٠٠×٣	٣
□	١٠٠×٤	٤
□	١٠٠×٥	٥

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.

مثالٌ من واقع الحياة

إيجاد القاعدة باستخدام جدول دالَّة (×)

القاعدة: ...	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦

نقود: يُوضِّح الجدول عدد الأرباع \square الموجودة في أعداد مختلفة من الريالات. استعمل جدول الدالَّة لتُحدِّد القاعدة.



القاعدة: $\Delta \times 4$		
المُدخلة Δ	$\Delta \times 4$	المُخرجة \square
١	4×1	٤
٢	4×2	٨
٣	4×3	١٢
٤	4×4	١٦

ابدأ بكلِّ عددٍ في المُدخلة Δ . وحدِّد القاعدة التي تُعطي العدد في المُخرجة \square .

مثالٌ من واقع الحياة

وصف القاعدة باستخدام جدول دالَّة (÷)

القاعدة: $\Delta \div 3$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
٢٧	■
٢٤	■
٢١	■
١٨	■

درجات: يُوضِّح الجدول عدد الدَّرجاتِ الثلاثية العجلات \square التي يمكنُ صنعها باستخدام أعداد مختلفة من العجلات Δ . استعمل جدول الدالَّة لتصف القاعدة.

ابدأ بكلِّ عددٍ في المُدخلة Δ استعمل القاعدة لتجد العدد في المُخرجة \square .

القاعدة: $\Delta \div 3$		
المُدخلة Δ	$\Delta \div 3$	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 المُدخلة Δ بمقدار ٣، تنقص المُخرجة \square بمقدار ١.



تَأْكُدُ

القاعدة: $\Delta \div 2$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
٨	■
١٠	■
١٢	■
١٤	■

١ يُوضِّح الجدول المجاور عدد أزواج الجوارب \square التي يمكن إيجادها عند أخذ أعدادٍ مختلفةٍ من الجوارب Δ 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، وصف النمط. المثالان ٢، ٣

٣ هل تستطيع أن تحدد قاعدة الدالة بمجرد النظر إلى المدخلات فقط؟ بين السبب. **تحدث**

تَدْرِبُ، وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

القاعدة: $\Delta \times 6$				
المُدخلة Δ	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 Δ	١٨	٢٧	٣٦	٤٥
المُخرجة \square	■	■	■	■

٥ يتم توزيع العدد الكلي للوجبات الخفيفة كل أسبوع بالتساوي بين ٩ من الكشافة المشتركون في مخيمٍ كشفي. استعمل الجدول المجاور لتجد عدد الوجبات الخفيفة التي يحصل عليها كل عضو كشافة 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 علب صغيرة من الحلوى بـ ١٢ ريالاً. فكم علباً صغيرة من الحلوى يمكنها شراؤها إذا كان لديها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ ريالاً؟

صِف النمط لكل جدول دالة مما يلي: مثال ٣

القاعدة: $\Delta \times 4$				
المُدخلة Δ	٦	٧	٨	٩
المُخرجة \square	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦

القاعدة: $\Delta \div 3$				
المُدخلة Δ	٩	٢٧	٢١	١٥
المُخرجة \square	٣	٩	٧	٥

مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ **مسألة مفتوحة:** اذكر زوجين من المُدخلات والمُخرجات لقاعدة الدالة $\Delta \times 2 = \bigcirc$.

المُدخلة Δ	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المُخرجة \bigcirc	٤	٦	٩	١١

١١ **تحديد:** أوجد قاعدة الدالة في الجدول المجاور.

١٢ **الحس العددي:** إذا كانت قيمة المُخرجة في قاعدة الدالة $\Delta + 3$ هي ٨ فكيف تجد قيمة Δ ؟

١٣ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يمكنك حلها باستعمال جدول الدوال (جدول الضرب أو القسمة).

تدرب على اختبار

١٥ أوجد قاعدة الدالة في الجدول التالي:
(الدرس ٤-٧)

المُدخلة (Δ)	المُخرجة (\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. فأأي الجداول التالية يوضح العلاقة بين عمريهما؟ (الدرس ٤-٥)

(أ)

المُدخلة (عمر هدى)	المُخرجة (عمر سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

(ب)

المُدخلة (عمر سلمى)	المُخرجة (عمر هدى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

(ج)

المُدخلة (عمر هدى)	المُخرجة (عمر سلمى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

(د)

المُدخلة (عمر سلمى)	المُخرجة (عمر هدى)
٢	٦
٣	٧
٤	٨
٥	٩

مراجعة تراكمية

اكتب العملية (+، -) التي تجعل الجمل العددية الآتية صحيحة؟ (الدرس ٤-٢)

١٦ $٥٧٣ = ٨ - ٥٩٢$ ١٧ $٣٦٩ + ١٢٣ < ٤٩٥$ ١٨ $٣٩٦ - ٥١٢ > ١٩$ ١٣٠

١٩ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح

في الجدول المجاور؟ (الدرس ٤-٤)

القاعدة

المُدخلة (Δ)	المُخرجة (\square)
١١	٨
١٣	١٠
١٥	١٢
١٧	١٤

٢٠ في مقلمة العنود ثلاثة أقلام حبر، ومسطرة، ومبراة، وأرادت اختيار شيء واحد منها. صف بالكلمات 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 المُخرَجة باستخدام عكس قاعدة الدالة.

ضع إشارة (+ أو -) ؛ لتكون الجملة صحيحة:

٣ $6 \bullet 156 = 114 + 36$

٤ $81 \bullet 569 = 112 + 538$

٥ $187 \bullet 261 < 719 - 824$

٦ الجبر: اكتشف القاعدة ثم أكمل الجدول التالي:

القاعدة: ...				
١٣	١١	■	٧	المُدخلة \triangle
■	٢٠	١٨	١٦	المُخرَجة \square

٧ اختيار من متعدد: صمم محمد مجلة علمية من ٢٣ صفحة خلال ٣ أيام. حيث صمم ١٢ صفحة في اليوم الأول و ٦ صفحات في اليوم الثاني. فأى الجمل العددية التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الصفحات التي صممها في اليوم الثالث؟

(أ) $\blacksquare = 3 + 6 - 23$

(ب) $\blacksquare = 3 \div 12 \times 23$

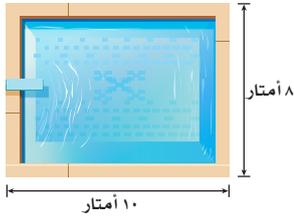
(ج) $\blacksquare = 6 - 12 - 23$

(د) $\blacksquare = 12 + 6 + 23$

مثّل 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 طوّل السّياج 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: ٦، ٩، ١٢ كلم؟

١١ اختيار من متعدد: لدى منال طفلان صغيران. تُعطي كل واحد منهما ٣ قطع بسكويت في كل يوم. إذا تمّ عدّ قطع البسكويت في مجموعات من ٦، فأى القوائم التالية توضح أعدادًا 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 جدولٍ؟ اشرح

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما القاعدة التي تصف النمط الموضَّح 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؟

$(٧ + \bullet) + ١٨ = ٧ + (٣٤ + ١٨)$
(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 قدّر $٥٦٧ + ٤٨١$ مقرباً إلى أقرب ألف.

(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) ٥×٢٥

٨ لدى فؤاد ٢١ طابعاً إذا وزّعها ثلاث مجموعات متساوية، فكم طابعاً يكون في كل مجموعة؟

(أ) ٤ (ب) ٥
(ج) ٦ (د) ٧

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ ثماني سيارات تحمل العدد نفسه من الأشخاص. إذا كان عدد الأشخاص الكلي هو ٣٢ شخصًا. فكم شخصًا في كل سيارة؟

١٢ اكتب جملة عددية يكون ناتجها ٢٤؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

١٣ وضح الفرق بين العبارة العددية والجملة العددية. أعطِ مثالًا لكل منهما؟

١٤ اشترت مدرسة مجموعة من الهدايا لتوزعها في احتفال نهاية العام الدراسي على مجموعة من طلابها المتفوقين. إذا كانت كل مجموعة تحتوي على ٤ هدايا، فما عدد الهدايا إذا اشترت ٧، ٨، ٩، ١٠ مجموعات من الهدايا؟ أنشئ جدولًا لتكشف القاعدة وتحل المسألة.

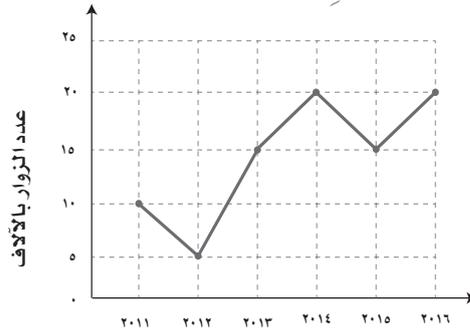
٩ يشتري عبدالله الماء في قوارير صغيرة.

استعمل الجدول التالي في إيجاد عدد القوارير في الصندوق الواحد؟

عدد قوارير الماء	
عدد القوارير	عدد الصناديق
٢٠	٢
٤٠	٤
٦٠	٦
٨٠	٨

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

١٠ مخطط يبين عدد زوار المكتبة من عام ٢٠١١ حتى عام ٢٠١٦م.



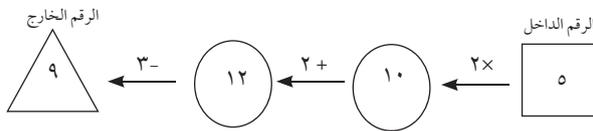
املأ الجدول الآتي بما يتوافق مع مخطط التمثيل البياني أعلاه:

العام	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣			
عدد الزوار بالآلاف				٢٠	١٥	٢٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

٤ ألة أرقام تُدخِلُ الرَّقْمَ فِيهَا وَتُجْرِي عَلَيْهِ بَعْضَ الْعَمَلِيَّاتِ، عِنْدَمَا أُدْخِلَ الرَّقْمُ ٥، كَانَ النَّاتِجُ ٩ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ بِالشَّكْلِ أدناه:



عِنْدَمَا أُدْخِلَ الرَّقْمُ ٧، أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْخِيَارَاتِ هُوَ النَّاتِجُ؟

- (أ) ٨ (ب) ١٤
(ج) ١٣ (د) ١٩

٥ لَدَى أَحْمَدَ ٥٠ تُفَاحَةً، بَاعَ بَعْضَهَا وَتَرَكَ ٢٠ تُفَاحَةً، أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْجُمْلِ الْعَدَدِيَّةِ تُعَبِّرُ عَنِ الْجُمْلَةِ السَّابِقَةِ؟

- (أ) $50 = 20 - \square$
(ب) $50 = \square - 20$
(ج) $20 = 50 - \square$
(د) $20 = \square - 50$

١ إِذَا كَانَ وَزْنُ رَشَا ٣٧ كِيلُوجَرَامٍ، وَوَقَّتَتْ عَلَى الْمِيزَانِ حَامِلَةً حَقِيْبَتَهَا فَأَشَارَ الْمِيزَانُ إِلَى ٤١ كِيلُوجَرَامٍ، فَمَا وَزْنُ الْحَقِيْبَةِ؟

- (أ) $37 + 41$ (ب) $41 - 37$
(ج) $41 + 37$ (د) 41×37

٢ قِطْعَةٌ مِنَ الْحَبْلِ طُولُهَا ٢٠٤ سَنْتِيْمَتَاتٍ، قُطِّعَتْ إِلَى أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْخِيَارَاتِ تُعْطِي طَوْلَ الْجُزْءِ الْوَاحِدِ؟

- (أ) $4 + 204$ (ب) 4×204
(ج) $4 - 204$ (د) $4 \div 204$

٣ يُوَضَّحُ الْجَدْوَلُ التَّالِي أَوْقَاتَ عَرْضِ فِلْمٍ مَا. إِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمْطُ، فَمَا وَقْتُ الْعَرْضِ السَّابِعِ؟

بِدَايَةُ الْوَقْتِ	الْعَرْضُ
٢:٠٠ مَسَاءً	الأوّل
٣:٣٠ مَسَاءً	الثاني
٥:٠٠ مَسَاءً	الثالث

- (أ) ٩:٣٠ مَسَاءً (ب) ١١:٠٠ مَسَاءً
(ج) ١٠:٠٠ مَسَاءً (د) ١١:٣٠ مَسَاءً



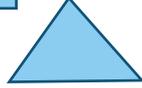
٨ يُمَثِّلُ شَكْلُ  عَدَدَ الأَقْلَامِ الَّتِي مَعَ بَدْرٍ،
أَعْطَى خَلِيلٌ لِبَدْرِ ٣ أَقْلَامٍ إِضَافِيَّةً، مَا عَدَدُ
أَقْلَامِ بَدْرِ الْآنَ؟

(أ) $3 \div \triangle$

(ب) $3 + \triangle$

(ج) $3 - \triangle$

(د) $3 \times \triangle$

٦ اسْتَعْمَلْتُ عَبِيرٌ قَاعِدَةً لِلْحُصُولِ عَلَى الْعَدَدِ
الْمَوْجُودِ فِي  انْطِلَاقًا مِنَ الْمَوْجُودِ
فِي 
مَا هَذِهِ الْقَاعِدَةُ؟

 $\xrightarrow{\text{قاعدة عبير}}$ 

 $\xrightarrow{\text{قاعدة عبير}}$ 

 $\xrightarrow{\text{قاعدة عبير}}$ 

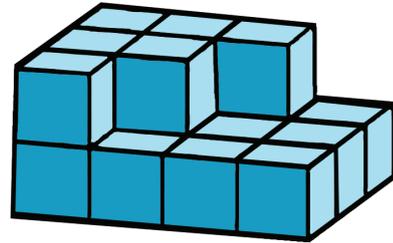
(أ) اضْرِبْ فِي ١ ثُمَّ أَضِفْ ٥

(ب) اضْرِبْ فِي ٢ ثُمَّ أَضِفْ ٢

(ج) اضْرِبْ فِي ٣ ثُمَّ اطْرَحْ ١

(د) اضْرِبْ فِي ٤ ثُمَّ اطْرَحْ ٤

٧ وَصَعَتْ هُدَى هَذِهِ الصَّنَادِيقَ فِي زَاوِيَةِ الْعُرْفَةِ.
جَمِيعُ الصَّنَادِيقِ لَهَا الْحَجْمُ نَفْسِهِ، كَمْ عَدَدُ
الصَّنَادِيقِ الَّتِي اسْتَعْمَلَتْهَا هُدَى؟



(ج) ١٩

(أ) ٢٥

(د) ١٣

(ب) ١٨



أَتَدْرِبُ

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

لِلدَّاعِيَةِ

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.