

الرياضيات

للفص الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للاطلاع

طبعة ١٤٤٢ - ٢٠٢٠



فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة التعليم

الرياضيات للصف الرابع الابتدائي : الفصل الدراسي الأول. / وزارة التعليم.

الرياض ، ١٤٣٦هـ .

١٩٠ ص ٢٧,٥ X ٢١ سم

ردمك : ٣-٠٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

١- الرياضيات - كتب دراسية ٢- التعليم الابتدائي المعمودية -

كتب دراسية. أ - العنوان

١٤٣٦/٤٨٣

ديوي ٣٧٢,٧

رقم الإيداع : ١٤٣٦/٤٨٣

ردمك : ٣-٠٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

حول القلاف

تدرس في الفصل الثامن من هذا الصف الأشكال الممتوية

وتصنفها وتستعملها.

تعد خلايا التحل مثالاً على الأشكال السداسية.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





المقدمة

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

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

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

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

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

ولواكبة التطورات العالمية في هذا المجال، فإن هذه الكتب توفر للمعلم مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية، التي توفر للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.

ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق



القيمة المنزلية

تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

٧٤	التهيئة
٧٥	١ جمع البيانات وتنظيمها
٧٨	٢ نقطة حل المسألة إنشاء جدول ..
٨٠	٣ التمثيل بالنقاط *
٨٤	اختبار منتصف الفصل
٨٥	٤ التمثيل بالأعمدة
٨٧	النواتج الممكنة
٨٩	٥ تحديد النواتج الممكنة
٩٣	٦ الاحتمال
٩٧	اختبار الفصل
٩٨ - ٩٩	الاختبار التراكمي

١٢	التهيئة
١٣	١ القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف
١٦	إلى أي مدى يكون المليون كبيراً؟
١٨	٢ القيمة المنزلية ضمن الملايين
٢٢	٣ مهارة حل المسألة استعمال الخطوات الأربع
٢٤	٤ المقارنة بين الأعداد
٢٨	اختبار منتصف الفصل
٢٩	٥ ترتيب الأعداد
٣٢	هيا بنا نلعب
٣٣	٦ تقريب الأعداد
٣٧	٧ استقصاء حل المسألة اختيار الخطة المناسبة
٣٩	اختبار الفصل
٤٠ - ٤١	الاختبار التراكمي

الجمع والطرح

٤٤	التهيئة
٤٥	١ الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح *
٤٨	٢ تقدير المجموع والفرق
٥٢	٣ مهارة حل المسألة التقدير أو الإجابة الدقيقة
٥٤	٤ الجمع
٥٨	اختبار منتصف الفصل
٥٩	الطرح
٦١	٥ الطرح
٦٤	هيا بنا نلعب
٦٥	٦ الطرح مع وجود الأصفار
٦٩	اختبار الفصل
٧٠ - ٧١	الاختبار التراكمي



١٣٤	 التهيئة
١٣٥	١ الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
١٣٨	٢ مهارة حل المسألة تقدير معقولية الإجابة
١٤٠	٣ تقدير نواتج الضرب
١٤٤	٤ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع
١٤٧	اختبار منتصف الفصل
١٤٨	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
١٤٨	في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
١٥٠	٥ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع
١٥٤	٦ استقصاء حل المسألة اختيار الخطأ المناسبة
١٥٦	٧ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد
١٦١	اختبار الفصل
١٦٣ - ١٦٢	الاختبار التراكمي

١٠٢	 التهيئة
١٠٣	١ تمثيل العبارات العددية
١٠٥	٢ العبارات والجمل العددية
١٠٨	٣ تمثيل الجمل العددية وكتابتها
١١٢	٤ خطة حل المسألة الاستدلال المنطقي
١١٤	٥ اكتشاف قاعدة من جدول
١١٨	٦ جداول الدوال: جداول الجمع والطرح
١٢٢	اختبار منتصف الفصل
١٢٣	٧ استقصاء حل المسألة اختيار الخطأ المناسبة
١٢٥	٨ جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة
١٢٩	اختبار الفصل
١٣٠ - ١٣١	الاختبار التراكمي

١٦٦	 التهيئة
١٦٧	١ الضرب في مضاعفات العشرة
١٧١	٢ تقدير نواتج الضرب
١٧٥	٣ خطة حل المسألة تمثيل المسألة
١٧٧	اختبار منتصف الفصل
١٧٨	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
١٨٠	٤ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين
١٨٣	٥ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين
١٨٧	اختبار الفصل
١٨٨ - ١٨٩	الاختبار التراكمي



* موضوعات غير مقررة على مدارس تحفيظ القرآن الكريم.
في كل فصل لا تخصص حصة لكل من التهيئة والمراجعة والاختبارات.

إليك عزيزي الطالب

سنركز في دراستك هذا العام على المجالات الرياضية الآتية:

• **الأعداد والعمليات عليها**، تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية (الجمع والطرح والضرب والقسمة).

• **الأعداد والعمليات عليها**، فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.

• **القياس**، فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكال مستوية.

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



إليك عزيزي الطالب



• **اقرأ** فكرة الدرس في بداية الدرس.

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

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

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

• **راجع** ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك **المطويات**



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

الفكرة العامة: ما القيمة المنزلية؟

القيمة المنزلية: هي القيمة التي يتخذها الرقم حسب موقعه في العدد.

مثال: تُقام فعاليات مهرجان الورد الطائفي سنوياً من أجل الارتقاء بهذا المنتج وتشجيع السياحة الداخلية.

الورد الطائفي

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

ماذا نتعلم من هذا الفصل؟

- 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

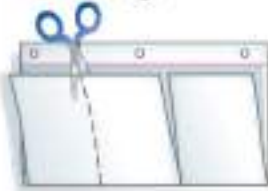
مُنَظَّمَةُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ.
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 مِنَ الْوَرَقِ الْمَقْوَى كَمَا يَأْتِي:

١ اُكْتُبْ عُنْوَانَ الْفَصْلِ،
وَاُكْتُبْ عُنْوَانًا عَلَى
كُلِّ جُزْءٍ، ثُمَّ سَجِّلْ
مُلَاحَظَاتِكَ.



٢ اِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقُصِّ
عَلَى طُولِ خَطِّي
الطِّي، كَمَا هُوَ
مَوْضَعٌ.



٣ اِطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا
لِتَقْسِمَهَا إِلَى ٣
أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



٤ اِطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا،
وَاتْرِكْ شَرِيطًا
عَرْضُهُ ٥ سَم، كَمَا
فِي الشَّكْلِ.



الفصل الأول: القيمة المنزلية



أجب عن الأسئلة الآتية:

أكتب كل عدد مما يأتي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: (مهارة سابقة)

الواحدات		
٩	٩	٥

الواحدات		
٩	٩	٥

١٦٥

٩٠

٣٠

٧٩

٤٥٠٥

١٨٤٠

٦٩٢

٣٤٧

أكتب $٣٠٠ + ٢٠ + ١$ بالصيغتين القياسية واللفظية.

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

٧٠٠ ٦٨٢

٨٩٨ ٨٨٨

٥٩ ٥٩

٤ ٤٠

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

قرب كلًا مما يلي إلى أقرب عشرة: (مهارة سابقة)

٧٥

١٨

٤

٢٦

٥٠٨

٣٤٧

١٧٥

١٥٢

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



القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

١ - ١

استعد



يكفي قلمًا رصاص لرسم خط طوله
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 تسهل قراءة العدد، فإننا نُجزئ أرقامه من اليمين إلى اليسار، ونجعل
كل ثلاثة أرقام معًا لتشكّل ما يُسمى **دورة الأعداد**.

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

فكرة الدرس

اقرأ الأعداد ضمن مئات
الألوف وأكتبها.

المفردات

الرقم

القيمة المنزلية

دورة الأعداد

الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

الصيغة التحليلية

مثال تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد

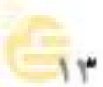
١ أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في العدد ١١٢٦٣٠

الخطوة ١ : أكتب العدد في جدول المنازل.

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

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 لأنّه يقع في منزلة آحاد الألوف.



الدرس ١-١ : القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

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

مثالان قراءة الأعداد وكتابتها

١ أكتب العدد ٦٢٨٣٧١ بالصيغتين اللفظية والتحليلية:

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

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

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

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

الصيغة القياسية: ١٠٥٠٢٦

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

تذكر

الصيغ القياسية واللفظية والتحليلية هي طرق مختلفة لكتابة الأعداد.

تأكد

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

٥٩٠٣٢٠ ٤

١٠٩٣٧٨ ٢

٧٨٣٨٧ ٢

٣٢٠٨٦ ١

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

٢٧٠٠٠٦ ٨

٤٩٩٠٩ ٧

١٨٠٤٦ ٦

٥٧٨٩ ٥

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

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

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

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

١٧٤٣٠٥ ٢٥ ٩٢٦٧٩٤ ٢٤ ٧٢١٣٤ ٢٣ ٥٩٨٣٣ ٢٢

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

٨٩٠٧٤ ٢٩ ٥٧٤٠٢ ٢٨ ٣٧٩١ ٢٧ ٥٠٥٠ ٢٦

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

٢٥ خمسة وعشرين ألفاً وأربع مئة وثمانية.

٢٦ سبع مئة وستين ألفاً وثلاث مئة وستة وخمسين.

أكتب كل عدد فيما يلي بالصيغتين القياسية واللفظية:

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

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 مئات الألوف.

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

الدرس ١ - القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف



إلى أي مدى يكون المليون كبيراً؟

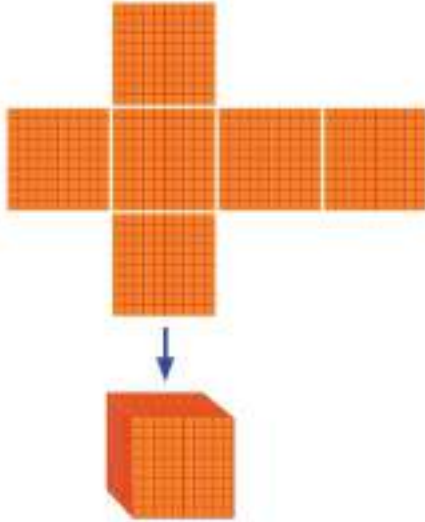
استعمل النماذج لتدرك قيمة العدد ١٠٠٠٠٠٠

نشاط: اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠٠

استكشاف

فكرة الدرس

استكشف العدد (المليون).



الخطوة ١

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

الخطوة ٢

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠
قم بالصاق 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 بالصاقها معاً لتكوين نموذج للعدد ١٠٠٠٠٠

الخطوة ٤

اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠٠
إذا أردنا أن نمثل العدد ١٠٠٠٠٠٠٠ باستعمال نماذج من العدد ١٠٠٠٠٠، فكم نموذجاً منها سوف نحتاج؟
(إرشاد: العدد ١٠٠٠٠٠٠ يساوي عشرة أمثال العدد ١٠٠٠٠٠)



١ كيف صنعت نموذجًا للعدد ١٠٠٠٠؟

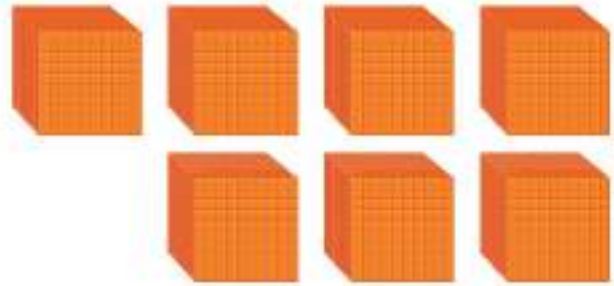
٢ صف كيف يبدو نموذج العدد ١٠٠٠٠٠٠؟

٣ ما علاقة النماذج التي صنعتها بتمثيل الأحاد والعشرات والمئات؟

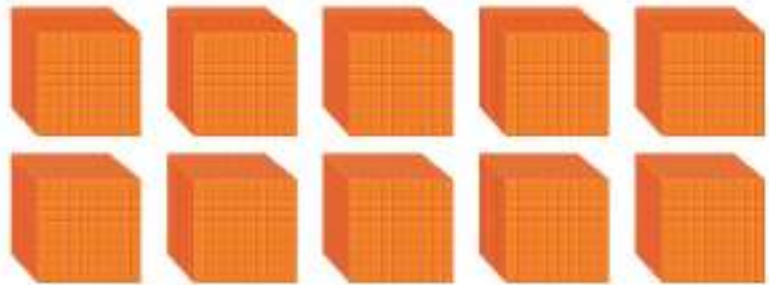
٤ هل لاحظت أنماطًا عددية خلال صنعك تلك النماذج؟ أذكرها.

تأكد

اكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:



٥



٦



٧ يُمثل النموذج المجاور العدد ١٠٠٠ كم عشرة توجد في العدد ١٠٠٠؟

٨ كم ألفًا يوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟

٩ كيف تعرف مقدار الوقت الذي تحتاج إليه لتعد من ١ إلى مليون؟ فسّر إجابتك.

١٠ كم مئة توجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠؟ فسّر إجابتك.



استكشاف ١-٢: إلى أي مدى يكون المليون كبيرًا؟



القيمة المنزلية ضمن الملايين

٢ - ١

استعد



الرسم البياني المُجاوِزُ يبيّن
المساحات التقريبية لثلاث
دول أكبرها مساحةً هي
المملكة العربية السعودية.

فكرة الدرس

اقرأ أعداداً ضمن الملايين
وأكتبها.

يُستعملُ جدولُ المنازلِ لقراءة الأعدادِ ضمنَ الملايينِ وكتابتها.

يوضّحُ جدولُ المنازلِ التّالي القيمةَ المنزليّةَ لكلِّ رقمٍ في العدد ٢٠٠٠٠٠٠٠،
والذي يمثّلُ مساحةَ المملكة العربية السعودية.

دوّرة الواحدات			دوّرة الألوّف			دوّرة الملايين		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢		

مثال من واقع الحياة

صحف: يبيّع ٢٦١٧٠٠٠ صحيفةً خلال أسبوعٍ. أكتب عددَ الصّحفِ
المبيّعة بالصّيغتين اللَّفظيّة والتّحليليّة.

الصّيغة اللَّفظيّة: مليونان وستّ مئة وسبعة عشر ألفاً.

الصّيغة التّحليليّة: $٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠$





١ سَكَّانٌ: بلغ عدد السكان في المملكة العربية السعودية

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

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

الصيغة القياسية: ٣٢٥٥٢٣٣٦

الصيغة التحليلية: ٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٣٠٠ + ٣٠ + ٦

تأكّد

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

١ ٤٦٩٩٩٩ ٢ ١٠٤٠٧١٠ ٣ ٣٥٠٩٨٠٩٨ ٤ ٨٣٠٢٣٢١٥

أكتب كل عدد ممّا 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 وخمسة مئة واثنين وخمسين.

١٠ مئتين وستاً وأربعين مليوناً وتسع مئة ألف وثمانية عشر.

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

١٢ تحدّث كيف نجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في العدد ٩٢٨ ٥٧ ٢٦٠؟ اشرح ذلك.



الدرس ١-٢: القيمة المنزلية ضمن الملايين ١٩

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

١٦ ٧٨٢٤٠١٥

١٥ ٧٣٥٨١٢٠٩

١٤ ٣٠٩٥٧٣

١٣ ١٣٢٦٨٥

أُكْتُبِ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَلِي بِالصُّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: مثال ١

١٨ ٨٢٠٠٩

١٧ ٢٩٢٠٥

٢٠ ٢٠٠٠١٣

١٩ ٩٠١٤٥٢

٢٢ ٦٣٩٣٠٠٥٣

٢١ ٣٠٨٤٢٠٨٥

٢٤ ٨٠٠٤٩٣٣٠١

٢٣ ٣١٩٩٩٩٩٩٠

أُكْتُبِ الْعَدَدَ بِالصُّيغَتَيْنِ الْقِيَاسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ: مثال ٢

٢٥ مِائَتَيْنِ وَثَمَانِيَّةً وَثَلَاثِينَ أَلْفًا وَثَلَاثَ مِئَةٍ وَسَبْعِينَ.

٢٦ أَرْبَعَةُ مِلايينَ وَأَرْبَعَةٌ وَتِسْعِينَ أَلْفًا وَمِائَتَيْنِ وَخَمْسَةَ عَشَرَ.

أُكْتُبِ الْعَدَدَ بِالصُّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالْقِيَاسِيَّةِ:

٢٧ ٢٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٢٠٠ + ٧٠ + ٣

٢٨ ١٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠ + ٥

مثال من واقع الحياة



الفضاء الخارجي: إذا كَانَ مَجْمُوعُ الْأَزْمَنَةِ الَّتِي قَضَاهَا عَدَدٌ مِنْ رَوَادِ الْفَضَاءِ

فِي الْفَضَاءِ الْخَارِجِيِّ هُوَ: ١٣ ٥٠٧ ٨٠٤ دَقَائِقَ، فَهِيَ الْقِرَاءَةُ الصَّحِيحَةُ لِهَذَا الْعَدَدِ

هِيَ: ثَلَاثَةُ عَشَرَ مِليونًا وَسَبْعَةٌ وَخَمْسُونَ أَلْفًا وَثَمَانِي مِئَةٍ وَأَرْبَعٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مسائل مهارات التفكير العليا

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

تدريبي على اختبار

- ٣ **أَيُّ مِمَّا يَلِي يُمَثِّلُ الصِّغَةَ اللَّفْظِيَّةَ لِلْعَدَدِ ٥٧٣٠٢ (الدرس ١-١)**
- (أ) سبعة وخمسون ألفًا وثلاث مئة واثنان.
- (ب) سبعة وخمسون ألفًا وثلاث مئة وعشرون.
- (ج) خمسة وسبعون ألفًا وثلاث مئة واثنان.
- (د) سبعة وخمسون ألفًا ومئتان وثلاثة.
- ٣ **بلغ عدد السكان في دول مجلس التعاون الخليجي في أحد الأعوام ثلاثة وأربعين مليونًا وثلاث مئة وثمانية وسبعين ألفًا وثمان مئة وستة وعشرين نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية؟ (الدرس ٢-١)**
- (أ) ٤٣٠٧٨٨٢٦ (ب) ٤٣١٧٨٨٢٦ (ج) ٤٣٣٠٠٧٨٢٦ (د) ٤٣٣٧٨٨٢٦

مراجعة تراكمية

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

٢٥ ٢٦٥٣٤١ ٣٢٠٠٠٤ ٣٧ ١٠٠٦٢٥

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

٣٨ أربعة آلاف وسبعة.

٣٩ ستة ملايين وأربع مئة وثلاثين ألفًا.

٤٠ مئتين وثلاثة عشر مليونًا ومئة وواحدًا ألفًا وتسع مئة وثلاثة.



الدرس ٢-١: القيمة المنزلية ضمن الملايين



مهارة حل المسألة

فقرة النص: استعمال الخطوات الأربع لأحل المسائل.

٣ - ١



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

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

ما المطلوب؟

- إجمالي ثمن تذاكر الدخول للصديقات الست.

خطّ

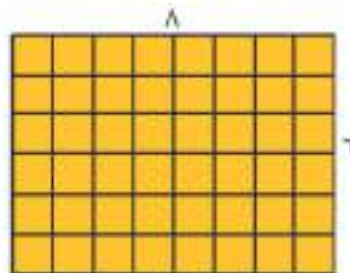
لإيجاد إجمالي ثمن التذاكر نستعمل الجمع.
نحتاج إلى ٦ تذاكر، ثمن الواحدة ٨ ريالاً.
إذن نجمع ٨ ست مرات.

حل

$٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ = ٤٨$ ريالاً.
أو $٨ \times ٦ = ٤٨$ ريالاً.
إذن إجمالي تكلفة الدخول إلى مدينة الألعاب هو ٤٨ ريالاً.

تحقق

إحدى طرق التأكد من صحة الإجابة هي استعمال الرسم.



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

ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١ - ٤ :
١ فسر. لماذا استعملنا ضرب لحل المسألة.

٢ ارجع إلى السؤال ٢، ثم ارسم نموذجاً للتأكد من الإجابة، وفسر كيف يبين النموذج صحة إجابتك.

٣ إذا أرادت ثلاث من الكبيرات الذهاب مع رغد وصديقاتها الخمس إلى مدينة الألعاب، فما إجمالي ثمن تذاكرهن جميعاً؟ فسر كيف توصلت إلى الجواب.

٤ كم تُشير المسألة إلى ثمن تذكرة الدخول للكبيرات؟ افترض أن سعرها يزيد ٤ ريالات على سعر تذكرة دخول الصغيرات، أوجد إجمالي ثمن تذاكر الدخول لثلاث من الكبيرات. وفسر إجابتك.

تدرب على المهارة

استعمل الخطوات الأربع لحل المسائل الآتية:

١ 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؟

٢ في مسابقة الألغاز، يحصل الفريق على ٥ نقاط عندما يجيب إجابة صحيحة، فإذا حصل الفريق الأول على ٥٥ نقطة، بينما أجاب الفريق الثاني ١٢ إجابة صحيحة، فأأي الفريقين كانت إجاباته الصحيحة أكثر؟

٣ صُنعت أول سيارة تعمل بالبنزين عام ١٨٨٥ م (١٣٠٦ هـ). قدّر كم سنة مضت على صنع أول سيارة من هذا النوع حتى هذه السنة؟

٤ **القياس:** تستغرق مريم ٥ دقائق لتغليف هدية. كم دقيقة تستغرقها لتغليف ١٠ هدايا؟

٥ **اكتب** اختر إحدى المسائل السابقة ٥ - ٩، وفسر كيف حللتها.

٦ وفرت فانت ٥ ريالات في الأسبوع الأول، و ١٠ ريالات في الأسبوع الثاني، و ١٥ ريالاً في الأسبوع الثالث، فإذا استمرت في التوفير بهذا النمط مدة ٦ أسابيع، فما مقدار ماتوفره في نهاية المدة؟



المُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدَادِ

١ - ٤

استَعِدَّ



قَدَّرَتْ إدارَتنا المصائد البحريَّة والمزارع السمكيَّة
بوزارة البيئَةِ والمياه و الزراعَةِ كميات إنتاج
المزارع السمكيَّة في المياه العذبة عام ١٤٢٧هـ
بـ ٣٤٥٦ طناً، بينما بلغت في عام ١٤٣٠هـ
٣٧٥٩ طناً، في أيِّ العامين كان الإنتاج أكبر؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقارَنُ بَيْنَ أَعْدَادٍ ضَمَنَ
المَلابِيقِ

المُفْرَدَاتِ

خَطُّ الأَعْدَادِ

أكْبَرُ مِنْ (<)

أَصْغَرُ مِنْ (>)

يُسَاوِي (=)

يَسْتَعْمَلُ خَطُّ الأَعْدَادِ للمُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ، وَتُسْتَعْمَلُ الرُّمُوزُ التَّالِيَةُ لِبَيانِ العَلاقَةِ
بَيْنَ أيِّ عَدَدَيْنِ: أكبرُ مِنْ أصغرُ مِنْ يساوي

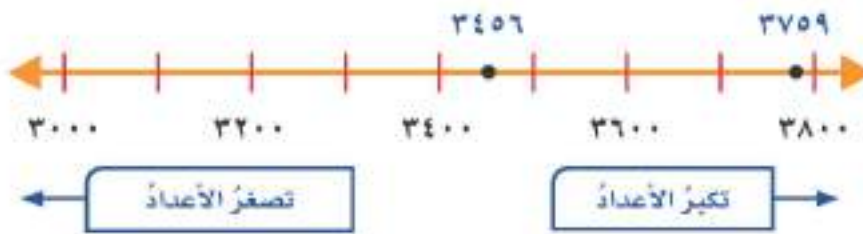
< > =

مَنْ الطَّرِيقِ المُسْتَخْدَمَةِ فِي المُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ اسْتَعْمَالَ خَطِّ الأَعْدَادِ، حَيْثُ تَمَثَّلُ
الأَعْدَادُ عَلَيهِ مِنَ الْيَسَارِ إِلَى الْيَمِينِ. فَيَكْتُبُ العَدْدُ الأَصْغَرُ فِي جِهَةِ الْيَسَارِ والأَكْبَرُ
مِنْهُ مُباشِرَةً عَنْ يَمِينِهِ وَهَكَذَا تَكْبُرُ الأَعْدَادُ كُلَّمَا اتَّجَهْنَا مِنَ الْيَسَارِ إِلَى الْيَمِينِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ المقارَنَةُ بِاسْتَعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ

١ مزارعُ سمكيَّة، في أيِّ عامٍ كان إنتاج الأسماك أكبر؟

الأَعْدَادُ عَلَى الجِهَةِ الْيُمْنَى مِنْ خَطِّ الأَعْدَادِ أَكْبَرُ مِنَ الأَعْدَادِ عَلَى الجِهَةِ
الْيُسْرَى.



أَنْظُرْ إِلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، سَتُلاحِظُ أَنَّ العَدْدَ ٣٧٥٩ يَقَعُ عَنْ يَمِينِ العَدْدِ
٣٤٥٦؛ إِذَنْ ٣٧٥٩ أَكْبَرُ مِنْ ٣٤٥٦ أَيْ: ٣٤٥٦ < ٣٧٥٩ وَبِالتَّالِي فَإِنَّ
كَمِيَّةَ الإِنْتاجِ الكُبْرَى كَانَتْ فِي عام ١٤٣٠هـ.

تَذَكَّرْ

اعْتَدَتْ صُنْدُ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ
تَصاعُديًّا مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ
عَلَى كِتَابَةِ العَدَدِ الأَصْغَرِ أَوَّلًا بِدْءًا
مِنَ الْيَمِينِ ثُمَّ الأَكْبَرِ مِنْهُ عَنْ
يَسَارِهِ وَهَكَذَا، وَهَذَا عَكْسُ تَرْتِيبِ
الأَعْدَادِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.

ويمكن استعمال القيمة المنزلية للمقارنة بين الأعداد.

المقارنة باستعمال القيمة المنزلية

مثال من واقع الحياة

العام	عدد الحجاج
١٤٣٧ هـ	١٣٢٥٣٧٢
١٤٣٨ هـ	١٧٥٢٠١٤

حجاج: يُظهر الجدول المجاور أعداد

الحجاج من خارج المملكة العربية السعودية

في العامين ١٤٣٧ هـ، و ١٤٣٨ هـ: في أي

العامين كان عدد الحجاج أكبر؟

الخطوة ١: أكتب العددين بشكل رأسي، بحيث يكون أحاد

أحدهما تحت 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 ١٤٣٨ هـ هو الأكبر.

تذكر

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

تذكر

إذا اختلف عدد أرقام عددين فإن العدد الذي عدد أرقامه أكثر يكون هو الأكبر.
مثال: $٩٩ < ٩١٥$

تأكد

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

١٠٢٠٧٣٠١ • ١٠٠٢٧٣٠١

٢

٥٠٤٠٦ • ٥٠٤٠٢

١

١٧٨٩ • ١٧٩٨

١

٥ فسر لماذا يكون العدد المكوّن من

خمسة أرقام أصغر من العدد

المكوّن من ستة أرقام دائمًا.

تحدث

٥

٤ اشترت سارة خاتمًا بـ ١٨٣٤ ريالًا، واشترت

نورة خاتمًا آخر بـ ١٢٨٦ ريالًا. أي الخاتمين

أكثر سعرًا؟

الدرس ١-٤: المقارنة بين الأعداد ٢٥

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

- ١ ٣٠٣٠ ٣٠٣٠ ٢ ٥٩٨٠ ٥٠٩٠ ٣ ٣٠٤٩٩٩ ٣٠٥٠٤٩ ٤ ٧٦١٠١ ٧٧٠٠٠ ٥ ١٢٦٨٣ ١٢٦٣٨ ٦ ٢٩٩٩٢١٤ ٢٩٩٩٢١٤ ٧ ١ ٨٩٠٣٥ < ١٣٤٢٦٤٦ ٨ ٠٠٠٠٠ > ٦٥٨٤٣١ ٩

١٠ استقبل علي ١١٢٧ رسالة على بريده الإلكتروني خلال عام، بينما استقبل فهد ١١٣٢ رسالة خلال العام نفسه، فأيهما قد استقبل رسائل أكثر؟

مسألة من واقع الحياة



اللغة	عدد الصفحات
الصينية	١٠٥٧٣٦٢٣٦
الإنجليزية	٢٨٦٦٤٢٧٥٧
اليابانية	٦٦٧٦٣٨٣٨
الإسبانية	٥٥٨٨٧٠٦٣

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

- ١٢ ما اللغة التي كُتبت بها صفحات أكثر؟
١٣ أي اللغتين كُتبت بها صفحات أقل: الإسبانية أم اليابانية؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ مسألة مفتوحة: اكتب عددًا من سبعة أرقام أكبر من العدد ٨٤٥٨٩٤٢

١٥ اكتشف المختلف: حدّد العدد المختلف فيما يلي، ثمّ وضح إجابتك:

١٠٠ مئة

عشرة آلاف

١٠ مئات

١٠٠٠٠

١٦ اكتب: كيف تُقارن بين الأعداد باستعمال القيمة المنزلية؟

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

مراجعة تراكمية

اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطٌ 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 وخمسة مئة وأربعة وعشرين ألفاً واحداً.

قارن بين العددين في كلٍّ 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 السكان	المدينة
٥٢٥٤٥٦٠	الرياض
٦١٤٠٩٣	بريدة
٣٤٥٦٢٥٩	جدة
١٦٧٥٣٦٨	مكة المكرمة
٩٠٣٥٩٧	الدمام
١١٨٠٧٧٠	المدينة المنورة

٢٩ ما المدينة التي تضم أكبر عدد من السكان؟

٣٠ أي المدن أقل سكاناً؛ الدمام أم المدينة المنورة؟



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

٣٥٢٦ ١ ٩٨٥٠٣٤ ٢

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

ثمانية عشر ألفاً ومئتين وتسعة. ٣

سبع مئة واثنين وستين. ٤

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

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

(أ) ٢٥١٠٣ (ب) ٢٥١٣٠

(ج) ١٠٣٠٢٥ (د) ١٠٣٢٥

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

٧ ٢٥٨٦٣١ ٨ ٧٦٥٠٠٦١

٩ اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد
٦٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٣٠ + ٧

٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠ (الدروس ٢-١)

١٠ اكتب من متعدد: أي مما يلي يمثل الصيغة اللفظية للعدد ٨٦٠٣٧٥٥؟ (الدروس ٢-١)

(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 كل مما يأتي مستعملاً

($<$ ، $>$ ، $=$): (الدروس ٤-١)

٣٤٢٧ ١١ ٣٤٧٢

١٢ ٧٠٠ + ٨٠ + ٢ ٢٠٠ + ٧٠ + ٨

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

١٣ ٥٢٤٦٨٢ > ٥٠٠٠٠٠

١٤ ٥٠٤٣٧ = ٥٠٠٠٠ + ٣٠ + ٧

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

١٦ اكتب كيف يمكنك تحديد

الرقم المفقود في الصيغة التحليلية التالية:

٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٩٠ + ٣ = ٨٠٥٠٩٣

(الدروس ٢-١)



استعد



الكمية بالكيلوجرام	الصنف
٤٧٢٣٨	خلاص
٤٢٥٩٢	سلج
٤٥٨٦٨	سكري

يتزايد الاهتمام بزراعة النخيل في المملكة العربية السعودية، والجدول المقابل يوضح كمية إنتاج إحدى المزارع بالكيلو جرام لثلاثة أصناف من التمور خلال عام.

أي الأصناف كان إنتاجه أكثر، وأيها كان أقل؟

فكرة الدرس

أرتب أعداداً ضمن المليون.

لترتيب الأعداد، يمكنك استعمال خط الأعداد أو القيمة المنزلية.

مثال من واقع الحياة الترتيب باستعمال خط الأعداد

١ نخيل: رتب أصناف التمور الواردة في الجدول أعلاه من الأكبر إلى الأصغر من حيث كمية الإنتاج.



أنظر إلى خط الأعداد، ستلاحظ أن العدد ٤٧٢٣٨ هو الأبعد إلى جهة اليمين، وأن العدد ٤٥٨٦٨ يقع بين العددين ٤٢٥٩٢ و ٤٧٢٣٨، وأن العدد ٤٢٥٩٢ هو الأبعد إلى جهة اليسار، وعليه فإن الترتيب المطلوب لأصناف التمور هو: خلاص، سكري، سلج.

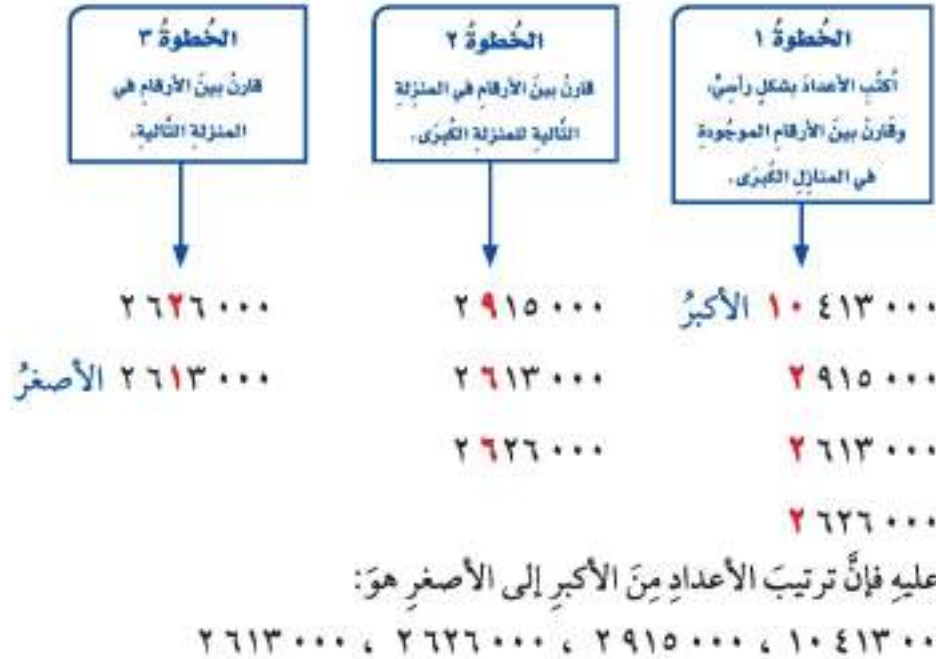


الدولة	إنتاج النفط اليومي
الملكة العربية السعودية	١٠٤١٣٠٠٠
الإمارات العربية المتحدة	٢٩١٥٠٠٠
قطر	٢٦١٣٠٠٠
الكويت	٢٦٢٦٠٠٠

نفساً: بوضّح الجدول المجاور كمية الإنتاج اليومي من النفط بالبرميل لأربع دول مختلفة. استعمال القيمة المنزلية لترتيب الأعداد الواردة في الجدول من الأكبر إلى الأصغر.

تذكر

لترتيب الأعداد، يمكنك استعمال أحد الأعداد أو القيمة المنزلية.



تأكد

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

١٥٩٠٢٣، ١٤٥٠٠٤، ١٥٤٠٣٢، ١٤٥٠٩٩ ١ ٦٥٤٣، ٣٤٦٥، ٤٣٥٦، ٣٤٥٦ ٢

تحدث ما الإجراء الذي تتبعه عندما تقارن بين عددين وتجد أن الرقمين الموجودين في المنزلة نفسها متساويان؟

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

الدولة	المساحة (كلم²)
البحرين	٧٦٥,٣
العراق	٤٣٧٠٧٢
اليمن	٥٢٧٩٧٠
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردن	٩٢٣٠٠

٣٠ الفصل الأول، القيمة المنزلية



رَتِّبِ الأعدادَ التَّالِيَةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ: المثالان ٢، ١

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

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

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



١١ يُبَيِّنُ الجدولُ المجاورُ المسافاتِ الَّتِي تَقْطَعُهَا أربعةُ أنواعٍ مِنَ الحيتانِ. رَتِّبْ هَذِهِ المسافاتِ مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

مسألة من واقع الحياة

تقديرات أعداد النخيل في أحد الأعوام	
عدد النخيل	المنطقة
٢٩٨٣٧٩٣	المدينة المنورة
٥٣٧٠٨٥٥	القصيم
٥٢٨٠٩٢٢	الرياض
١٩٤٢٢٧٤	مكة المكرمة

نخيل: تعدُّ المملكة العربية السعودية موطنَ النخيل، وتولي زراعته اهتمامًا كبيرًا.

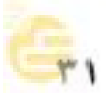
١٢ يوضِّحُ الجدولُ المجاورُ تقديراتِ أعدادِ النخيل في بعضِ مناطقِ المملكةِ في أحدِ الأعوامِ رَتِّبْها مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

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

١٤ الحس العددي: استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٩ وكون أربعة أعداد مختلفة، كل منها مكون من أربعة أرقام، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

١٥ اكتب مسألة من واقع الحياة يحتاج حلها إلى ترتيب ثلاثة أعداد من الأصغر إلى الأكبر.



الدرس ١-٥: ترتيب الأعداد

لعبة العدد الأكبر

مقارنة الأعداد

عدد اللاعبين: ٢

أدوات اللعبة: ٤٠ بطاقة
أو ورقة صغيرة.

استعد:

ابدأ:

- يوزع اللاعبان البطاقات بينهما بالتساوي.
- حيث يقسم كل لاعب بطاقاته مجموعتين في كل منهما ١٠ بطاقات. ويكتب على كل بطاقة في المجموعة الأولى عددًا من أربعة أرقام بالصيغة القياسية. ثم يكتب الأرقام نفسها على بطاقات المجموعة الأخرى بالصيغة التحليلية.
- 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 البطاقتين، وإذا كان العدداً على البطاقتين متساويين، يحتفظ كل منهما ببطاقته، ويستمران في السحب.
- يكرر اللاعبان ذلك، حتى تنتهي البطاقات الموضوعة أمامهما، ويفوز اللاعب الذي معه بطاقات أكثر.





تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

٦ - ١

اسْتَعِدَّ



تَرَنُّ شَاحِنَةٌ وَهِيَ مَحْمَلَةٌ
٣٦٥٥٤ كجم، فَمَا وَزْنُهَا
التَّقْرِيبِيُّ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ أَعْدَادًا ضِمْنُ
الْمَلَائِينِ.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّقْدِيرُ

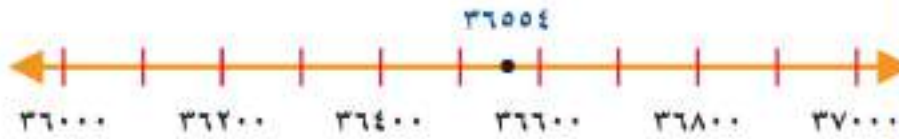
التَّقْرِيبُ

عندمَا لَا تَحْتَاجُ إِلَى إِجَابَةٍ دَقِيقَةٍ، فَإِنَّكَ تَقُومُ بِتَقْدِيرِهَا بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ،
وَيُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ لِلتَّقْرِيبِ.

تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ القِيَاسُ: قَرَّبَ وَزْنَ الشَّاحِنَةِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.



أُنْظُرْ إِلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، سَتَلَاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٣٦٥٥٤ أَقْرَبُ إِلَى العَدَدِ ٣٧٠٠٠
مِنْهُ إِلَى العَدَدِ ٣٦٠٠٠؛ لِذَا فَإِنَّ العَدَدَ ٣٦٥٥٤ يُقَرَّبُ إِلَى العَدَدِ ٣٧٠٠٠

يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِتَقْرِيبِ الأَعْدَادِ أَيْضًا.

مَفْهُومٌ أَاسَاسِيٌّ

تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

١. الخُطْوَةُ ١: ضَعِ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ فِي الْمَنْزِلَةِ الَّتِي سَيُتِمُّ التَّقْرِيبُ إِلَيْهَا.
٢. الخُطْوَةُ ٢: أُنْظُرْ إِلَى الرَّقْمِ الَّذِي عَنْ يَمِينِ الْمَنْزِلَةِ الَّتِي سَيُتِمُّ التَّقْرِيبُ إِلَيْهَا.
٣. الخُطْوَةُ ٣: إِذَا كَانَ هَذَا الرَّقْمُ أَقْلَ مِنْ أَوْ يُسَاوِي ٤ فَلَا تُغَيِّرْ شَيْئًا، أَمَّا إِذَا كَانَ أَكْبَرَ مِنْ أَوْ يُسَاوِي ٥، فَأَضِفْ ١ إِلَى الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطًّا.
٤. الخُطْوَةُ ٤: ضَعِ صِفْرًا مَكَانَ كُلِّ رَقْمٍ عَنْ يَمِينِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطًّا.

الدرس ١-٦: تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ ٣٣



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

أقرب ألف.

الخطوة ١:

ضع خطًا تحت المنزل التي تريد التقريب إليها.

في هذه المسألة، نضع خطًا تحت الصفر.

١٢٠٥٣٦

الخطوة ٢:

أنظر إلى الرقم الواقع عن يمين ما تحته خط؛

أي إلى الرقم ٥

١٢٠٥٣٦

الخطوة ٣:

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

الذي تحته خط.

١٢١٠٠٠

الخطوة ٤:

ضع أصفارًا بدلًا من جميع الأرقام الواقعة عن يمين

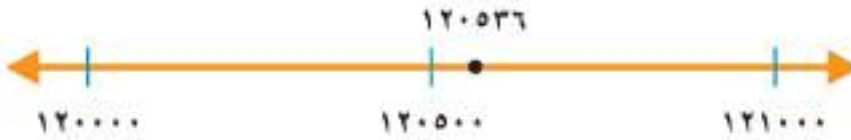
ما تحته خط.

١٢١٠٠٠

لذا يُقرب العدد ١٢٠٥٣٦ إلى ١٢١٠٠٠

تحقق:

يبيّن خط الأعداد أن الجواب صحيح.



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 قرئناه إلى أقرب ألف نحصل على ٩٨٠٠٠ فسر إجابتك.



قُرْبُ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: المَثَالانِ ٢، ١

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



- ١٤ **القياسُ:** تُعدُّ محميةٌ محازرةُ الصيدِ قُرْبَ الطائفِ، ثاني أكبرَ محميةٍ في العالمِ؛ إذ تبلغُ مساحتُها ٢١٩٠ كلم^٢. فهل يعدُّ ٢٢٠٠ كلم^٢ تقريبًا مناسبًا لهذه المساحة؟ فسرْ إجابتك.

- ١٥ قُرْبُ العددِ ١٤١٥٦٠٧٤ إلى العددِ ١٤١٥٦١٠٠، ما القيمةُ المنزليةُ التي قُرْبَ إليها؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العليا

- ١٦ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** اُكْتُبْ خمسةَ أعدادٍ تُساوي المليونَ تقريبًا.

- ١٧ **اكتشف الخطأ:** قامَ سعودٌ و فيصلٌ بتقريبِ العددِ ٩٢٥ ٨٣ ٢٧٥ إلى أقربِ مئةٍ ألفٍ كما هو مبينٌ أدناه. فأيهما كانَ تقريبُهُ صحيحًا؟ فسرْ إجابتك.



فيصل
٨٠٠٠٠٠٠

سعود
٨٣٣٠٠٠٠٠



- ١٨ **اُكْتُبْ** مسألةٌ مِنْ وَاَقِعِ الحَيَاةِ حَوْلَ عَدَدٍ قُرْبَ إلى ٦٧٠ ٠٠٠



الدرس ١-٦: تقريبُ الأعدادِ

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

(أ) ٥٨٧٠٠٠٠

(ب) ١٠٠٠٠٠٠

(ج) ٥٨٦٠٠٠٠

(د) ٥٨٦٥٠٠٠

١٩ أيُّ ممَّا يلي يمثلُ 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 اكْتُبِ الصيغتين القياسية واللفظية للعدد $٣٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٥٠٠$ (الدرس ١ - ١، ٢ - ١)

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

٢٥٩٩، ٢٨٠٠، ٢٦٣٤

٣٩٩، ٨٠١، ٤٥٦

٧٣٩٢١، ٢٩٣٧١، ٣٩٢٧١

١٨٩٠٠، ١٨٠٠٩، ١٨٠٩٠

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

٢٤٠٠٩ ● ٢٤٠٩٠

١٨٥ ● ١٨٢

٣٤٢٧٠ ● ٣٤٢٠٧

٥٦٧٧ ● ٥٦٧٧

٢٢ أعلى قمة في المملكة العربية السعودية هي قمة جبل السودا 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: اختيار الخطوة المناسبة لحل المسألة.

طارق: اشتري والدي ٨ علبة من أقلام الرصاص، فإذا كان ثمن العلبة الواحدة ١١ ريالاً، فكم ريالاً دفع للبائع؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ثمن العلبة الواحدة ١١ ريالاً.
- عدد العلب التي اشتراها والد طارق هو ٨

ما المطلوب؟

- إيجاد كم ريالاً دفع والد طارق للبائع؟

خطّ

أنشئ جدولاً لإيجاد ثمن ٨ علبة

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

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 علبة.

تحقق

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

الإجابة: ٨ علبة يقابلها ٨٨ ريالاً.

لذا فإن الإجابة صحيحة.



استعمل الخطة المناسبة لحلّ كل من المسائل التالية:

إذا مارس عامر الرياضة ساعة فإنه يحرق حوالي ٣٥٠ سُعْرًا حراريًا فإذا أحرَقَ ١٢٠٠ سُعْرًا حراريًا في آخر مرة مارس فيها الرياضة، فهل يكون قد مارس الرياضة أكثر من ثلاث ساعات؟ قسّر إجابتك.

الجبر: إذا كان عامل يتقاضى ٢٠ ريالًا في الساعة، فكم ساعة عليه أن يعمل ليتقاضى ١٢٠ ريالًا؟

لدى سارة ٣ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات، و٦ أوراق من فئة ٥ ريالات، و١٢ ورقة من فئة الريال الواحد. هل لديها المبلغ الكافي لشراء الحقيبة الموضحة أدناه؟



اكتب: بالرجوع إلى المسألة ٧، اكتب شرحًا للخطوات اللازمة لمعرفة فئات الأوراق النقدية المحتملة مع سارة، إذا كان معها ٧ أوراق نقدية مجموعها ٣٧ ريالًا.

القياس: يزيد وزن الذب الأسود على وزن الغوريلا ١١ كجم. استعمل البيانات في الجدول أدناه لإيجاد وزن الذب الأسود.

أوزان الحيوانات الضخمة	
الحيوان	الوزن (كجم)
الغوريلا	١٨١
الذب الأسود	
الأسد	٢٠٠

إذا كان ثمن قميص ٣٤ ريالًا، وثمان الجورب ٦ ريالات. واشترت الاثنين معًا، فكم يُعبد إليك البائع إذا أعطيت ٥٠ ريالًا؟

لدى سميرة ٣ مجموعات من الملصقات، في كل منها ٦ ملصقات. ما عدد الملصقات لدى سميرة؟



يشترى محل ألعاب فيديو اللعبة المستعملة الواحدة بـ ١٠ ريالات، وترغب نوال في شراء لعبة جديدة. كم لعبة مستعملة ممّا لديها يجب أن تباعها لتشتري لعبة جديدة ثمنها ٧٧ ريالًا؟

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي:

١٨٧٦٥ ٣٠١٦٣٩

رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

١١٠٢ ، ١٢٠٠ ، ١٠٣٧ ، ١٠٠٢

٧٤٩٩ ، ٨٠٤٥ ، ٧٧٠٢ ، ٧٦١٣

ثمن حاسوب ١٢٩٥ ريالاً. قرب العدد إلى أقرب مئة.

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

٦٧٨٢ ٦٧٠٢

٢٧٨٤ ٢٤٨٧

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

(أ) ٧٦٠٠٠٠٠ (ب) ٧٧٠٠٠٠٠

(ج) ٨٠٠٠٠٠٠ (د) ٧٦٢٠٠٠٠

أكتب كيف قربت من 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 سُئل مجموعة من الطلاب عن مذاق الحليب المفضل لديهم، فكانت النتائج كما في الجدول أدناه.

المذاق	عدد الطلاب
هنايليا	٤١٠
شوكولاتة	٢٤٠
فراولة	٩٩
مانجو	٤٠١

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

٤ اختيار من متعدد: أي مما يلي هو الصيغة اللفظية للعدد ٤٤٦ ٧٢٠١؟

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

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

(ج) سبع مئة ألف واثنان ومئة وستة وأربعون.

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

مثال على اختبار

أي مما يلي يمثل الصيغة القياسية للعدد أربع مئة وواحد وستين ألفاً وثمان مئة وخمسة.

(أ) ٤١٦٨٠٥ (ب) ٤٦١٨٠٥

(ج) ٤٦١٨٠٥ (د) ٤٦١٨٥٠

اقرأ السؤال

أنت في حاجة إلى إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

حل سؤال الاختبار

اعمل جدول المنازل لمساعدتك على إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
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 (ب) ٥٤٧٠٠٠٠٠

(ج) ٥٤٦٧٨٥٠٠ (د) ٥٤٦٠٠٠٠٠

٢ أي مما يلي يمثل الصيغة القياسية للعدد ستة عشر مليوناً وثلاث مئة وسبع وعشرين ألفاً وأربع مئة وثلاثة.

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ب) ١٦٣٧٢٤٣٠

(ج) ١٦٣٧٢٤٣٠ (د) ١٦٣٢٧٤٠٣



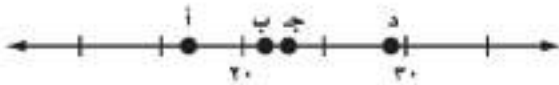
الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١ قرب العدد ٤٧٧٥٠٠٠ إلى أقرب مليون.

٢ اكتب الصيغة اللفظية للعدد ٧٢٥٤٦٢

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



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضعاً خطوات الحل:

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

٢ وضح كيف يمكنك تقريب العدد ٣٨٧٦٣٤٢ إلى أقرب مليون.

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

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

(أ) الجبيل (ج) أبها

(ب) حفر الباطن (د) الخرج

٤ أي الرموز التالية يجعل الجملة ٣٤٥٠١٦١٩ ٣٤٥١٠٦١٩ صحيحة:

(أ) $>$ (ج) $=$

(ب) $<$ (د) $+$

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٧ في العدد ٢٧٣١٥٨؟

(أ) ٧٠ (ج) ٧٠٠٠

(ب) ٧٠٠ (د) ٧٠٠٠٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

الاختبار التراكمي

الشكوة العامة: مَا الْجَمْعُ؟ وَمَا الطَّرْحُ؟

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

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

مسافات هجرة الطيور	
المسافة (كلم)	اسم الطائرة
١٦٦٩١	الطائرة المغرّة
١٤٨٧٠	طائر السنونو

$$\begin{array}{r} 16691 \\ - 14870 \\ \hline 1821 \end{array}$$

المسافة ١٨٢١ كلم.

مَاذَا نَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

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

المفردات

خاصية التجميع لعملية الجمع
التقدير

خاصية الإبدال لعملية الجمع
خاصية العنصر المحايد الجمعي



المَطْوِيَّاتُ

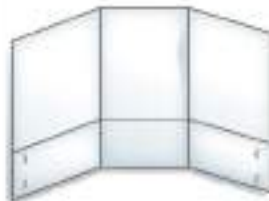
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

١ أُكْتُبْ عَلَى الْجُيُوبِ
عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ،
ثُمَّ ضَعْ بِطَاقَتَيْنِ
فِي كُلِّ جَيْبٍ.



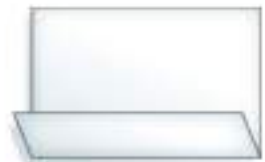
٢ إِفْتحِ الْوَرَقَةَ
وَاسْتَعْمِلِ الدَّبَّاسَةَ
لِعَمَلِ ٣ جُيُوبٍ
وَتَثْبِيتِهَا.



٣ إِطْوِ الْوَرَقَةَ لَتُقَسِّمَهَا
إِلَى ٣ أَجْزَاءٍ
مُتطَابِقَةٍ.



٤ إِطْوِ شَرِيطَةً عَرْضُهُ
٦ سَمَ عَلَى طَوْلِ
الْوَرَقَةِ.



الفصل الثاني: الجمع والطرح ٤٣



أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

قَدِّرْ ناتج كلِّ ممَّا يأتي بالتَّقريبِ إلى أقربِّ عشرة: (مهارة سابقة)

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

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 ترغبُ إدارةُ إحدى المدارس في عقدِ اجتماعٍ يضمُّ ١٣ معلِّمًا و ٥٤ طالبًا. إذا كانَ في قاعةِ الاجتماعاتِ ١٨ كرسيًا. فقدرْ كم كرسيًا إضافيًا تحتاجُ ليجلسَ الجميعُ.

أوجد ناتج الجمع لكلِّ ممَّا يأتي: (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 قرأت زينة ٨٢ صفحة من كتاب و ٦٩ صفحة من كتاب آخر. فكَمْ صفحة قرأت من الكتابين معًا؟

أوجد ناتج الطرح لكلِّ ممَّا يأتي: (مهارة سابقة)

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

١٧

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

٢٦

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

١٥

$$45 - 73$$

٢٨

$$27 - 64$$

٣٦

$$19 - 42$$

٢٣

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



الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح

١ - ٢

استعد



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

مفهوم أساسي

خصائص الجمع

تفضيلاً: خاصية الإبدال لعملية الجمع: لا يتغير مجموع عددين بتبديل ترتيبهما.

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

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

يبين القوسان () العددين اللذين تبدأ بهما أولاً.

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

$$\text{أمثلة: } 3 + (2 + 5) = 3 + 7 = 10$$

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

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

استعمال خصائص الجمع

مسألة من واقع الحياة

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

نفيد الخاصية التجميعية لعملية الجمع أن مجموع اثنان الأصناف لن يتغير بتغيير الصنفين اللذين تبدأ بهما بجمع ثمنيهما.

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

$$25 + 20 = 10 + 35$$

$$45 = 45$$

فكرة الدرس

استعمل خصائص الجمع وقواعد الطرح لأجمع الأعداد وأطرحها.

المفردات

خاصية الإبدال لعملية الجمع

الجمع

خاصية التجميع لعملية الجمع

الجمع

خاصية العنصر المحايد الجمعي

الجمعي

تذكر

استعمل القوسين () لتوضيح العددين اللذين ستبدأ جمعتهما أولاً.



استعمال خصائص الجمع

مثال

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

جميع الصفر إلى عدد فكان المجموع ٦ وعليه،

فإن العدد المفقود هو ٦ ، $6 = 6 + 0$ ،

الخاصية التي استعملتها هي خاصية العنصر المحايد الجمعي.

قواعد الطرح	مفهوم أساسي
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: $0 = 6 - 6$ ، $0 = 5 - 5$	

استعمال قواعد الطرح

مثال

٢ 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 $19 = \square - 19$ ٢ $(2+9)+5 = 2 + (\square + 5)$ ٣ $74 + \square = 68 + 74$

اجمع ذهنيًا: مثال ١

٤ $28 + 13 + 12$ ٥ $19 + 16 + 21$ ٦ $36 + 17 + 24$

٧ تحدث ما قاعدة الطرح التي تبدو عكس خاصية العنصر المحايد الجمعي؟ فسّر إجابتك.

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

٨ (٧+٨) + ٩ = ٧ + (٨+ ■) ٩ ■ + ١ + ٣ = ١ + ٣ + ٤ ١٠ ٩ = ٠ + ■ ١١ ٠ = ■ - ٥ ١٢ ٨ + (■ + ٧) = (٨ + ١) + ٧ ١٣ ١٥ = ■ - ١٥

اجمع ذهنيًا: مثال ١

١٤ ١٣ + ٢٤ + ١٧ ١٥ ١٥ + ٢٢ + ٣٥ ١٦ ٢٧ + ١١ + ١٣ ١٧ ٢٨ + ١٦ + ٢٢ ١٨ ٢٦ + ٣٣ + ١٤ ١٩ ٢٩ + ٢٢ + ٣١

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

اجب عما يلي موضّحًا الخاصية أو القاعدة التي استعملتها :

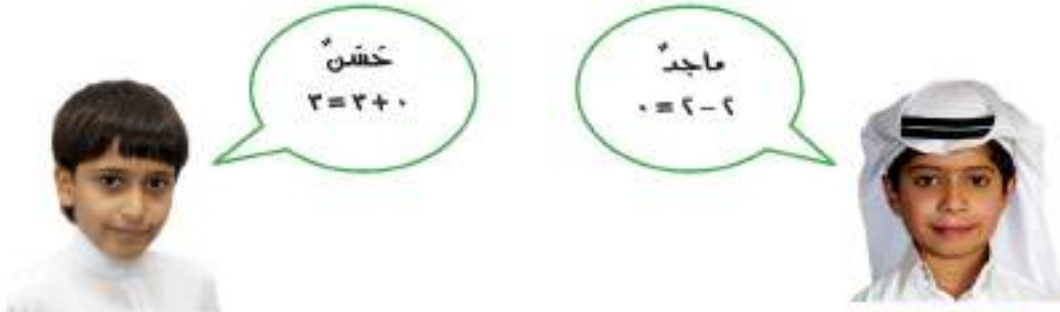
٢١ لدى نورة ٤ مثلثات و ٣ مربّعات و ٥ دوائر، ولدى شيماء ٣ دوائر و ٤ مربّعات و ٥ مثلثات. أيّهما لديها أشكال هندسية أكثر من الأخرى؟

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: طُلب إلى ماجد وحسن إعطاء مثال على خاصية العنصر المحايد الجمعي. فأيهما أعطى مثالًا صحيحًا؟ فسّر إجابتك.



٢٤ اكتب كيف تستفيد من خاصية التجميع لعملية الجمع في إيجاد ناتج ٧٧٥ + ٦٣٩ + ٢٢٥ ذهنيًا؟



الدرس ٢-١ : الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح ٧



تقدير المجموع والفرق

٢ - ٢

استعد



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

هكرة 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.

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

إذن تحتاج ليلي إلى ١٩٠ ريالاً تقريباً.

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

تقدير المجموع

مثال

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

قرب كلا من العددين إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

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

إذن $2342 + 637$ تساوي ٢٩٠٠ تقريباً.



قَدِّرْ ناتج العملية: $7542 - 3225$ بتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة.
قرب كلًّا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

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

إِذَنْ $7542 - 3225$ تساوي 4310 تقريبًا.

قَدِّرْ

استعمل القيمة المنزلية
لمساعدتك في تقريب
الأعداد.

تأكّد

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

- ١ $21 + 73$: عشرة
٢ $312 + 27$: عشرة
٣ $383 + 122$: مئة
٤ $1061 - 305$: مئة
٥ $2746 - 1529$: عشرة
٦ $37215 - 6972$: ألف

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

تحدّث

٧ اشترى عثمان ثلاثة ومكيّفًا. كم تُقدِّر المبلغ
الذي سيدفعه؟

أجهزة كهربائية	
الجهاز	السعر
ثلاجة	٣٩٩٨ ريالاً
مكيّف	١٧٩٥ ريالاً

تدرب، وحلّ المسائل

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

- ٩ $23 + 34$: عشرة
١٠ $27 + 636$: مئة
١١ $331 + 687$: مئة
١٢ $455 - 229$: عشرة
١٣ $1624 - 534$: مئة
١٤ $772 - 593$: ألف
١٥ $27629 - 5364$: عشرة
١٦ $48986 + 7664$: ألف
١٧ $47236 - 20425$: مئة

حُلْ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

١٨ إذا كَانَ قَطْرُ كَوْكَبِ الْمُشْتَرِي ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وَقَطْرُ كَوْكَبِ زُحَلِ ١٢٠٥١١ كيلومترًا. فكم كيلومترًا تقريبًا تُقَدَّرُ الْفَرْقُ بَيْنَ قُطْرَيِ هَذَيْنِ الْكَوْكَبَيْنِ؟

١٩ إذا كَانَ ثَمَنُ السَّيَّارَةِ الْجَدِيدَةِ ٨٤٦٠٠ ريالًا، وَثَمَنُ السَّيَّارَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ ٥٧٨٨٠ ريالًا، فكم ريالًا تقريبًا سَيُوقَّرُ خَالِدٌ إِذَا اشْتَرَى سَيَّارَةً مُسْتَعْمَلَةً؟

٢٠ القِيَّاسُ: صَعَدَ مُتَسَلِّقٌ قِمَّةَ جَبَلٍ إِفْرِسْتِ الَّتِي يَبْلُغُ ارْتِفَاعُهَا ٨٨٥٠ مترًا. فَإِذَا صَعَدَ إِلَى الْقِمَّةِ ثُمَّ نَزَلَ، فكم مترًا تقريبًا قَدْ قَطَعَ؟

مَسْأَلَةٌ مِنَ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

بِنَايَاتٌ: يُبَيِّنُ الْجَدُولُ الْمَجَاوِزُ ارْتِفَاعَاتِ خَمْسَةِ أَبْرَاجٍ فِي الْعَالَمِ. مُسْتَعِينًا بِالْجَدُولِ، حُلْ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ بِالتَّقَرُّبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٢١ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ بُرْجِ خَلِيفَةَ عَلَى بُرْجِ تَايْبِيهِ؟

٢٢ قَدَّرْ كم مترًا يَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ بُرْجِ شِيكََاغُو سِبَايِرَ وَبُرْجِ مَرْكَزِ شَنْغَهِايِ الْمَالِي الْعَالَمِيِّ.

٢٣ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ بُرْجِ السَّاعَةِ بِمَكَّةَ عَلَى بُرْجِ مَرْكَزِ شَنْغَهِايِ الْمَالِي الْعَالَمِيِّ؟



الْبُرْجُ	الدَّوْلَةُ	الارتفاع (م)
خليفة / دبي	الإمارات العربية المتحدة	٨٢٨
شيكاغو سبائيرز	أمريكا	٦٠٩
(برج الساعة) وقد الملك عبد العزيز مكة	السعودية	٦٠١
تايبيه	تايوان	٥٠٩
مركز شَنْغَهِايِ الْمَالِي الْعَالَمِيِّ	الصين	٤٩٢

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ عِدَدَيْنِ بَحِثْ إِذَا قُرْبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ يَكُونُ مَجْمُوعُهُمَا ١٠٠٠٠.
- ٢٥ **اَلْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** إِذَا قُرْبَ عِدَدَانِ إِلَى الْعَدَدِ الْأَدْنَى، فَهَلْ يَكُونُ مَجْمُوعُهُمَا بَعْدَ التَّقْرِيبِ أَقَلَّ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ مَجْمُوعِهِمَا قَبْلَ التَّقْرِيبِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.
- ٢٦ **اُكْتُبْ** في كثيرٍ مِنَ الْأَحْيَانِ نَسْتَعْمِلُ التَّقْرِيبَ لِتَقْدِيرِ الْمَجْمُوعِ أَوِ الْفَرْقِ بَدَلًا مِنْ حِسَابِهِ بِالضَّبْطِ. أَعْطِ مَثَالًا يَكُونُ فِيهِ التَّقْدِيرُ أَفْضَلَ مِنَ الْحِسَابِ بِدَقَّةٍ.

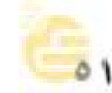
تدريبي على اختبار

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

مراجعة تراكمية

- اكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: (الدرس ١-٢)
- ٢٩ $42 = \square - 42$ (أ) $29 + 17 + 38 = 29 + (\square + 38)$ (ب)
- قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ١-٦)
- ٣١ ٢٤٧ : عشرة (أ) ٣٢٨٩ : ألف (ب) ٧٤٣٣٩٢٨١ : مليون (ج)
- قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١-٤)
- ٣٢ ٩٦٤٢ $\square$ ٩٦٢٤ (أ) ٤٦٠٤٣ $\square$ ٤٦٠٣٤ (ب) ٢٨٦٣٤١ $\square$ ٢٦٨٣٤١ (ج)
- استعمل الخطوات الأربع لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ١-٣)
- ٣٣ سجل فريق لكرة السلة ٥٨ نقطة في إحدى المباريات. إذا سجل منها أحمد ١٨ نقطة، وعلي ١٢ نقطة، فكم نقطة سجل باقي الفريق.
- ٣٤ قيمة الاشتراك الشهري لجوال صفيّة ٣٢ ريالًا. فقدّر ما ستدفعه صفيّة بدل اشتراكها مدة شهرين.

الدرس ٢-٢: تقدير المجموع والفرق





مهارة حل المسألة

٣ - ٢

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



لإقامة حفل مدرسي يلزم شراء عصائر بقيمة ٢٥٢ ريالاً، وأدوات زينة وأكواب بقيمة ٦٤٦ ريالاً، وفتائر بقيمة ٨٩٥ ريالاً. فكم ريالاً تقريباً تكون تكلفة هذه الحفلة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ثمن العصائر ٢٥٢ ريالاً.
- ثمن الأدوات والأكواب ٦٤٦ ريالاً.
- ثمن الفتائر ٨٩٥ ريالاً.

ما المطلوب؟

- إيجاد كم ريالاً تقريباً يلزم لإقامة الحفل المدرسي.

خطّ

بما أن كلمة (تقريباً) وردت في المسألة، فإننا نقدر الإجابة.

حل

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع

قرب كل عدد إلى أكبر منزلة فيه.

$$\begin{array}{r} 300 \\ 600 \\ 900 + \\ \hline 1800 \end{array} \quad \begin{array}{r} 252 \\ 646 \\ 895 + \\ \hline \end{array}$$

إذن يلزم ١٨٠٠ ريال تقريباً لإقامة الحفل المدرسي.

تحقق

راجع الحل. افترض أن المطلوب هو الإجابة الدقيقة. اجمع الأعداد: ٢٥٢ و ٦٤٦ و ٨٩٥

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

بما أن ١٧٩٣ قريبة من ١٨٠٠، فإن الإجابة صحيحة.



إرجع إلى المسألة السابقة، ثمّ أجِبْ عن السؤالين ١، ٢:

١ نفترض أنّ ثمنَ العصائر ٩٦ ريالاً، والأدوات والأحواب ٤٢٥ ريالاً، والفطائر ٦٤٩ ريالاً. فكم تُقدّر تكليفة إقامة الحفل؟ فسّر إجابتك.

٢ كيف عرفت أنّ المطلوب هو التقدير وليس إيجاد الإجابة الدقيقة؟

تدرب على المهارة

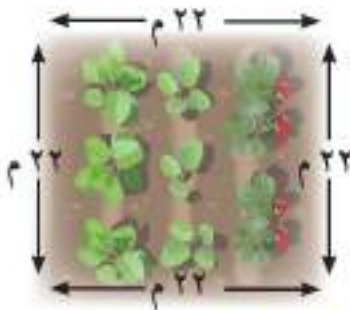
في المسائل الآتية: بيّن إذا كان المطلوب هو التقدير أو الإجابة الدقيقة، ثمّ حلّها:

١ في إحدى الاختبارات، كان أحد الأسئلة:

أوجد ناتج الجمع
١٧ + ٣٤ + ٢٣

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

٣ **القياس:** يقيس ماجد المسافة حول حديقة لعمل سياج حولها. فكم متراً من السياج يحتاج لإحاطة الحديقة كاملة؟



٤ **اُخْتِصِبْ** هل العدد

(٢٧١٤٠٠٠ نسمة) والذي نُشر في إحدى الصحف يمثل العدد التقريبي أم الدقيق لعدد سكّان المملكة العربية السعودية؟ فسّر إجابتك.

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

الاسم	عدد الأقراص المدمجة
سامي	٢١
خالد	٤٢
ناصر	٣٣

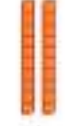
٤ شاركت ٥٠ طالبة من الصفين (الرابع والخامس) في رحلة إلى المتحف الوطني. إذا كان من بينهم ٣٦ طالبة من الصف الرابع، فما عدد طالبات الصف الخامس اللاتي شاركن في الرحلة تقريباً؟

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



استعد

نشاط عملي:

مئات	عشرات	آحاد
		
١	٣	٥
		
١	٢	٧ +

النموذج المجاور يمثل $127 + 135$

١ قلّر $127 + 135$

٢ لحساب قيمة $127 + 135$ ،

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 $349 + 6824$ قلّر 6824 ← 6800 $349 +$ ← $300 +$ 7100

الخطوة ١: أجمع الآحاد

6824
 $349 +$
 3

١٣ = ٩ + ٤
أعدّ تجميع ١٣ كعشرة و ٣ آحاد.

الخطوة ٣: أجمع المئات

6824
 $349 +$
 173

١١ = ٣ + ٨
أعدّ تجميع ١١ مئة كالف ومئة واحدة.

الخطوة ٢: أجمع العشرات

6824
 $349 +$
 73

٧ = ٤ + ٣

الخطوة ٤: أجمع الألوف

6824
 $349 +$
 7173

٧ = ١ + ٦

تحقق من معقولية الإجابة

لقد قلّرت المجموع بـ ٧١٠٠. بما أن الإجابة الدقيقة ٧١٧٣ قريبة من هذا التقدير، فإن الإجابة معقولة. ✓



مبيعات التذاكر	
اليوم	العدد
الأربعاء	٥٧١٣
الخميس	٤٨٢٧

تذكّر: يمثل الجدولُ المُجاوِزُ عددَ التذاكرِ المبيعةِ يومي الأربعاء والخميس لحضورِ مباراتِي كرة قدم. فما مجموعُ التذاكرِ المبيعةِ؟



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

الخطوة ١ : إجمع الآحاد

$$\begin{array}{r} 10 = 7 + 3 \\ \text{أعد تجميع ١٠ آحاد كعشرة} \\ \text{و (٠) آحاد.} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 5713 \\ 4827 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢ : إجمع العشرات

$$\begin{array}{r} 10 = 2 + 8 \\ \text{أعد تجميع ١٠ عشرات كمائة} \\ \text{و (٠) عشرات.} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 5713 \\ 4827 + \\ \hline 040 \end{array}$$

الخطوة ٣ : إجمع المئات

$$\begin{array}{r} 10 = 8 + 2 \\ \text{أعد تجميع ١٠ مئة كالف} \\ \text{و (٠) مئة.} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 5713 \\ 4827 + \\ \hline 040 \end{array}$$

الخطوة ٤ : إجمع الألوف

$$\begin{array}{r} 10 = 4 + 6 \\ \text{أعد تجميع ١٠ آلاف كعشرة آلاف} \\ \text{و (٠) آلاف.} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 5713 \\ 4827 + \\ \hline 1040 \end{array}$$

إذن مجموعُ التذاكرِ المبيعةِ ١٠٥٤٠ تذكرةً.

تحقق من معقولية الإجابة:

لقد قَدَّرْتُ المجموعَ بـ ١١٠٠٠ بما أن الإجابة الدقيقة (١٠٥٤٠) قريبةٌ مِنْ هذا التقدير؛ فإنها معقولة. ✓



الدرس ٢-٤ : الجمع



أوجد ناتج الجمع، ثمّ تحقّق من معقوليّة الإجابة بالتّقدير: المثالان ٢، ١

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

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

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

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

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

٩ وضح أهميّة ترتيب المنازل في الأعداد بعضها تحت بعض عند جمعها.

تحدّث

تدرّب. وحلّ المسائل

أوجد ناتج الجمع، ثمّ تحقّق من معقوليّة الإجابة بالتّقدير: المثالان ٢، ١

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

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

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

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

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

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

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

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

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

٩٦ كشفت إحصائيات مروريّة 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؟

٩٧ 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:** اُكْتُبْ عَدَدَيْنِ كُلُّ مِنْهُمَا يَتكوَّنُ مِنْ خَمْسَةِ أَرْقَامٍ، وَيَبْلُغُ مَجْمُوعُهُمَا ٦٠٠٠٠ تقريبًا.
- ١٩ **اُكْتُبْ** كيفَ يُمْكِنُ أَنْ نَجْمَعَ عَدَدَيْنِ كُلُّ مِنْهُمَا يَتكوَّنُ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ، وَمَجْمُوعُهُمَا يَتكوَّنُ مِنْ خَمْسَةِ أَرْقَامٍ؟

تدريبي على اختبار

- ٢٠ ذهبتَ مَهَا إِلَى السُّوقِ لِشِرَاءِ لَعِبَةٍ أَطْفَالٍ لِأَخِيهَا الصَّغِيرَةِ. إِذَا كَانَ ثَمَنُ اللَّعِبَةِ ٢٦ رِيَالًا. وَكَانَ لَدَيْهَا وَرَقَتَانِ نَقْدِيَّتَانِ مِنْ فِتَّةِ ١٠ رِيَالَاتٍ، وَوَرَقَةٌ وَاحِدَةٌ مِنْ فِتَّةِ ٥ رِيَالَاتٍ.
- فَأَيُّ الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ؟ (الدرس ٢ - ٣)
- (أ) سَيَبْقَى لَدَيْهَا مَبْلَغٌ أَقَلُّ مِنْ ٥ رِيَالَاتٍ.
- (ب) لَا تَسْتَطِيعُ شِرَاءَ اللَّعِبَةِ لِأَنَّهَا لَا تَمْلِكُ الْمَالَ الْكَافِيَ لِشِرَائِهَا.
- (ج) لَدَيْهَا الْمَبْلَغُ الْمَطْلُوبُ بِالضَّبْطِ.
- (د) سَيُعِيدُ لَهَا الْبَائِعُ أَكْثَرَ مِنْ ٥ رِيَالَاتٍ.
- ٢١ فِي مَكْتَبَةِ الْمَدْرَسَةِ ١٧ كُرْسِيًّا إِضَافِيًّا، وَفِي الْمَطْعَمِ ٤٥ كُرْسِيًّا إِضَافِيًّا. أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يَوْضَحُ كَيْفِيَّةَ إِجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْكَرَاسِيِّ الْإِضَافِيَّةِ؟ (الدرس: ٢ - ٤)
- (أ) $45 + 17$
- (ب) $45 - 17$
- (ج) 45×17
- (د) $45 \div 17$

مراجعة تراكمية

- قَدِّرِ النَّاتِجَ بِتَقْرِيبٍ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٢ - ٢)
- ٢٢ $196 + 184$ ؛ عَشْرَةٌ
- ٢٣ $536 + 3962$ ؛ مِئَةٌ

اجْمَعْ ذَهْنِيًّا: (الدرس ٢ - ١)

- ٢٤ $18 + 25 + 10$
- ٢٥ $3 + 14 + 26$
- ٢٦ $31 + 25 + 19$
- ٢٧ $30 + 12 + 15$

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: (الدرس ٢ - ١)

- ٢٨ 987 ؛ عَشْرَةٌ
- ٢٩ 2159 ؛ مِئَةٌ
- ٣٠ 78368 ؛ أَلْفٌ
- ٣١ 4019 ؛ مِئَةٌ



الدرس ٢ - ٤: الجمع ٥٧

- ١ اختيار من متعدد: يظهر الجدول التالي أعداد السيارات المتوفرة 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 ٣-٢)

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

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

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

- ٢٣ 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)

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

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

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

٥ اختيار من متعدد: ما العدد الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحة؟ (الدرس ١-٢)

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

- (أ) ١١ (ب) ١٢
(ج) ١٧ (د) ٢١

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

$$\begin{aligned} 1 & \quad 63 + 22 \text{ : عشرة} \\ 2 & \quad 567 - 203 \text{ : مئة} \\ 3 & \quad 5825 - 551 \text{ : مئة} \end{aligned}$$



الطرح

استكشاف

قد تحتاج إلى إعادة تجميع عند إجراء عملية الطرح.

نشاط استعمال النماذج لتجد ناتج ٤٢١ - ٢٤١

أحاد	عشرات	مئات
١	٢	٤

الخطوة ١: مثل العدد ٤٢١ باستعمال النماذج.

الخطوة ٢: اطرَح الأحاد.

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

أحاد	عشرات	مئات
١	٢	٤

الخطوة ٣: اطرَح العشرات.

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

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

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

فكرة الدرس

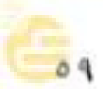
استكشاف طرَح الأعداد.

المفردات

المطروح منه

المطروح

الفرق



استكشاف ٢-٥: الطرح ٥٩

الخطوة ٤: اطرح المئات

اطرح ٢ مئات من ٣ مئات

آحاد	عشرات	مئات
١	٢	٣

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

تحقق:

استعمل الجمع للتحقق من صحة الطرح.

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

إذن الإجابة صحيحة. ✓

فكر:

كيف استعملت النماذج لطرح ٢٤١ من ٤٢١؟

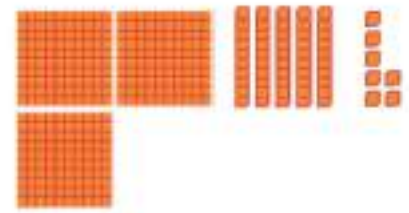
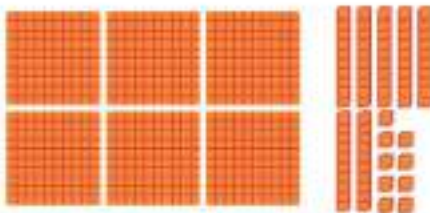
كيف قمت بإعادة التجميع في منزلة العشرات؟

تأكد ✓

استعمل النماذج لإيجاد ناتج الطرح موضحاً الحل بالرسم، ثم تحقق من صحة الطرح مستخدماً الجمع:

٤ ٣٤٥ - ٦٧٩

٥ ٩٨ - ٣٥٧



٦ ٢٤٨ - ٦٣٢

٦ ٣٨٥ - ٥٢٥

٥ ١٩٥ - ٢٨٧

٦ ٧٢٩ - ٩٤٨

٦ ٥٩٣ - ٨٦١

٦ ٤٦٩ - ٧٢٧

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

اكتب



استعد



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

فكرة الدرس

أطرح أعداداً كل منها يتكوّن من عدّة أرقام.

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

الطرح مع إعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

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 ٤: إطح الألوف

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

الخطوة ١: إطح الآحاد

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

الخطوة ٢: إطح العشرات

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

أعد تجميع المئة
كعشر عشرات

إذن المسافة المتبقية هي ٢٧٦٢ كلم.

تحقق: استعمل الجمع للتحقق من صحة الطرح.

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

الإجابة صحيحة والتقدير قريب منها. ✓

تذكر

عندما لا نستطيع أن نطرح الأعداد في المنازل المتشابهة، إذن فنك التجميع للمنزلة التالية، ثم خذ منها وحدة واحدة وفك تجميعها إلى عشر وحدات، ثم أعد تجميعها مع وحدات المنزل السابقة.



٢ **نقود:** تبلغ التكلفة الإجمالية لتطوير مختبر 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 مئات.

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

الخطوة ١: إطح الأحاد

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

الخطوة ٤: إطح الألوف

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

الخطوة ٢: إطح العشرات

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

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



إطح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع والتقدير: المثالان ١، ٢

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

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

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

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

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؟

٦٢ الفصل الثاني: الجمع والطرح



إِطْرُخْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ وَالتَّقْدِيرَ: المَثَلانِ ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٩٨٦ \\ - ٣٣٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٢٤ \\ - ٢٤٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٢٤ \\ - ٨٣٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٧٩ \\ - ٢٩٢ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٣٢٧ \\ - ٥٧٠٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٧٥١ \\ - ٤٨٢٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٨٤٥ \\ - ٦٢٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٢٧٣ \\ - ٣٦٥ \\ \hline \end{array}$$

$$٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$$

$$١٨٦٩٨ - ٣٩٥٣٦$$

١٧ بلغَ عددُ المراجِعِينَ لِإِحْدَى عِيَادَاتِ الْأَسْنَانِ خِلَالَ يَوْمٍ وَاحِدٍ ٣٦ مَرَّاجِعًا؛ مِنْهُمْ ١٧ رَجُلًا، وَ ١٢ امْرَأَةً، وَالبَاقِي مِنَ الْأَطْفَالِ. كَمْ طِفْلًا رَاجَعَ الْعِيَادَةَ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ؟



١٨ بَدَأَ مُتَسَلِّقٌ تَسْلُقُهُ قِمَّةُ إِفْرِسْتٍ مِنْ مَنَاطِقَةِ ارْتِفَاعِهَا ٥٣٦٤ مِتْرًا، وَتَسَلَّقَ مَسَافَةً ٧٠١ مِتْرًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفَاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْتِ ٨٨٥٠ مِتْرًا، فَكَمْ مِتْرًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى الْقِمَّةِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٩ اِكْتَشِفِ الْمَخْتَلَفَ: أَيُّ مَسَائِلِ الطَّرْحِ الْآتِيَةِ لَا يَتَطَلَّبُ حُلُّهَا إِعَادَةَ تَجْمِيعٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ

$$\begin{array}{r} ٩٥٩٤٧ \\ - ٢٦٣٧٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٩٥٨٤ \\ - ٥٧٣٧٢ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٠٦٣٩ \\ - ٣٩٦٠٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٧٤٥٧ \\ - ٤٠٧٢٤ \\ \hline \end{array}$$

٢٠ اُكْتُبْ: مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ حَوْلَ الطَّرْحِ يَتَطَلَّبُ حُلُّهَا إِعَادَةَ تَجْمِيعٍ، بَحِثْ تَتَكُونُ الْأَعْدَادُ الْوَارِدَةُ فِيهَا مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ عَلَى الْأَقْلَى.



الدرس ٢-٥: الطرح

تكوين أكبر فرق

طرح الأعداد

عدد اللاعبين: ٢

استعد:

- يعد كل لاعب ورقة كما في الشكل.

ابدأ:

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

□	□	□	□	
□	□	□	□	
				-
□	□	□	□	



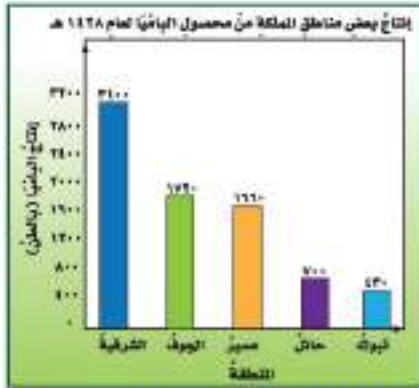


الطرح مع وجود أصفار

٦ - ٢

استعد

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



فكرة الدرس

أطرح أعداداً مكونة من عدة أرقام بعضها أصفار.

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

الطرح مع وجود أصفار

مثال من واقع الحياة

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

الخطوة ٣: إطح المئات أعدّ تجميع ألف واحدة كعشر مئات. $10 = 10 - 10$ $\begin{array}{r} 3100 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$	الخطوة ١: إطح الآحاد $0 = 0 - 0$ $\begin{array}{r} 3100 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$
الخطوة ٤: إطح الألوف $2 = 2 - 2$ $\begin{array}{r} 3100 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$	الخطوة ٢: إطح العشرات أعدّ تجميع مئة واحدة كعشر عشرات. $10 = 100 - 100$ $\begin{array}{r} 3100 \\ - 430 \\ \hline 2670 \end{array}$

إذن تُنتج المنطقة الشرقية ٢٦٧٠ طناً أكثر ممّا تُنتج تبوك.

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



الدرس ٦-٢: الطرح مع وجود الأصفار



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

قَدَّر

عندما نطرح ابدأ من منزلة الآحاد.

الخطوة ٣، إطح المئات

الخطوة ١، إطح الآحاد

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

١ = ٨ - ٩

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

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

الخطوة ٤، إطح الألوف

الخطوة ٢، إطح العشرات

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

٠ = ٢ - ٢

$$8 = 1 - 9$$

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

إذن تبقى لدى سلوى ١٨٩ مللترًا من الزيت.

تأكّد



إطرح ثمّ تحقّق من صحّة الطرح مُستعملًا الجمع: المثالان ١، ٢

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

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

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

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

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

$$\begin{array}{r} 66000 \\ - 23475 \\ \hline \end{array}$$

تحدّث

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



إِطْرَحْ ثُمَّ تَأَكَّدْ مِنْ صَحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ: المَثَالانِ 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 خَمِنْتَ أَمَنَةً أَنَّ عِدَدَ الْكُرَاتِ الزَّجَاجِيَّةِ ١٠٠٧ كُرَاتٍ. إِذَا كَانَ عِدَدُ الْكُرَاتِ الصَّحِيحِ هُوَ ٩٧٢، فَكَمْ كُرَةً يَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ تَخْمِينِ أَمَنَةٍ وَالْعَدَدِ الصَّحِيحِ؟

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

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

طَرَقَ: يُظْهِرُ الْجَدُولُ أَطْوَالَ الطُّرُقِ فِي أَرْبَعِ دُولٍ.

٢٥ كَمْ كِيلُومِتْرًا تَزِيدُ أَطْوَالَ الطُّرُقِ فِي أَسْتْرَالِيَا عَلَى أَطْوَالِهَا فِي إِسْبَانِيَا؟

٢٦ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ أَطْوَالِ الطُّرُقِ فِي فَرَنْسَا وَأَطْوَالِهَا فِي الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ؟

أَطْوَالَ الطُّرُقِ	
الْمَدُونُ (كَلِم)	الدَّوْلَةُ
٩٥١٢٠٠	فَرَنْسَا
٨٢٣٢١٧	أَسْتْرَالِيَا
٦٨١٢٩٨	إِسْبَانِيَا
٢٢١٣٧٢	السُّعُودِيَّة

(حَسَبَ إِحْصَائِيَّةٍ سَابِقَةٍ)



الدَّرْسُ ٢-٦: الطَّرْحُ مَعَ وَجُودِ الْأَصْفَارِ ٦٧

- ١٧ مسألة مفتوحة: أوجد عدداً إذا طرح منه العدد ٣٥٤٧٥ تكون الإجابة عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام.
- ١٨ اكتشف الخطأ: حلّ عبد الرحيم وخالد مسألة الطرح الآتية؛ فأيتهما كانت إجابته صحيحة. فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} ٥٣٠٠٠ \\ - ٣٠٤٥٤٧ \\ \hline ٣٥٤٥٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٣٠٠٠ \\ - ٣٠٤٥٤٧ \\ \hline ٣٥٤٥٣ \end{array}$$



كيف تُعيد التجميع لطرح ٣٤٠٦ من ٥٠٠٠؟

اكتب

لنأبى على اختبار

- ٢٠ يشير الكتاب الإحصائي السنوي لوزارة الصحة لعام ١٤٣١ هـ إلى أن عدد الأطباء في منطقة الرياض من الذكور بلغ ٤٤٩٨ طبيبا، ومن الإناث ١٦٠٦ طبيبات. كم يزيد عدد الأطباء الذكور عن الإناث؟ (الدرس ٢ - ٥)
- ٢١ بلغ عدد زوّار أحد المتنزّهات خلال الأسبوع الماضي ٣٤٠٠٧ زائرَيْن، بينما بلغ عدد الزوّار هذا الأسبوع ٢١٨٢٩. كم قلّ عدد الزوّار هذا الأسبوع؟ (الدرس ٢ - ٦)
- (أ) ١٢١٧٨ (ب) ١٢٩١٢ (ج) ١٣١٠٨ (د) ١٣١١٢
- (أ) ٣٢٩٢ (ب) ٢٨٩٢ (ج) ٣٨٩٢ (د) ٦١٠٤

مراجعة تراكمية

- اطرح ثم تحقق من صحة الطرح مستعملاً الجمع أو التقدير: (الدرس ٢ - ٥)
- ٢٢ ٩٥٢ - ٦٢٤ ٢٣ ٨٩٦١ - ١٢٥٨ ٢٤ ١٩٠٣٤ - ١٦١٧
- أوجد ناتج الجمع، ثم تحقق من معقولية الإجابة بالتقدير: (الدرس ٢ - ٤)
- ٢٥ ٢٤٣٦٧ + ٦٩٢٢ ٢٦ ٨٧٣٨ + ٢٢٥٣ ٢٧ ٣٦٦٤٠ + ١٤٢٥٥

القياس: استعمل الجدول المجاور للإجابة عن

الأسئلة ٢٨ - ٣٠ (الدرس ١ - ٣)

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

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



قَدِّر بالتَّقْرِيبِ إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة:

٨ $٥٣٦٤ + ٤٨٢$ مئة.

٩ $٨٩٣٢٥ - ٨٠٢٣٦$ عشرة.

١٠ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا مَجْمُوعُ ٢١٢٠٤٨ وَ ٩٣٧٢٥١

(أ) ٢٨٩٣٩٩ (ج) ٢٤٩٢٩٩

(ب) ٢٩٩٢٨٩ (د) ٢٨٩٢٩٩

اِطْرَحْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعِ أَوْ التَّقْدِيرِ:

١١ $٤٠٠٥ - ٢٧٣$

١٢ $٦١٢ - ٤٣٠$

١٣ عددُ سورِ القرآنِ الكريمِ ١١٤ سورة، حفظتْ فاطمةُ ٤٧ سورة، كم سورةً عليها أن تحفظَ لَتُسَمَّ حفظَ القرآنِ الكريمِ كاملاً؟

١٤ **الْقِيَاسُ:** يُبَيِّنُ الجدولُ الآتي أطولَ أنهارِ العالمِ وأطولَها. أوجِدِ الفرقَ بينَ طُولَي نَهْرَيِ النيلِ واليانغتسي.

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

١٥ **اُكْتُبْ** كيف تُعيدُ التَّجْمِيعَ لِطَرَحَ ٢٣١٧ مِنْ ٤٠٠٠

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

١ عندما تطرح، تبدأ دائماً بمنزلة الأحاد.

٢ إعادة التجميع تعني إعادة الجمع.

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

٣ $٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + \square$

٤ $\square = ٣٨٩ - \square$

٥ $٩ + (\square + ٢) = (٩ + ٣) + ٢$

٦ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا العددُ الَّذِي يجعلُ الجملة العددية التالية صحيحة؟

$٢٣ + ١٧ = \square + ٢٣$

(أ) ١٧ (ج) ٣٦

(ب) ٢٣ (د) ٣٨

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

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



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) ٢٣٦

(ج) ٢٤٢ (د) ١٩٤

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 ٧٦١٤٩ صحيحة؟

(أ) > (ب) <

(ج) = (د) +

٥ ما 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 راكان دليل التسوق لتحديد قائمة

الملابس التي يريد شراءها. كما هو موضح في

الجدول التالي:

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

إذا طلب راكان شراء كل تلك القطع، فكم

سيدفع ثمناً لها تقريباً؟

(أ) ٤٥٥ (ب) ٦٠٠

(ج) ٦٨٠ (د) ٦٧٠

٨ أي مما يلي يمثل صيغة أخرى لكتابة العدد

تسعة ملايين وثلاث مئة وواحد وثلاثين ألفاً

ومئة وثمانية؟

(أ) ٩٣١٣١٨٠ (ب) ٩٣٣١١٨٠

(ج) ٩٣٣١١٠٨ (د) ٩٠٣٣١١٠٨

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

٩ يبين 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 ريالاً. 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

أجب عن السؤالين التاليين:

١٢ ما قيمة الرقم ٣ في العدد ٩٨٠٥٣١٢؟

١٣ يبين الجدول التالي أطوال أقطار بعض كواكب المجموعة الشمسية.

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

ما الفرق بين طولي قطري كوكبي زحل والمشتري؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

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

١٥ اكتب الصيغة القياسية للعدد اثني عشر مليوناً ومئتين وخمسة وثلاثين ألفاً ومئة واثنى عشرة؟ وضع إجابتك.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

الاختبار التراكمي

تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

٣

الفكرة العامة: ما البيانات؟ وكيف نمثلها؟

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

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



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

المسح	التمثيل بالاعمدة	الرسم الشجري
البيانات	الاحتمال	



المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمَةُ أَفْكَارٍ

إِعملْ هَذِهِ المَطْوِيَّةَ لِتُساعدَكَ عَلى تَنْظِيمِ مَعلومَاتِكَ عَن تَنْظِيمِ البَياناتِ وَعَرضِها وَتَفسيرِها. اِبْدَأْ بِثَلاثِ أَوَاقٍ A4.

- ١ صُغِ ٣ أَوَاقٍ كَما فِي الشَّكْلِ.
- ٢ اِطْوِ الأَوَاقَ مِن الأَسفَلِ كَما فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبَّتِ الأَوَاقَ عَلى طَوْلِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ اُكْتُبْ عَناوِينَ الدُّروسِ، وَسجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ.



٧٣ الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

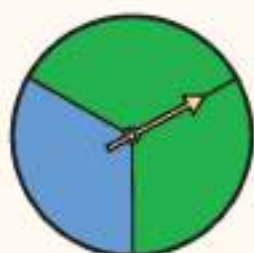
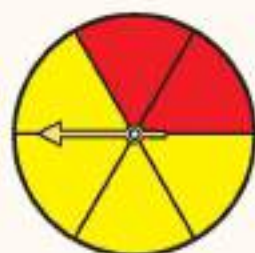
أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

أنشئ لوحة إشارات لكل من المسألتين الآتيتين: (مهارة سابقة)
١ سألت فاطمة مجموعة من صديقاتها عن
الألوان التي يفضلونها، فكانت النتائج كما يلي:
٢ قام المدرب بتسجيل أعمار فريق كرة السلة
للناشئين، فكانت كما يأتي:

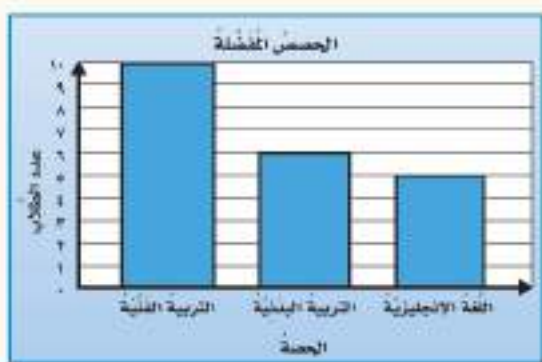
أعمار فريق كرة السلة للناشئين		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

ألوان المفضل		
أخضر	أصفر	أخضر
أزرق	وردي	أخضر
أخضر	أزرق	وردي
أخضر	أزرق	أزرق

حدد اللون الأكثر احتمالاً أن يتوقف عنده المؤشر في كل من الأشكال الآتية: (مهارة سابقة)



استعمل التمثيل البياني للإجابة عن السؤالين الآتيين: (مهارة سابقة)



٢ ما عدد الطلاب الذين يفضلون حصّة التربية الفنية على
حصّة البدنية؟
٣ أيهما أكبر؛ عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية
والتربية البدنية أم الذين يفضلون التربية الفنية؟



جَمْعُ الْبَيِّنَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

استعد

سألت المعلمة بعض الطالبات عن هواياتهن، فكانت النتيجة كما هو موضح في الشكل المجاور.

فكرة الدرس

أجمع البيانات وأنظمها.

المفردات

المسح

البيانات

لوحة الإشارات

الجدول التكراري

ما قامت به المعلمة هو إجراء مسح. وهو إحدى طرق جمع البيانات. ويمكن تنظيم البيانات في لوحة إشارات أو في جدول تكراري.

تنظيم البيانات

مثال من واقع الحياة

هوايات: أنظر إلى البيانات التي جمعتها المعلمة، ثم نظمها في لوحة إشارات وفي جدول تكراري.

الخطوة ١: أنشئ جدولاً يتكوّن من عمودين، ثم اكتب عنواناً له.

الخطوة ٢: اكتب كل هواية في العمود الأول.

الخطوة ٣: استعمل إشارات أو أعداداً لتسجيل النتائج في العمود الثاني.

الجدول التكراري

هوايات الطالبات	
الهواية	التكرار
القراءة	٥
الخطاطة	٤
الرسم	٣

تستعمل الأعداد لتسجيل النتائج

لوحة الإشارات

هوايات الطالبات	
الهواية	الإشارات
القراءة	
الخطاطة	
الرسم	

تمثل كل إشارة طالبة واحدة

تذكر

يمثل العدد ٥ بالإشارات
||||| وليس |||||

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

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

نظم البيانات في لوحة إشارات. مثال ١

٢ سجلت مريم ألوان سمك الزينة في حوض السمك، فكانت على النحو التالي:

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

نظم البيانات السابقة في جدول تكراري. مثال ١

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

تحدث إذا أردت إجراء مسح، فكتب ثلاثة أسئلة يمكنك استعمالها لإجرائه.

تدرب. وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات: مثال ١

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

الفطائر المفضلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزيت	اللحم
الجبن	الزيت	
الجبن	الزيت	

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	فني
علوم	فني
علوم	فني
رياضيات	فني
رياضيات	فني

نَظِّمُ الْبَيَانَاتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ فِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ: مثال ١

٨ أُجْرِي مَسْحٌ حَوْلَ نَشَاطَاتِ الطُّلَّابِ فِي أَوْقَاتِ فَرَغِهِمْ، فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

٩ القياس: سجِّلْ عَادِلٌ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ خِلَالَ أُسْبُوعٍ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

نَشَاطَاتُ الطُّلَّابِ فِي أَوْقَاتِ الْفُرَاغِ		
كُرَةُ الْقَدَمِ	الرَّسْمُ	الشَّيْخَانَةُ
كُرَةُ الْقَدَمِ	الرَّسْمُ	الشَّيْخَانَةُ
كُرَةُ الْقَدَمِ	الشَّيْخَانَةُ	الْقِرَاءَةُ
كُرَةُ الْقَدَمِ	الشَّيْخَانَةُ	الْقِرَاءَةُ
الرَّسْمُ	الشَّيْخَانَةُ	الْقِرَاءَةُ

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

فِي الْأَسْئَلَةِ (٩ - ١٢)، اسْتَغْمِلْ لَوْحَةَ الْإِشَارَاتِ أَدْنَاهُ الَّتِي تُظْهِرُ عَدَدَ مَا بِيَعُ مِنْ أَدَوَاتٍ مَدْرَسِيَّةٍ خِلَالَ سَاعَةٍ فِي مَكْتَبَةِ الْقُرْطَاسِيَّةِ:

الْأَدَوَاتُ الْمَدْرَسِيَّةُ الْمَبِيعَةُ خِلَالَ سَاعَةٍ	
الْإِشَارَاتُ	الْأَدَوَاتُ
	الْمِفْحَاحَةُ
	الصِّمْعُ
	الْقَلَمُ الرَّصَاصِي
	الْقَصَصُ

٩ أَيُّ الْأَدَوَاتِ بِيَعُ مِنْهَا أَكْثَرُ؟ وَمَا عَدَدُ مَا بِيَعُ مِنْهَا؟

١٠ مَا الْأَدَاةُ الَّتِي بِيَعُ مِنْهَا قِطْعَةٌ وَاحِدَةٌ فَقَطْ؟

١١ مَا مَجْمُوعُ مَا بِيَعُ مِنَ الْأَدَوَاتِ كَافَّةً؟

١٢ نَظِّمُ الْبَيَانَاتِ فِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: مَا أَوْجُهُ الشَّابِّهِ وَالْاِخْتِلَافِ بَيْنَ الْجَدُولِ التَّكَرَّارِيِّ وَلَوْحَةِ الْإِشَارَاتِ؟

١٤ اُنْتَخِبْ أَيُّهَا أَفْضَلُ: تَنْظِيمُ بَيَانَاتٍ جَمَعَتْهَا عَنْ سُكَّانِ مَدِينَتِكَ، فِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ

أَمْ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



الدرس ٣-١ : جمع البيانات وتنظيمها



خطة حل المسألة

٣ - ٢

فكرة الدرس: استعمال خطة إنشاء جدول لأحل المسألة.



ذهب طُلابُ الصفِّ الرابعِ في رحلةٍ علميَّةٍ بِرُفَقَةِ مُعَلِّمِهِمْ، فَاضْطَحَبَ كُلُّ مُعَلِّمٍ مَجْمُوعَةً مِنْ ٩ طُلابٍ. فَإِذَا كَانَ عَدْدُ الْمُعَلِّمِينَ المُرَافِقِينَ ١٦ مُعَلِّمًا، فَمَا عَدْدُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك مُعَلِّمَانِ مُرَافِقَانِ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ ٩ طُلابٍ.
- العَدْدُ الكُلِّيُّ لِلْمُعَلِّمِينَ ١٦ مُعَلِّمًا.

ما المطلوب؟

- عَدْدُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ.

خُطْط

يُمْكِنُكَ إِتِّسَاءُ جَدُولٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

حل

أَنْشِئْ جَدُولًا يُظْهِرُ أَنَّ هُنَاكَ مُعَلِّمِينَ لِكُلِّ ٩ طُلابٍ.

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

إِذْنِ عَدْدُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرِّحْلَةِ هُوَ ٧٢ طَالِبًا.

تتحقق

قَسِّمِ الْعَدْدَ الكُلِّيَّ لِلْمُعَلِّمِينَ الْمَشَارِكِينَ فِي الرِّحْلَةِ عَلَى عَدْدِ الْمُعَلِّمِينَ المُرَافِقِينَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الطُّلابِ لِتَجِدَ عَدْدَ مَجْمُوعَاتِ الطُّلابِ ، $٨ = ٢ \div ١٦$ ، فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٩ طُلابٍ .
إِذْنِ عَدْدُ الطُّلابِ الكُلِّيُّ هُوَ : $٧٢ = ٩ \times ٨$ طَالِبًا .
الإجابةُ صَحِيحَةٌ ✓



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

١ إذا افترضنا أن معلماً واحداً يصطحب كل ٣ طلاب، فما عدد المعلمين المرافقين في تلك الرحلة؟

٢ وضح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد الطلاب في الرحلة.

٣ إرجع إلى المسألة ٣، كيف تعرف أن إجابتك صحيحة؟

٤ ما النمط الذي يظهره الجدول؟

تدرب على الخطة

حلّ كلًا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول:

١ يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل عمل إضافي. فكم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل إضافياً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال؟

٢ **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				

٣ تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال ممّا عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم ريالاً كان معها؟

٤ إذا كان مع رزان ١٧ ريالاً، وأرادت أن تشتري شطائر، ثمن الشطيرة الواحدة ريالان، فكم شطيرة يمكنها أن تشتري؟

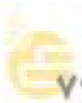
٥ **الجبر:** يقضي محمد ٤٠ دقيقة يومياً في ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟

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

٦ إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات، فكم كتاباً يمكن شحنه بـ ٣٢ ريالاً؟

٧ سجل 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 يسدّد خلال المباراة؟

٨ **اكتب** لماذا تُعدّ خطة إنشاء جدول هي الأنسب لحلّ المسألة ١٠؟



الدرس ٣-٢: خطة حل المسألة ٧٩



التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ

٣ - ٣

اَسْتَعِدَّ

زَارَ عَبْدِ اللَّهِ وَوَالِدُهُ إِحْدَى الْمَحْمِيَّاتِ الطَّبِيعِيَّةِ وَقَضَيَا فِيهَا أُسْبُوعًا. وَقَدْ مَثَّلَ عَبْدِ اللَّهِ عِدَّةَ الْغَزَلَانِ الَّتِي كَانَ يُشَاهِدُهَا كُلَّ يَوْمٍ فِي لَوْحَةِ الْإِشَارَاتِ الْآتِيَةِ:



عِدَّةُ الْغَزَلَانِ	
الْيَوْمُ	الْإِشَارَاتُ
السَّبْتُ	
الْأَحَدُ	
الْإِثْنَيْنِ	
الثَّلَاثاءُ	
الْأَرْبَعاءُ	
الْخَمِيسُ	
الْجُمُعَةُ	

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَمَثَلُ الْبَيَانَاتِ بِالنَّقَاطِ، وَأَهْرَظَهَا.

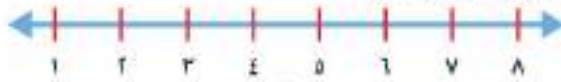
الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ

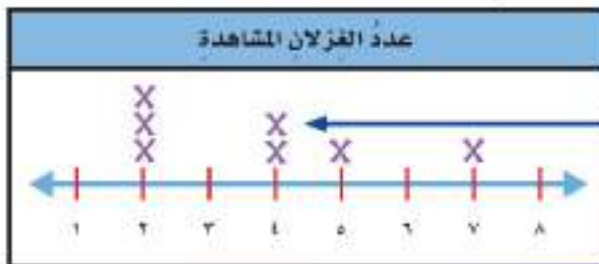
فِي دَرَسِ سَابِقٍ، اسْتَعْمَلْنَا لَوْحَةَ الْإِشَارَاتِ وَالْجَدَاوِلَ التَّكَرَّرِيَّةَ لَتَمثِيلِ الْبَيَانَاتِ. وَبِمَكْنَتِنَا تَمثِيلُ الْبَيَانَاتِ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى تُسَمَّى **التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ**، وَذَلِكَ بِوَضْعِ إِشَارَاتٍ X فَوْقَ نَقَاطٍ مِّنْ خَطِّ الْأَعْدَادِ.

مَثَالٌ مِّنْ وَّاقِعِ الْحَيَاةِ تَمثِيلُ الْبَيَانَاتِ بِالنَّقَاطِ

عُلُومٌ: مَثَّلَ الْبَيَانَاتِ الَّتِي نَظَّمَهَا عَبْدِ اللَّهِ فِي لَوْحَةِ الْإِشَارَاتِ بِالنَّقَاطِ. **الْخُطْوَةُ ١:** أُرْسِمَ خَطُّ الْأَعْدَادِ



الْخُطْوَةُ ٢: صُغِّ إِشَارَةُ X فَوْقَ نَقَاطِ خَطِّ الْأَعْدَادِ لِإِظْهَارِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِّنَ الْبَيَانَاتِ، ثُمَّ اكْتُبْ عُنْوَانًا لِلتَّمثِيلِ.

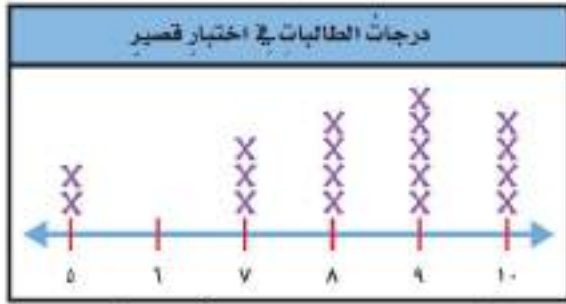


تُمَثِّلُ إِشَارَاتُ X
الْيَوْمَيْنِ اللَّذَيْنِ
شَاهَدَ عَبْدِ اللَّهِ فِي
كُلِّ مَنَهُمَا ١ غَزَلَانِ

يُمكنك قراءة التمثيل بالنقاط للإجابة عن أسئلة حول البيانات.

مثال من واقع الحياة قراءة التمثيل بالنقاط

درجات: في اختبار قصير كانت النتائج كما في التمثيل المجاور:



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

تذکر

يصف العنوان البيانات الممثلة بالنقاط.

يبين التمثيل أن أكثر الطالبات حصلن على الدرجة ٩، كما يبين أن الدرجة ٦ لم تحصل عليها أي طالبة.

تأكد

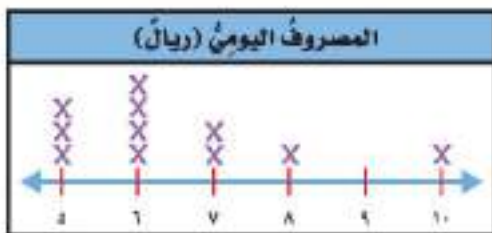
مثل البيانات بالنقاط: مثال ١

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

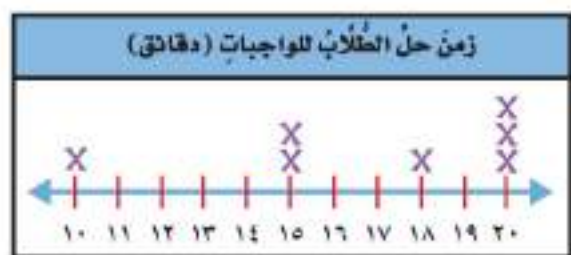
أعمار الطلاب (سنة) تقريباً			
١١	١١	١٠	١٢
١٠	١١	١١	١١
١٠	١١	١١	١٠

يوضح التمثيل أدناه المصروف اليومي لعدد من الطلاب. مثال ٢

يوضح التمثيل أدناه الزمن الذي يقضيه بعض الطلاب في حل الواجبات (بالدقائق). مثال ٢



ما المصروف اليومي الذي يحصل عليه أكثر عدد من الطلاب؟



ما الزمن الذي يقضيه أكثر عدد منهم في حل الواجبات؟

يحصل سامي على مصروف يومي مقداره ١٠ ريالاً. فهل يستطيع أن يستعمل التمثيل الموضح أعلاه في السؤال الرابع لإقناع والده بزيادة مصروفه اليومي؟ فسّر إجابتك.

تحدث

الدرس ٣-٣: التمثيل بالنقاط

مثِّل البيانات بالنقاط: مثال ١

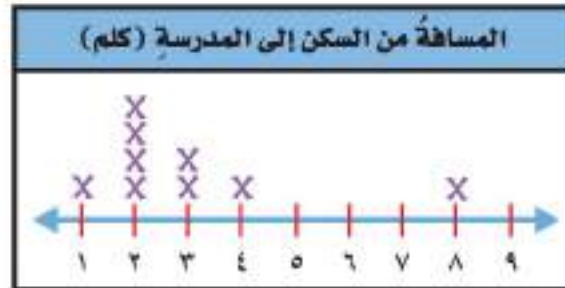
عدد الكتب المبيعة			
١٢	١٥	٩	١٦
١١	١٠	١٢	٨
١٥	١١	١٠	١١

٧

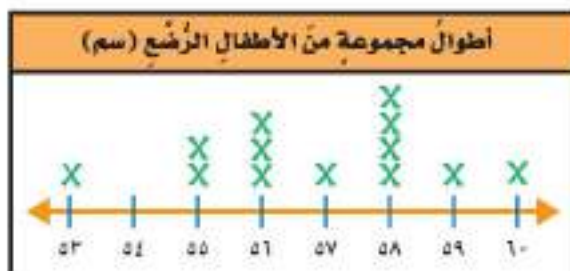
درجات الاختبار	
الدرجة	اسم الطالب
٩٥	عبد الرحمن
٩١	خالد
٩٠	وليد
٩٥	سعيد
٨٦	سالم

٩

يُوضَّح التَّمثِيلُ بالنقاطِ المجاورُ المسافةَ مِنَ السَّكَنِ إِلَى المَدْرَسَةِ بِالْكِلُومِترَاتِ لَعَدِيدِ مِنَ الطُّالِبَاتِ. مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَبْعُدُهَا سَكَنُ أَكْثَرِ عَدِيدِ مِنَ الطُّالِبَاتِ عَنِ الْمَدْرَسَةِ؟ مثال ٢



مسألة من واقع الحياة



القياس: يُظْهِرُ التَّمثِيلُ المجاورُ أطوالَ مجموعةٍ مِنَ الأطفالِ الرُّضَّعِ.

١ ما عددُ الأطفالِ الَّذِينَ أطْوَالُهُم ٥٨ سم؟

٢ ما عددُ الأطفالِ الَّذِينَ سَمِلَهُمُ التَّمثِيلُ بالنقاطِ؟

٣ ما الأطوالُ الَّتِي يَتَسَاوَى عِنْدَهَا أَعْدَادُ الأطفالِ الرُّضَّعِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

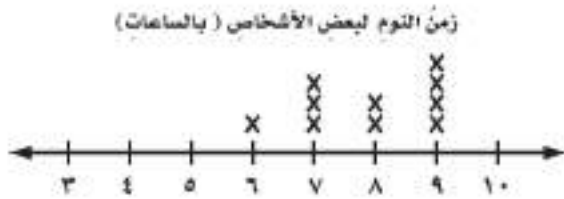
١٢ مسألة مفتوحة: قُم بإجراء مسح بطرح سؤالٍ على زملائك. اجمع الإجابات ثم مثلها بالنقاط.



١٣ اكتب وصفاً من جملتين للبيانات الممثلة بالنقاط في الشكل المجاور والذي يبين الزمن الذي يقضيه عمر في ممارسة رياضة الجري (بالدقائق).

لنلبي على اختبار

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



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

١٦ أي الجمل التالية تمثل أفضل وصف للبيانات؟ (الدرس ٣-١)

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

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

مراجعة تراكمية

التخصص الذي ترغب الطالبات في دراسته في المستقبل	عدد الطالبات
الطب	
الحاسب	
القانون	
إدارة الأعمال	

١٦ سجلت فاطمة التخصص الذي ترغب زميلاتها في دراسته في الجامعة بعد إنهائهن المرحلة الثانوية، فكانت على النحو التالي: (الدرس ٣-١)
نظم هذه البيانات في جدول تكراري.

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

● = ١٤٢٧ - ٢٠٠٧

● = ٣٧٤٦ - ٥٠٠٧



٨٣ الدرس ٣-٣: التمثيل بالنقاط

٥ أياهما أكبر؟ مبيعات يوم الأربعاء أم مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً؟ وضّح إجابتك؟

بيّن الجدول أدناه عدد معلمات إحدى المدارس خلال أربع سنوات متتالية. استعمل هذه البيانات في الإجابة عن الأسئلة (٦ - ٨) (الدروس ١ - ٣)

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

٦ في أي سنة دراسية كان عدد المعلمات أقلّ ما يمكن؟

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

٨ صنف البيانات في جملتين؟

٩ إذا كان أحمد يحفظ جزأين من القرآن الكريم كلّ ٢٠ يوماً، كم يوماً يحتاج ليحفظ ١٠ أجزاء؟ (الدروس ٢ - ٣)

١٠ اكتب الفائدة من تمثيل البيانات بالنقاط. (الدروس ٣ - ٣)

١ أجري 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	الموز	التفاح
الموز	التفاح	الموز
الموز	البرتقال	البرتقال
البرتقال	البرتقال	البرتقال

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

بيّن التمثيل بالنقاط أدناه عدد السيارات المباعة في أحد المعارض خلال أسبوع، استعمل التمثيل في الإجابة عن الأسئلة (٢ - ٥). (الدروس ٣ - ٣)



٢ ما اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يمكن؟

٣ في أي يوم باع المعرض أربع سيارات؟

٤ ما مجموع السيارات التي باعها المعرض خلال أسبوع؟



استعد



قاس طلاب الصف الرابع أطوالهم، وكانت كما هي مبيّنة في التمثيل المجاور. ما الطول الأكثر تكرارًا؟

فكرة الدرس

أفسر التمثيل بالأعمدة

المفردات

التمثيل بالأعمدة

يُستعمل التمثيل بالأعمدة للمقارنة بين البيانات باستعمال أعمدة ذات أطوال مختلفة لتمثيل القيم المُعطاة. يُمكنك تفسير البيانات المُمثَّلة بالأعمدة.

تفسير التمثيل بالأعمدة

مثال من واقع الحياة

القياس: ما الطول الأكثر تكرارًا؟
يُمثل العمود الأطول الطول الأكثر تكرارًا.



لذا فإن الطول الأكثر تكرارًا هو: ١٤٥ سنتيمترًا.



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



١ ما الصف الذي حصل على أكبر عدد من البطولات؟

٢ ما الصف الذي حصل على ٣ بطولات؟

٣ كم تزيد بطولات الصف الخامس على الصف السادس؟

٤ كم بطولة حصل عليها الصفان (الثالث والرابع معاً)؟

٥ اكتب جملة تصف البيانات في هذا التمثيل.

٦ كيف أجبت عن السؤال الرابع؟

تحدث

تدرب، وحل المسائل

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



٧ من الطالبات اللاتي حصلن على الدرجة نفسها؟

٨ كم تزيد درجة هيا على درجة سمر؟

٩ كم تنقص درجة ريم عن درجة مشاعل؟

١٠ من الطالبتان اللتان مجموع درجتهما يساوي

٢٢٠ درجة؟ وضع كيف وجدت الإجابة.

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ مسألة مفتوحة: هل شاهدت تمثيلاً بالأعمدة خارج غرفة الصف؟ صف البيانات التي يعرضها ذلك التمثيل؟

١٢ الحس العددي: لماذا يكون التقدير ضرورياً أحياناً عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

١٣ اكتب هل ستصبح قراءة البيانات في التمثيل المخصص للأسئلة من ٧ إلى ١٠

أسهل إذا اخترنا تدرجاً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة؟ فسر إجابتك.



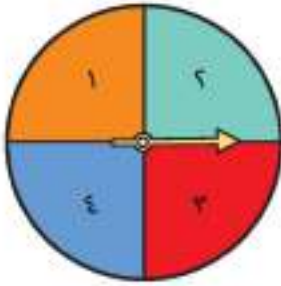
نشاط للدرس (٣-٥) النواتج الممكنة

استكشف

الناتج الممكنة هي كل ما يمكن أن يتشع عن تجربة ما. وفي هذا النشاط ستكتشف الناتج الممكنة لتجربة ما.

نشاط

١ إستعمل القرص ذا المؤشر الدوار لتكوّن أعدادًا من رقمين على الأقل.



الخطوة ١: أدير مؤشر القرص مرتين.

الخطوة ٢: كوّن أعدادًا من رقمين. إستعمل كل رقم مرة واحدة لتكوّن أعدادًا من رقمين، ثم سجّل تلك الأعداد.

الخطوة ٣: كوّن أعدادًا من ٣ أرقام. أدير المؤشر للمرة الثالثة، فإذا توقّف على رقم كان قد توقّف عليه سابقًا فأدِرْه مرة أخرى. إستعمل الرقمين اللذين حصلت عليهما من الخطوة الأولى مع الرقم الذي حصلت عليه من الخطوة الثالثة لتكوّن أعدادًا من ٣ أرقام. وتذكّر أن كل رقم يُستعمل مرة واحدة، ثم سجّل الأعداد التي كوّنتها.

الخطوة ٤: كوّن أعدادًا من ٤ أرقام. أدير المؤشر للمرة الرابعة لتحصّل على أرقام تتسّق مع الأرقام الثلاثة السابقة. فإذا توقّف المؤشر على رقم كنت قد حصلت عليه سابقًا فأدير المؤشر مرة أخرى. إستعمل الرقم الرابع لتكوّن أعدادًا من أربعة أرقام دون تكرار الأرقام.

فكرة الدرس

استكشف الناتج الممكنة لتجربة ما.

المفردات

الناتج الممكنة

فكر

- ١ كم عددًا من منزلتين يُمكنُ تكوينُهُ من رقمين دون تكرار؟
- ٢ كم عددًا من ٣ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٣ أرقام دون تكرار؟
- ٣ كم عددًا من ٤ منازل يُمكنُ تكوينُهُ من ٤ أرقام دون تكرار؟
- ٤ صفِ الخُطَّةَ الَّتِي استعملْتَهَا فِي إيجادِ الأعدادِ الَّتِي كَوَّنَتْهَا.

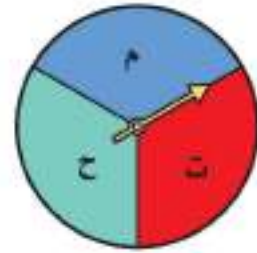
تأكد

حدِّدِ النَّوَاتِجَ الْمُمكنَةَ لِكُلِّ موقِفٍ:

- ١ صفِ النَّوَاتِجَ غَيْرَ الْمُمكنَةَ لِاختِيارِ مُكعَّبينِ مِنَ الكِيسِ مرَّةً واحدةً، بحيثُ يكونانِ مِنَ اللَّوْنِ نَفْسِهِ.



- ٢ مَا النَّوَاتِجُ الْمُمكنَةُ إِذَا أُدِيرَ المؤشِّرُ مرَّتَيْنِ؟



- ٣ مَا النَّوَاتِجُ الْمُمكنَةُ عِنْدَ رَمِي قِطْعَتِي عَدِّ الْأُولَى بِلُونَيْنِ أَحْمَرَ وَأَصْفَرٍّ، وَالثَّانِيَةِ أَحْمَرَ وَأَخْضَرَ، مرَّةً واحدةً؟



- ٤ مَا النَّوَاتِجُ الْمُمكنَةُ عِنْدَ رَمِي قِطْعَةٍ نَقْدِيَّةٍ مرَّتَيْنِ؟



- ٥ اُكْتُبِ النَّوَاتِجَ الْمُمكنَةَ لِتَجْرِيَةِ تَسْتَعْمَلُ فِيهَا اثْنَيْنِ مِنَ الْأَقْرَاصِ الدَّوَّارَةِ. مَوْضَحًا كَيْفَ وَجَدْتَهَا. وَمَا التَّوَقُّعَاتُ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا؟



تَحْدِيدُ النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ

٣ - ٥

اَسْتَعِدْ



في مباراة كرة سلة، إذا صوّب خالد
رميَّتين خُرَّتَيْنِ في اتِّجَاهِ السَّلَّةِ، فما
النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةُ؟

هِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْدُ النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ
للتَّجْرِبَةِ.

الْمَقْرَدَاتُ

النَّاتِجُ

الرَّسْمُ الشَّجَرِيُّ

تعلّمت في النشاط السابق أن كل نتيجة يمكن أن تحدث في تجربة تسمى
ناتجاً. ويمكن إنشاء جدول لمعرفة جميع النواتج الممكنة لتجربة.

تَحْدِيدُ النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْجَدُولِ

مِثَال

رياضة: ما عدد النواتج الممكنة لرميَّتي خالد؟
لقد صوّب خالد رميَّتين في اتِّجَاهِ السَّلَّةِ.

إحدى طُرُقِ معرفة النواتج الممكنة هي إنشاء جدول، حيث يُحدّد تقاطع كل
صفٍّ وعمودٍ في هذا الجدول ناتجاً ممكناً.

الرَّمِيَّةُ الثَّانِيَّةُ

خارج السلة	هي السلة	
هي السلة	هي السلة	هي السلة
خارج السلة	هي السلة	هي السلة
خارج السلة	خارج السلة	خارج السلة
خارج السلة	هي السلة	خارج السلة

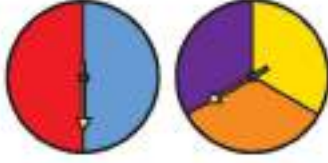
رَمِيَّةٌ
ثَانِيَّةٌ

يُظهِرُ الجدولُ النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةَ لتجربة الرَّمِيِ الحُرِّ لكرة السلة مرَّتين.
إذن عددُ النُّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِرَمِيَّتي خالدٍ هو ٤ نواتج.



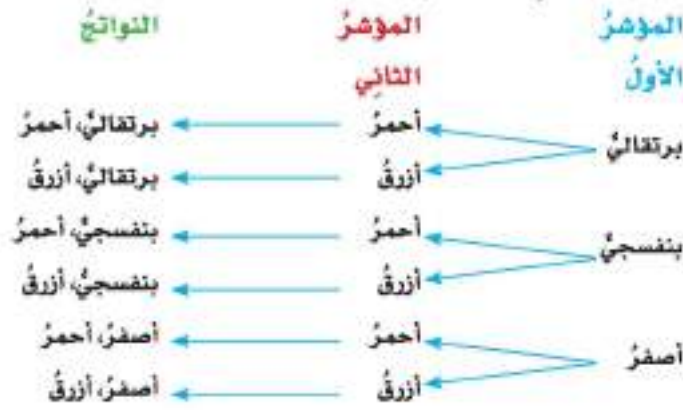
هناك طريقة أخرى لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة، وهي استعمال الرسم الشجري.

مثال تحديد النواتج الممكنة باستعمال الرسم الشجري



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

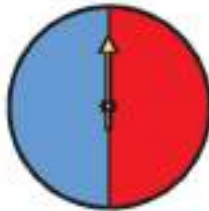
يمكن استعمال الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين.



إذن يوجد 6 نواتج ممكنة لتلك التجربة.

تأكد

استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي القطعة النقدية وتدوير المؤشر. مثال ٢



استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير المؤشر مرتين. مثال ١



تحدث في السؤال ٢، ما الذي يمكنك التوصل إليه حول تحديد عدد النواتج الممكنة لتجربة؟

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

٥ كُتِبَت الأرقام من ٥ إلى ١٠ على أوجه المكعب أدناه. ما عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي المكعب مرتين؟



٤ ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين؟

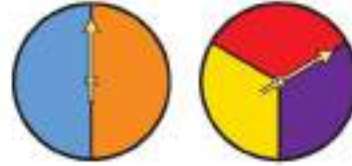


استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجريبتين الآتيتين: مثال ٢

٧ كُتِبَت الأرقام من ٠ إلى ٥ على أوجه المكعب. ما عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي المكعب وتدوير المؤشر؟



٩ ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين؟



ملف البيانات

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي
الكنعد
الحفرا
الهامور
الشعري



أسماك: يُظهر الجدول المجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي.

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

٩ إذا استبعدت النواتج المتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟

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

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

تدليبي على اختبار

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



(أ) ١٠ (ب) ١٢
(ج) ١٦ (د) ٢٠

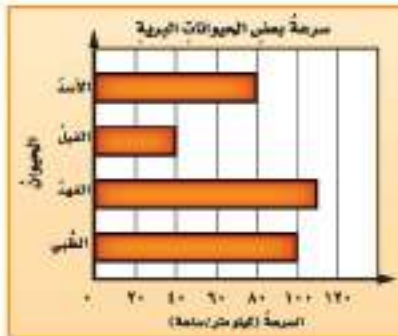
١٣ إذا تم تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين، فأي مما يأتي ليست من النواتج الممكنة؟ (الدرس ٣ - ٥)



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

مراجعة تراكمية

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



١٤ كم تبلغ سرعة الطير؟
١٥ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومتراً في الساعة عن سرعة الفيل؟
١٦ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟
١٧ أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة الفيل؟

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

٢٥٦٣ > ٢٥٣٦ (أ) ٥٣٢٦٤ > ٥٣٦٢٤ (ب) ٧٨٩٦٠٤ > ٧٨٩٦٠٤ (ج) ٧٨٩٦٠٤ < ٧٨٩٦٠٤ (د)

٩٢ الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها





استعد

يحتوي كيس على عدد من الكرات الزجاجية الملونة. إذا سحبنا عشوة كرة من داخل الكيس دون أن ننظر إلى لونها. فما لون الكرة التي تعتقد أن عشوة قد سحبناها؟

فكرة الدرس

أصف الاحتمال بالكلمات والأعداد.

المفردات

الاحتمال.

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



اختيار كرة حمراء أو زرقاء
متساوي الإمكانية



اختيار كرة حمراء
أكثر احتمالاً



اختيار كرة حمراء
مؤكد



اختيار كرة حمراء
مستحيل



اختيار كرة حمراء
أقل احتمالاً

وصف الاحتمال بالكلمات

مثال



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

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

نقود: يُظهر الجدول المُجاور فئات النقود الموجودة في محفظة راشد. إذا افترضنا أنه فقد ورقة نقدية، فما احتمال أن تكون من فئة ١٠ ريالاً.

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

وصف الاحتمال بالأعداد

مثال

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



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

تأكّد

إذا تم تدوير المؤشر، فَصِفِ احتمال النّوَاتِجِ؛ استعمل (مؤكّد، أكثر احتمالاً، مُتساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل). المثالان ١، ٢



عدد زوجي

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

عدد فردي

عدد أقل من ٣

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشكل المُجاور: مثال ٣

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



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

اختر كُرَةً رُجَاجِيَّةً مِنَ الكَيْسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النُّوَاتِجِ الآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الكَلِمَاتِ 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 الأكواب؟
١٠	
١٨	
٤	

عدد المرات	اللون
	أزرق
	أخضر
	برتقالي

افترض أن علينا أوقعت كوبًا آخر، فصف بالكلمات والأعداد احتمال أن يأخذ الوضع

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



الدرس ٣-٦، الاحتمال ٩٥

٢١ **مسألة مفتوحة:** صمّم قرصًا دوارًا مقسمًا إلى ٨ أجزاء متساوية، ثم لَوّن أجزاء القرص بألوان مختلفة، بحيث يكون توقّف المؤشر على اللون الأخضر أكثر احتمالًا، وتوقّفه على اللون الأحمر أو اللون الأزرق أقل احتمالًا.

٢٢ **اُكْتُبْ** وصفًا لتجربة يكون أحد نواتجها مؤكّد الحدوث.

تدريبي على اختبار

صندوق يحتوي على عشر بطاقات مرقمة من ١ - ١٠، سحبت بطاقة من الصندوق دون النظر إليها. صف احتمال كل من النواتج الآتية. (الدرس ٣-٦)

- | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| ٢٣ | سحب بطاقة عليها عدد فرديّ أو عدد زوجي | ٢٤ | سحب بطاقة عليها عدد أكبر من ١٠ |
| (أ) مؤكّد | (ج) متساوي الإمكانية | (أ) مؤكّد | (ج) أقل احتمالًا |
| (ب) أكثر احتمالًا | (د) مستحيل | (ب) أكثر احتمالًا | (د) مستحيل |

مراجعة تراكمية

٢٥ أراد أحمد شراء فطيرة وعلبة عصير. إذا كان أمامه نوعان من الفطائر (بالجبن، بالعسل) وثلاثة أنواع من العصير (برتقال، أناناس، تفاح). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع الفطيرة والعصير. (الدرس ٣-٥)

٢٦ قدّم مطعم إحدى الجامعات ٢٣٦٧ وجبة غداء يوم الإثنين، و ٢٧٤٥ وجبة يوم الأربعاء، إذا كان عدد الوجبات التي قدّمها المطعم يوم الثلاثاء يزيد ٤٥ وجبة عن تلك التي قدّمها يوم الإثنين. فمّا عدد وجبات الغداء التي قدّمها المطعم خلال الأيام الثلاثة؟ (الدرس ٢-٤)



٩ اختيار من متعدد: يُظهر التمثيل الآتي عدد الأهداف التي سجلها منتخب المدرسة لكرة القدم في أربع مباريات مختلفة:



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

- (أ) ٢ (ب) ٣
(ج) ٤ (د) ٥

أنشئ جدولاً لحل المسألة الآتية:

٧ توفر دانة ٣٥ ريالاً شهرياً، فكم ريالاً توفر في السنة الواحدة؟

٨ أكتب وصفاً للتمثيل البياني في السؤال ٦ بعبارتين.

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

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

٢ يمكن استعمال الرسم الشجري لإظهار النواتج الممكنة لموقف احتمالي.

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



- (أ) ٢ (ب) ٤

- (ج) ٦ (د) ٨

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



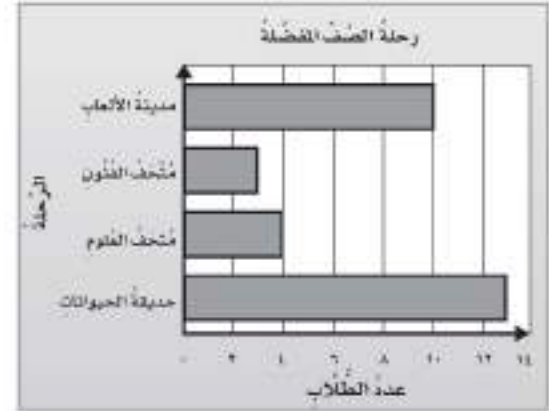
٤ برتقال.

٥ تفاح أو خوخ.

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ سأل مهند طالب صفه عن الرحلة المدرسية المفضلة لديهم. ثم عرض النتائج بتمثيل الأعمدة التالي:



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

- (أ) ٣ (ب) ٦
(ج) ٧ (د) ٩

٢ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠٠ على العدد ٨٢٧٥٣؟

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

٣ طريق طوله ٩٤٨٥ متراً. إذا قطع سعد منه مسافة ٦٢٠٨ متراً بلراجته، فكم متراً بقي؟

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

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



٥ عملات ٤ عملات ٣ عملات ٢ عملات

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

٥ ما القيمة المترتبة للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

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

٦ قَرِّب العدد ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مئة؟

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

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ) $136 + 0 = \square$

(ب) $(7+2) + 4 = 7 + (\square + 4)$

(ج) $58 + \square = 98 + 58$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضّحاً خطوات الحل:

لدى فاطمة ٣ أزواج من الأحذية وفستانان.

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

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

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

٦ ما الرمز الذي يجب وضعه في $\square$ لتكون الجملة الآتية صحيحة؟

$12953748 \square 12935374$

(أ) $<$ (ج) $=$

(ب) $>$ (د) $+$

٨ قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قدّر عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

(أ) ٤٠٠ كلم (ج) ٥٠٠ كلم

(ب) ٦٠٠ كلم (د) ٧٠٠ كلم

٩ تبين 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 (ج) الأحد والثلاثاء

(ب) الإثنين والأربعاء (د) الثلاثاء والأربعاء

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

الاختبار التراكمي

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	٦×٢	١٢
٣	٦×٣	١٨
٤	٦×٤	٢٤
٥	٦×٥	٣٠

ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تمثيل العبارات والجمل العددية وكتابتها.
- إنشاء جداول لتوضيح الدوال.
- تحديد الأنماط في جداول ووضفها.
- حل المسائل باستعمال خطة الاستدلال المنطقي.

المفردات

الجملة العددية
القاعدة

الدالة
العلاقة العددية

المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمَةُ أَفْكَارٍ

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

١ أَكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ قِسْمٍ، ثُمَّ سَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ دَاخِلَ الْمَطْوِيَّةِ .



٢ اِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقُصِّ عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطَّيِّ مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى حُدَّ الطَّيِّ الطَّوْلِيَّ .



٣ اِطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ .



٤ اِطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ .



١٠١ الفصل الرابع : الأنماط والجبر



أجب عن الأسئلة الآتية:

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

- ١٤٢ ٨٢٤ ١٩٩ ٢٩٨ ٢٦ ٦٢ ٨ ٥
١٦ ٢ - ١٤ ٨ ٩ - ١٧ ١٠ ٩ + ٢ ١٠ ٧ + ٣

اجمع أو اطرح: (مهارة سابقة)

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

اضرب أو اقسّم: (مهارة سابقة)

- ٤ ÷ ٢٨ ٢ ÷ ١٨ ٨ × ٣ ٦ × ٥

- ٢١ باع محمد عددًا من الكتب أكثر مما باعه جعفر بكتاب واحد. إذا كان مجموع ما باعه ١٥ كتابًا، فارسم صورة تمثل ما باعه كل منهما.
٢٢ وفرت هدى ٢٠ ريالًا من مصروفها في الأسبوع الأول، وفرت ١٥ ريالًا في الأسبوع الثاني. ما مجموع ما وفرت هدى؟ وضّح إجابتك مستعملًا الأعداد.



- ٢٣ ثمن كل من الأقلام والدباسة المجاورة ٢٠ ريالًا. وضّح كيف يمكنك إيجاد مجموع ثمنها مستعملًا جملة جمع.



تمثيل العبارات العددية

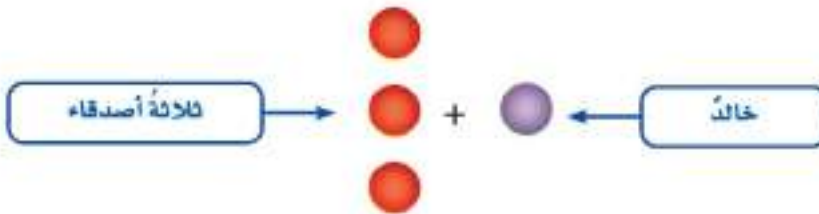
استكشاف

تتضمن العبارة أعدادًا وعمليات، وتمثل كمية رياضية.

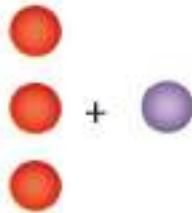
نشاط

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

الخطوة ١ استعمال الرسم.

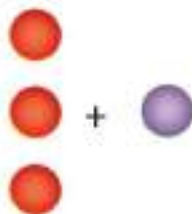


الخطوة ٢ استعمال الكلمات.



واحد زائد ثلاثة

الخطوة ٣ استعمال الأعداد.



$$3 + 1$$

فكرة الدرس

أمثل عبارات الجمع والطرح باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

المفردات

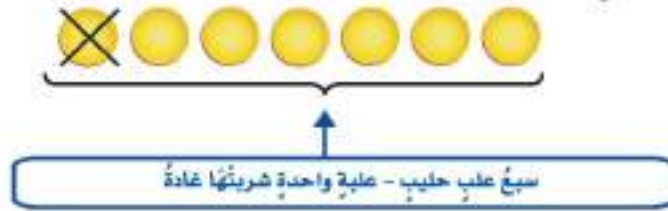
العبارة



استكشاف ٤-١، تمثيل العبارات العددية ٣، ١

١ في الثلاجة ٧ علبة حليب. إذا شربت واحدة منها، فمثل هذه العبارة باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

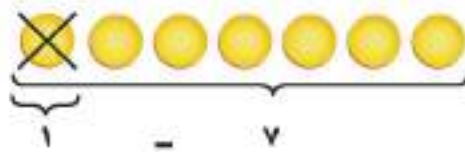
الخطوة ١: استعمال الرسم.



الخطوة ٢: استعمال الكلمات.

سبعة ناقص واحد

الخطوة ٣: استعمال الأعداد



فكر

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

٢ ما العملية التي تمثل الكلمتين: كسب، أو اشترى مزيداً من؟

٣ ما العملية التي تمثل الكلمتين: خسر، أو فقد؟

تأكد

مثل العبارات التالية باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد:

١ كان عند مها ١٢ لعبة، فأهدت أختها ٥ منها. سجّل فريق كرة قدم هدفاً في الشوط الأول، ثم سجّل ٤ أهداف أخرى في الشوط الثاني.

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

٣ 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

فكرة الدرس

اكتب عبارات وجملًا عددية وامثلها.

المفردات

العبارة العددية
الجملة العددية

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

$$٨ - ١٢$$

$$٥ + ٢ + ٣$$

$$٧ + ٥$$

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

$$٤ = ٨ - ١٢$$

$$١٠ = ٥ + ٢ + ٣$$

$$١٢ = ٧ + ٥$$

كتابة جملة عددية

مثال من واقع الحياة

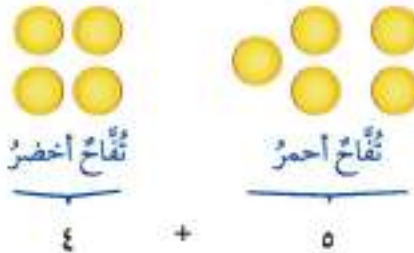


تفاح

أحمر ٥
أخضر ٤
أصفر ٢

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 لتمثيل العبارة العددية.



تفاح أخضر

تفاح أحمر

٤

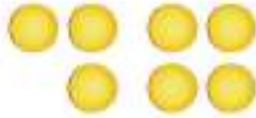
+

٥

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

الدرس ١-٤ : العبارات والجمل العددية

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



$$7 = 3 \bullet 4$$

$$7 = 3 + 4$$

$$7 = 7$$

صحيح



$$7 = 3 \bullet 4$$

$$7 = 3 - 4$$

$$7 = 1$$

خطأ

استعمل قطع العد:

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

$$11 + 10 = 7 \bullet 14$$

$$10 \bullet 28 = 18$$

$$11 = 2 \bullet 9$$

$$5 = 40 \bullet 45$$

$$38 = 20 \bullet 18$$

$$9 = 9 \bullet 18$$

٣ 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

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

٣ اضطراد صياد ٣٧ سمكة في يوم ما. إذا أعطى فقيرا ٩ منها. فكم سمكة تبقى معه؟



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

$$١٠ + ١٧ = ٤٧ \text{ } ٧٤$$

$$١٠ - ٤٦٠ = ٦ \text{ } ٤٤٤$$

$$٤ \text{ } ٢١٧ < ١٢٦ - ٣٤٥$$

$$٧٥ \text{ } ٢٣ = ٢٧ - ١٢٥$$

$$٧٥ \text{ } ٢٥ > ٦١٧ - ٧١٥$$

$$١٥٠ + ٤٠٠ > ٣١٧ \text{ } ٥٢٠$$

مسألة من واقع الحياة

مثلجات: استعمل التمثيل المجاور لتجيب عن الأسئلة ١٩ - ٢٢



١٩ ما المذاقان الأكثر تفضيلاً؟ أكتب جملة عددية تعبر عن الفرق بين عددي اللذين يُفضلونهما.

٢٠ أكتب جملة عددية تعبر عن مجموع اللذين يُفضلون مذاق الفانيليا واللذين يُفضلون مذاق التوت.

٢١ أكتب جملة عددية تعبر عن الفرق بين عدد اللذين يُفضلون الفانيليا وعدد اللذين يُفضلون الفراولة.

٢٢ أكتب جملة عددية تعبر عن مجموع كل المشاركين في التصويت.

مسائل مهارات التفكير العليا

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

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

$$٦ + ٢ + ١٢$$

$$١٩ = ٩ - ٢٨$$

$$٣ + ١٧$$

$$٦٦ + ٤١$$

٢٥ **أكتب:** مسألة من واقع الحياة تمثل جملة عددية مستعملًا الطرح.



الدرس ٤-١، العبارات والجمل العددية ١٠٧



تمثيل الجمل العدديّة وكتابتها

٤ - ٢

استعدّ



يزنُ خروفٌ صغيرٌ ١٢ كيلوجرامًا، بينما
يصل وزنُ أمّه حوالي ٥٠ كيلوجرامًا. اكتبْ
جُمْلَةً عدديّةً تُبيّنُ الفرقَ بينَ الوزنين.

فكرة الدرس

أمثلُ جمل الجمع والطرح
العدديّة، وأكتبها.

المفردات

الجُمْلَةُ العدديّة

الجُمْلَةُ العدديّة هي عبارةٌ تتضمّنُ أعدادًا وإحدى الإشارات التالية
(< أو > أو =). ويمكنُ تمثيلها بالرّسم أو بالكلمات.

تمثيل الجمل العدديّة وكتابتها

مثال من واقع الحياة

١ الحيوانات: مثلُ واكتبْ جُمْلَةً عدديّةً تُبيّنُ الفرقَ بينَ وزنِ الخروفِ
الصّغيرِ ووزنِ أمّه.

الرسم:



مثّلنا ٥٠ مكعبًا، ثم
طرحنا منها ١٢ مكعبًا.

الكلمات: بعد طرح ١٢ مكعبًا من ٥٠، سيبقى ٣٨
أي: ٥٠ ناقص ١٢ يساوي ٣٨

الجُمْلَةُ العدديّة: $38 = 50 - 12$

لذلك فإنّ $38 = 50 - 12$ تُبيّنُ الفرقَ بينَ الوزنين.



مثال

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثّل الجُمْلَةُ العددية $21 = 13 + 8$ بالرَّسْمِ ثُمَّ بالكلمات:



الكلمات: ثمانية زائد ثلاثة عشر يساوي واحدًا وعشرين.

الجُمْلَةُ العددية: $21 = 13 + 8$

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثال من واقع الحياة

يوجد عددٌ مِنَ الأطفالِ في الحديقة: 3 منهم يلعبون بالأراجيح، ويلعب 4 منهم بالكرة، بينما يجري 2 حول الملعب. مثّل واكتب جملةً عدديةً تُمثّل مجموعَ الأطفالِ في الحديقة.



الرَّسْم:

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

الجُمْلَةُ العددية: $9 = 2 + 4 + 3$

تأكّد

مثّل كلّاً مِنَ المسألتين الآتيتين، ثُمَّ اكتب جملةً عدديةً: الأمثلة 1-3

1. لدى سامية 20 ريالاً، اشترت عصيراً بـ 9 ريالات، وفطيرة بـ 5 ريالات، وأعطت فقيراً 3 ريالات. كم ريالاً بقي معها؟

2. باع متجر 12 علبة حليب يوم السبت، و 9 علب يوم الأحد. فكم علبة بيعت في اليومين؟

مثّل الجُمْلَةَ العددية بالرَّسْمِ والكلمات: الأمثلة 3-1

■ = $4 + 3 + 12$

18 = ■ - 30

■ = $7 + 14$

تحدّث صِفْ مسألةً مِنَ واقع الحياة تتضمّنُ جملةً عدديةً مِنَ عدّة أعداد.

3. لدى خالد 25 لعبة. مثّل بالرَّسْمِ، ثُمَّ اكتب جملةً عدديةً تُبيّن عددَ الألعاب التي سيوزّعها خالد على أصدقائه إذا أبقى لديه 4 لعب.

الدرس 4-2: تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثّل كلا من المسألتين الآتيتين، ثم اكتب جملة عددية: الأسئلة ٣-١

٨ قاذ سائق شاحنته مسافة ٥٤٨ كلم ذات يوم، ثم قادها مسافة ١٦٣ كلم في اليوم التالي. فكم تزيد المسافة التي قطعها السائق في اليوم الأول على ما قطعها في اليوم الثاني؟

٩ في أحد المطاعم طلب عشرون شخصاً فطائر الدجاج، وطلب ثلاثة أشخاص آخرين فطائر الجبن، بينما طلب ثلاثة عشر شخصاً فطائر اللبنة. ما عدد الأشخاص الذين طلبوا الفطائر؟

مثّل الجمل العددية بالرسم والكلمات: الأسئلة ٣-١

١١ $\square = 9 + 24$

١٢ $\square = 8 - 14$

١٣ $\square = 11 + 4 + 6$

١٤ $36 = \square + 32$

١٥ $22 = 6 - 7 - \square$

١٦ $17 = \square + 3 + 12$

استعمل الجدول أدناه لحل الأسئلة ١٦ - ١٨:

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

١٩ اكتب جملة عددية مستعملاً الطرح.

٢٠ اكتب جملة عددية مستعملاً الجمع.

٢١ اكتب مسألة مستعملاً الجملة العددية: $119 = 83 - 202$



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٨ مسألة مفتوحة: أكمل الجملة العددية بعددتين مختلفتين لتكون جملة صحيحة:

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

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



عبد الرحمن

$$٨ = ٤٨ - ٥٦$$

عبد الله

$$٨ = ٨ - ٤٠ - ٥٦$$



٣٠ أكتب: مسألة تتضمن الجملة العددية: $٤٨ + \blacksquare = ٥٥$. ثم حلها.

تدريبي على اختبار

٣١ أي العمليات التالية تجعل الجملة العددية:

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

(أ) + (ب) ×
(ج) - (د) ÷

٣٢ أي مما يأتي يمثل حلًا للجملة العددية:

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

(أ) ١٤٧ (ب) ١٥٣
(ج) ١٥٧ (د) ١١٥٣

مراجعة تراكمية

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

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



٣٥ ما عدد الميداليات التي حصل عليها وليد؟

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

٣٧ ما مجموع الميداليات التي حصل عليها اللاعبون الأربعة؟

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

٩٠٣

٥٤٢

٧٥٠

٧٢٩



الدرس ٤-٢: تمثيل الجمل العددية وكتابتها



فكرة الدرس: أستخدم خطة الاستدلال المنطقي لأحل المسألة.



يضع خمسة من طلاب الفصل قصاصات الورق في سلة المهملات، وقد اضطفوا 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 اضطفوا به؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- عبدالله أطول من بدر.
 - عبدالله أقصر من فهد.
 - محمد أقصر من سعود.
 - محمد أطول من فهد.
 - اضطف الأصدقاء بعضهم خلف بعض مبتدئين بالأطول.
- ما المطلوب؟
- تحديد الترتيب الذي اضطف به الأصدقاء الخمسة.

خط

ابدأ باستعمال المعلومات المنطقية المعطاة لتتوصل إلى الترتيب المطلوب.

حل

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

الأقصر

الأطول

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

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

تحقق

راجع الحل، ستجد أنه يتفق منطقيًا مع معطيات المسألة.



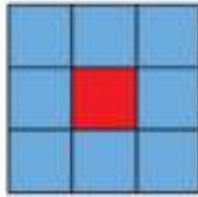
ارجع إلى المسألة السابقة، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٤ :

- ١ هل ستتغير النتيجة لو نقصت إحدى مُعطيات المسألة؟ اشرح إجابتك.
- ٢ إذا كَانَ فَهْدٌ أَطْوَلَ مِنْ سُعُودٍ وَأَقْصَرَ مِنْ عَبْدِ اللَّهِ، وَكَانَ بَدْرٌ أَطْوَلَهُمْ، وَاصْطَفَى مُحَمَّدٌ خَلْفَ سُعُودٍ، فَمَا التَّرْتِيبُ الَّذِي اصْطَفَوْا بِهِ؟
- ٣ هل يُمكنُ أَنْ تَسْتَعْمِلَ خُطَّةً أُخْرَى لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟ اشرح إجابتك.
- ٤ وَصِّحْ لِمَاذَا كَانَتْ هَذِهِ الْخُطَّةُ مُنَاسِبَةً لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

تَدْرِبْ عَلَى الْخُطَّة

اِسْتَعْمِلْ خُطَّةَ الاسْتِدْلَالِ الْمُنَطْقِيِّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:

- ٥ مع سُعَادَ الْآنَ ٨ رِيَالَاتٍ. أَعْطَاهَا وَالِدُهَا أَمْسِي ٤ رِيَالَاتٍ، وَأَعْطَتْ أَخَاهَا رِيَالَيْنِ. فَكَمْ رِيَالًا كَانَ مَعَهَا فِي الْبِدَايَةِ؟
- ٦ **الْقِيَاسُ:** يَبْلُغُ طَوْلُ مِضْمَارِ الْجَرِيِّ ٤٠٠ مِترًا. رَكَضَ أَسَامَةُ مَسَافَةً ٨٠ مِترًا فِي الْمَرَّةِ الْأُولَى، ثُمَّ رَكَضَ ٦٠ مِترًا فِي الْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ. فَإِذَا كَانَ قَدْ بَدَأَ مِنْ مَسَافَةِ ٦ أَمْتَارٍ بَعْدَ خُطِّ الْبِدَايَةِ، فَكَمْ مِترًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى خُطِّ النِّهَايَةِ؟



- ٧ **الْقِيَاسُ:** يَبْلُغُ طَوْلُ مِضْمَارِ الْجَرِيِّ ٤٠٠ مِترًا. رَكَضَ أَسَامَةُ مَسَافَةً ٨٠ مِترًا فِي الْمَرَّةِ الْأُولَى، ثُمَّ رَكَضَ ٦٠ مِترًا فِي الْمَرَّةِ الثَّانِيَةِ. فَإِذَا كَانَ قَدْ بَدَأَ مِنْ مَسَافَةِ ٦ أَمْتَارٍ بَعْدَ خُطِّ الْبِدَايَةِ، فَكَمْ مِترًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى خُطِّ النِّهَايَةِ؟
- ٨ يَهْوَى كُلُّ مِنْ عَلِيٍّ وَعَمْرٍ لَعِبَ كُرَةِ الْقَدَمِ، وَكُرَةِ تَنِيسِ الطَّاوِلَةِ، وَالسَّابَاحَةِ. فَكَمْ تَرْتِيبًا لِتِلْكَ الْأَلْعَابِ يُمْكِنُهُمَا الْقِيَامُ بِهِ؟



- ٩ لدى محلِّ لِبَيْعِ أَسْمَاكِ الزَّيْنَةِ ١٠ سَمَكَاتٍ مُوزَعَةً عَلَى ٣ أَحْوَاضٍ. إِذَا بَاعَ مِنْهَا ٤ سَمَكَاتٍ، وَبَقِيَ فِي كُلِّ حَوْضٍ عَدَدٌ مُخْتَلِفٌ مِنَ السَّمَكِ، فَكَمْ سَمَكَةً بَقِيَتْ فِي كُلِّ حَوْضٍ؟
- ١٠ رَكِبَ ٥ أَشْخَاصٍ الْحَافِلَةَ فِي الْمَحْطَّةِ الْأُولَى. وَفِي الْمَحْطَّةِ الثَّانِيَةِ رَكِبَ ٤ أَشْخَاصٍ وَنَزَلَ شَخْصَانِ. وَفِي الْمَحْطَّةِ الثَّلَاثَةِ رَكِبَ ٥ أَشْخَاصٍ. وَفِي الْمَحْطَّةِ قَبْلَ الْأَخِيرَةِ رَكِبَ شَخْصٌ وَاحِدٌ وَنَزَلَ ٤ أَشْخَاصٍ، فَكَمْ شَخْصًا أَصْبَحَ فِي الْحَافِلَةِ؟
- ١١ **اُكْتُبْ** كَيْفَ يُمْكِنُكَ حَلُّ الْمَسْأَلَةِ رَقْمِ ١٠ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ الاسْتِدْلَالِ الْمُنَطْقِيِّ.



الدروس ٤-٣ : خُطَّةُ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ ١٣



اكتشاف قاعدة من جدول

٤ - ٤

استعد



يَكُونُ يَزِيدُ ٥ مَثَلَاتٍ منفصلة باستعمال الأقلام.
إذا استعمل ٣ أقلام للمثلث الأول و ٣ أقلام
أخرى للمثلث الثاني، فكم قلمًا
يحتاج لتكوين ٥ مثلثات؟

فكرة الدرس

أبحث عن قاعدة من جدول
ثم أطبقها لأحل مسألة.

المفردات

النمط

القاعدة

المدخل

المخرجة

عدد الأقلام التي استعملها يزيد يتبع نمطًا يمكن اكتشاف قاعدته وتوسعته،
حيث تخبرك قاعدة النمط ماذا تفعل في العدد الأول المسمى مدخل؛ 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 جدولًا لتكتشف القاعدة، ثم طبقها.

الخطوة ١، اكتشاف القاعدة

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

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

عدد الأقلام لمثلثين = ٦ أقلام.
 $6 = 3 \times 2$

عدد الأقلام لـ ٣ مثلثات = ٩ أقلام.
 $9 = 3 \times 3$

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

الخطوة ٢، طَبِّقِ القاعدة

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

عدد الأقلام لـ ٤ مثلثات = $4 \times 3 = 12$ قلمًا.

عدد الأقلام لـ ٥ مثلثات = $5 \times 3 = 15$ قلمًا.

إذن يحتاج يزيد إلى ١٥ قلمًا ليكوّن ٥ مثلثات.

اكتشاف قاعدة وتطبيقها

مثال من واقع الحياة

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

القاعدة: $\Delta + 5$	
ما مع ميسون (بالريال) (الدخلة Δ)	ما مع جمانة (بالريال) (الخارجية $\square$)
٦	١١
٧	١٢
٨	$\square$
٩	$\square$

الخطوة ١: اِكتَشِف القاعدة

يَتَضَح من الجدول أنَّ

القاعدة هي: أضف

٥ ريالات لما مع

ميسون، أو " $\Delta + 5$ "

الخطوة ٢: طَبِّقِ القاعدة

$$11 = 6 + 5$$

$$12 = 7 + 5$$

$$13 = 8 + 5$$

$$14 = 9 + 5$$

نلاحظ من الجدول أنَّ النقود مع جمانة تشكل نمطًا يزداد كل عدد فيه

عن سابقه بمقدار ٥

إذن ما مع جمانة يصبح ١١، ١٢، ١٣، ١٤ ريالًا.

تَذَكَّر

يساعدك إنشاء جدول على
اكتشاف قاعدة النمط.



الدرس ٤-٤ : اكتشاف قاعدة من جدول ١٥



١ إكتشف القاعدة ثمّ طبقها لتكمّل الجدول:

المثالان ١، ٢

القاعدة:				
المُدخلة	١	٢	٣	٤
المُخرجة	٣	٤	٥	■

٢ وَضَعَ أَحْمَدُ كِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الْأَوَّلِ، وَأَرْبَعَةً كُتِبَ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، وَسِتَّةَ كُتِبَ عَلَى الرَّفِّ الثَّلَاثِ. إِذَا اتَّبَعَ النَّمَطَ نَفْسَهُ، فَكَمْ كِتَابًا سَيَضَعُهُ أَحْمَدُ عَلَى الرَّفِّ الْخَامِسِ؟ أَنْشِئْ جَدُولًا لَتَكْتَشِفَ الْقَاعِدَةَ وَتَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ. المثالان ١، ٢

٢ تَحَدَّثْ إشرح كيف يمكن لعملية الضرب أن تُساعدك على توسيع نمط ما.

تدرّب. وحلّ المسائل

١ إكتشف القاعدة ثمّ طبقها لتكمّل الجدول: المثالان ١، ٢

٢ يبيّن الجدول المجاور عدد الأشعة لعدد من القوارب. باعتبار أن كل قارب له العدد نفسه من الأشعة.

٣ يزيد عدد الصفحات التي قرأتها ليلي ٥ صفحات على عدد الصفحات التي قرأتها سمر. أوجد عدد الصفحات التي قرأتها ليلي، عندما قرأت سمر ٢، ٥، ٩، ١٣ صفحة؟

القاعدة:				
عدد الصفحات التي قرأتها سمر (المدخلة)	٢	٥	٩	١٣
عدد الصفحات التي قرأتها ليلي (المخرجة)	٧	■	١٤	■

القاعدة:				
عدد القوارب	٧	٤	٣	■
عدد الأشعة	٦٣	٣٦	■	١٨

في السؤالين ٦، ٧ كوّن جدولًا لتكتشف القاعدة، ثمّ طبقها لتحلّ المسألة:

٩ تبيع مدينة الألعاب البطاقات في مجموعات (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بطاقة. إذا كان ثمن ٢٠ بطاقة ١٠٠ ريال، فما ثمن ٥ بطاقات؟

٥ زرع سعاد ٥ زهرات في الصفّ الأمامي من حديقته، وزرعت ١٠ زهرات في الصفّ الثاني، و ١٥ زهرة في الصفّ الثالث وهكذا. فما عدد الأزهار في الصفّ السابع؟



مسائل مهارات التفكير العليا

- ٨ **تحدّ:** كوّن جدولاً يستعمل قاعدة ضرب، ثم اكتب أزواج المُدخلات والمُخرجات.
- ٩ **اكتشف المختلف:** عيّن زوج الأعداد الذي لا يُمكن أن تراه في جدول قاعدته «اضرب في ٦»، ثم اذكر السبب.

٤٢ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

اكتب كيف نكتشف القاعدة من جدول.

تدريبي على اختبار

- ١١ إذا كان ثمن قلم الحبر الواحد ٤ ريالات، و ثمن قلمين ٨ ريالات، و ثمن ثلاثة أقلام ١٢ ريالاً، فما ثمن أربعة أقلام؟ (الدرس ٤-٤)
- (أ) ١٢ ريالاً (ب) ١٤ ريالاً
(ج) ١٦ ريالاً (د) ٢٠ ريالاً

- ١٢ كان طول فاطمة العام الماضي ١٢٨ سم، وأصبح طولها هذا العام ١٣٥ سم. اكتب جملة عددية تعبر عن مقدار زيادة طول فاطمة عن العام الماضي؟ (الدرس ٤-٢)

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

- ١٣ يبين الجدول أدناه عدد الأقلام الملونة التي ورّعها مدرس التربية الفنية على الطلاب. إذا كان كل طالب يحصل على العدد نفسه من الأقلام. فكم قلمًا يحتاج المدرس لتوزيعها على ٨ طلاب؟ (الدرس ٤-٤)

عدد الأقلام الملونة الموزعة	
عدد الطلاب	عدد الأقلام
٣	١٥
٤	٢٠
٦	٣٠

- (أ) ٢٠ (ب) ٣٠
(ج) ٣٥ (د) ٤٠

مراجعة تراكمية

- استعمل خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة التالية: (الدرس ٤-٣)
- ١٤ كانت مواعيد دخول أربعة أشخاص إحدى عيادات الأسنان هي الساعة: ١:٠٠، ٢:٠٠، ٣:٠٠، ٤:٠٠. إذا تأخر سالم في الوصول إلى ما بعد الساعة ٢:٣٠، ووصل فيصل في موعده بعد سميح، أمّا علي فلم يكن الأول ولا الأخير. رتب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان؟

أي من العمليتين (+، -) تجعل كلا من الجمل العددية التالية صحيحة. (الدرس ٤-٢)

١٤ - ٨ = ٢٢ (أ) ٣٦ - ٦ = ٣٠ (ب) ٢٨ - ٥ = ٢٣ (ج) ٣٦ - ٦ = ٣٠ (د) ٢٨ - ٥ = ٢٣



١٧ الدرس ٤-٤: اكتشاف قاعدة من جدول



جداول الدَّوال: جداول الجمع والطرح

٤ - ٥

استعد

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

يُبين الجدول المجاور المبالغ التي وفرتها أربع فتيات. فإذا حصلت كل فتاة على ٥ ريالات إضافة لما معها، فكم يصبح المبلغ مع كل منهن؟

فكرة الدرس

استعمل عمليتي الجمع والطرح لأنشئ جدولاً أو أكمله.

المفردات

الدالة

يعتمد المبلغ الذي يصبح مع كل منهن على المبلغ الذي تحصل عليه. والعلاقة التي تعتمد فيها كمية على كمية أخرى تُسمى **دالة**. ويمكنك استعمال قاعدة دالة لتصف العلاقة بين المدخلات والمخرجات.



يُمثل الرمز $\blacktriangle$ أو $\blacksquare$ عدداً غير معلوم، ويمكن استعمال الرمز $\blacktriangle$ لتمثيل المدخلة، والرمز $\blacksquare$ للمخرجة.

إنشاء جدول دالة

مثال من واقع الحياة

المدخلة Δ	القاعدة: $\Delta + 5$	المخرجة $\square$
٢٥	$5 + 20$	٣٠
٢٣	$5 + 18$	٢٨
٢٢	$5 + 17$	٢٧
٢١	$5 + 16$	٢٦

نقود: أنشئ جدول دالة لتجد مقدار النقود مع كل فتاة بعد أن حصلت على ٥ ريالات إضافية.



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

العمُر: يزيدُ عمُرُ ناصرٍ على عمُرِ أخيه بـ 3 سنواتٍ. أوجدُ عمُرَ ناصرٍ عندما يكونُ عمُرُ أخيه 2، 3، 4، 5 سنواتٍ.

القاعدة هي: $3 + \Delta$

أو «أضف 3».

ابدأ بكلِّ مُدخلةٍ.

واستعمل القاعدة لتجد كلَّ مُخرجةٍ.

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

تذكر

لكي تتحقق من صحة إجابتك، استعمل العملية العكسية ولاحظ النتائج:

$$2 = 5 - 3$$

$$3 = 6 - 3$$

$$4 = 7 - 3$$

$$5 = 8 - 3$$

يمكنك أيضًا استعمال الطرح لتكمل جدول دالة.

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

مقاعد: يوجد في كل غرفة من غرف الصف الرابع مقعدان إضافيان. أوجد عدد الطلاب في كل غرفة بناءً على عدد المقاعد، ثم طبق القاعدة لتكمل جدول الدالة.

القاعدة هي: $2 - \Delta$

أو «اطرح 2»

ابدأ بكلِّ مُدخلة (Δ) .

واستعمل القاعدة لتجد كلَّ مُخرجة $(\square)$.

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





القاعدة: $\Delta + 5$	
المدخل Δ	المخرجة $\square$
١	
٢	
٣	
٤	

- ١ إذا عِلِمَتْ أَنَّ عُمُرَ فَاطِمَةَ يَزِيدُ عَلَى عُمُرِ أُخْتِهَا بِ ٥ سنواتٍ، فَاسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ عُمُرَ فَاطِمَةَ، عِنْدَمَا يَكُونُ عُمُرُ أُخْتِهَا ١، ٢، ٣، ٤ سنواتٍ. الأمثلة ١-٣

في الحديقة نعاماً عمرها أكبر من عمر السلحفاة بـ ٤ سنوات. أجب عن السؤالين ٢، ٣: الأمثلة ١-٣



- ٢ أنشئ جدولاً دالّةً لتجدَ عُمُرَ السِّلْحَفَاةِ عِنْدَمَا يَكُونُ عُمُرُ النَّعَامَةِ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سنةً.
- ٣ أكتب قاعدة الدالّة.

٤ تَحَدَّثْ كيف يُسَاعِدُكَ جَدُولُ الدَّالَّةِ لِتَكْتَشِفَ النَّمَطَ؟ وَصِّحْ إِجَابَتَكَ.

تدرب. وحل المسائل

أكمل كل جدول فيما يلي: الأمثلة ١-٣

القاعدة: $\Delta + 6$	
المدخل Δ	المخرجة $\square$
١	
٣	
٥	
٧	

- ٥ تزيّد المسافة التي قطعها ماجدٌ بِدَرَاجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ ٦ كلم على المسافة التي قطعها سُهَيْلٌ بِدَرَاجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ. اسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ، عِنْدَمَا قَطَعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كلم.

القاعدة: $\Delta + 9$	
المدخل Δ	المخرجة $\square$
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	

القاعدة: $\Delta + 4$	
المدخل Δ	المخرجة $\square$
١٥	
١٢	
٩	
٦	



القاعدة:	
المخرجة □	المُدخلة △
٣٣	٤٤
٢٢	٣٣
١١	٢٢
٠	١١

٨ يَكُونُ كِتَابٌ مِنْ ٤٤ صَفْحَةً. إِذَا قَرَأْتَ عَائِشَةُ فِي كُلِّ يَوْمٍ الْعِدَّةَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحَاتِ حَتَّى أَنْهَتْهُ، وَالْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ يُوضِّحُ عِدَّةَ الصَّفَحَاتِ قَبْلَ الْقِرَاءَةِ الْيَوْمِيَّةِ وَبَعْدَهَا، فَأَوْجِدْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ الَّتِي يُمَثِّلُهَا الْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ.

أَنْشِئْ جَدُولَ دَالَّةٍ لِكُلِّ سَوْأَلٍ مِمَّا يَلِي، ثُمَّ اكْتُبْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ:

٩ إذا كَانَ عِدَّةُ صُنَادِيْقِ التُّفَّاحِ فِي بَقَالَةٍ يَزِيدُ دَائِمًا عَلَى عِدَّةِ صُنَادِيْقِ الْبُرْتَقَالِ بِـ ٣، فَأَوْجِدْ عِدَّةَ صُنَادِيْقِ الْبُرْتَقَالِ إِذَا كَانَ عِدَّةُ صُنَادِيْقِ التُّفَّاحِ: (٨، ٩، ١٠، ١١).

٩ قَدَّمَ أَحَدُ الْمَتَاجِرِ خَصْمًا مِقْدَارُهُ ٥ رِيَالَاتٍ عَلَى مَا قِيَمَتْهُ ٤٠ رِيَالًا أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الْمَشْتَرِيَاتِ. مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي يَدْفَعُهُ الْمَشْتَرِي عِنْدَمَا يَكُونُ ثَمَنُ مَشْتَرِيَاتِهِ ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ رِيَالًا؟

١٠ لَدَى نَوْرَةَ ٧٥ رِيَالًا، وَقَدْ قَرَّرَتْ تَوْزِيْعَهَا عَلَى عِدَّةٍ مِنَ الْمَحْتَاجِينَ، بِحَيْثُ تُعْطِي الْوَاحِدَ مِنْهُمْ ١٥ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا سَيَبْقَى مَعَهَا بَعْدَ التَّوْزِيْعِ عَلَى ٣ أَشْخَاصٍ؟

١١ لَدَى مِشَاعِلَ ١٢٢ رِيَالًا، تَنْفَقُ مِنْهَا ٢٥ رِيَالًا يَوْمِيًّا. كَمْ رِيَالًا يَتَبَقَّى لَدَيْهَا بَعْدَ (يَوْمٍ، يَوْمَيْنِ، ٣ أَيَّامٍ، ٤ أَيَّامٍ)؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَنْشِئْ جَدُولَ دَالَّةٍ لِلْقَاعِدَةِ «أَضِفْ ٥».

١٤ اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ: أَنْشَأَ كُلٌّ مِنْ سُلْطَانَ وَأَحْمَدَ جَدُولًا لِلدَّالَّةِ $\square = \triangle + ٩$ ، أَتِيَهُمَا إِجَابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟ اشرح السبب.



أحمد

٩	٥	٧	△
١٥	١٣	١٦	□

سلطان

١٥	١٠	٨	△
٢٤	١٩	١٧	□



القاعدة:			
٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	المُدخلة △
٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	المخرجة □

١٥ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لِقَاعِدَةِ الدَّالَّةِ الْمُثَلَّةِ بِالْجَدُولِ الْمُجَاوِرِ. ثُمَّ أَوْجِدْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ.

اكتب

الدرس ٤-٥ : جداول الدوال، جداول الجمع والطرح

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	المدخلة (Δ)
●	١٦	١٠	٧	المخرجة (□)

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 ريالات، فكم ريالاً دفع ثمناً للتذاكر جميعها؟

أكمل الجدول التالي: (الدرس ٤-٥)

القاعدة: Δ + ٥	
المدخلة (Δ)	المخرجة (□)
٤	□
٦	□
٨	□
١٠	□

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

- (أ) ٦ (ب) ٩
(ج) ١٣ (د) ١٥

أكتب كيف يمكنك إيجاد

قاعدة الدالة باستعمال الجدول؟ وضع 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 والكلمات:

(الدرس ٤-٢)

٣ $32 - 14 =$ ●

٤ $60 - 26 =$ ●

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

٥ $538 + 112 = 569$ ● ٨١

٦ $719 - 824 = 261$ ● ١٥٦

٧ **اختيار من متعدد:** يبين الجدول التالي

كمية الماء اللازمة لعمل كميات مختلفة من الأرز. كم نحتاج من الماء لعمل ٤ أكواب من الأرز؟ (الدرس ٤-٤)

الأرز	٢	٤	٦	٨
الماء	٤	●	١٢	١٦

(أ) ٢ (ج) ٦

(ب) ٤ (د) ٨



استقصاء حل المسألة

٤ - ٦

فكرة الدرس : اختيار خطة مناسبة لأجل 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؟

افهم

ما معطيات المسألة:

- زرع فلاح ٣٠ بذرة طماطم.
- نبتت من كل ٥ بذور ٣ فقط.
- ما المطلوب؟

- ما عدد البذور التي أنبتت شتلات؟

خطّط

استعمل خطة «الرسم» لتحل المسألة.
واستعمل إشارات لتمثيل البذور.

حل

صع الإشارات في مجموعات من ٥ لتحصل على ٣٠ منها كما يلي:



ثلاث فقط من كل مجموعة أنبتت شتلات.



$$٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣$$

لذلك فإن عدد البذور التي أنبتت شتلات هو $١٨ = ٣ \times ٦$

تحقق

راجع الحل واستعمل الجمع المتكرر للتحقق من صحة الحل.

$$١٨ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣$$

إذن الحل صحيح. ✓



٢٣

الدرس ٤-٦ : استقصاء حل المسألة

اِسْتَعْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلَّ كلِّ مِنَ المسائلِ
التَّالِيَةِ:

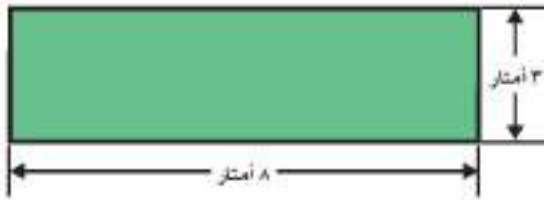
- التَّخمينُ والتَّحَقُّقُ
- حلُّ مسألةٍ أبسطَ
- انْشاءُ قَانِيةٍ منطَبةٍ
- رَسْمُ صُورَةٍ
- تَمثيلُ المسألةِ

لَدَى بلالٍ ٢٥ كُرَّةً. إِذَا أُعْطِيَ أَصْدِقَاؤُهُ رَاشِدًا
وَأَحْمَدَ وَفَارِسًا وَسَعْدًا: ٣، ٦، ١، ٤ كُرَاتٍ.
فَكَمْ كُرَّةً سَتَبْقَى مَعَهُ؟



عِنْدَمَا ذَهَبَ حَامِدٌ إِلَى السُّوقِ كَانَ فِي مَحْفَظَتِهِ
٥٢ رِيَالًا، وَفِي جَيْبِهِ ٨ رِيَالَاتٍ. إِذَا اشْتَرَى
كِتَابًا بِـ ٢٣ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا يَبْقَى مَعَهُ؟

الْقِيَاسُ: يَرِيدُ سَعِيدٌ أَنْ يَعْمَلَ سِيَّاحًا حَوْلَ
حَدِيقَةِ بَيْتِهِ. فَكَمْ مِتْرًا يَكُونُ طَوْلُ هَذَا السِّيَّاحِ؟



الْقِيَاسُ: يَقْطَعُ مَاجِدٌ مَسَافَةً ٢٠٠ م مِنْ بَيْتِهِ
إِلَى مَتَجَرٍّ مُجَاوِرٍ. ثُمَّ يَقْطَعُ مَسَافَةً ٣٠ م إِلَى
بَيْتِ جَارِهِ. إِذَا رَجَعَ إِلَى بَيْتِهِ مَسْتَعْمِلًا الطَّرِيقَ
نَفْسَهُ، فَكَمْ مِتْرًا يَقْطَعُ؟

اُكْتُبْ العِدَّةَ الَّتِي إِذَا
أَضَفْتُ إِلَيْهِ ٨، وَطَرَحْتُ ١٠ مِنَ الْمَجْمُوعِ،
ثُمَّ ضَاعَفْتُ الْفَرْقَ فَحَصَلْتُ عَلَى ٤٤، وَضَحَّ
إِجَابَتَكَ.

لَدَى سَارَةَ سَلَّةٌ فِيهَا ١٧ تَفَّاحَةً، وَتَرِيدُ أَنْ
تُشَارِكَ فِيهَا ٣ مِنْ صَدِيقَاتِهَا بِالتَّسَاوِيِّ. فَمَا عَدَدُ
التَّفَّاحَاتِ الَّتِي سَتَأْخُذُهَا كُلُّ مِنْهُنَّ؟ وَكَمْ تَفَّاحَةً
سَتَبْقَى دُونَ تَوْزِيعِ؟

اشْتَرَكْتُ بَتَانٍ وَأَخُوهُمَا فِي تَرْكَةِ وَالِدِهِمْ
وَمَقْدَارُهَا ٨ آلَافٍ رِيَالٍ. إِذَا عَلِمْتُ أَنَّ
لِلذَّكَرِ مِثْلَ نَصِيبِ اثْنَتَيْنِ مِنَ الْإِنْسَانِ.
فَمَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُم مِنَ التَّرَكَةِ؟

مَاعِدُدُ قَوَالِبِ الْجُبْنِ الَّتِي يَنْبَغِي أَنْ تُضَافَ إِلَى كِفَّةِ
الْوِيزَانِ الَّتِي مَعْدُودٌ عَلَى وَزْنَيْنِ مُتَسَاوَيْنِ؟



لَدَى مُنَى ٣ مِلْفَاتٍ: أَحْمَرٌ، وَأَخْضَرٌ، وَأَزْرَقٌ.
بِكَمْ طَرِيقَةٍ يُمْكِنُهَا تَرْتِيبُ هَذِهِ الْمِلْفَاتِ؟



جداول الدوال: جداول الضرب والقسمه

٧ - ٤

استعد

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	
المخرجه ☐	المدخله ☐
١٠٠	١
٢٠٠	٢
٣٠٠	٣
٤٠٠	٤
٥٠٠	٥

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



فكرة الدرس

استعمل عمليتي الضرب والقسمه لأنشئ جدولًا أو أكملهُ.

تعلمت سابقًا أن قاعدة الدالة قد تتضمن عملية جمع أو طرح، كذلك يمكن أن تتضمن عملية ضرب أو قسمه.

إنشاء جدول دالة

مثال من واقع الحياة

القياس: أنشئ جدول دالة لتجد طول القارب بالسنتيمترات.

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	
المخرجه ☐	المدخله ☐
١٠٠	١
٢٠٠	٢
٣٠٠	٣
٤٠٠	٤
٥٠٠	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.



يُمْكِنُ أَنْ أُحَدِّدَ أَوْ أَصِفَ قَاعِدَةً أَوْ نَمَطًا فِي جَدُولِ الدَّالَّةِ.

مثال من واقع الحياة إيجاد القاعدة باستعمال جدول دالة (X)

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

نَقُودًا: يُوَضِّحُ الجدول عدد الأرباع الموجودة في أعداد مختلفة من الريالات. استعمال جدول الدالة لتحديد 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

إبدأ بكل عدد في المُدخلة Δ . وحدد القاعدة التي تُعطي العدد في المُخرجة $\square$.

مثال من واقع الحياة وصف القاعدة باستعمال جدول دالة (÷)

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

دَرَاجَات: يُوَضِّحُ الجدول عدد الدَرَاجات الثلاثية العجلات $\square$ التي يمكن صنعها باستعمال أعداد مختلفة من العجلات Δ . استعمال جدول الدالة لتصف القاعدة.

إبدأ بكل عدد في المُدخلة Δ . استعمال 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

يُوَضِّحُ النَّمَطُ أَنَّهُ كَلَّمَا نَقَصْتَ المُدخلة Δ بمقدار ٣، تنقص المُخرجة $\square$ بمقدار ١.





القاعدة: $\Delta + 2$	
المدخل Δ	المخرجة $\square$
٨	
١٠	
١٢	
١٤	

يُوضّح الجدول المجاور عدد أزواج الجوارب $\square$ التي يمكن إيجادها عند أخذ أعداد مختلفة من الجوارب Δ من مغسلة الملابس. أكمل الجدول. مثال ١

لكل فراشة جناحان. أنشئ جدول دالة لتوضيح العدد الكلي لأجنحة: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشات، ثم اكتب القاعدة، وصف النمط. المثالان ٢، ٣

تحدّث هل تستطيع أن تحدّد قاعدة الدالة بمجرد النظر إلى المدخلات فقط؟ بين السبب.

تدرب، وحل المسائل

القاعدة: $\Delta \times 6$				
المدخل Δ	٥	٦	٧	٨
المخرجة $\square$				

إذا علمت أن في كل كيس ٦ كرات فاستعمل الجدول المجاور لتجد العدد الكلي للكرات في أعداد مختلفة من الأكياس. مثال ١

القاعدة: $\Delta \div 9$				
المدخل Δ	١٨	٢٧	٣٦	٤٥
المخرجة $\square$				

يتم توزيع العدد الكلي للوجبات الخفيفة كل أسبوع بالتساوي بين ٩ من الكشافة المشترين في مخيم كشفي. استعمل الجدول المجاور لتجد عدد الوجبات الخفيفة التي يحصل عليها كل عضو كشافة عند تقديم أعداد مختلفة من هذه الوجبات. مثال ١

أنشئ جدول دالة لكل سؤال مما يلي، ثم اكتب قاعدة الدالة: مثال ٢

ذهب عامر مع أصدقائه إلى أحد المتّزّهات، إذا كان ثمن تذكرة الدخول للفرد ٥ ريالات. فما الثمن الكلي للتذاكر إذا كان عدد الأصدقاء: ٢، ٣، ٤، ٥

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: $\Delta \times 4$				
المدخل Δ	٦	٧	٨	٩
المخرجة $\square$				

القاعدة: $\Delta \div 3$				
المدخل Δ	٩	٢٧	٢١	١٥
المخرجة $\square$				

الدرس ٤-٧: جداول الدوال، جداول الضرب والقسمة ٢٧

١١ مسألة مفتوحة: أذكر زوجين من المُدخلات والمُخرجات لقاعدة الدالة $\square = \triangle \times 2$.

٥٠	٤٠	٢٥	١٥	المُدخلَة $\triangle$
١١	٩	٦	٤	المُخرِجَة $\square$

١٢ تحد: أوجد قاعدة الدالة في الجدول المجاور.

١٣ الحس العددي: إذا كانت قيمة المُخرجة في قاعدة الدالة $\triangle + 3$ هي ٨ فكيف تجد قيمة $\triangle$ ؟

١٤ اكتب مسألة من واقع الحياة يمكنك حلها باستعمال جدول الدوال (جداول ضرب أو القسمة).

لنلبي على اختبار

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

المُدخلَة ($\triangle$)	المُخرِجَة ($\square$)
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

(أ) $\triangle + 6$

(ب) $\triangle \times 6$

(ج) $\triangle \times 3$

(د) $\triangle \div 3$

١٦ إذا كان عمر سلمى يزيد على عمر هدى بـ ٤ سنوات. فأأي الجداول التالية يوضح العلاقة بين عمريهما؟ (الدرس ٤-٥)

المُدخلَة (عمر هدى)	المُخرِجَة (عمر سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

المُدخلَة (عمر سلمى)	المُخرِجَة (عمر هدى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

مراجعة تراكمية

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

١٨ $396 - 512 > 19 \bullet 130$

١٩ $12 \bullet 495 < 123 + 369$

٢٠ $11 - 592 = 8 \bullet 573$

المُدخلَة ($\triangle$)	المُخرِجَة ($\square$)
١١	٨
١٣	١٠
١٥	١٢
١٧	١٤

٢١ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح

في الجدول المجاور: (الدرس ٤-٤)

٢٢ 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)

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

١ $٩ + ٨ + ٤ = ٢١$ تسمى عبارة عددية.

٢ نجد قيمة المخرجة باستعمال عكس قاعدة الدالة.

ضع إشارة (+ أو -) لتكون الجملة صحيحة:

٣ $١٥٦ = ١١٤ + ٣٦$

٤ $٨١ \ominus ٥٦٩ = ١١٢ + ٥٣٨$

٥ $١٨٧ \ominus ٢٦١ < ٧١٩ - ٨٢٤$

٦ الجبر: أكمل الجدول.

القاعدة: ...				
١٣	١١	■	٧	الدخلة Δ
■	٢٠	١٨	١٦	المخرجة $\square$

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) $٣ + ٦ - ٢٣ =$ ■

(ب) $٣ \div ١٢ \times ٢٣ =$ ■

(ج) $٦ - ١٢ - ٢٣ =$ ■

(د) $١٢ + ٦ + ٢٣ =$ ■

مثّل المسألة التالية، ثم اكتب الجملة العددية:

٨ أعدت سميرة باقة أزهار باستعمال ٢٠ زهرة نرجس و ١٦ زهرة ياسمين. فما عدد أزهار الباقة؟

٩ الجبر: كم مترًا طوّل السياج حول البركة؟



أنشئ جدول دالة مناسباً للمسألة التالية، ثم اكتب قاعدة الدالة:

١٠ يعدو سلطان مسافة ٣ كلم في ٢١ دقيقة. إذا استمر في العدو بالسرعة نفسها، فما عدد الدقائق التي يحتاج إليها ليقطع المسافات: ١٢، ٩، ٦ كلم؟

١١ اختيار من متعدد: لدى منال طفلان صغيران. تُعطي كلّ واحد منهما ٣ قطع بسكويت في كلّ يوم. إذا تَمَّ عدّ قطع البسكويت في مجموعات من ٦، فأى القوائم التالية توضح أعداداً من هذه المجموعات؟

(أ) ٢٤، ١٨، ١٢ (ج) ١٦، ١٢، ٦

(ب) ٢١، ١٨، ٦ (د) ٤٦، ٢٤، ١٢

١٢ اكتب كيف نجد قاعدة دالة من جدول؟ اشرح.

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح في الجدول التالي:

القاعدة:	
المخرجة (□)	المدخلة (△)
١	٥
٦	١٠
١١	١٥
١٦	٢٠

- (أ) $3 + \Delta$ (ب) $3 - \Delta$
(ج) $4 + \Delta$ (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

- صحيحة ٥١٣٩٧٤٥٦ ● ٥١٣٩٧٦٥٤ ؟
(أ) $>$ (ب) $<$
(ج) $=$ (د) $+$

٤ ما العدد الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$(7 + \bullet) + 18 = 7 + (34 + 18)$$

(أ) ٧ (ب) ١٨
(ج) ٣٤ (د) ٥٢

٥ كتبت عيبر خمسة أعداد على السبورة. أيّ ممّا يأتي يصف القاعدة التي كتبت بها الأعداد؟

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

- (أ) إضافة ٣ (ب) إضافة ٢
(ج) طرح ٣ (د) طرح ٢

٦ قدر $567 + 481$ مقرباً إلى أقرب ألف.

- (أ) ٩٠٠ (ب) ١٠٠٠
(ج) ١٠٥٠ (د) ٢٠٠٠

٧ ورّع معلم طلاب الصف الرابع وعددهم

٢٥ طالباً على ٥ فرق متساوية. أيّ العبارات الجبرية التالية يمثل عدد عناصر الفريق؟

- (أ) $5 + 25$ (ب) $5 - 25$
(ج) $5 \div 25$ (د) 5×25



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

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

١٢ اكتب جملة عددية يكون ناتجها ٢٤؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٣ وضح الفرق بين العبارة العددية والجملة العددية. أعط مثلاً 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 جدولاً لتكشف القاعدة وتحل المسألة.

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

- (أ) ٤ (ب) ٥
(ج) ٦ (د) ٧

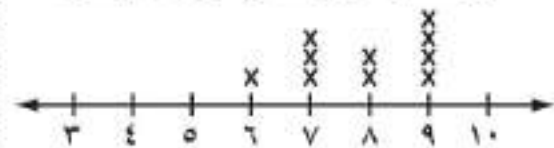
٩ يشتري عبدالله الماء في قوارير صغيرة. استعمل الجدول التالي في إيجاد عدد القوارير في الصندوق الواحد؟

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

- (أ) ١٠ (ب) ١٥
(ج) ٢٠ (د) ٢٥

١٥ يوضح التمثيل التالي درجات عشر طالبات في اختبار قصير لمادة الرياضيات. ما عدد الطالبات اللاتي حصلن على درجة أكبر من ٧؟

درجات عشرة طالبات في اختبار قصير لمادة الرياضيات



- (أ) ٣ (ب) ٦
(ج) ٩ (د) ١٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

الاختبار التراكمي

الضرب في عدد من رقم واحد

٥

الفكرة العامة كيف تضرب في عدد من رقم واحد؟

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

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

$$\begin{array}{r} 580 \\ \times 5 \\ \hline 2900 \\ + 29000 \\ \hline 29500 \end{array}$$

اضرب ٥ × ٨٠
اضرب ٥ × ٥٠٠
اجمع نواتج الضرب الجزئية

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

الضرب
التقدير
النتائج



المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمَةُ أَفْكَارٍ

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

١ اُكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ قِسْمٍ، ثُمَّ سَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ دَاخِلَ الْمَطْوِيَّةِ .

تَقْدِيرُ	الْقَضِيَّةِ
نَوَاحِجُ	الْقَضِيَّةِ
الْقَضِيَّةِ	الْقَضِيَّةِ
الْقَضِيَّةِ	الْقَضِيَّةِ
الْقَضِيَّةِ	الْقَضِيَّةِ
الْقَضِيَّةِ	الْقَضِيَّةِ

٢ اِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقُصِّ عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطَّيِّ مِنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى حُدِّ الطَّيِّ الطَّوْلِيَّ.



٣ اِطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٤ اِطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ.



١٣٣ الفصل الخامس : الضرب في عدد من رقم واحد





أجب عن الأسئلة الآتية:

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



٢



٢



١

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

$$8 \times 7$$

٢

$$6 \times 5$$

١

$$4 \times 2$$

٥

$$3 \times 2$$

٤

$$9$$

١

$$9 \times$$

$$7$$

١

$$5 \times$$

$$8$$

١

$$3 \times$$

$$9$$

١

$$4 \times$$



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

أوجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: (الدرس ١-١)

$$\triangle 9196$$

١

$$20495$$

٥

$$5367$$

١

$$1630$$

٣

قرب كل عدد من الأعداد الآتية إلى أكبر منزلة فيه: (الدرس ١-٦)

$$33103$$

٣

$$4499$$

٩

$$251$$

١

$$26$$

٦

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



الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

١ - ٥

استعد

فيما يأتي تمثيل لأربع جُملي ضرب. لاحظ نمط الأصفار:

٤ أحاد

$$4 = 1 \times 4$$

٤ عشرات

$$40 = 10 \times 4$$

٤ مئات

$$400 = 100 \times 4$$

٤ آلاف

$$4000 = 1000 \times 4$$

فكرة الدرس

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

المفردات

المضاعف

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

مثال من واقع الحياة

الضرب في مضاعفات العدد ١٠٠

خرزة، اشترت سلمى ٧ علب من الخرزة، في كل علبة ١٠٠ خرزة. كم خرزة
اشترت سلمى؟

لإيجاد 100×7 استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

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

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

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

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خرزة.



١٣٥

الدرس ١-٥ : الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

يُمْكِنُكَ أَيْضًا أَنْ تُضْرِبَ عِدَدًا فِي مُضَاعَفَاتِ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ذَهَبِيًّا.

وَالْمُضَاعَفُ هُوَ نَاتِجُ ضَرْبِ عِدَدٍ مَا فِي أَيِّ عِدَدٍ آخَرَ.

٢٠ مُضَاعَفُ الْعِدَدِ ١٠

٢٠٠ مُضَاعَفُ الْعِدَدِ ١٠٠

٢٠٠٠ مُضَاعَفُ الْعِدَدِ ١٠٠٠

الضرب في مضاعفات العدد ١٠٠٠

مثال

١ أوجد 7000×3

$7 \times 3 = 21$ أحاد - ٢١ أحادًا - ٢١

$21 = 7 \times 3$

$70 \times 3 = 210$ عشرات - ٢١ عشرة - ٢١٠

$210 = 70 \times 3$

$700 \times 3 = 2100$ مئات - ٢١ مئة - ٢١٠٠

$2100 = 700 \times 3$

$7000 \times 3 = 21000$ آلاف - ٢١ ألف - ٢١٠٠٠

$21000 = 7000 \times 3$

إِذَنْ 7000×3 هُوَ ٢١٠٠٠، لَاحِظْ أَنَّ الْجَوَابَ هُوَ 7×3 مَعَ إِضَافَةِ ٣ أَصْفَارٍ عَنِ الْيَمِينِ.

تَذَكَّرْ

لِضَرْبِ عِدَدٍ فِي مُضَاعَفَاتِ الْعِدَدِ ١٠، أَوْجِدْ نَاتِجَ ضَرْبِ الْحَقِيقَةِ الْأَسَاسِيَّةِ، ثُمَّ أَضِفِ الْأَصْفَارَ إِلَى الْيَمِينِ.

الضرب الذهني

مثال من واقع الحياة

١ **القياس:** إذا كَانَ وَزْنُ سَيَّارَةِ الإِطْفَاءِ 2000×8 كِيلُوجَرَامٍ، فَمَا وَزْنُهَا

بِالْكِيلُوجَرَامَاتِ؟

لِإِجَادِ وَزْنِهَا بِالْكِيلُوجَرَامَاتِ، نَحْتَاجُ إِلَى إِجَادِ 2000×8



بِمَا أَنَّ: $2000 \times 8 = 16000$ ، فَإِنَّ وَزْنَ سَيَّارَةِ الإِطْفَاءِ ١٦٠٠٠ كِيلُوجَرَامٍ.



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

٦ × ٥ (٢)	٤ × ٧ (٢)	١ × ٣ (١)
٦٠ × ٥	٤٠ × ٧	١٠ × ٣
٦٠٠ × ٥	٤٠٠ × ٧	١٠٠ × ٣
٦٠٠٠ × ٥	٤٠٠٠ × ٧	١٠٠٠ × ٣

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

٩٠٠٠ × ٩ (٦)	٦٠٠ × ٨ (٥)	٢٠ × ٣ (٤)
--------------	-------------	------------

بيّع مطعم ٣٠٠ فطيرة كلّ يوم، فكَمْ بيّع في ٦ أيام؟

٨ تحدث ما ناتج ٥٠٠٠ × ٤؟ اشرح لماذا احتوى الناتج على أكثر من ثلاثة أصفار.

تدرّب، وحلّ المسائل

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

٨ × ٧ (٨)	٤ × ٦ (٨)	١ × ٢ (٩)
٨٠ × ٧	٤٠ × ٦	١٠ × ٢
٨٠٠ × ٧	٤٠٠ × ٦	١٠٠ × ٢
٨٠٠٠ × ٧	٤٠٠٠ × ٦	١٠٠٠ × ٢

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

٦٠٠٠ × ٧ (٩)	٩٠٠ × ٣ (١٢)	٣٠ × ٤ (١٢)
--------------	--------------	-------------

الجبر: اكتب العدد المناسب في □ :

١٥ إذا كان ٦ × □ = ٤٢، فإن ٦٠ × □ = ٤٢٠٠ (١٦) إذا كان ٥ × ٧ = □، فإن ٥٠ × □ = ٣٥٠٠ (١٧)

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

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

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب الناتج فيهما يساوي ١٨٠٠٠

٢٠ اكتب ناتج ١ × ١٠٠٠٠؟ وضح كيف أوجدت الناتج؟

الدرس ٥-١ : الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ١٣٧



مهارة حل المسألة

٥ - ٢

فكرة الدرس: استعمل مهارة تحديد معقولة الإجابة لأجل المسألة.



أهذى سعد ثلاثة صناديق من الأقلام لطلاب مدرسته، كل صندوق منها يحتوي على ٩٠٠ قلم. وقد كان طلاب المدرسة يحتاجون إلى ٢٥٠٠ قلم كل شهر. قال سعد: إن الأقلام تكفي طلاب المدرسة أكثر من شهر. فهل هذا معقول؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- أهذى للمدرسة ثلاثة صناديق.
- كل صندوق يحتوي على ٩٠٠ قلم.
- يحتاج الطلاب إلى ٢٥٠٠ قلم شهرياً.
- ما المطلوب؟
- هل من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي الطلاب أكثر من شهر؟

خط

أوجد ناتج ٩٠٠×٣ ، ثم قرّر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل



بما أن $٢٥٠٠ < ٢٧٠٠$ ، فإنه من المعقول القول بأن ٣ صناديق من الأقلام تكفي أكثر من شهر واحد.

تحقق

يمكنك استعمال الجمع للتحقق من الضرب.

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.



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

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

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

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

٢ وضع لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب 900×3 ؟

تدرب على المهارة

قرر إذا كانت الإجابة معقولة أم لا، وأذكر السبب:

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

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

٦ ثمضي العنود ٦٠ دقيقة أسبوعياً مشياً داخل أحد المتنزهات، فهل من المعقول القول بأن العنود ثمضي ٢٤٠ دقيقة مشياً داخل المتنزه خلال ٤ أسابيع؟

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

٧ تظهر القائمة الآتية مجموع الريالات التي يوفرها مجموعة من الأطفال في حصصاتهم، فهل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفره الأطفال جميعاً هو ٢٠٠ ريال تقريباً؟

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	٤٨
نهي	٥٢
خلود	٤٧
وهاء	٥٣



٩ يقوم باسم بتوزيع ٤٠ صحيفة يومياً. فهل ٤٠٠ تقدير معقول لعدد الصحف التي يوزعها باسم أسبوعياً؟

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

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



الدرس ٢-٥ : مهارة حل المسألة ١٣٩



استعد

شاركت ٢٦ مدرسة في مسابقة ثقافية تعقدتها إدارة التعليم، إذا كانت كل مدرسة قد أرسلت ٦ طلاب للمشاركة، فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

فكرة الدرس

أقدر نواتج الضرب باستعمال التقريب.

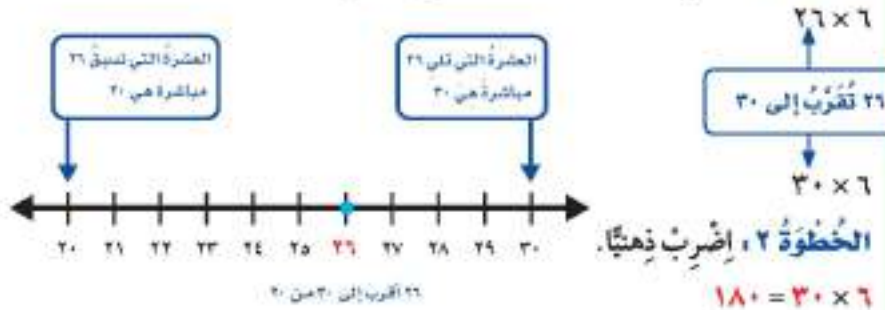
المفردات

التقدير

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

مثال من واقع الحياة التقدير باستعمال التقريب

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



إذن قد شارك في هذه المسابقة ١٨٠ طالبًا تقريبًا.

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



عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

تذكر

عند تقريب نواتج الضرب قرب العامل عندما يكون أكبر من ١٠



تقدير النواتج الكبيرة

مثال

قَدِّرْ ناتج 8×1993 .

قَرِّبْ أَوَّلًا، ثُمَّ اضْرِبْ مُسْتَعْمِلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ الْآسَاسِيَّةِ وَالْأَنْمَاطِ.

$$8 \times 1993$$

فَكِّرْ: ١٩٩٣ تَقْرُبُ إِلَى ٢٠٠٠

$$8 \times 2000 = 16000$$

إِذَنْ نَاتِجُ ضَرْبِ 8×1993 يُسَاوِي ١٦٠٠٠ تَقْرِيْبًا.

لَا حِظَّ أَنْنَا قَرَّبْنَا الْعِدَدَ ١٩٩٣ إِلَى قِيَمَةٍ أَكْبَرٍ؛ لِذَا فَإِنَّ تَقْدِيرَ نَاتِجِ الضَّرْبِ يَكُونُ أَكْبَرَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ.

تَذَكَّرْ

- عِنْدَمَا تُقَرِّبُ إِلَى قِيَمَةٍ أَعْلَى فَإِنَّ تَقْدِيرَ الضَّرْبِ يَكُونُ أَكْبَرَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ.
- وَعِنْدَمَا تُقَرِّبُ إِلَى قِيَمَةٍ أَقْلٍ فَإِنَّ تَقْدِيرَ نَاتِجِ الضَّرْبِ يَكُونُ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ.

تَأْكُدْ

قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمْ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: **الأمثلة ١-٣**

$$\begin{array}{r} 3293 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 449 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$7420 \times 9$$

$$5500 \times 6$$

$$870 \times 9$$



قَرَّرَ عَلِيٌّ وَعَائِلَتُهُ أَنْ يُوَفِّرُوا ١١٢٥ رِيَالًا شَهْرِيًّا مَدَّةَ ٨ أَشْهُرٍ. إِذَا كَانَتْ تَكَالِيفُ الرِّحْلَةِ إِلَى مَصَائِفِ عَسِيرٍ تَبْلُغُ ٩٨٣٠ رِيَالًا، فَهَلْ مَا سَيُوَفِّرُونَهُ يَغْطِي تَكَالِيفَ الرِّحْلَةِ؟ اِشْرَحْ ذَلِكَ.

اِتَّفَرَضْ أَنَّ عَائِلَةَ عَلِيٍّ سَتُوَفِّرُ مَبْلَغَ ١٤٩٩ رِيَالًا فِي كُلِّ شَهْرٍ مَدَّةَ ٨ أَشْهُرٍ. لِمَاذَا يُعْطَى التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ مُؤَشِّرًا خَاطِئًا عَنْ مَبْلَغِ التَّوْفِيرِ؟

تَحَدَّثْ



الدرس ٥-٣: تقدير نواتج الضرب

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

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

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

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

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

$$450 \times 7$$

$$355 \times 5$$

$$647 \times 8$$

$$28 \times 5$$

$$9310 \times 7$$

$$9498 \times 9$$

$$8816 \times 6$$

$$3500 \times 9$$

٢٢ تبلغ المسافة بين مدينتي مكة وجدة ذهابًا وإيابًا ١٥٨ كيلومترًا، إذا كان فهد يقطع هذه المسافة ٦ مرّات في الأسبوع، فكم كيلومترًا تقريبًا يكون مجموع المسافات التي يقطعها فهد في الأسبوع؟

٢٣ في كل فصل من فصول مدرسة حسان بن ثابت الابتدائية ٢٤ طالبًا. كم يبلغ عدد طلاب المدرسة تقريبًا، إذا كان عدد فصول المدرسة ٨ فصول؟

مسألة من واقع الحياة

ترفيه: تذهب كل من نوف وسميرة إلى مدينة الألعاب، وتجمعان نقاطًا من أجل الحصول على جوائز،

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



٢٤ ذهبت نوف مرّتين، وحصلت على

٥١٥٠ نقطة في كل مرّة. ما أكبر جائزة يمكنها أن تحصل عليها؟

٢٥ كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها

نوف بالنقاط التي جمعتها؟

٢٦ إذا ذهبت سميرة ٧ مرّات إلى مدينة الألعاب، وجمعت في كل مرّة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها الحصول عليهما؟

مسائل مهارات التفكير العليا

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

٣٢ اكتب كيف يمكنك استعمال التقريب للتأكد من معقولية الإجابة الدقيقة لحاصل ضرب 4×189 ؟

تدريبي على اختبار

- ٣٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال جملة الضرب التالية: $\bullet = 100 \times \bullet$ (الدرس ١-٥)
- (أ) $730, 73$ (ب) $73000, 73$
(ج) $730, 730$ (د) $7300, 73$
- ٣٩ قدّر ناتج ضرب 7×649 : (الدرس ٣-٥)
- (أ) 4200 (ب) 4900
(ج) 4550 (د) 4480

مراجعة تراكمية

- ٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسمائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. (الدرس ١-١)
- ٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت 17820 كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان 10452 كيلومتراً مربعاً. قدّر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف. (الدرس ٢-٢)
- ٣٢ مثل الجملة العددية $3 + 9 = 12$ بالكلمات.

أوجد ناتج الضرب مستعملاً الحساب الذهني: (الدرس ١-٥)

٣٣ 40×3 ٣٤ 800×4

٣٥ 600×9 ٣٦ 9000×7



الدرس ٣-٥: تقدير ناتج الضرب ١٤٣



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

استعد



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

فكرة الدرس

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

المفردات

نواتج الضرب الجزئية

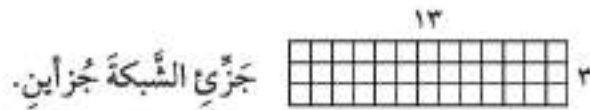
يمكنك استعمال ما تعرفه عن حقائق الضرب لإيجاد ناتج ضرب 13×3 من خلال إيجاد نواتج الضرب الجزئية؛ أي ضرب كل مكون من أحد العددين في مكونات العدد الآخر بشكل منفصل، وجمع نواتج الضرب الجزئية للحصول على ناتج الضرب النهائي.

استعمال النماذج

مثال من واقع الحياة

كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمر وأخويه؟

تبيين الشبكة التالية: 13×3



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$39 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

إذن مع عمر وأخويه ٣٩ كرة.



يمكنك أيضًا استعمال نماذج المُستطيلات لإيجاد ناتج ضرب عددين.

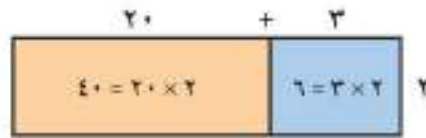
مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

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

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

قُدِّر: $٢٣ \times ٢ \leftarrow ٤٠ = ٢٠ \times ٢$

تعلّم أن: $٢٣ = ٢٠ + ٣$



إذن يمكنك وضع ٤٦ كتابًا على الرفين.

تذكّر

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

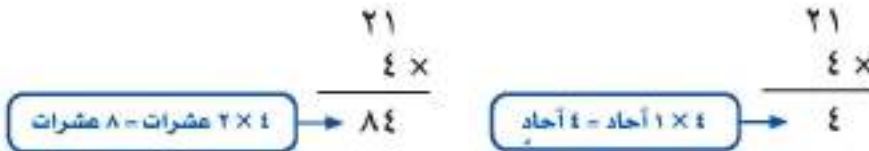
ويمكنك أن تضرب في عدد من رقم واحد دون استعمال النماذج.

مثال استعمال القلم والورقة

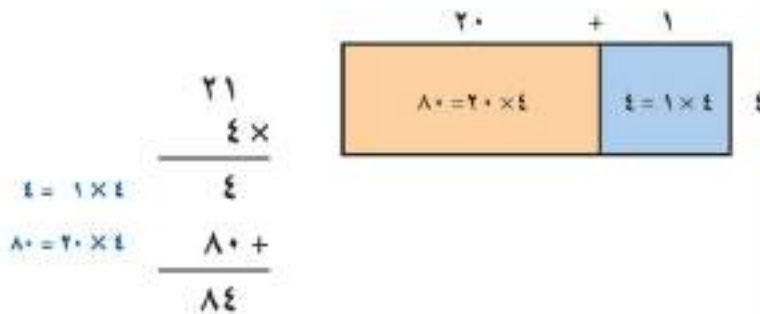
أوجد ناتج: ٢١×٤

اضرب في الأحاد، ثم اضرب في العشرات

الخطوة ١: اضرب في الأحاد الخطوة ٢: اضرب في العشرات



تحقق: يبيّن النموذج أن $٨٤ = ٢١ \times ٤$ ✓



الدروس ٤-٥ : ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع

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

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ ٢ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤ \times \end{array}$$

$$١١ \times ٥$$

$$٢٢ \times ٤$$

كيف يساعدك نموذج مساحة المستطيل على حساب ناتج ضرب عددين؟

تحدث

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

تدرب، وحل المسائل

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

$$\begin{array}{r} ٣٠ \\ ٣ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٤ \\ ٢ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٣ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٤ \times \end{array}$$

$$١٤ \times ٢$$

$$٢٢ \times ٣$$

$$٩٧ \times ١$$

$$٢٤ \times ٢$$

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

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

مسألة من واقع الحياة

أعداد طلاب مدرسة البيان		
الصف	عدد الفصول	عدد طلاب كل فصل
٣	٣	٢٣
٤	٤	٢٢
٥	٢	٢١

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

ما عدد الطلاب في الصف الرابع؟

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

ما عدد الطلاب في الصفوف جميعها؟

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: اكتب عددا يكون ناتج ضربه في ٣ أقل من ١٠٠ بواحد.

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

أوجد الناتج مستعملًا حقائق الضرب والأنماط:
(الدرس ١-٥)

١ 4×3 ٢ 5×12

40×3 50×12

400×3 500×12

4000×3 5000×12

٣ إذا كان وزن سيارتين هو 2×3000 كيلوجرام،
فما وزن السيارتين؟ (الدرس ١-٥)

٤ تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع، إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عودًا، فهل من المناسب أن تشتري علبتين من علب السواك؟ وضح إجابتك.
(الدرس ٢-٥)

٥ لدى منيرة ٦ علب من البالونات، في كل منها ١٢ بالونًا، هل من المناسب القول بأن لديها ٧٥ بالونًا؟ (الدرس ٢-٥)



قدّر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٣-٥)

٦ 7493×5 ٧ 252×3

٨ قرّرت فاطمة قراءة ٢٦٣ صفحة شهريًا لانتهاؤ من كتابها خلال ٤ شهور. قدّر عدد صفحات الكتاب؟ (الدرس ٣-٥)

٩ اختيار من متعدد: اشترى عبدالله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسّطًا على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالًا. قدّر كم سيدفع في نهاية المدة.
(الدرس ٣-٥)

١٠ القياس: يغطي الجالون الواحد من الدهان سطحًا مساحته ٣٥ مترًا مربعًا، قدّر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطي سطحًا مساحته ١٤٠ مترًا مربعًا. هل لدى سعد ما يكفي من الدهان؟ وضح إجابتك. (الدرس ٣-٥)

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٤-٥)

١١ 43×2 ١٢ 51×3

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

١٤ (أ) ٢٦ (ب) ٢٨ (ج) ٨٨ (د) ١٨٨

١٤ اكتب كيف تستعمل ناتج الضرب الجزئية في إيجاد ناتج 93×13
(الدرس ٤-٥)

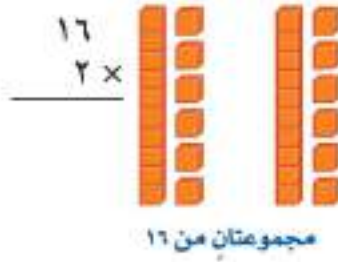




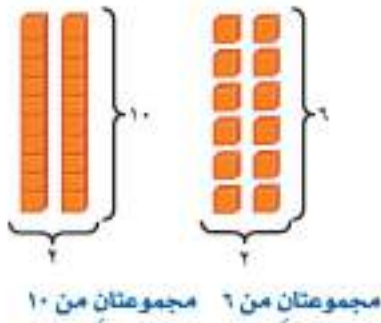
ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع

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

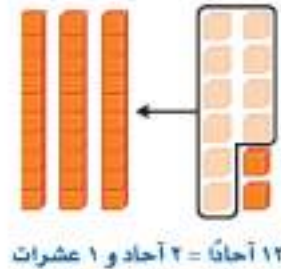
نشاط أوجد الناتج: 16×2



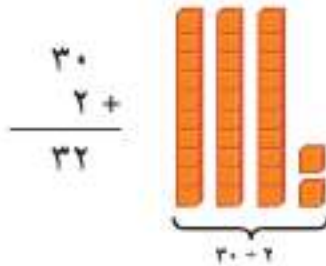
الخطوة ١: اعمل نموذجاً: 16×2
مثل مجموعتين في كل منها ٨ مكعباً.
استعمل عشرة واحدة و ٦ أحاد في كل مجموعة.



الخطوة ٢: ادمج الأحاد معاً والعشرات معاً.



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



الخطوة ٤: اجمع نواتج الضرب الجزئية.

$$32 = 16 \times 2$$

فكرة الدرس

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

١ اشرح كيف عملت نموذجاً لـ 16×2 .

٢ لماذا أعددت التجميع؟

٣ كيف تغيّر عدد كل من الأحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟

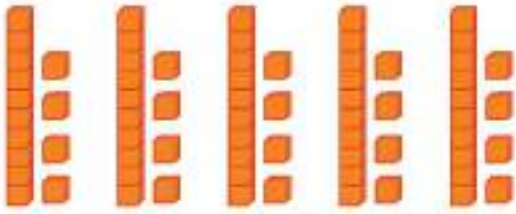
٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ اشرح ذلك.

٥ إذا كان لديك ٤ مجموعات، وكل مجموعة تتكوّن من ١٦، فما ناتج الضرب؟

تأكّد



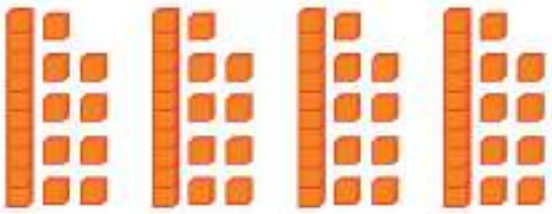
اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:



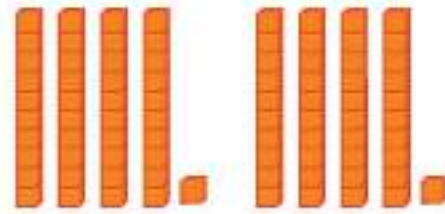
٦



٦



٧



٨

أوجد ناتج الضرب، مستعملاً المكعبات:

٣ 3×17

١٢ 24×4

٩ 6×12

١٠ 8×5

١١ اكتب متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب.



١٤٩

استكشاف ٥-٥ : ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع



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

٥ - ٥



استعد

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

فكرة الدرس

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

مثال من واقع الحياة ضرب مع إعادة التجميع

مبان: كم شقة في بناية مكونة من خمسة طوابق، في كل طابق ١٣ شقة؟
يمكنك أن تستعمل النماذج لإيجاد ناتج 13×5

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم	الطريقة ١: استعمال النماذج
الخطوة ١: اضربه الآحاد	الخطوة ١: مثل 13×5
$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$ ١٣ × ٥ = ٦٥	٥ مجموعات من ١٣
الخطوة ٢: اضربه العشرات	الخطوة ٢: ادماج وأعد التجميع
$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$ ١٣ × ٥ = ٦٥	١٥ آحاد = ٥ آحاد و ١ عشرات
	الخطوة ٣: أوجد الناتج 13×5
	٦٥ = ٦٠ + ٥

إذن في البناية ٦٥ شقة.





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

قدر: $12 \times 8 \leftarrow 80 - 10 \times 8$

الخطوة ١: اضرب الآحاد

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

٨ × ١٢
٦

٨ × ٢ آحاد = ١٦ آحاد = ٦ آحاد و ٨ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

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

٨ × ١٢
٩٦

٨ × ١ عشرات = ٨ عشرات

٨ عشرات + ١ عشرات = ٩ عشرات

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

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 8 \\ \hline 16 \\ + 80 \\ \hline 96 \end{array}$$

اضرب في الآحاد
اضرب في العشرات
اجمع نواتج الضرب الجزئية



إذن تضع ١٢ سلحفاة ٩٦ بيضة.

تحقق من معقولية إجابتك:

لاحظ أن ٨٠ قريبة من الناتج الدقيق ٩٦؛ لذا فإن الإجابة معقولة. ✓

تأكد



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

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

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

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

تحدث
إشرح كيف تجد
ناتج 37×6

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

الدرس ٥-٥: ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع



أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ ، واستعمل النماذج إذا لَزِمَ الأمرُ: المثالان ١، ٢

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

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

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

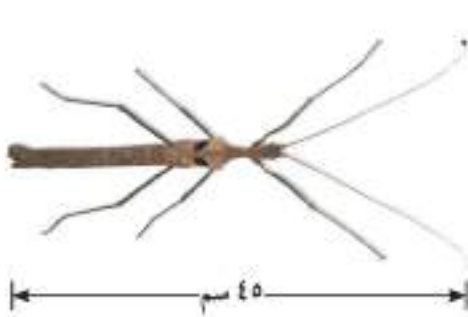
$$\begin{array}{r} 53 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

$$9 \times 14$$

$$8 \times 18$$

$$8 \times 31$$

$$4 \times 28$$



١٤ **القياسُ**، يصل طول أحد أنواع الحشرات العصوية إلى ٤٥ سم. ما طول ٣ حشرات من هذا النوع؟

١٥ يَضَعُ صانعُ الفطائر ٢٥ قطعة زيتون في الفطيرة الواحدة. ما عدد قطع الزيتون التي يَضَعُها في ٦ فطائر؟

مسألة من واقع الحياة

مناطيد: صُنِعَ أولُ منطادٍ قبل أكثر من ٨٠ سنة.

١٦ ما سعة خزان وقود المنطادٍ مقرباً إلى أقرب مئة؟

١٧ ما المسافة التي يقطعها المنطادُ في ٣ ساعات، إذا طارَ بسرعة ٥٩ كلم / ساعة؟

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطادُ إذا كان ذلك الارتفاع يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟

حقائق عن المنطاد

• يطيرُ بسرعة بين ٤٨ - ٦٤ كيلومتراً في الساعة، وقد تصل سرعته إلى ١٠٥ كيلومتراً في الساعة.

• متوسط ارتفاع طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعة خزان الوقود ١٨٧٦ لتراً.



مسائل مهارات التفكير العليا

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

$$18 \times 7$$

$$15 \times 5$$

$$23 \times 4$$

$$33 \times 3$$

وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج 76×4

اكتب

تدريبي على اختبار

٢٤ ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٥)



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

٢٣ وُزِعَ طلاب الصف الرابع في مدرسة ما على ٣ فصول دراسية، في كل منها ٢١ طالبًا، ما عدد طلاب الصف الرابع في هذه المدرسة؟ (الدرس ٤-٥)

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

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب، مُستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ١-٥)

$$5 \times 6000$$

$$800 \times 3$$

$$20 \times 4$$

قدّر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٣-٥)

$$5513 \times 7$$

$$849 \times 3$$

$$265 \times 2$$

٢١ يسكن تركي مدينة جدة. وقد قرّر زيارة قريب له في مدينة الدمام مرورًا بمدينة الرياض. وكان أمامه وسيلتا نقل من جدة إلى الرياض هما: (السيارة، الطائرة). وثلاث وسائل نقل من الرياض إلى الدمام هي: (السيارة، الطائرة، القطار). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع وسيلة النقل. (الدرس ٥-٣)

٢٢ توفّر ريم ٤٠ ريالًا أسبوعيًا فهل من المعقول القول بأنها ستوفّر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٢-٥)

الدرس ٥-٥: ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع



استقصاء حل المسألة

٥ - ٦

فكرة الدرس: اختيار الخطوة المناسبة لأحل المسألة.



عبد المجيد: علبة الحلوى الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا لحفل نجاحي، وعندى ٤ علبة. أوجد كم مدعوًا تكفيهم العلبة الأربع؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

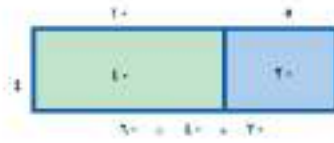
- لدى عبد المجيد ٤ علبة حلوى.
- العلبة الواحدة تكفي ١٥ مدعوًا.

ما المطلوب؟

- ما عدد المدعوين الذين تكفيهم العلبة الأربع؟

خطّ

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

تحتاج إلى إيجاد $4 \times 15 =$ اضرب 5×4 اضرب 10×4

اجمع

$$\begin{array}{r} 15 \\ 4 \times \\ \hline 20 \\ 40 + \\ \hline 60 \end{array}$$

لذا فإن ٤ علبة تكفي ٦٠ مدعوًا.

تتحقق

يمكنك استعمال الجمع المتكرر للتحقق من إجابتك.

$$60 = 15 + 15 + 15 + 15$$

لذا فالإجابة صحيحة.



اختر الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من المسائل التالية:

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

٥ **الجبر:** أكمل النمط، ثم صفه:

١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ١٦٠٠، ٦٤٠٠،

٦ **الهندسة:** إذا تكرر النمط التالي، فما الشكل

الذي سيكون رقمه ٢١٨



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

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

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

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

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

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

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





ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

٧ - ٥

استعد



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

فكرة الدرس

أضرب عددًا من ٣ أرقام في عدد من رقم واحد.

استعمال نواتج الضرب الجزئية

مثال من واقع الحياة

أقلام: كم قلم رصاص تُنتج الآلة في ٥ دقائق؟

$$\text{أوجد } 132 \times 5 \quad \text{قَدِّر: } 132 \times 5 \leftarrow 500 = 100 \times 5$$

الخطوة ١: اضرب في الآحاد

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

٥ × ٢ آحاد = ١٠ آحاد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

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

٥ × ٣ عشرات = ١٥ عشرة
اجمع: ١٥ عشرة + ١ عشرة = ١٦ عشرة

الخطوة ٣: اضرب في المئات

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

٥ × ١ مئات = ٥ مئات
اجمع: ٥ مئات + ١ مئة = ٦ مئة

إذن تُنتج الآلة ٦٦٠ قلم رصاص في ٥ دقائق.

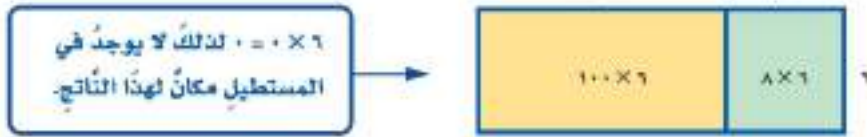
تحقق من معقولية الإجابة:

ناتج الضرب ٦٦٠ قريب من التقدير ٥٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓





١ نقود: أهدت أزوي ٦ خواتم إلى قريباتها. إذا كان ثمن الخاتم ١٠٨ ريالاً، فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟
اضرب تكلفة الخاتم الواحد في ٦ أي أوجد ناتج: ١٠٨×٦ ريالات
قدّر: ١٠٨×٦ ريالات $\leftarrow ١٠٠ \times ٦ = ٦٠٠$ ريالات



$$\begin{array}{r}
 ١٠٨ \\
 \times ٦ \\
 \hline
 ٤٨ \\
 ٠ \\
 ٦٠٠ + \\
 \hline
 ٦٤٨
 \end{array}$$

اجمع نواتج الضرب الجزئية

إذن دفعت أزوي ٦٤٨ ريالاً في ٦ أشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

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

يمكنك أيضاً استعمال الضرب العمودي لإيجاد الناتج.



٢ سفر: يسافر أحمد من نجران إلى جدة التي تبعد ٩٠٥ كلم مرتين في الشهر، إذا كان يسلك الطريق نفسه ذهاباً وإياباً. فما المسافة التي يقطعها أحمد في سفره شهرياً؟

قدّر: $٩٠٥ \times ٤ = ٩٠٠ \times ٤ = ٣٦٠٠$ كلم
الخطوة ١: اضرب في الأحاد

$$\begin{array}{r}
 ٩٠٥ \\
 \times ٤ \\
 \hline
 ٠ \\
 ٤٠ \\
 ٣٦٠٠ + \\
 \hline
 ٣٦٢٠
 \end{array}$$

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات
٤ × ٥ أحاد = ٢٠ أحاداً



الدرس ٥-٧: ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

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

٩ × ٤ = ٣٦ عشرات = ٣٦٠
اجمع العشرة الناتجة عن إعادة التجميع
٤ عشرات + ٢ عشرات = ٦ عشرات

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 400 \\ \hline 36200 \end{array}$$

٤ × ٩ مئتين = ٣٦٠٠

إذن يقطع أحمد ٣٦٢٠ كيلو مترًا في الشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

٣٦٢٠ قريب من التقدير ٣٦٠٠، إذن الإجابة معقولة. ✓

تأكد

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

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

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

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

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

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

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

$$9 \times 640$$

$$8 \times 908$$

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

٢ تحدث لماذا إذا يكون من الأفضل تقدير الإجابة لمسائل الضرب.



أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَلِي: الأمثلة ١-٣

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

١٢

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

١١

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

١٤

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

١٣

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

١٦

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

١٥

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

١٨

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

١٧

$$160 \times 7$$

٢٠

$$5 \times 709$$

١٩

$$979 \times 9$$

٢٢

$$611 \times 7$$

٢١

$$927 \times 9$$

٢٤

$$338 \times 8$$

٢٣

$$902 \times 9$$

٢٦

$$907 \times 7$$

٢٥

الْجَبْرُ: اكْمِلِ الْجَدُولَيْنِ التَّالِيَيْنِ :

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

٢٨

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

٢٧

٢٩ **الْقِيَاسُ:** طُولُ سَيَّارَةٍ ٣٤٢ سم. ما طُولُ ٧ سَيَّارَاتٍ مِنَ النَّوعِ نَفْسِهِ؟

٢٩ إذا كانت كلُّ صَفْحَةٍ من صَفْحَاتِ أَلْبُومِ الصُّوَرِ تَتَسَبَّحُ إِلَى ٦ صُورٍ. فَمَا عَدَدُ الصُّوَرِ الَّتِي يُمْكِنُ وَضْعُهَا فِي أَلْبُومٍ عَدَدُ صَفْحَاتِهِ ١٢٥ صَفْحَةٍ؟



الدُّرْسُ ٥-٧: ضَرْبُ عَدَدٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ فِي عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربهما أكبر من ٤٠٠٠ وأقل من ٤٢٠٠

٣٢ **اكتشف الخطأ:** حل خالد وفهد المسألة: 2×362 كما هو موضح. فأيهما إجابته صحيحة؟



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

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



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

لداي على اختبار

٣٥ إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧، ٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع آخر عددين. (الدرس ٥-٦)

(أ) ٦٢ (ب) ٦٩
(ج) ٤٩ (د) ١١٩

٣٦ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي ٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟ (الدرس ٥-٧)

(أ) ٨٠ ساعة (ب) ٧٢٩ ساعة
(ج) ٦٣٨٠ ساعة (د) ٦٤٨٠ ساعة

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرس ٥-٤، ٥-٥)

$$72 \times 8 \quad ٣٨$$

$$34 \times 5 \quad ٣٧$$

$$21 \times 3 \quad ٣٨$$

قدّر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٣)

$$6532 \times 9 \quad ٤١$$

$$639 \times 7 \quad ٤٢$$

$$465 \times 3 \quad ٣٩$$

٤٣ قرّر معلّم ٢٣ طالباً و ٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية. إذا كانت السيارة الواحدة تتسع لـ ٤ أشخاص. فهل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في الرحلة؟ وضّح إجابتك. (الدرس ٥-٢)

١٦٠ الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد



أوجد الناتج مستعملًا حقائق الضرب والأنماط:

6×9

4×5

60×9

40×5

600×9

400×5

6000×9

4000×5

أوجد الناتج مستعملًا الحساب الذهني:

800×6

60×2

9000×8

50×4

٧ تكلف مستلزمات المدرسة ٢٠٠ ريال للطلاب الواحد. فهل من المعقول القول بأن مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفتهم ٢٠٠٠ ريال؟ اشرح ذلك.

٨ اختيار من متعدد: أي أزواج الأعداد الآتية

أنسب لإكمال الفراغ؟ $\square \times 100 = \bullet$

$6500, 605$ (ج)

$650, 65$ (أ)

$6500, 650$ (د)

$6500, 65$ (ب)

٩ يدفع علي ٢٥٠ ريالًا مقابل العناية بحديقة منزله في المرة الواحدة. هل من المعقول القول بأن عليًا يدفع ١٥٠٠ ريالًا مقابل العناية بالحديقة ٨ مرات؟

قدّر ناتج الضرب:

9431×7

657×4

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

أوجد ناتج الضرب:

591×8

226×4

707×9

604×5

١٣ الجبر: أكمل بالعدد المناسب:

$21 = \square \times 3$ إذا كان

$2100 = \square \times 30$ فإن

$48 = \square \times 8$ إذا كان

$4800 = \square \times 80$ فإن

١٤ اختيار من متعدد: تحمل طائرة

٢٣٤ راكبًا. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع رحلات يوميًا، فما عدد المسافرين الذين تقلهم الطائرة في اليوم؟

936 (ج)

826 (أ)

981 (د)

926 (ب)

١٥ أكتب لماذا لم تفهم ليلي أن ٤٢٠٠ ليس تقديرًا معقولًا لناتج ضرب 7×681 اشرح ذلك.

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة

الـ ٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

- (أ) ٣٦٠٠ ريال (ب) ٤٥٠٠ ريال
(ج) ٤٠٠٠ ريال (د) ٥٠٠٠ ريال

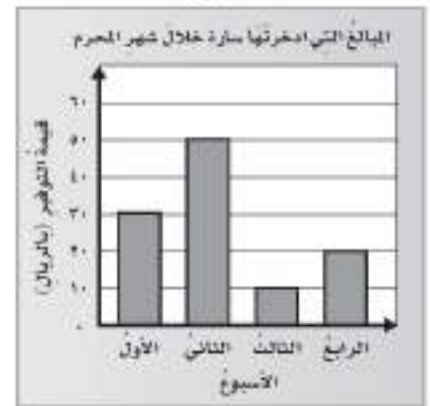
٢ أي العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية

$٦٣ \bullet ٨١ = ١٤٤$ صحيحة؟

- (أ) + (ب) ×
(ج) - (د) ÷

٣ يبين التمثيل التالي المبالغ التي ادخرتها سارة

خلال شهر المحرم.



ما الأسبوع الذي وفرت فيه سارة أكثر من

٣٠ ريالاً؟

- (أ) الأسبوع الأول (ب) الأسبوع الثاني
(ج) الأسبوع الثالث (د) الأسبوع الرابع

٤ ما عدد الأوراق في ٦ عُلب؟



- (أ) ٣٠٠٠ (ب) ٣٢٠٠
(ج) ٣٥٠٠ (د) ٤٠٠٠

٥ ما القيمة المتزيلة للرقم ٣ في العدد ٥٦٤٣٢٧؟

- (أ) ٣٠ (ب) ٣٠٠
(ج) ٣٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠

٦ يتدرب سعد على حفظ الكلمات الإنجليزية

بشكل يومي، إذا حفظ في اليوم الأول

١٢ كلمة، وحفظ في اليوم الثاني ١٥ كلمة. فأي

العبارات العددية التالية تمثل عدد الكلمات

التي حفظها سعد في اليومين؟

- (أ) ١٢ - ١٥ (ب) ١٢ × ١٥
(ج) ١٥ + ١٢ (د) ١٢ ÷ ١٥

٧ تتسع عربة القطار إلى ٤٦ شخصاً، فكم شخصاً

تسع ٦ عربات من النوع نفسه؟

- (أ) ٢٤ شخصاً (ب) ٢٤٦ شخصاً
(ج) ٢٧٦ شخصاً (د) ٣٠٠ شخصاً

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ ما عدد الأقراص المدمجة في ٨ علب؟



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

الجزء ٣ الإجابة المطولة

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

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

٨ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلمًا بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا القلم أزرق؟

- (أ) مؤكد. (ب) أكثر احتمالاً. (ج) مستحيل. (د) أقل احتمالاً.

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

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

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

اليوم	المسافة المقطوعة
الأربعاء	١٧٦
الخميس	٢٢٨
الجمعة	١٣٢

قدّر كم كيلومتراً قطع أبو طلال بسيارته في الأيام الثلاثة؟

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

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

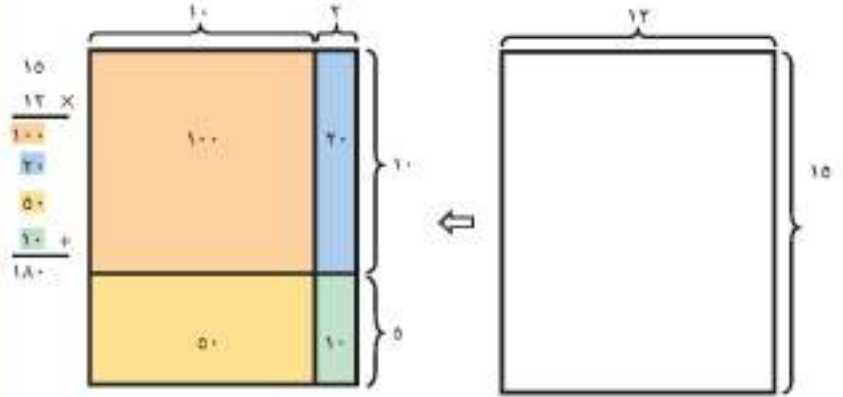
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٧-٥	٤-٥	٧-٥	١-٥	٢-٢	٤-٥	٦-٣	٤-٥	٢-٤	١-١	١-٥	٤-٣	٢-٤	١-٥	فعد إلى الدرس...

الضرب في عدد من رقمين

٦

الفكرة العامة كيف تضرب في عدد من رقمين؟

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



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

التقدير
الناتج

الضرب
خاصية توزيع الضرب على الجمع

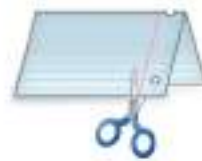
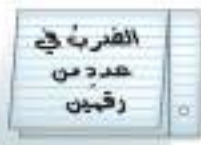
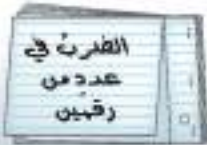


المَطْوِيَّات

منظّم أفكار

اعمل هذه المَطْوِيَّة لتساعدك على تنظيم معلوماتك عن الضرب في عدد من رقمين. ابدأ بست أوراق ملاحظات.

- ١ اطوِ الأوراق عرضيًا من المنتصف لتشكل مَطْوِيَّة.
- ٢ قص من كل ورقة شريطًا عرضه ٥ سم على طول الحافة اليمنى من أحد نصفي المَطْوِيَّة.
- ٣ اكتب عنوان الفصل على الجزء الخارجي للورقة، وسجل ملاحظاتك على الجزء الداخلي.
- ٤ كثرِ الخَطَوَتَيْن ٢ و ٣ للأوراق الأخرى، وخصّص كلاً منها لدرس وثبت الأشرطة الجانبية.



١٦٥ الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين



أجب عن الأسئلة الآتية:

قرب إلى المنزلة المعطاة في كل من المسائل الآتية: (الدرس ١-٦)

- ١ ٦٠٤، إلى أقرب ١٠
- ٢ ٢١٨٨، إلى أقرب ألف
- ٣ ٨٥٨٨٨، إلى أقرب عشرة آلاف
- ٤ ٦٨١٠٠٢، إلى أقرب مئة ألف
- ٥ تبرع عدد من المحسنين بـ ٦٧٨٤ ريالاً. قرب ما تبرعوا به إلى أقرب ألف ريال.

أوجد ناتج جمع كل مما يأتي: (الدرس ٥-٤، ٥-٥)

- ١ $759 + 307$
- ٢ $5138 + 507$
- ٣ $2426007 + 480196$
- ٤ $34068 + 6055$
- ٥ $6005 + 8204$
- ٦ $9290 + 812$

اكتب جملة ضرب تمثل الشكل، ثم أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٥-٤، ٥-٥)



- ١ 5×86
- ٢ 9×40
- ٣ 7×36



الضرب في مضاعفات العشرة

١ - ٦

استعد



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

فكرة الدرس

أضرب أعداداً في مضاعفات العشرة.

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

مثال من واقع الحياة

صورة: ما عدد الصور التي طبعها حازم؟

لمعرفة عدد الصور تحتاج إلى إيجاد ناتج: 20×25

الطريقة ١: استعمال خصائص الضرب

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

الطريقة ٢: استعمال الورقة والقلم

الخطوة ٢: أضرب العشرات	الخطوة ١: أضرب الآحاد
٢٥	٢٥
٢٠ ×	٢٠ ×
٢ عشرات $25 \times 2 = 50$ عشرات	صفر آحاد $25 \times 0 = 0$
٥٠٠	٠

إذن طبع حازم ٥٠٠ صورة.





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

فما ثمن هذه الأجهزة؟

الخطوة ١: ضرب الأحاد

$$\begin{array}{r} 125 \\ 30 \times \\ \hline 0 \end{array}$$

صفر أحاد $125 \times$ - صفرًا

الخطوة ٢: ضرب العشرات

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

٣ عشرات $125 \times = 375$ عشرة

إذن ثمن جميع الأجهزة = ٣٧٥٠ ريالاً.

تحقق:

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

$$125 \times 30 \quad \text{أكتب المسألة}$$

$$125 \times (10 \times 3) \quad \text{أكتب } 30 \text{ في صورة } 10 \times 3$$

$$125 \times (3 \times 10) \quad \text{خاصية الإبدال}$$

$$(125 \times 3) \times 10 \quad \text{خاصية التجميع}$$

$$375 \times 10 \quad \text{اضرب } 3 \times 125 = 375$$

$$3750 \quad \text{حساب ذهني}$$

✓ إذن الإجابة صحيحة.

تذكر

عندما تضرب عددًا في مضاعفات العشرة فإن منزلة الأحاد في الناتج ستكون دائمًا صفرًا.

تأكد



أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 79 \\ 80 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

$$70 \times 518$$

$$40 \times 389$$

$$20 \times 255$$



٧ **القياس:** يقطع سعيد ٢٠ كيلومترًا أسبوعيًا بدرجةٍ جيِّدة. إذا كانَ في السَّنة ٥٢ أسبوعًا تقريبًا، فكم كيلومترًا يقطع في السَّنة؟

٨ **تحدّث** فسّر كيفَ يمكنكُ أن تستفيدَ من حساب ٦٧×٤ ، لتحسبَ ٦٧×٤٠

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

٩
$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٣٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١٠
$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٢٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١١
$$\begin{array}{r} ٥٣ \\ ٦٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١٢
$$\begin{array}{r} ٤٦ \\ ٤٠ \times \\ \hline \end{array}$$

١٣ ٩٠×٩٤

١٤ ٨٠×٨٠

١٥ ٣٠×٣١٢

١٦ ١٠×٢٧٥

١٧ ٥٠×٤٥٧

١٨ ٥٠×٣٨١

١٩ ٨٠×٦٩٨

٢٠ ٧٠×٥٦٤

٢١ إذا كانَ $٢٩ \times ٧ = ٢٠٣$ ، فما ناتج ٢٩×٧٠ ؟

٢٢ إذا كانَ $٥٢ \times ٣ = ١٥٦$ فما ناتج ٥٢×٣٠ ؟

٢٣ يأكل طائرٌ صغيرٌ ١٤ دودةً كلَّ يومٍ. فكم دودةً يأكلُ في ٢٠ يومًا؟



الدرس ٦-١ : الضرب في مضاعفات العشرة ١٦٩



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

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

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

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

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة عددية فيها عددين كل منهما مكون من رقمين، وناتج ضرب العددين يحتوي على ٣ أصفار.

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

$$٤٠ \times ٦٧$$

$$٤١ \times ٤١$$

$$٤٠ \times ٤٨$$

$$٣٠ \times ١٥$$

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



تقدير نواتج الضرب

٢ - ٦



استعد

إذا كان القط ينام ١٢ ساعة يوميًا، فكم ساعة تقريبًا ينام في ٣ أسابيع؟

فكرة الدرس

أقدر ناتج الضرب باستعمال التقريب.

تفيد كلمة «تقريبًا» أن عليك أن تُقدّر. وحينما تُقدّر ناتج ضرب عددين من رقمين فمن المفيد أن تُقرّب كلا منهما.

تقدير ناتج الضرب

مثال من واقع الحياة

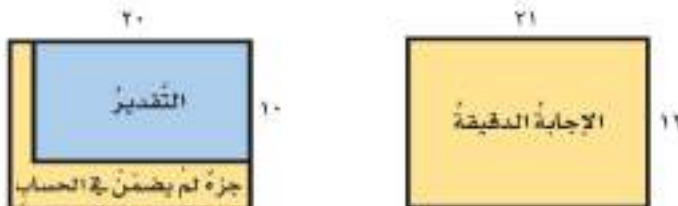
حيوانات: ينام القط ١٢ ساعة يوميًا، فكم ساعة تقريبًا ينام في ٣ أسابيع؟ هناك ٢١ يومًا في ٣ أسابيع. إذن قدر ناتج ١٢×٢١ الخطوة ١: قرّب كل عدد إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{rcl} 21 \text{ تُقرّب إلى } 20 & \rightarrow & 20 \\ 12 \text{ تُقرّب إلى } 10 & \rightarrow & 10 \times \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب العشرات.

$$\begin{array}{rcl} \text{صفر أحاد } 20 \times = \text{صفرًا} & \rightarrow & 20 \\ \text{١ عشرات } 20 \times = 20 \text{ عشرة} & \rightarrow & 10 \times \\ & & 200 \end{array}$$

إذن ينام القط ٢٠٠ ساعة تقريبًا في ٢١ يومًا أو في ٣ أسابيع. وبما أنه قد تمّ تقريب كل من العددين إلى أعداد أقلّ منهما، فإنّ ناتج التقدير أقلّ من الإجابة الدقيقة.



القياس: يجري عاصم ٣٥ دقيقة يوميًا. فكم دقيقة يجري في سنة كاملة، علمًا بأن عدد أيام السنة الهجرية يساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا؟
تحتاج إلى تقدير ناتج 35×354

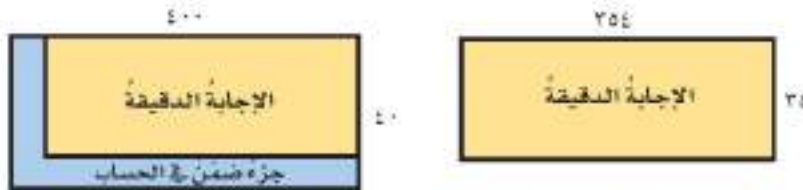
الخطوة ١: قرب كل عدد إلى أكبر منزلة فيه

تم تقريب ٣٥٤ إلى أقرب ١٠٠ فأصبح ٤٠٠
تم تقريب ٣٥ إلى أقرب ١٠ فأصبح ٤٠

الخطوة ٢: اضرب

$$\begin{array}{r} 400 \\ 40 \times \\ \hline 16000 \end{array}$$

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



تأكد

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

٤٣ × ٥٢٥

١٧ × ٣٧٦

٥٧

٣٤

٢٥ ×

١٢ ×

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

تحدث

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



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

٨ ٤٣
١٤ ×

٧ ٢٨
٢٥ ×

٩ ٧٩
٥٥ ×

٩ ٥٦
٣٧ ×

١٢ ٣٧ × ٣٥٢

١١ ١١ × ٢٣٤

١٢ ٤٢ × ٥٣٥

١٣ ٨٦ × ٤٨٩

١٥ يستطيعُ الطَّيْبِيُّ أَنْ يَرْكُضَ ٨٨ كيلومترًا في السَّاعَةِ. كم كيلومترًا تقريبًا يستطيعُ الطَّيْبِيُّ أَنْ يَقْطَعَ إِذَا رَكُضَ مَدَّةَ ١٢ سَاعَةً؟

١٦ يبلغُ معدَّلُ مَا يُسَجَّلُهُ إِبْرَاهِيمُ فِي مَبَارَاةِ كُرَةِ السَّلَّةِ ١٦ نَقْطَةً. كم نَقْطَةً تَقْرِيبًا يُسَجَّلُ فِي ١٤ مَبَارَاةٍ؟



١٧ نوعٌ مِنَ الدَّيْدَانِ لَهُ ٧٥٠ رِجْلًا، كم رِجْلًا تَقْرِيبًا لَدَى ١٢ دَوْدَةً مِنَ ذَلِكَ النُّوعِ؟

معدَّلُ الاستهلاكِ السنويِّ للفردِ السعوديِّ مِنَ الطَّعَامِ	
نوعُ الطَّعَامِ	الكميةُ (كجم)
الفواكهُ الطازجةُ	١١٣
الخضرواتُ الطازجةُ	٧٢
الحليبُ	٤٧

١٨ القِيَّاسُ، كم كيلوجرامًا تقريبًا مِنَ الفواكهِ الطازجةِ يستهلكُ الفردُ السعوديُّ خِلَالَ ١٢ سَنَةٍ؟



١٧٣ الدرس ٦-٢: تقدير نواتج الضرب

مسائل مهارات التفكير العليا

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

تدليبي على اختبار

- ٢٢ كم يبلغ طول ٣٥ أفعى من نوع الأناكوندا؟
(الدرس ٦-١)
- ٢٣ عدد أيام السنة الهجرية يُساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا، ما أفضل تقدير لعدد أيام ١٢ سنة؟
(الدرس ٦-٢)
- (أ) ١٨٠٠٠ سم (ب) ٢١٠٠٠ سم
(ج) ٢٤٠٠٠ سم (د) ٣٠٠٠٠ سم
- (أ) ٤٠٠٠ (ب) ٥٠٠٠
(ج) ٦٠٠٠ (د) ٧٠٠٠

مراجعة تراكمية

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

$$\begin{array}{r} ٩٦ \\ ٧٠ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٥٠ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ١٠ \times \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، وتحقق من معقولية الإجابة. (الدرس ٥-٧)

$$٩ \times ٧٠٤٠$$

$$٦ \times ٤٠٦٥$$

$$٣ \times ١٠٠٦$$

٣٠ اكتشف القاعدة ثم طبقها لتكامل الجدول: (الدرس ٤-٤)

١١	٩	٧	٥	٣	١	المدخل (Δ)
■	■	■	٢٠	١٢	٤	المخرج (□)

- ٣١ يبلغ الراتب الشهري لموظف ١٠٤٠٢ ريال، يدفع منه مبلغ ٢٤٤٩ ريالًا إيجارًا لشقيقه، كم ريالًا يتبقى لديه؟ تحقق من صحة الحل. (الدرس ٢-٦)

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

$$٣٤٧٩١٠٢٨$$

$$٢٦٧٠٨٣٠$$

$$١٨٩٣٩٧$$

١٧٤ الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين





خطة حل المسألة

٣ - ٦

فكرة الدرس: أستخدم خطة التمثيل لأحل المسألة.



مع عبد اللطيف ٩ أوراق نقدية قيمتها ٥٧ ريالاً،
هاتِ طريقة واحدة من طرق تمثيل هذا المبلغ بتسع أوراق نقدية.

افهم

ما معطيات المسألة؟

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

ما المطلوب؟

- تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

خطّ

مثل المسألة بتسع أوراق نقدية قيمتها ٥٧ ريالاً.

حلّ

إحدى الطرق التي تستطيع أن تمثل بها ٥٧ ريالاً هي:



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

لذلك: بدّل ورقة الـ ٥٠ ريالاً بـ



فيصبح لديك الأوراق التالية:

وهذا يمثل إحدى طرق تمثيل ٥٧ ريالاً بتسع أوراق نقدية.

تتحقّق



$$\begin{array}{rcl}
 1 + 1 + & 5 + 5 + 5 + & 10 + 10 + 10 + 10 = \\
 ٥٧ \text{ ريالاً} = & ٢ + & ١٥ + ٤٠ = \\
 & & \text{إذن الإجابة صحيحة.}
 \end{array}$$



١ ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:
إذا كان مع عبد اللطيف ٥٥ ريالاً، فما أقل كمّية
من الأوراق النقدية يمكن أن تكون معه؟

٢ افترض أن مع عبد اللطيف ثلاث أوراق نقدية
قيمتها مجتمعة ٦٠ ريالاً، فما عدد الأوراق من
كل نوع؟

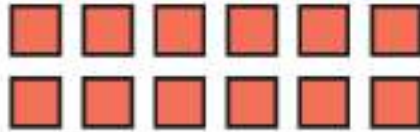
٣ افترض أنه كان مع عبد اللطيف ٨٠ ريالاً
تتكوّن من ٥ أوراق نقدية، فكم يكون لديه من
كل نوع من الأوراق النقدية؟

تدرّب على الخطة

استعمل خطة التمثيل لحل كل من المسائل التالية:

٤ يزيد عمر والد محمود ١٠ سنوات على مثلي
عمر محمود. فإذا كان عمر والد محمود
٣٠ سنة، فما عمر محمود؟

٥ الهندسة: كم مستطيلاً مختلفاً يمكنك أن
تصنع باستعمال جميع المربعات التالية:



٦ مثل المبلغ ٣١ ريالاً بخمس صور مختلفة من
فئات الأوراق النقدية.

٧ يوجد ٣ أشخاص في احتفال، وكل واحد منهم
يريد أن يصفح الشخصين الآخرين. ما عدد
المصافحات التي ستتم في هذا الاحتفال؟

٨ يحتاج عمّار إلى أن يُرتّب مجموعة طاولات
مربعة لاجتماع يحضره ٩ طلاب من صفه
بالإضافة إليه، بحيث يجلس طالب واحد فقط
على كل جهة من الطاولة. فسّر كيف يمكنه
أن يُرتّب ست طاولات على شكل مستطيل
ليجلس كل طالب، وفي الوقت نفسه لا تبقى
مقاعد زائدة؟

٩ الهندسة: هل يمكن عمل ٤ مربعات
متطابقة باستعمال ١٢ عوداً متماثلاً؟

١٠ تقف ليلى ونوال وهدي في صفوف مختلفة من
الأصطفاف المدرسي، ويزيد عدد الطالبات
اللاتي أمام ليلى على اللاتي أمام نوال بـ ٣
طالبات، ويبلغ عدد الطالبات اللاتي أمام
هدي ضعف عدد الطالبات اللاتي أمام نوال،
ومجموع عدد الطالبات اللاتي يقفن أمامهن
١١ طالبة. ما عدد الطالبات اللاتي أمام كل
منهن؟

١١ اكتب
الأفضل أن تستعمل خطة التمثيل لحل
المسألة؟ فسّر إجابتك.



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

(الدروس ٢-٦)

استعمل خطة التمثيل لحل الأسئلة ٩، ١٠:

(الدروس ٣-٦)

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

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

١١ اكتب عدد الأصفار في ناتج الضرب الموضح أدناه. وضخ إجابتك.

(الدروس ١-٦)

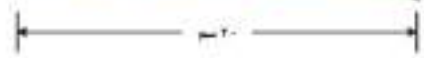
$$\begin{array}{|c|} \hline 40 \times 70 \\ \hline \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب: (الدروس ١-٦)

$$\begin{array}{r} 52 \\ 20 \times \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 38 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

٢ القياس: يمارس سلطان رياضة الجري ٣٠ كلم أسبوعياً، إذا كان عدد أسابيع السنة الهجرية ٥١ أسبوعاً تقريباً. فكم كيلومتراً يجري في السنة؟ (الدروس ١-٦)

٣ اختيار من متعدد: أوجد مجموع أطوال ٣٠ تمساحاً حديثي الولادة؟ (الدروس ١-٦)



- (أ) ٣٠٠ (ب) ٤٠٠ (ج) ٥٠٠ (د) ٦٠٠

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

الإجابة الدقيقة: (الدروس ٢-٦)

$$\begin{array}{r} 37 \\ 21 \times \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 14 \times \\ \hline \end{array}$$

٧ اختيار من متعدد: عدد أيام السنة الهجرية يساوي ٣٥٤ يوماً تقريباً. ما أفضل تقدير لعدد أيام ٢٣ سنة؟ (الدروس ٢-٦)

- (أ) ٤٠٠٠ (ب) ٥٠٠٠ (ج) ٧٠٠٠ (د) ٨٠٠٠



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

استكشاف

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

مفهوم أساسي

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

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

$$(1 \times 3) + (1 \times 3) = 3 + 3 = 6$$

خاصية التوزيع

$$3 = 1 \times 3 + 1 \times 3$$

فكرة الدرس

استكشف الضرب في عدد من رقمين.

المفردات

خاصية توزيع الضرب على الجمع

نشاط أوجد ناتج 15×12 .

يمكنك أن تستعمل نموذج المستطيل لتجد ناتج الضرب.

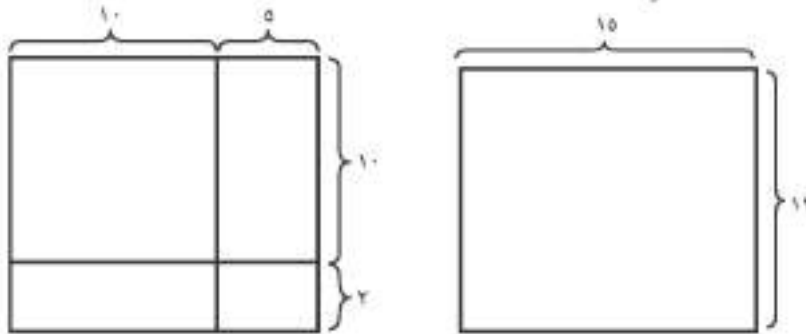
الخطوة ١: أرسم مستطيلًا. **الخطوة ٢:** فصل العشرات والآحاد.

جزئ ١٥ إلى ١٠ و ٥

أرسم مستطيلًا في ورقة

ثم جزئ ١٢ إلى ١٠ و ٢

رسم، أبعاد: ١٥، ١٢ وحدة.



الخطوة ٣: أوجد نواتج الضرب، ثم اجمعها.

$$100 = 10 \times 10$$

$$50 = 5 \times 10$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

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

كَمَا يُمَكِّنُ تَنْفِيزُ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ
نَوَاتِجِ الضَّرْبِ كَمَا يَلِي:

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

اجمع نواتج الضرب الجزئية، ١٨٠

وَيُمْكِنُكَ إِيجَادُ نَاتِجِ ١٥×١٢ بِاسْتِعْدَامِ خَاصِيَةِ التَّوْزِيعِ كَمَا يَلِي:
خَاصِيَةُ التَّوْزِيعِ:

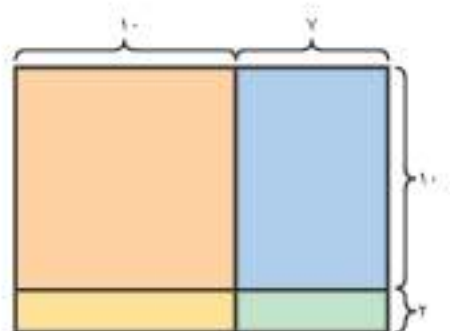
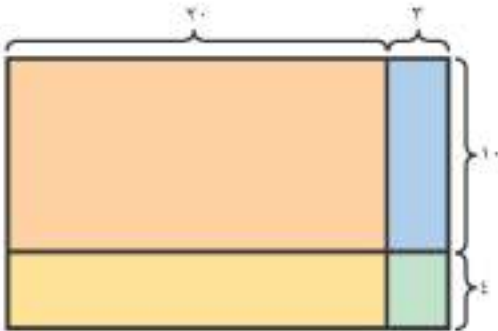
$$\begin{aligned} (١٥ \times ١٠) + (١٥ \times ٢) &= ١٥ \times ١٢ \\ (١٠ \times ١٠) + (٥ \times ١٠) + (١٠ \times ٢) + (٥ \times ٢) &= \\ ١٠٠ + ٥٠ + ٢٠ + ١٠ &= \\ ١٨٠ &= \end{aligned}$$

فَكِّرْ:

كَيْفَ نَسْتَعْمَلُ خَاصِيَةَ التَّوْزِيعِ لِتَجِدَ نَاتِجَ ١٨×١٢ ؟

تَأْكُدْ

اُكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ لِكُلِّ نَمُودَجٍ مِمَّا يَأْتِي:



اسْتَعْمَلْ نَمُودَجَ الْمُسْتَطِيلِ وَخَاصِيَةَ التَّوْزِيعِ لِتَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

٢٨×٢٥

١٨×١٤

١٠×١٢

٢٠×١٩

١٥×١٧

١٣×١٦

كَيْفَ نَجِدُ نَاتِجَ ١٩×١٦

اُكْتُبْ



١٧٩

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



ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

٤ - ٦



استعد

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

فكرة الدرس

أوجد ناتج ضرب عدد من
رقمين في عدد من رقمين

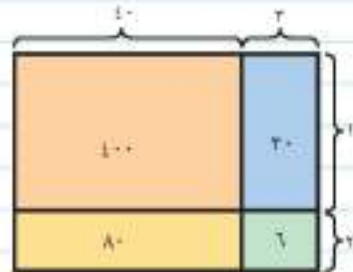
هناك أكثر من طريقة لإيجاد ناتج الضرب في عدد من رقمين.

الضرب في عدد من رقمين

مثال من واقع الحياة

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

الطريقة ١: نواتج الضرب الجزئية	الطريقة ٢: الورقة والقلم
$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٢٦ \\ ٨٠ \\ \hline ٥١٦ \end{array}$	الخطوة ١: اضرب الأحاد $\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \end{array}$ الخطوة ٢: اضرب العشرات $\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ \\ \hline ٥١٦ \end{array}$ الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب $\begin{array}{r} ٤٣ \\ ١٢ \times \\ \hline ٨٦ \\ ٤٣٠ + \\ \hline ٥١٦ \end{array}$



إذن يقطع الذئب ٥١٦ كيلومترًا في ١٢ ساعة.

الضوابط الشهرية	
الماء	٣٨ ريالاً
الكهرباء	٩٣ ريالاً
الهاتف	١٥٣ ريالاً

يُسَدُّ مُحَمَّدٌ فَوَاتِيرَ الشَّهْرِ، كَمَا هُوَ مَبَيَّنٌ فِي الْجَدُولِ. كَمْ رِيَالاً يُسَدُّ لِفَاتُورَةِ الْمَاءِ فِي سِتِّينَ؟ تَبْلُغُ فَاتُورَةُ الْمَاءِ لِمَنْزِلِ مُحَمَّدٍ ٣٨ رِيَالاً شَهْرِيًّا، وَهَنَّاكَ ٢٤ شَهْرًا فِي السِّتِّينَ، إِذَنْ إِضْرِبْ ٣٨ فِي ٢٤ لِتَجِدَ كَمْ يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ فِي سِتِّينَ.

قَدِّرْ: $800 = 20 \times 40$

الخطوة ٢: اضرب العشرات

٣٨

٢٤ ×

١٥٢

٣٨ × ٢٠ → ٧٦٠ +

الخطوة ١: اضرب الآحاد

٣٨

٢٤ ×

١٥٢

٣٨ × ٤

الخطوة ٣: اجمع النتائج

٣٨

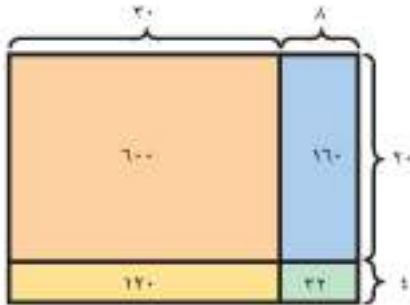
٢٤ ×

١٥٢

٧٦٠ +

٩١٢

اجمع



يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ ٩١٢ رِيَالاً فِي سِتِّينَ تَكْلِفَةَ اسْتِهْلَاكِهِ مِنَ الْمِيَاهِ.

تَحَقَّقْ:

العدد ٩١٢ قَرِيبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٨٠٠؛ إِذَنْ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

قَدِّرْ

استعمل التقدير لاختبار معقولية الجواب.

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

٨١ × ٩٢

٥٧

٣٥

٤٢ ×

٢٤ ×

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

زرع فلاح ٣٥ صفًا من نبتة الطماطم. إذا كان في كل صف ٢٥ نبتة، فكم نبتة قد زرعها؟

الدرس ٦-٤: ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٦٨ \\ \times ٤٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٢ \\ \times ٤٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ \times ٣٨ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٩ \\ \times ١٥ \\ \hline \end{array}$$

$$٧٨ \times ٩١$$

$$٦٧ \times ٨٣$$

$$٤٦ \times ٦٤$$

$$٢٤ \times ٤٧$$

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

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

مسألة من واقع الحياة

الصيانة الدورية	
السيارات	العدد
الصغيرة	٦٠
الكبيرة	٤٦



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

١٨ كم سيارة صغيرة يتم فحصها في ١١ شهرًا؟

١٩ كم سيارة كبيرة يتم فحصها في ١٢ شهرًا؟

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

مسائل مهارات التفكير العليا

$$\begin{array}{r} ٢ \quad ٠ \\ \square \quad \square \times \\ \hline \square \quad ٠ \end{array}$$

٢١ **مسألة مفتوحة:** أكتب الرقم المفقود في كل $\square$ ، لتكون جملة الضرب صحيحة: $\square \times \square = \square$

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

$$\begin{array}{r} ٦٦ \\ \times ٢٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٧ \\ \times ١٨ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٥ \\ \times ٢٨ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٢ \\ \times ١٥ \\ \hline \end{array}$$

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



ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد

٥ - ٦

من رقمين

استعد

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

فكرة الدرس

أضرب عدداً من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.

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

مثال من واقع الحياة

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

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

أوجد ناتج 12×275

قدّر $3000 = 10 \times 300$

الخطوة ٢: أضرب ٢٧٥ في عشرة واحدة

$$\begin{array}{r} 275 \\ 12 \times \\ \hline 550 \end{array}$$

الخطوة ١: أضرب ٢٧٥ في ٢

$$\begin{array}{r} 275 \\ 12 \times \\ \hline 550 \end{array}$$

$$275 \times 10 \rightarrow 2750$$

$$275 \times 2 \rightarrow 550$$

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

$$\begin{array}{r} 275 \\ 12 \times \\ \hline 550 \\ 2750 + \\ \hline 3300 \end{array}$$

٢٠٠	٧٠	٥	
٢٠٠٠	٧٠٠	٥٠	١٠
٤٠٠	١٤٠	١٠	٢

$$3300$$

إذن يستعمل والد راشد هاتفه المحمول ٣٣٠٠ دقيقة في السنة.

تحقق:

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

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

ما ثمن الساعات جميعها؟

لمعرفة ثمن الساعات، أوجد ناتج 25×809

قنر: $24000 = 30 \times 800$

الخطوة ١، اضرب ٨٠٩ في ٥



$$\begin{array}{r} 809 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$809 \times 5 \rightarrow 4045$$

الخطوة ٢، اضرب ٨٠٩ في ٢٠

$$\begin{array}{r} 809 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$809 \times 20 \rightarrow 16180$$

الخطوة ٣، اجمع نواتج الضرب الجزئية

$$\begin{array}{r} 809 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4045 \\ 16180 + \\ \hline 20225 \end{array}$$

إذن ثمن الساعات جميعها ٢٠٢٢٥ ريالاً.

تحقق:

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

تذكر

هذا تحتاج إلى إعادة التجميع عند الضرب في الأحاد والعشرات والمئات

تأكد



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 340 \\ 32 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 135 \\ 18 \times \\ \hline \end{array}$$

$$53 \times 906$$

$$89 \times 703$$

٥ تقطعُ مجموعةٌ منَ الفيلةِ ٨٠ كيلومترًا يوميًا. كم كيلومترًا تقطعُ في سنةٍ؟ علمًا بأنَّ السنةَ الهجريةَ = ٣٥٤ يومًا تقريبًا.

٦ **تحدّث** كيف تجدُ ناتجَ الضربِ ٩٤٥×٥٦؟ اشرح ذلك.

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتجَ الضربِ: المثالان ٢، ١

٦٣٢
٦٦ ×

٥٠٨
٥٩ ×

١٠٦
١٢ ×

٧٧٠
٧١ ×

٤٨٩
٥٣ ×

٣٦٢
٣٥ ×

٩٧ × ٩٣٤

٨٧ × ٨٦٢

٩٦ × ٩٠١

١٦ يُعادُ تصنيعُ ٦٣٠ علبةٍ كلّ ثانية. كم علبةٍ يُعادُ تصنيعُها في دقيقةٍ واحدةٍ؟

١٧ مُعدَّلُ الأيامِ الشديدةِ الحرارة في مدينةٍ ٢٠٦ أيامٍ في السنة. فَمَا عددُ الأيامِ الشديدةِ الحرارة في هذه المدينة في ١٢ سنةً؟

مسألة من واقع الحياة

المعلومة	الكرة
٤٥٠ نقطة	الجولف
١٠٨ غرزات	البيسبُول
٢٢ دائرة	القدم

رياضة: يُبيِّن الجدولُ المُجاوِرُ معلوماتٍ عن الكُرَاتِ المُستعمَلةِ في بعض الألعابِ الرِّياضيَّةِ:



١٨ كم نقطة توجدُ على ١٢ كرة جولفٍ؟

١٩ كم غرزة توجدُ على ٧٥ كرة بيسبُول؟

٢٠ أوجد الفرقَ بين عددِ الثَّقَطِ على ٢٥ كرة جولفٍ وعددِ الغُرَزِ على ٢٥ كرة بيسبُول.



١٨٥ الدرس ٦-٤: ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

مسائل مهارات التفكير العليا

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



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

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



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

تدريبي على اختبار

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

(الدرس ٥-٦)

- (أ) ٦٠٠٠ (ب) ٦١٨٠
(ج) ٧٦٢٢ (د) ٨٠٠٠

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

- (أ) ٣٦٠ (ب) ٤٠٠
(ج) ٧٦٥ (د) ٧٧٥

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٤-٦)

٢٧ $72 \times 66 =$

٢٨ $55 \times 49 =$

٢٩ $34 \times 10 =$



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

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

٣١ لكل ٤ مجلات يتم بيعها يُعَادُ ريالان من ثمنها للمشتري. استعمل الجدول المجاور لإيجاد كم ريالًا سيتم إرجاعها للمشتري إذا اشترى ٢٠ مجلة؟ (الدرس ٣-٣)



أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 43 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

$$91 \times 82$$

$$33 \times 89$$

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

قلد ناتج الضرب:

$$81 \times 439$$

$$47 \times 152$$

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

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

(أ) ٤٠٠٠٠ ريال (ب) ٤٠٣٧٥ ريال

(ج) ٤٥٠٠٠ ريال (د) ٥٣١٥٠ ريال

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

أوجد ناتج الضرب:

$$27 \times 258$$

$$12 \times 107$$

$$\begin{array}{r} 831 \\ 24 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 324 \\ 35 \times \\ \hline \end{array}$$

القياس: يوضّح الجدول الآتي عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد على دراجته

الأسبوع	المسافة المقطوعة
١	١٢
٢	١٤
٣	٨
٤	١٠

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

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

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

(أ) ٨٩٤٦

(ب) ٨٤٩٦

(ج) ٨٤٦٩

(د) ٨٠٠٠

اكتب عدد أرقام أكبر ناتج يمكن أن تحصل عليه من ضرب عدد من ٣ أرقام في عدد من رقمين؟ فسّر إجابتك.

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ سأل محمد زملاءه عن أنواع الكتب المفضلة لديهم، ونظم إجاباتهم في الجدول التالي:

أنواع الكتب المفضلة	
النوع	الإشارات
قصص	
مسابقات	
تاريخ	
شعر	

ما النوع الأكثر تفضيلاً؟

- (أ) التاريخ والقصص.
- (ب) المسابقات والتاريخ.
- (ج) القصص والمسابقات.
- (د) الشعر والمسابقات.

٢ عمل فيصل مع والده في الصيف مدة ٥٤ يوماً. إذا أعطاه والده ٢٣ ريالاً عن كل يوم، فكم ريالاً أعطاه والده؟

- (أ) ١٢٤٢ (ج) ١٢٣٢
- (ب) ١١٣٢ (د) ١٢٤

٣ غرست وفاء شتلات من الأزهار على هيئة ١٢ صفًا، في كل صف ١٥ نبتة. ما عدد شتلات الأزهار التي غرستها؟

- (أ) ١٧٠ (ج) ٢٢٥
- (ب) ١٨٠ (د) ٢٤٠

٤ ما العدد الذي يأتي لاحقاً في النمط التالي: ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ؟

- (أ) ٢٠ (ج) ٢٢
- (ب) ٢١ (د) ٢٣

٥ اشترت خلود الملابس التالية:

ملابس خلود	
القطعة	السعر
قميص	٩٩
تنورة	١٣٤
قبعة	٤٩
حذاء	١١٢

كم ريالاً ستكلفها تلك الملابس تقريباً؟

- (أ) ٣٧٠ (ج) ٣٩٠
- (ب) ٣٨٠ (د) ٤١٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

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

- ١١ اكتب العدد الذي يجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟
 $\square = 8000 \times 5$

الجزء ٢ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

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

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

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

- (أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ب) ١٦٣٧٢٤٣٠
(ج) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

- ١٠ أعدت أم سعيد ١٥ طبقاً من الفطائر، في كل طبق ٦ فطائر. ما عدد الفطائر التي أعدتها؟
(أ) ٦ فطائر (ب) ٢١ فطيرة
(ج) ١٥ فطيرة (د) ٩٠ فطيرة

- ١١ ما العدد الذي يمثل $\square$ في الجملة العددية $\square \times 12 = 108$ ؟

- (أ) ٥ (ب) ٦
(ج) ٨ (د) ٩

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

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

- (أ) ب تزيد على أ بـ ٣
(ب) ب هي ٣ أمثال أ
(ج) ب أقل من أ بـ ٣
(د) ب هي مثلاً أ

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟												
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
٤-٦	٥-٤	٢-٢	١-٣	٤-٦	٢-١	٥-٥	٦-٥	٧-٤	٦-٥	١-٥	٤-٤	٤-٦

