

الرياضيات

للفصل الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

حلول
الحلول اونلاين
hulul.online

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

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 : ٣-١٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

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

كتب دراسية. أ - العنوان

١٤٣٦/٤٨٣

ديوي ٣٧٢,٧

رقم الإيداع : ١٤٣٦/٤٨٣

ردمك : ٣-١٩٠-٥٠٨-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

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



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم
www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM





المقدمة

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

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطالب 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 للطالب 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



الفصل



القيمة المنزلية

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

الفصل



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	استكشاف النواتج الممكنة
٨٩	٥ تحديد النواتج الممكنة
٩٣	٦ الاحتمال
٩٧	اختبار الفصل
٩٩ - ٩٨	الاختبار التراكمي

الفصل



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	استكشاف الطرح
٦١	٥ الطرح
٦٤	هيا بنا نلعب
٦٥	٦ الطرح مع وجود الأصفار
٦٩	اختبار الفصل
٧١ - ٧٠	الاختبار التراكمي

١٣٤	التهيئة	١٠٢	التهيئة
١٣٥	١ ضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠	١٠٣	استكشاف تمثيل العبارات العددية ...
١٣٨	٢ مهارة حل المسألة تقدير محقولية الإجابة	١٠٥	١ العبارات والجمل العددية
١٤٠	٣ تقدير نواتج الضرب	١٠٨	٢ تمثيل الجمل العددية وكتابتها
١٤٤	٤ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد دون إعادة التجميع	١١٢	٣ نقطة حل المسألة الاستدلال المنطقي
١٤٧	اختبار منتصف الفصل	١١٤	٤ اكتشاف قاعدة من جدول
١٤٨	استكشاف ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع	١١٨	٥ جداول الدوال: جداول الجمع والطرح ..
١٥٠	٥ ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع	١٢٢	اختبار منتصف الفصل
١٥٤	٦ استقصاء حل المسألة اختيار الخطة المناسبة	١٢٣	٦ استقصاء حل المسألة * اختيار الخطة المناسبة
١٥٦	٧ ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد *	١٢٥	٧ جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة
١٦١	اختبار الفصل	١٢٩	اختبار الفصل
١٦٣ - ١٦٢	الاختبار التراكمي	١٣٠ - ١٣١	الاختبار التراكمي

١٦٦	التهيئة
١٦٧	١ الضرب في مضاعفات العشرة
١٧١	٢ تقدير نواتج الضرب
١٧٥	٣ نقطة حل المسألة تمثيل المسألة
١٧٧	اختبار منتصف الفصل
١٧٨	استكشاف 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
١٨٩ - ١٨٨	الاختبار التراكمي

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

إليك عزيزي الطالب

ستركز 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 وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



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

• راجع ملاحظاتك التي دوّنتها في مطويتك المطويات



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

المَطْوِيَّاتُ

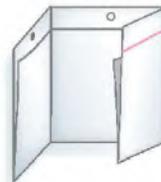
مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

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

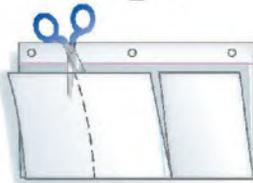
١ إطو الورقة عَرَضِيًّا،
واترك شريطاً
عرضه ٥ سم، كما
في الشكل.



٢ إطو الورقة طَوِيلِيًّا
لتقسيمها إلى ٣
أجزاء متساوية.



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



٤ اكتب عنوان الفصل،
واكتب عنواناً على
كلّ جزء، ثمّ سجّل
ملاحظاتك.



الفصل الأول: القيمة المنزلية

أجب عن الأسئلة الآتية:

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

الصيغة اللفظية: تسعمئة وخمسة وتسعون

الوحدات		
٩	٩	٥

الصيغة التحليلية: $900+90+5$

الصيغة اللفظية: أربعة وستون

الوحدات		
٦	٤	

الصيغة التحليلية: $60+4$

اللفظية: مئة وخمسة وستون

اللفظية: تسعون

اللفظية: ثلاثون

اللفظية: تسعة وسبعون

التحليلية: $100+60+5$

القياسية: $90+0$

التحليلية: $30+0$

التحليلية: $70+9$

$4000+500+0+4$

٤٥٠٥

١٨٤٠

$600+90+2$

٦٩٢

$300+40+7$

٣٤٧

أربعة آلاف وخمسمئة وأربعة

$1000+800+40+0$

ستمئة واثنان وتسعون

اللفظية: ثلاثمئة وسبعة وأربعون

ألف وثمانمئة وأربعون

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

اللفظية: ثلاثمئة وواحد وعشرون

القياسية: 321

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

$٧٠٠ > ٦٨٢$

٢٥

$٨٩٨ > ٨٨٨$

١٤

$٥٩ = ٥٩$

١٣

$٤ < ٤٠$

١٢

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

نعم، ما معه يكفي لشراء الهاتف وذلك لأن ثمن الهاتف أقل من المبلغ الذي معه. $375 < 425$

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

80

٢٠

20

١٨

4

٤

30

٢٦

١٧

510

٥٠٨

350

٣٤٧

180

١٧٥

150

١٥٢

٢١

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

٧٠ كلم مناسباً لها؟ فسّر إجابتك.

نعم، لأن تقرب 65 إلى أقرب عشرة يساوي 70

القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

استعد



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

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

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

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

مثال تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في العدد ١١٢٦٣٠
الخطوة ١: أكتب العدد في جدول المنازل

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

الخطوة ٢: حدّد العمود الذي يقع فيه الرقم ٢، ثمّ ارسم \bigcirc حوله.

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

١ - ١

فكرة الدرس

أقرأ الأعداد ضمن مئات
الألوف وأكتبها.

المفردات

الرقم

القيمة المنزلية

دورة الأعداد

الصيغة القياسية

الصيغة اللفظية

الصيغة التحليلية

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

مثالان قراءة الأعداد وكتابتها

أكتب العدد ٦٢٨٣٧١ بالصيغتين اللفظية والتحليلية:

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

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

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

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

الصيغة القياسية: ١٠٥٠٢٦

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

تذکر

الصيغ القياسية واللفظية والتحليلية هي طرق مختلفة لكتابة الأعداد.

تأكد

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

٣٢٠٨٦ ①

80

٧٨٣٨٧ ②

300

١٠٩٣٧٨ ③

عشرات الألوف

٥٩٠٣٢٠ ④

50000

أكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: ٣٠٢٠٧١٠٠

اللفظية: ثمانية عشر ألفاً وستة وأربعون

اللفظية: تسعة وأربعون ألفاً وتسع مئة وتسع

اللفظية: مئتان وسبعون ألفاً وستة

٥٧٨٩ ⑤

١٨٠٤٦ ⑥

٤٩٩٠٩ ⑦

٢٧٠٠٠٦ ⑧

التحليلية: $10000+8000+40+6$

التحليلية: $40000+9000+900+9$

التحليلية: $200000+70000+6$

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

التحليلية: $100000+200+50+6$

القياسية: 100256

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

اللفظية: تسعمئة وتسعة وثمانون ألفاً وسبعمئة وثمان وتسعون

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

لا، لأن القيمة المنزلية للأرقام مختلفة

الفصل الأول: القيمة المنزلية

الصيغة اللفظية: خمسة آلاف وسبع مئة وتسعة وثمانون

التحليلية: $5000+700+80+9$

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: مثال ١

١٧٤٣٠٥ ١٥

٩٢٦٧٩٤ ١٤

٧٢١٣٤ ١٣

٥٩٨٣٣ ١٢

70000

900000

2000

٥٠٠٠

اللفظية: خمسة
آلاف وخمسون

التحليلية: $80000+9000+70+4$

التحليلية: $50000+7000+400+2$

التحليلية: $30000+7000+90+1$

٨٩٠٧٤ ١٩

٥٧٤٠٢ ١٨

٣٧٩١ ١٧

٥٠٥٠ ١٦

التحليلية:
5000+50

اللفظية: تسعة وثمانون
ألفاً وأربعة وسبعون

اللفظية: سبعة وخمسون ألفاً وأربعمئة واثنان

اللفظية: ثلاثة آلاف وسبعمئة وواحد وتسعون

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

التحليلية: $20000+5000+400+8$

القياسية: 25408

٢٠ خمسة وعشرين ألفاً وأربع مئة وثمانية.

التحليلية: $700000+60000+300+50+6$

القياسية: 760356

٢١ سبع مئة وستين ألفاً وثلاث مئة وستة وخمسين.

القياسية: 60084

القياسية: 20976

القياسية: 7635

اللفظية: سبعة
آلاف وستمئة
وخمسة
وثلاثون

٦٠٠٠٠+٨٠+٤ ٢٤

٢٠٠٠٠+٩٠٠+٧٠+٦ ٢٣

٧٠٠٠+٦٠٠+٣٠+٥ ٢٢

اللفظية: ستون ألفاً وأربعة وثمانون

اللفظية: عشرون ألفاً وتسعمئة وستة وسبعون

مسألة من واقع الحياة

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

10000

٢٥ ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط؟

١٠٠٠٠+٨٠٠٠+٢٠٠+٤٠+٣

٢٦ أكتب العدد ١٨٢٤٣ بالصيغة التحليلية.



٢٧ إذا كان وزن الشاحنة وهي فارغة ٥٠٠٠ كجم. فاكتب وزن

وزن الحمولة بالصيغة اللفظية: ثلاثة عشر ألفاً
ومئتان وثلاثة وأربعون

وزن الحمولة بالصيغة اللفظية. $13243=5000-18243$ كجم

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٨ مسألة مفتوحة: أكتب عدداً من ست منازل، بحيث يكون الرقم ٩ في منزلة المئات، والرقم ٦

600900

في منزلة مئات الألوف.

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

أكتب

إلى منزلة العشرات؟

694213 القيمة المنزلية للعدد $4000=4$

١٥ نلاحظ أن $692143 < 694213$

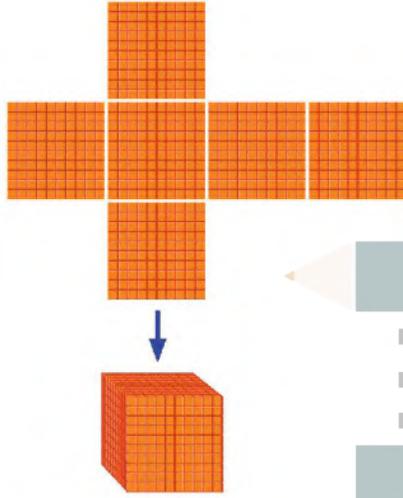
692143 القيمة المنزلية للعدد $40=4$

إلى أي مدى يكون المليون كبيراً؟

استكشاف

استعمل النماذج لتدرك قيمة العدد ١٠٠٠٠٠٠

نشاط
اعمل نموذجاً للعدد ١٠٠٠٠٠٠



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 تُشكّل 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 ١٠٠٠٠٠٠، فكيف نمثلها؟
(إرشاد: العدد ١٠٠٠٠٠٠٠ يساوي عشرة أمثال العدد ١٠٠٠٠٠٠)

فكرة الدرس

استكشف العدد (المليون).

قم بإصصاق مكعبات من تلك التي تمثل العدد 1000

كيف صنعتَ نموذجًا للعدد ١٠٠٠٠٠؟

١

نعم، مكعب الألوף

يتكون من 1000

مكعب وحدة،

ونموذج عشرات

الألوף يتكون من

1000 عمود عشرة،

ونموذج مئات

الألوף يتكون من

1000 لحة

هو عبارة عن 1000 مكعب من تلك التي تمثل العدد 1000 أو 10 نماذج من تلك
التي تمثل 1000000

كيف يبدو نموذج العدد ١٠٠٠٠٠٠٠؟

٢

ما علاقة النماذج التي صنعتها بتمثيل الأحاد والعشرات والمئات؟

٣

هل لاحظت أنماطاً عديدة خلال صنعك تلك النماذج؟ أذكرها.

٤

النماذج هي طريقة لتمثيل الأعداد باستخدام الأرقام
الموجودة في الأحاد والعشرات والمئات. مكعب الألوף
يشبه مكعب الوحدة، نموذج عشرات الألوף يشبه عمود
العشرات، نموذج مئات الألوף يشبه لوحة المئة.

تأكد

أكتب العدد الذي يمثله كل نموذج:

يمثل النموذج العدد: $7000=1000 \times 7$

٥

يمثل النموذج العدد: $10000=1000 \times 10$

٦

يوجد في العدد
1000 : 100
عشرة

يمثل النموذج المجاور العدد ١٠٠٠ كم عشرة تُوجد في العدد ١٠٠٠٠؟

٧

كم ألفاً يُوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠٠؟ يوجد في العدد 1000000 : 1000 ألف

٨

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

٩

كم مئة تُوجد في العدد ١٠٠٠٠٠٠٠٠؟ فسّر إجابتك.

١٠

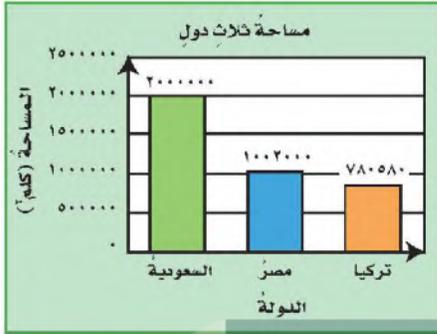
يوجد 10000 مئة في العدد 1000000 حيث يوجد 10 مئات في العدد 1000 و 100 مئة
في العدد 10000 و 100 مئة في العدد 100000 وبالتالي توجد 10000 مئة في العدد
1000000

القيمة المنزلية ضمن الملايين

٢ - ١

استعد

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



فكرة الدرس

اقرأ أعداداً ضمن الملايين
وأكتبها.

يُستعمل جدول المنازل لقراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها.

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

دورة الواحدات			دورة الألوف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
.

مثال من واقع الحياة

صحف: بيع ٢٦١٧٠٠٠ صحيفه خلال أسبوع. أكتب عدد الصحف
المبيعه بالصيغتين اللفظية والتحليلية.

الصيغة اللفظية: مليونان وست مئة وسبعة عشر ألفاً.

الصيغة التحليلية: $٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠$



مثال من واقع الحياة قراءة الأعداد وكتابتها

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

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

دَوْرَةُ المِلايين			دَوْرَةُ الأُلوفِ			دَوْرَةُ الواحِداتِ		
مِئات	عِشرات	أَحاد	مِئات	عِشرات	أَحاد	مِئات	عِشرات	أَحاد
	٣	٢	٥	٥	٢	٣	٣	٦

الصيغة القياسية: ٣٢٥٥٢٣٣٦

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

تأكد

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

٤ ٣٠٠٢٣٢١٥

٢ ٣٥٠٩٨٠٩٨

١ ١٠٤٠٧١٠

١ ٤٦٩٩٩٩

٨٠٠٠٠٠٠٠

٩٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠٠

٩٠

التحليلية: 30000000+8000000+800+70+5

التحليلية: 300000+2000+800+6

التحليلية: 40000+30000+9000+80

اللفظية: ألفان وسبع

٣٨٠٠٠٨٧٥

٣٠٢٨٠٦

٤٣٩٨٠

٢٠٠٧

التحليلية: 2000+7

اللفظية: ثمانية وثلاثون مليوناً وثمان مئة وخمس وسبعون

اللفظية: ثلاث مئة واثنان ألف وثمان مئة وستة

اللفظية: ثلاثة وأربعون ألفاً وتسع مئة وثمانون

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

التحليلية: 900000+500+50+2

تسع مئة ألف وخمس مئة واثنين وخمسين.

القياسية: 900552

٢٤٦٩٠٠٠١٨ القياسية: 246900018

١١ ٥٥٠٠٠٠٠٠ تَطْرُقُ عَيْنُ الإنسانِ العادِيّ حوالِي ٥٥٠٠٠٠٠٠ مرَّةً في السَّنَةِ. أكتب العدد بثلاث صيغ مختلفة.

التحليلية: 5000000+500000

اللفظية: خمسة ملايين وخمس مئة ألفاً

كيف تجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خطٌ في العدد ٢٦٠٥٧٩٢٨؟ اشرح ذلك.

أولاً: نقوم بكتابة العدد في جدول المنازل

ثانياً: أضع أصفاراً بدلاً من الأرقام الواقعة على يمين الرقم 5

ثالثاً: 5000

أَحاد	عِشرات	مِئات	أَحاد	عِشرات	مِئات	أَحاد	عِشرات	مِئات
8	2	9	7	5	0	6	2	

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

٧٨٢٤٠١٥ ١٦

10

اللفظية: اثنان وثمانون ألفاً وتسع

التحليلية: 80000+2000+9

٧٣٥٨١٢٠٩ ١٥

200

أكتب كل عدد مما يلي بالصيغتين اللفظية والتحليلية: مثال ١

اللفظية: تسعة وعشرون ألفاً ومنتان وخمسة

التحليلية: 20000+9000+200+5

٨٢٠٠٩ ١٧

١٣٢٦٨٥ ١٣

600

اللفظية: تسع مئة وواحد ألف وأربع مئة واثنان وخمسون

اللفظية: ثلاثون مليوناً وثمان مئة واثنان وأربعون ألفاً وخمسة وثمانون

٣٠٩٥٧٣ ١٤

30000

التحليلية: 30000000+800000+40000+2000+80+5

٣٠٨٤٢٠٨٥ ٢١

اللفظية: مائتان ألف وثلث عشر

التحليلية: 200000+10+3

٢٠٠٠١٣ ٢٠

التحليلية: 9000000+10000+400+50+2

٩٠١٤٥٢ ١٩

60000000+3000000+900000+30000+50+3

ثلاثة وستون مليوناً وتسع مئة وثلاثون ألفاً وثلاثة وخمسون +3

٦٣٩٣٠٠٥٣ ٢٢

300000000+10000000+9000000+900000+90000+9000+900+90

٣١٩٩٩٩٩٩٠ ٢٣

800000000+400000+90000+3000+300+1

ثمان مئة مليون وأربع مئة وثلاثة وتسعون ألفاً وثلاث مئة وواحد

ثلاث مئة وتسعة عشر مليوناً وتسعة مئة وتسعة وتسعون ألفاً وتسع مئة وتسعون

أكتب العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية: مثال ٢

200000+30000+3000+8000+300+70

238370

٢٥ مئتين وثمانية وثلاثين ألفاً وثلاث مئة وسبعين

4000000+90000+4000+200+10+5

4094215

٢٦ أربعة ملايين وأربعة وتسعين ألفاً ومئتين وخمسة عشر

أكتب العدد بالصيغتين اللفظية والقياسية:

مئتان وثلاثة وستون ألفاً ومنتان وثلاثة وسبعون

263270

٢٧ ٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٢٠٠ + ٧٠ + ٣

مليون وتسع مئة وستة وخمسون ألفاً ومنتان وخمسة وعشرون

1956225

٢٨ ١٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠ + ٥

مثال من واقع الحياة



الفضاء الخارجي: إذا كان مجموع الأزمنة التي قضاها عددٌ من رواد الفضاء في الفضاء الخارجي هو: ١٣ ٥٠٧ ٨٠٤ دقائق، فهل القراءة الصحيحة لهذا العدد هي: ثلاثة عشر مليوناً وسبعة وخمسون ألفاً وثمان مئة وأربع؟ فسّر إجابتك.

لا، هذه القراءة ليست صحيحة لأن هذه القراءة تمثل العدد 13057804

بينما القراءة الصحيحة للعدد 13507804 هي ثلاثة عشر مليوناً وخمس مئة

وسبعة ألفاً وثمان مئة وأربع

الفصل الاول: الضيمة المنزلية

٢٠

مسائل مهارات التفكير العليا

٣٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أكتب عددًا مكوّنًا من ثمانية أرقام، بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة عشرات الملايين، ورقم آخر في منزلة الألوف قيمته المنزلية ٢٠٠٠

78652431

123456789

٣١ **تحدّد:** استعمل الأرقام من ١ إلى ٩ دون تكرار لتكتب أصغر عدد مكوّن من تسعة أرقام.

900

٣٢ **اكتب** العدد المفقود في: $3947 = 7 + 40 + \square + 3000$ ؟ فسّر ذلك.

لأن القيمة المنزلية للرقم 9 في 3947 يقع في منزلة المئات فالعدد 900

تدريبي على اختبار

٣٣ أي ممّا يلي يمثل الصيغة اللفظية للعدد

٥٧٣٠٢؟ (الدرس ١-١)

٣٤ بلغ عدد السكان في دول مجلس التعاون

الخليجيّ في أحد الأعوام ثلاثة وأربعين

مليونًا وثلاث مئة وثمانية وسبعين ألفًا

وثماني مئة وستة وعشرين نسمة. اكتب هذا

العدد بالصيغة القياسية؟ (الدرس ٢-١)

(أ) ٤٣٠٧٨٨٢٦ (ب) ٤٣٣٠٠٧٨٢٦ (ج) ٤٣٣٠٧٨٢٦ (د) ٤٣٣٧٨٨٢٦

(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.

مراجعة تراكمية

الجلول اون لاين
hulul.online
اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس ١-١)

10000

١٠٠٦٢٥

4

٣٢٠٠٠٤

60000

٢٦٥٣٤١

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

4000+7

4007

٣٨ أربعة آلاف وسبعة

6000000+400000+30000

6430000

٣٩ ستة ملايين وأربع مئة وثلاثين ألفًا.

213101903

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

20000000+10000000+3000000+100000+1000+900+3

مهارة حل المسألة

٣ - ١

فكرة الدرس: أستخدم الخطوات الأربع لأحل المسائل.

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



افهم

ما معطيات المسألة؟

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

ما المطلوب؟

- إجمالي ثمن تذاكر الدخول للصديقات الست.

خطّ

لايجاد إجمالي ثمن التذاكر نستخدم الجمع.
نحتاج إلى ٦ تذاكر، ثمن الواحدة ٨ ريالاً.
إذن نجمع ٨ ستّ مرّات.

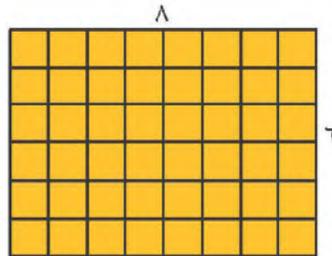
حلّ

$٤٨ = ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨$ ريالاً.
 أو $٤٨ = ٨ \times ٦$ ريالاً

إذن إجمالي تكلفة الدخول إلى مدينة الألعاب هو ٤٨ ريالاً.

تحقق

إحدى طرق التأكد من صحّة الإجابة هي استعمال الرّسم.



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

نفرس ثمن التذكرة للأطفال 12 وبذلك سيكون تذكرة الكبار = 20 = 3 × (8+12) = 60

لأن عملية الضرب يعني تكرار عدد معين في عدد من المرات، لذا لإيجاد إجمالي ثمن تذاكر دخول عدد 6 أشخاص عندما تكون ثمن التذكرة 12 ريالاً يعني أن العدد 12 تكرر 6 مرات

١ ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١ - ٤ :
٢ فسّر. لماذا استعملنا الضرب لحل المسألة.

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

٤ إذا أرادت ثلاث من الكبيرات الذهاب مع رعد وصدقاتها الخمس إلى مدينة الألعاب، فما إجمالي ثمن تذاكرهن جميعاً؟ فسّر كيف توصلت إلى الجواب.

٥ لم 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. وفسّر إجابتك.

ثمن تذكرة الكبار = 20 = 8 + 12
ريال
ثمن تذاكر الدخول لثلاثة كبار = 60 = 20 × 3
للتحقق
60 = 20 + 20 + 20

إجمالي ثمن تذاكرهم جميعاً = 132 = 60 + 72 ريال

تدرب على المهارة

استعمل الخطوات الأربع لحل المسائل الآتية:

٨ تنظم هيفاء ٤ عقود في الساعة. وإذا ساعدتها أختها فإنهما تنظمان هذا العدد ومثله في ساعة واحدة. فكم عقداً تنظم هيفاء وأختها إذا عملتا ساعتين؟

عدد العقود التي تنظمها هيفاء وأختها في ساعتين = 16 = 8 × 2 عقد

٥ 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، فأى الفريقين كانت إجابته الصحيحة أكثر؟

الفريق الأول
55 = 5 × 11 =
الفريق الثاني
60 = 5 × 12 =
إجابات الفريق الثاني الصحيحة كانت أكثر

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

عدد السنوات التي مضت على صنع أول سيارة تعمل بالبنزين = 143 = 1306 - 5
أي تساوي تقريباً 130

١٠ اكتب اختر إحدى المسائل السابقة ٥ - ٩، وفسّر كيف حللتها.

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

من الشكل تبين أن المدة التي تستغرقها مريم لتغليف 10 هدايا = 50 دقيقة

٧ 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؟

ثمن السوار الواحد = 5 = 10 ÷ 50 ريال

تفسير المسألة 7: أولاً: قم بفهم معطيات المسألة؛ وهي أن سعاد دفعت 50 ريالاً ثمن 10 أساور

ثانياً: حدد ما المطلوب؛ وهو ثمن السوار الواحد

. ثالثاً: قم بالتخطيط للحل

رابعاً: قم بحل المسألة باستخدام القسمة، ثم التحقق من الناتج..

المُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدَادِ

٤ - ١

اسْتَعِدِّ



قَدَّرَتْ إدارَتا المصائدِ البحريَّةِ والمزارعِ السمكيَّةِ بوزارةِ البيئَةِ والمياهِ و الزراعةِ كميَّاتِ إنتاجِ المزارعِ السمكيَّةِ في المياهِ العذبةِ عامَ ١٤٢٧هـ بِـ ٣٤٥٦ طنًّا، بينما بلغتْ في عامِ ١٤٣٠هـ ٣٧٥٩ طنًّا. في أيِّ العامينِ كانَ الإنتاجُ أكبرَ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقارَنُ بَيْنَ أَعْدَادِ ضِمْنِ المَلايِينِ.

المُقَرَّدَاتُ

خَطُّ الأَعْدَادِ

أَكْبَرُ مِنْ (<)

أَصْغَرُ مِنْ (>)

يُسَاوِي (=)

يَسْتَعْمَلُ خَطُّ الأَعْدَادِ للمُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ، وتُسْتَعْمَلُ الرُّمُوزُ التَّالِيَةُ لِبَيانِ العَلاقَةِ

بَيْنَ أيِّ عَدَدَيْنِ: **أَكْبَرُ مِنْ** **أَصْغَرُ مِنْ** **يُسَاوِي**

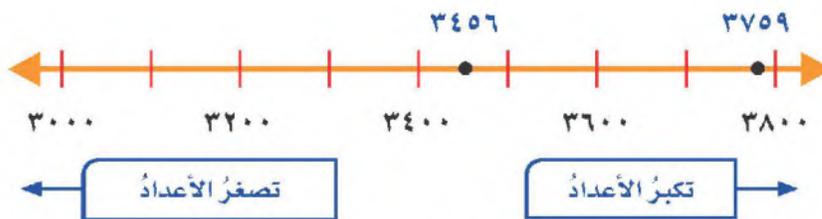
= > <

مَنْ الطَّرِيقِ المُسْتخدَمَةِ في المُقارَنَةِ بَيْنَ الأَعْدَادِ اسْتَعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ، حَيْثُ تَمَثَّلُ الأَعْدَادُ عَلَيهِ مِنَ اليَسارِ إِلَى اليَمِينِ. فيكْتَبُ العَدَدُ الأَصْغَرُ في جِهَةِ اليَسارِ والأَكْبَرُ مِنْهُ مِباشِرَةً عَنِ يَمِينِهِ وَهَكَذَا تَكْبُرُ الأَعْدَادُ كُلَّمَا اتَّجَهْنَا مِنَ اليَسارِ إِلَى اليَمِينِ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحِياةِ المُقارَنَةُ بِاسْتَعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ

١ مزارعُ سمكيَّة: في أيِّ عامٍ كانَ إنتاجُ الأسماكِ أكبرَ؟

الأَعْدَادُ عَلَيِ الجِهَةِ اليُمْنَى مِنْ خَطِّ الأَعْدَادِ أكبرُ مِنَ الأَعْدَادِ عَلَيِ الجِهَةِ اليَسْرَى.



أَنْظِرْ إلى خَطِّ الأَعْدَادِ، سَتُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٣٧٥٩ يَقَعُ عَنِ يَمِينِ العَدَدِ ٣٤٥٦؛ إذنَّ ٣٧٥٩ أكبرُ مِنْ ٣٤٥٦ أي: ٣٤٥٦ < ٣٧٥٩ وَبِالتَّالِيِ فَإِنَّ كميَّةَ الإنتاجِ الكُبْرَى كانتْ في عامِ ١٤٣٠هـ.

تَذَكَّرْ

اعتدَّتْ عِنْدَ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ تصاعديًّا مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ عَلَيِ كِتابَةِ العَدَدِ الأَصْغَرِ أَوْ لا بَدءًا مِنَ اليَمِينِ ثُمَّ الأَكْبَرِ مِنْهُ عَنِ يَسارِهِ وَهَكَذَا. وَهَذَا عَكْسُ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ عَلَيِ خَطِّ الأَعْدَادِ.

ويمكن استعمال القيمة المنزلية للمقارنة بين الأعداد.

مثال من واقع الحياة المقارنة باستعمال القيمة المنزلية

عدد الحجاج	العام
١٣٢٥٣٧٢	١٤٣٧هـ
١٧٥٢٠١٤	١٤٣٨هـ

٢ **حجاج:** يُظهر الجدول المجاور أعداد

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

العامين كان عدد الحجاج أكبر؟

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

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

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

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

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

الخطوة ٣: قارن بين رقمي المنزلة التالية:

١٣٢٥٣٧٢

١٧٥٢٠١٤

٧ > ٣

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

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: ٦١٥ < ٩٩

تأكد

قارن بين العددين في كل ممّا يأتي مستعملاً (<، >، =): المثالان ١، ٢

١٠٢٠٧٣٠١ > ١٠٠٢٧٣٠١

٣

٥٠٤٠٦ > ٥٠٤٠٢

٢

١٧٨٩ < ١٧٩٨

١

فسّر لماذا يكون العدد المكوّن من خمسة أرقام أصغر من العدد المكوّن من ستة أرقام دائماً.

تحدّث

٤ اشترت سارة خاتماً بـ ١٨٣٤ ريالاً، واشترت نورة خاتماً آخر بـ ١٢٨٦ ريالاً. أي الخاتمين أكثر سعراً؟

الخاتم الذي اشترته سارة أكثر سعراً من الخاتم الذي اشترته نورة

ذلك لأن 1286 < 1843

الدرس ١-٤: المقارنة بين الأعداد

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

٣٠٥٠٤٩ > ٣٠٤٩٩٩ ٨ ٥٠٩٠ < ٥٩٨٠ ٧ ٣٠٣٠ = ٣٠٣٠ ٩

٢٩٩٩٢١٤ = ٢٩٩٩٢١٤ ١١ ١٢٦٣٨ < ١٢٦٨٣ ١٠ ٧٧٠٠٠ > ٧٦١٠١ ٩

أكتب رقماً مناسباً في □ ، لتصبح الجملة التالية صحيحة:

١ > ٨٩٠٣٥ < ١٣٤٢٦٤٦ ١٣ ٧٠٠٠٠٠ > ٦٥٨٤٣١ ٧

١٤ استقبل عليّ ١١٢٧ رسالة على بريده الإلكتروني خلال عام، بينما استقبل فهدُ ١١٣٢ رسالة خلال العام

نفسه، فأيهما قد استقبل رسائل أكثر؟ بما أن $1132 > 1127$ بالتالي فهد قد استقبل رسائل أكثر من علي

مسألة من واقع الحياة

اللغة	عدد الصفحات
الصينية	١٠٥٧٣٦٢٢٦
الإنجليزية	٢٨٦٦٤٢٧٥٧
اليابانية	٦٦٧٦٣٨٣٨
الإسبانية	٥٥٨٨٧٠٦٣

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

١٥ ما اللغة التي كُتبتَ بها صفحاتُ أكثر؟

انكليزية

١٦ أي اللغتين كتبتَ بها صفحاتُ أقل:

الإسبانية أم اليابانية؟

اللغة الإسبانية

مسائل مهارات التفكير العليا

4858952

١٧ مسألة مفتوحة: أكتب عدداً من سبعة أرقام أكبر من العدد ٨٤٥٨٩٤٢

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

١٠٠ مئة

عشرة آلاف

١٠ مئات

١٠٠٠٠

١٩ كيف تقارن بين الأعداد باستخدام القيمة المنزلية؟

الخطوة 1: اكتب العددين بشكل رأسي، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر وهكذا

الخطوة 2: ابدأ من المنزلة الكبرى، وقارن بين رقميها

الخطوة 3: إذا كان رقمي المنزلة الكبرى متساويين نقارن بين رقمي المنزلة التالية

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

مراجعة تراكمية

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

٢٢ ٦٤٥٤٢ ٢٣ ٢٠١٠٥٦ ٢٤ ١٠٠٩١٤

100000

50

4000

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

70+300+60000

60370

٢٥ ستين ألفاً وثلاث مئة وسبعين.

316524001

٢٦ ثلاث مئة وستة عشر مليوناً وخمسة مئة وأربعة وعشرين ألفاً واحداً.

300000000+10000000+6000000+500000+20000+4000+1

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

٢٧ ٨٤٠٢ < ٨٠٩٩ ٢٨ ٧٠٠+٩ > ٥٠٠+٨٠+٩

عدد سكان بعض مدن المملكة	المدينة
٥٢٥٤٥٦٠	الرياض
٦١٤٠٩٣	بريدة
٢٤٥٦٢٥٩	جدة
١٦٧٥٣٦٨	مكة المكرمة
٩٠٣٥٩٧	الدمام
١١٨٠٧٧٠	المدينة المنورة

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

٢٩، ٣٠: (الدرس ١-٤)

٢٩ ما المدينة التي تضم أكبر عدد من السكان؟ الرياض

٣٠ أي المدن أقل سكاناً؛ الدمام أم المدينة المنورة؟

الدمام أقل سكاناً من المدينة المنورة

١٠ اختياراً من متعدد؛ أي مما يلي يمثل الصيغة التحليلية للعدد ٩٨٦٠٣٧٥٥؟ (الدرس ١-٢)

(أ) ثمانية ملايين وثلاث وستين ألفاً وسبعمائة وخمسين.

(ب) ثمانية ملايين وستمئة ألف وسبعمائة.

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

(د) ثمانية ملايين وستمئة وثلاثة آلاف وسبعمائة وخمسين.

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

٣٤٢٧ < ٣٤٧٢

٧٠٠ + ٨٠ + ٢ > ٢٠٠ + ٧٠ + ٨

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

٥٢٤٦٨٢ > ٥٠٠٠٠٠ + ٦

٥٠٤٣٧ = ٥٠٠٠٠٠ + 400 + ٣٠ + ٧

قطع خالد مسافة ٢٦٤٣ كلم بالطائرة، وقطع سامي ٢٦٤٣ كلم بالسيارة، أيهما قطع مسافة أكبر؟ وضح إجابتك.

قطع كل من خالد وعلي نفس المسافة لأن 2643=2643

اكتب كيف يمكنك تحديد

الرقم المفقود في الصيغة التحليلية التالية:

٨٠٥٠٩٣ = ٨٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٩٠ + ٣

0

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين اللفظية والتحليلية

تسع مئة وخمسة وثمانون ألفاً وأربعة وثلاثون

9000000+800000+50000+2000+4

985034

3526

اكتب كلاً من الأعداد التالية بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الد)

10000+8000+200+9

ثمانية عشر ألفاً ومئتين وتسعة

18209

سبع مئة واثنين وستين

700+60+2

762

ثلاث مدارس، كل منها تضم 297 طالباً، ما عدد طلاب المدارس الثلاث؟ اكتب هذا العدد بالصيغتين القياسية واللفظية. (الدرس ١-١)

عدد الطلاب
الثلاث 8=297×3
n1

ثماني مئة وواحد
وتسعون

اختياراً من متعدد؛ أي الأعداد التالية يمثل الصيغة القياسية للعدد خمسين وعشرين ألفاً ومئة وثلاثة؟ (الدرس ١-١)

١٠٣٠٢٥ (ج)

٢٥١٠٣ (أ)

١٠٣٦٥ (د)

٢٥١٣٠ (ب)

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

50000 ٧٦٥٠٠٦١

600 ٢٥٨٦٣١

اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد

+ 60000 + 50000 + 30 + 7

٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠٠ (الدرس ١-٢)

309065037

الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وتسعة ملايين وخمسة وستون ألفاً وسبعة وثلاثون

تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

٥ - ١

اَسْتَعِدِّ



الاصنف	الكمية بالكيلوجرام
خلاص	٤٧٢٣٨
سلج	٤٢٥٩٢
سكري	٤٥٨٦٨

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 الملائين.

لترتيب الأعداد، يمكنك استعمال خط الأعداد أو القيمة المنزلية.

مثال من واقع الحياة

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.

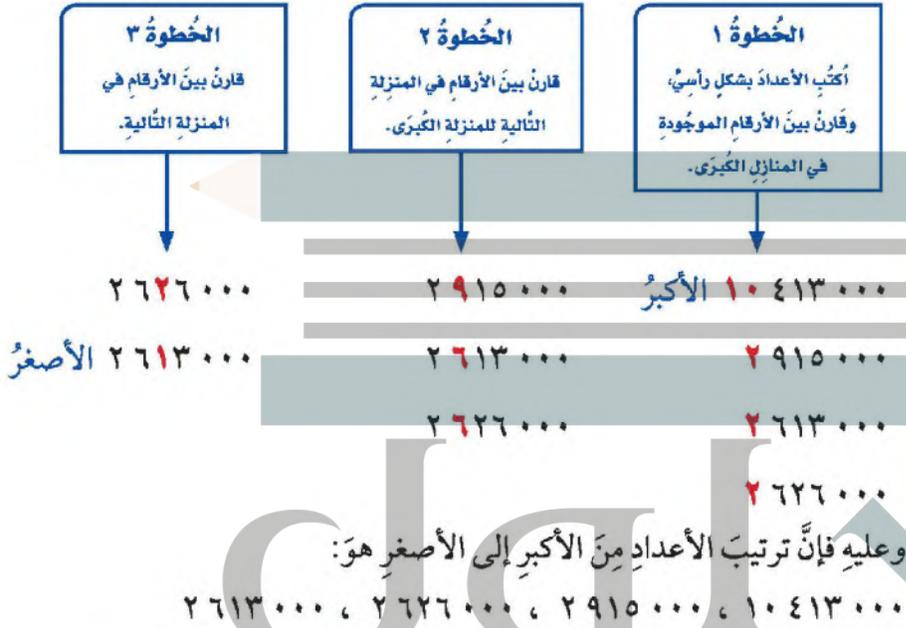
مثال من واقع الحياة

نقطة: يوضح الجدول المجاور كمية الإنتاج اليومي من النفط بالبرميل لأربع دول مختلفة. استعمل القيمة المنزلية لترتيب الأعداد الواردة في الجدول من الأكبر إلى الأصغر.

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

تذكر

لترتيب الأعداد، يمكنك استعمال خط الأعداد أو القيمة المنزلية.



تأكد

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

١٥٩٠٢٣، ١٤٥٠٠٤، ١٥٤٠٣٢، ١٤٥٠٩٩
145004 ، 145099 ، 154032 ، 159023

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

عندما أجد الرقمين الموجودين في نفس المنزلة متساويان أنتقل إلى المنزلة التي الواقعة على يمينها وأقارن الرقمين الموجودين فيها

٦٥٤٣ ، ٣٤٦٥ ، ٤٣٥٦ ، ٣٤٥٦
3456 ، 3465 ، 4356 ، 6543

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

الدولة	المساحة (كلم ^٢)
البحرين	٧٦٥,٣
العراق	٤٣٧٠٧٢
اليمن	٥٢٧٩٧٠
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردن	٩٢٣٠٠

تركيا، اليمن، العراق، الأردن، قطر

79920، 82234، 90125، 97902

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

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

138023، 138032، 139006، 183487

12378، 12783، 12873

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

248034، 248934، 258103، 285091

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

6025264، 6052264، 6052462

123456، 1234567، 123456789

الحوثُ المسافة (كلم)
الأرضُ ١٦٠٠
الرماديُّ ١٢٥٠٠
الأحذبُ ٣٥٠٠
الفاقلُ ٨٠٠

١١ يُبَيِّنُ الجَدُولُ المَجَاوِزُ المَسَافَاتِ الَّتِي تَقَطُّعُهَا أَرْبَعَةُ أَنْوَاعٍ مِنَ الحَيْتَانِ. رَتِّبْ هَذِهِ المَسَافَاتِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

12500، 3500، 1600، 800

مَسْأَلَةٌ مِنَ وَاقِعِ الحَيَاةِ

تَقْدِيرَاتُ أَعْدَادِ التَّخْيِيلِ فِي أَحَدِ الأَعْوَامِ	المنطقة	عددُ التخييل
٢٩٨٣٧٩٣	المدينة المنورة	
٥٣٧٠٨٥٥	القصيم	
٥٢٨٠٩٢٢	الرياض	
١٩٤٢٢٧٤	مكة المكرمة	

١٢ **نخيل:** تعدُّ المملكة العربية السعودية موطنَ النخيلِ، وتُولى زراعته اهتمامًا كبيرًا.

يوضِّحُ الجدولُ المَجَاوِزُ تَقْدِيرَاتِ أَعْدَادِ التَّخْيِيلِ فِي بَعْضِ مَنَاطِقِ المَمْلَكَةِ فِي أَحَدِ الأَعْوَامِ رَتِّبْهَا مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

مكة المكرمة، المدينة المنورة، الرياض، القصيم

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العُلْيَا

757000، 755000، 752000

١٣ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة أعداد أكبر من ٧٥٠٠٠٠، وأقل من ٧٦٠٠٠٠

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.

2394، 4923، 9234، 2439

الترتيب 2439، 3294، 4923، 9234

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

يوضح الجدول المقابل عدد سكان مدينة الرياض لثلاث

أعوام، استعمل القيمة المنزلية لترتيب الأعداد الواردة

في الجدول من الأصغر إلى الأكبر

لعبة العدد الأكبر

مقارنة الأعداد

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

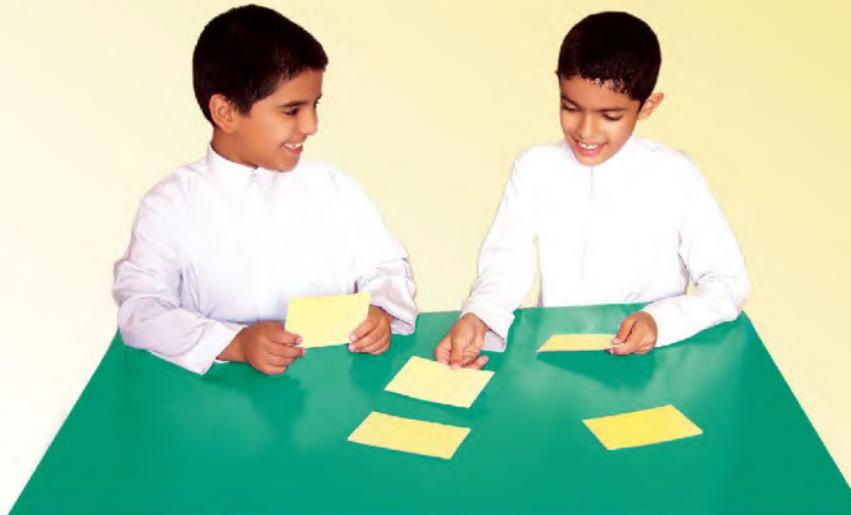
أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ: ٤٠ بطاقة

أو ورقة صغيرة.

الِستَعْدَادُ:

ابْدَأُ:

- 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 البطقتين، وإذا كان العدداً على البطقتين متساويين، يحتفظ كل منهما ببطاقته، ويستمران في السحب.
- يكرّر اللاعبان ذلك، حتى تنتهي البطاقات الموضوعه أمامهما، ويفوز اللاعب الذي معه بطاقات أكثر.



تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

٦ - ١

اسْتَعِدِّ



تَرَنُّ شَاحِنَةٌ وَهِيَ مَحْمَلَةٌ
٣٦٥٥٤ كجم، فَمَا وَزْنُهَا
التَّقْرِيبِيُّ؟

37000

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ أَعْدَادًا ضِمْنُ
أَمْلَاقِينَ.

المُضَرَّدَاتُ

التَّقْدِيرُ

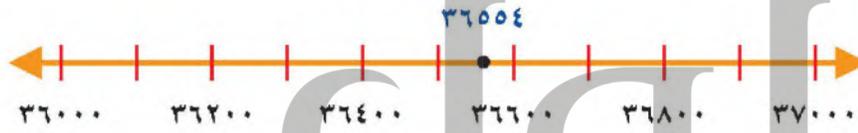
التَّقْرِيبُ

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

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

١ القِيَّاسُ: قَرِّبْ وَزْنَ الشَّاحِنَةِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.



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

يَمَكِّنُكَ اسْتِعْمَالُ القِيَمَةِ المَنْزِلِيَّةِ لِتَقْرِيبِ الأَعْدَادِ أَيْضًا.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ

- ١: الخُطْوَةُ ١: ضَعِ خَطًّا تَحْتَ الرِّقْمِ فِي المَنْزِلَةِ الَّتِي سَيَتِمُّ التَّقْرِيبُ إِلَيْهَا.
- ٢: الخُطْوَةُ ٢: أُنظِرْ إِلَى الرِّقْمِ الَّذِي عَنْ يَمِينِ المَنْزِلَةِ الَّتِي سَيَتِمُّ التَّقْرِيبُ إِلَيْهَا.
- ٣: الخُطْوَةُ ٣: إِذَا كَانَ هَذَا الرِّقْمُ أَقَلَّ مِنْ أَوْ يُسَاوِي ٤ فَلَا تُغَيِّرْ شَيْئًا، أَمَّا إِذَا كَانَ أَكْبَرَ مِنْ أَوْ يُسَاوِي ٥، فَأَضِفْ ١ إِلَى الرِّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطًّا.
- ٤: الخُطْوَةُ ٤: ضَعِ صِفْرًا مَكَانَ كُلِّ رَقْمٍ عَنْ يَمِينِ الرِّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطًّا.

مثال من واقع الحياة تقريب الأعداد

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

أقرب ألف.

الخطوة ١:

ضع خطاً تحت المنزلة التي تريد التقريب إليها.

في هذه المسألة، نضع خطاً 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. ١٢١٥٣٦

الخطوة ٤:

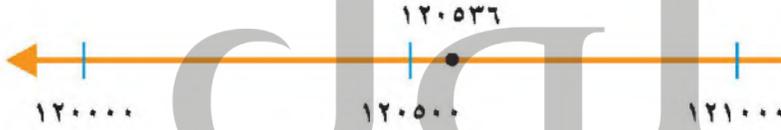
ضع أصفاراً بدلاً من جميع الأرقام الواقعة عن يمين

ما تحته خط. ١٢١٠٠٠

لذا يُقرب العدد ١٢٠٥٣٦ إلى ١٢١٠٠٠

تحقق:

يبين خط الأعداد أن الجواب صحيح.



تذكر

تحقق دائماً من معقولية إجابتك.

تأكد

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

900

٢ ٩٣٤ ؛ مئة

930

١ ٩٢٧ ؛ عشرة

40000

٤ ٤٣٠٣٢ ؛ عشرة آلاف

4000

٣ ٤٢٨٢ ؛ ألف

2000000

٦ ١٧٠٩٣٨٥ ؛ مليون

600000

٥ ٥٩٣٢٠٥ ؛ مئة ألف

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

العدد هو 7500 لأن العدد 7500 يقرب إلى 8000 حيث أن الرقم الذي عن يمين

المنزلة التي سيتم التقريب إليها هو 5، بينما العدد السابق للعدد 7500 هو 7499

يقرب إلى العدد 7000 لأن الرقم الذي عن يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها هو 4

٣٤ الفصل الأول

قُرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: المثلان ٢٠، ١

494000

٤٩٣٥٨٠ ؛ أَلْفٍ

١٠

148200

١٤٨٢٤٥ ؛ مِئَةٍ

٩

570

٥٦٨ ؛ عِشْرَةٍ

٨

٣١٩٠٢٣٦ ؛ مِليُونٍ

١٣

٩٥٢٣٠ ؛ عِشْرَةَ أَلْفٍ

١٢

٧٩١٢٧٥ ؛ مِئَةُ أَلْفٍ

١١

3000000

100000

800000



١٤ القياسُ: تُعَدُّ مَحْمِيَّةٌ مَحَاذِرَةَ الصَّيْدِ قُرْبَ الطَّائِفِ، ثَانِي أَكْبَرَ مَحْمِيَّةٍ فِي الْعَالَمِ؛ إِذْ تَبْلُغُ مَسَاحَتُهَا ٢١٩٠ كَلِمًا. فَهَلْ يَعدُّ ٢٢٠٠ كَلِمًا تَقْرِيْبًا مَنَاسِبًا لِهَذِهِ الْمَسَاحَةِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

نعم، $2190 \approx 2200$

لأن العدد 2200 هو تقريب للعدد 2190 إلى أقرب مئة

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

تم التقريب إلى أقرب مئة

مسائل مهارات التفكير العليا

999995 إلى أقرب عشرة ، 999953 إلى أقرب مئة،

999612 إلى أقرب ألف، 995427 إلى أقرب عشرة آلاف،
963208 إلى أقرب مئة ألف

١٦ مسألة مفتوحة: اكتب خمسة أعداد تساوي المليون تقريباً.

١٧ اكتشف الخطأ: قام سعود و فيصل بتقريب العدد ٩٢٥ ٢٧٥ ٨٣ إلى أقرب مئة ألف كما هو مبين أدناه. فأيهما كان تقريبه صحيحاً؟ فسِّرْ إِجَابَتَكَ.



فيصل

٨٠٠٠٠٠٠٠

سعود

٨٣٣٠٠٠٠٠

$83300000 \approx 83275925$

إذن إجابة سعود هي الإجابة الصحيحة
لأن فيصل قرب إلى منزلة عشرة ملايين



١٨ مسألة من واقع الحياة حول عددٍ قُرِّبَ إِلَى ٦٧٠٠٠٠

اكتب

مصنع مياه غازية ينتج 27848 صندوقاً يومياً، فإذا كان الصندوق به 24 زجاجة فكم زجاجة ينتجها المصنع شهرياً مقرباً الناتج لأقرب عشرة آلاف

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

(أ) ٥٨٧٠٠٠٠

(ب) ١٠٠٠٠٠٠٠

(ج) ٥٨٦٠٠٠٠

(د) ٥٨٦٥٠٠٠

١٩ أي ممّا يلي يمثل ترتيباً صحيحاً 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

3060500

٢١ اكتب الصيغتين القياسية واللفظية للعدد $٣٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٥٠٠$ (الدرسان ١-١، ١-٢)

ثلاثة ملايين وستون ألفاً وخمسة مئة

رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر:

2800، 2634، 2599

٢٥٩٩، ٢٨٠٠، ٢٦٣٤

801، 456، 399

٣٩٩، ٨٠١، ٤٥٦

٧٣٩٢١، ٢٩٣٧١، ٣٩٢٧١

١٨٩٠٠، ١٨٠٠٩، ١٨٠٩٠

73921، 39271، 29371

18900، 18090، 18009

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

٢٤٠٠٩ < ٢٤٠٩٠

١٨٥ > ١٨٢

٣٤٢٧٠ > ٣٤٢٠٧

٥٦٧٧ = ٥٦٧٧

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

3000

استقصاء حل المسألة

٧ - ١

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لحل المسألة.

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



افهم ما معطيات المسألة؟

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

نظ أنشئ جدولاً لإيجاد ثمن ٨ علب

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

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

$$٨٨ = ١١ \times ٨$$

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

تحقق هنالك نمط آخر ظاهر في الجدول، وهو أن عدد الريالات مكوّن من منزلتين،

رقماهما متماثلان ومساويان لعدد العلب المقابلة. فعلى سبيل المثال ٥ علب يقابلها ٥٥ ريالاً.

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

1200 < 1400 بالتالي عامر مارس الرياضة أكثر من ثلاث ساعات

إذا مارس عامر الرياضة ساعة فإنه يحرق حوالي 350 سعرا حراريا فإذا أحرق 1200 سعرا حراري في آخر مرة مارس فيها الرياضة، فهل يكون قد مارس الرياضة أكثر من ثلاث ساعات؟ فسّر إجابتك.

الجبر: إذا كان عامل يتقاضى 20 ريالاً في الساعة، فكم ساعة عليه أن يعمل ليتقاضى 120 ريالاً؟

20 كم ساعة = 120
عدد الساعات = 6 = 120 ÷ 20

لدى سارة 3 أوراق نقدية من فئة 10 ريالات، و 6 أوراق من فئة 5 ريالات، و 12 ورقة من فئة الريال الواحد. هل لديها المبلغ الكافي لشراء الحقيبة الموضحة أدناه؟

ما معها 72 = 12 + 30 + 30 ليس لديها المبلغ الكافي لشراء الحقيبة لأن 72 < 82



اكتب بالرجوع إلى المسألة 7، اكتب شرحاً للخطوات اللازمة لمعرفة فئات الأوراق النقدية المحتملة مع سارة، إذا كان معها 7 أوراق نقدية مجموعها 37 ريالاً.

1 × 2 + 5 × 3 + 10 × 2 = 37

إن من المحتمل أن يكون مع سارة ورقتان نقديتان من فئة 10 ريالات، وثلاث ورقات نقدية فئة 5 ريالات، وورقتان نقديتان فئة الريال الواحد

استعمل الخطة المناسبة لحل كل من المسائل التالية:

1 القياس: يزيد وزن الدب الأسود على وزن الغوريلاً 11 كجم. استعمل البيانات في الجدول أدناه لإيجاد وزن الدب الأسود.

أوزان الحيوانات الضخمة	
الحيوان	الوزن (كجم)
الغوريلاً	181
الدب الأسود	■
الأسد	200

وزن الدب الأسود = وزن الغوريلاً + 11 = 181 + 11 = 192 كجم

إذا كان ثمن قميص 34 ريالاً، و ثمن الجوارب 6 ريالاً. واشترت الاثنين معاً، فكم يُعبد إليك البائع إذا أعطيت 50 ريالاً؟

يُعبد البائع 10 = 40 - 50 ريال

لدى سميرة 3 مجموعات من الملصقات، في كل منها 6 ملصقات. ما عدد الملصقات لدى سميرة؟

عدد الملصقات = 6 × 3 = 18 ملصق



4 يشتري محل ألعاب فيديو اللعبة المستعملة الواحدة بـ 10 ريالات، وترغب نوال في شراء لعبة جديدة. كم لعبة مستعملة مما لديها يجب أن تباعها لتشتري لعبة جديدة ثمنها 77 ريالاً؟

يجب أن تباع 8 لعبة مستعملة لأن 80 = 10 × 8 ريال أكبر من 77 ريال ثمن اللعبة الجديدة حتى تتمكن من شرائها

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي:

300000

٣٠١٦٣٩

٦

١٨٧٦٥

٥

8000

رتب الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

١١٠٢، ١٢٠٠، ١٠٣٧، ١٠٠٢

٧

1002، 1037، 1102، 1200

٧٤٩٩، ٨٠٤٥، ٧٧٠٢، ٧٦١٣

٨

7499، 7613، 7702، 8045

ثمن حاسوب ١٢٩٥ ريالاً. قرب العدد إلى

٩

1300

أقرب مئة.

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

٦٧٠٢ < ٦٧٨٢

١٠

٢٧٨٤ > ٢٤٨٧

١١

اختيار من متعدد: العدد ٧٦٢٠١١٣ مقرباً

١٢

إلى أقرب مئة ألف هو:

٧٧٠٠٠٠٠ (ج) ٧٦٠٠٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠٠٠٠ (د) ٧٦٢٠٠٠٠ (ب)

أكتب كيف قربت منى العدد

١٣

٦٤٧٩٦٣ إلى أقرب مئة ألف إلى:

٧٠٠٠٠٠

وهل إجابتها صحيحة؟ فسّر ذلك.

أولاً: تقوم منى بوضع خط تحت الرقم الذي يحمل القيمة المنزلية المراد التقريب إليها

ثانياً: تقوم بفحص الرقم الذي يسبقه في القيمة المنزلية

647963 تساوي تقريباً 600000 إذن إجابة منى غير صحيحة

يقرب إلى 600000 لأن عن يمين الرقم 6 يوجد الرقم 4 و هو أقل من 5

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

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

خطأ

٢ الصيغة القياسية لتسع مئة وسبعين هي ٩٧٠

صح

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

المذاق	عدد الطلاب
فانيليا	٤١٠
شوكولاتة	٢٤٠
فراولة	٩٩
مانجو	٤٠١

فانيليا،
مانجو،
شوكولاتة،
فراولة

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

٤ اختيار من متعدد: أي مما يلي هو الصيغة اللفظية للعدد ١٤٤٦٠١٢٠٩؟

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

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

(ج) سبع مئة ألف واثنتان ومئة وستة وأربعون.

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

مثال على اختبار

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

(ج) ٤٦١٨٠٥

(أ) ٤١٦٨٠٥

(د) ٤٦١٨٥٠

(ب) ٤٦١٥٨٠

اقرأ السؤال

أنت في حاجة إلى إيجاد الصيغة القياسية للعدد.

حل سؤال الاختبار

اعمل جدول المنازل ليساعدك 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 ألفٍ هو:

(أ) ٥٤٠٠٠٠٠٠ (ج) ٥٤٧٠٠٠٠٠٠

(ب) ٥٤٦٠٠٠٠٠٠ (د) ٥٤٦٧٨٥٠٠

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

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ج) ١٦٣٧٢٤٣٠

(ب) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

سبع مئة وخمسة وعشرون ألفاً وأربع مئة واثنان وستون

أجب عن الأسئلة التالية:

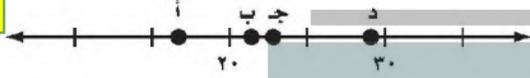
5000000

٦ قرب العدد ٤٧٧٥٠٠٠ إلى أقرب مليون

٧ اكتب الصيغة اللفظية للعدد ٧٢٥٤٦٢

٨ أي النقاط الممثلة على خط الأعداد أدناه تمثل

العدد ٢٢ ؟



دورة الملايين	دورة الألوف	درجة الوحدات
آحاد عشرات مئات	آحاد عشرات مئات	آحاد عشرات مئات
	3 4 9	8 6 5

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٩ اكتب القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد

٣٤٩٨٦٥ ؟ وضح إجابتك مستعملاً جدول

9000

المنازل.

١٠ وضع كيف يمكنك تقريب العدد ٣٨٧٦٣٤٢

إلى أقرب مليون.

* ضع خط تحت الرقم التي سيتم التقريب إليها 3876342

* انظر إلى الرقم الذي على يمين المنزلة التي سيتم التقريب إليها

3876342

* إذا كان هذا الرقم أقل أو يساوي 4 فلا يتغير شيئاً، أما إذا كان أكبر من أو

يساوي 5، فأضف 1 إلى الرقم الذي تحته خط 3876342

* ضع صفراً مكان كل رقم على يمين الرقم الذي تحته خط 4000000

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

٣٤٥١٠٦١٩ • ٣٤٥١٠٦١٩ صحيحة:

(أ) >

(ب) <

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٧ في العدد ٢٧٣١٥٨ ؟

(أ) ٧٠ (ج) ٧٠٠٠

(ب) ٧٠٠ (د) ٧٠٠٠٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
-١	٥-١	٢-١	٦-١	فقد إلى الدرس...

الجمع والطرح

الفكرة العامة؟ ما الجمع؟ وما الطرح؟

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

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

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

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

المسافة ١٤٢١ كلم.

ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

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

المفردات

خاصية التجميع لعملية الجمع
التقدير

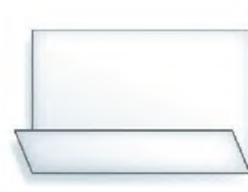
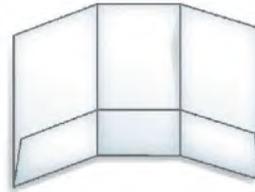
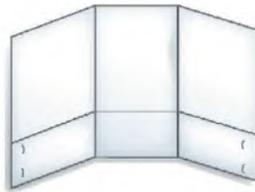
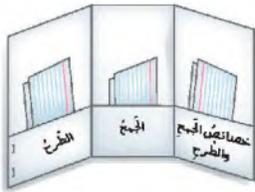
خاصية الإبدال لعملية الجمع
خاصية العنصر المحايد الجمعي



المَطْوِيَّاتُ مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

- ١ إِطْوِ شَرِيطًا عَرْضُهُ ٦ سَمَ عَلَى طَوْلِ الْوَرَقَةِ .
- ٢ إِطْوِ الْوَرَقَةَ لِتُقَسِّمَهَا إِلَى ٣ أَجْزَاءٍ مُتطَابِقَةٍ .
- ٣ إِفْتَحِ الْوَرَقَةَ وَاسْتَعْمِلِ الدَّبَّاسَةَ لِعَمَلِ ٣ جُيُوبٍ وَتَشْيِئِهَا .
- ٤ اُكْتُبْ عَلَى الْجُيُوبِ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ، ثُمَّ ضَعْ بِطَاقَتَيْنِ فِي كُلِّ جَيْبٍ .





أَجِبْ عَنِ أَسْئَلَةِ التَّهَيُّةِ الآتِيَةِ:

قَدِّرْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِالتَّقْرِيْبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: (مهارة سابقة)

$$40=20-60$$

٦٤

٢١ -

$$90=30+60$$

٥٨

٣١ +

$$90=20+70$$

٦٥

٢٣ +

$$60=30-90$$

٢٦-٨٨

$$90=30+60$$

٢٩ + ٦٠

$$80=20-100$$

٢٢-٩٨

٧ ترغِبُ إِدَارَةُ إِحْدَى الْمَدَارِسِ فِي عَقْدِ اجْتِمَاعٍ

يُضَمُّ ١٣ مُعَلِّمًا وَ ٥٤ طَالِبًا. إِذَا كَانَ فِي قَاعَةِ

الاجْتِمَاعِ ١٨ كُرْسِيًّا. فَقَدِّرْ كَمْ كُرْسِيًّا

إِضَافِيًّا تَحْتَاجُ لِجُلُوسِ الْجَمِيعِ.

$$67 = 54 + 13$$

$$49 = 18 - 67$$

إِذْنِ نَحْتَاجُ 50 كُرْسِيًّا إِضَافِيًّا تَقْرِيْبًا

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

٦٧

٢٤ +

91

٣٦

٥٧ +

93

٢٤

٤٧ +

71

142

٥٣+٨٩

124

٧٨+٤٦

81

٢٥+٥٦

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

$$151=82+69$$
 عدد الصفحات التي قرأتها من الكتابين معاً

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

٤٧

١٩ -

٢٨

٣١

٧ -

٢٤

٢٦

٩ -

17

28

٤٥-٧٣

37

٢٧-٦٤

23

١٩-٤٢

٢١ الجَبْر: التقط عمر ٣٤ صورة يوم الإثنين ومزيداً من الصور يوم الثلاثاء. إذا كان مجموع ما التقطه عمر

$$71 = 34 + \text{عدد الصور التي التقطها يوم الثلاثاء}$$

$$34 - 71 = \text{عدد الصور التي التقطها يوم الثلاثاء}$$

$$= \text{صورة } 37$$

٧١ صورة، فكم صورة التقط يوم الثلاثاء؟



الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح

١ - ٢

استعد



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

مفهوم أساسي

خصائص الجمع

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

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

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

يبين القوسان () العددين اللذين تبدأ جمعتهما أولاً.

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

$$(٣ + ٢) + ٥ = ٥ + ٥ = ١٠$$

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

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

استعمال خصائص الجمع

مسألة من واقع الحياة

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

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

$$(١٠ + ١٥) + ٢٠ = ١٠ + (١٥ + ٢٠)$$

$$٢٥ + ٢٠ = ١٠ + ٣٥$$

$$٤٥ = ٤٥$$

تذكر

استعمل القوسين () لتوضيح العددين اللذين ستبدأ جمعتهما أولاً.

مثال استعمال خصائص الجمع

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

جمع الصفر إلى عدد فكان المجموع 6 وعليه،

$$6 = 6 + 0, \text{ فإن العدد المفقود هو } 6,$$

الخاصية التي استعملتها هي خاصية العنصر المحايد الجمعي.

قواعد الطرح	مفهوم أساسي
لفظياً: عندما أطرح (0) 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 (0).	
أمثلة: $0 = 6 - 6$ ، $0 = 5 - 5$	

مثال استعمال قواعد الطرح

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

عندما تطرح (0) من 10 فإن النتيجة تكون 10.

$$10 = 0 - 10 \text{ وعليه فالعدد المفقود هو } 0.$$

تأكد

أكتب العدد المفقود، واذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: الأمثلة 1-3

68

$$74 + \square = 68 + 74$$

خاصية الإبدال لعملية

$$(2+9)+5 = 2 + (\square + 5)$$

خاصية التجميع لعملية الجمع.

$$19 = \square - 19$$

طرح الصفر عدد.

اجمع ذهنياً: مثال 1

$$36 + 17 + 24$$

$$77 = 17 + 60 = 17 + 36 + 24$$

$$19 + 16 + 21$$

$$56 = 16 + 40 = 16 + 19 + 21$$

$$28 + 13 + 12$$

$$53 = 13 + 40 = 13 + 28 + 12$$

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

تحدث

قاعدة طرح أي عدد من نفسه و تكون النتيجة صفراً ، وهي عكس خاصية

العنصر المحايد الجمعي التي تنص على أن مجموع أي عدد والعدد صفر

يساوي العدد نفسه مثال: $0 = 5 - 5$ ، $5 = 0 + 5$

خاصية التبديل.

أكتب العدد المفقود، ثم اذكر الخاصية أو القاعدة التي استعملتها: الأمثلة 1-3

خاصية

8 (7+8) + 9 = 7 + (8+9) 9

9 = 0 + 9 10

4 + 1 + 3 = 1 + 3 + 4 11

11 0 = 5 - 5 12 طرح عدد من

15 = 0 - 15 13

8 + (1 + 7) = (8 + 1) + 7 14 خاصية التجميع

اجمع ذهنيًا: مثال 1

14 13 + 24 + 17 15 7 = 22 + 50 = 15 + 22 + 35 16 22 + 15 + 35

17 28 + 16 + 22 18 26 + 33 + 14 19 29 + 22 + 31

87 = 77 + 60 = 77 + 29 + 31

73 = 33 + 40 = 33 + 26 + 14

30 = 24 + 13 + 17
54 = 24 +

50 = 16 + 28 + 22
66 = 16 +

20 القياس: تنتهي حصّة الرياضيات بعد 24 دقيقة، وسيخرج الطلاب في استراحة قصيرة بعدها بحصتين.

فإذا كانت مدة كل حصّة 45 دقيقة، فكم دقيقة بقيت لخروجهم؟ بقيت لخروجهم: 114 = 45 + 45 + 24 دقيقة

أجب عمّا يلي موضحة الخاصية أو القاعدة التي استعملتها:

21 لدى نورة 4 مثلثات و 3 مربعات و 5 دوائر، ولدى شيماء 3 دوائر و 4 مربعات و 5 مثلثات. أيتهما لديها

لدى نور 12 = 5 + 3 + 4 شكل هندسي
لدى محمود 12 = 3 + 4 + 5 شكل هندسي
لديهما العدد نفسه من الأشكال، خاصية الإبدال

أشكال هندسية أكثر من الأخرى؟

مسائل مهارات التفكير الع

نعم، نستطيع أن نكتب أي عدد لأن الأعداد في الطرف الأيمن تساوي

الأعداد في الطرف الأيسر، ولأن عملية الجمع عملية تبادلية

22 مسألة مفتوحة: أكتب عددًا مناسبًا في:

(1 + 23) + 19 = 19 + (1 + 23). هل تستطيع أن تكتب أي عدد في ؟ فسّر إجابتك.

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

حسن

3 = 2 + 1

ماجد

0 = 2 - 2

المحايد الجمعي: مجموع أي عدد والعدد صفر يساوي العدد نفسه إذن حسن هو من أعطى المثال الصحيح

24 كيف تستفيد من خاصية التجميع لعملية الجمع في إيجاد ناتج

775 + 639 + 225 ذهنيًا؟

أي نقوم بعملية تجميع (225 + 775) = 639 + 1000 = 1639
اجمع العددين 775 و 225 فيكون الناتج يساوي 1000 ثم اجمع
العدد 639 لنحصل على المجموع النهائي وهو 1639

تقدير المجموع والفرق

٢ - ٢

استعد



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

$$190 = 70 + 120$$

فكرة الدرس

أقدرُ المجموع والفرق.

المفردات

التقدير

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

مثال من واقع الحياة تقدير المجموع

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

قرب ثمن كل منها إلى أقرب ١٠، ثم اجمع.

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

إذن تحتاج ليلي إلى ١٩٠ ريالاً تقريباً.

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

مثال تقدير المجموع

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

قرب كلا من العددين إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

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

إذن $2342 + 637$ تساوي ٢٩٠٠ تقريباً.

مثال تقدير الفرق

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

قرب كلًّا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 7542 \\ - 3225 \\ \hline 4317 \end{array}$$

يُقَرَّبُ إلى
يُقَرَّبُ إلى

إِذْنُ $7542 - 3225$ تساوي 4310 تقريبًا.

تَذَكَّرْ

استعمل القيمة المنزلية لمساعدتك في تقريب الأعداد.

تأكَّدْ

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

$$500 = 100 + 400$$

$$340 = 30 + 310$$

$$90 = 70 + 20$$

$$122 + 383$$

$$27 + 312$$

$$73 + 21$$

$$6972 - 37215$$

$$1529 - 2746$$

$$305 - 1561$$

$$30000 = 7000 - 37000$$

$$1220 = 1530 - 2750$$

$$1300 = 300 - 1600$$

قَدِّرْ ناتج $1213 + 1510$

تَحَدَّثْ

اشترى عثمانُ ثَلاجةً ومكيفًا. كم تُقدِّرُ المبلغَ

بالتقريب إلى أقرب مئةٍ وإلى

أقرب ألفٍ. قارنِ التقديرين مع

الإجابة الدقيقة. ماذا تلاحظُ؟

أجهزة كهربائية	
السعر	الجهاز
٣٩٩٨ ريالاً	ثلاجة
١٧٩٥ ريالاً	مكيف

الذي سيدفعهُ؟
1795 + 3998 يساوي تقريباً
6000 = 2000 + 4000 ريال

$$2723 = 1510 + 1213$$

$$2700 = 1500 + 1200$$

$$3000 = 2000 + 1000$$

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

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

$$331 + 687$$

$$1000 = 300 + 700$$

$$593 - 772$$

$$0 = 1000 - 1000$$

$$20425 - 47236$$

$$26800 = 20400 - 47200$$

$$27 + 636$$

$$600 = 0 + 600$$

$$534 - 1624$$

$$1100 = 500 - 1600$$

$$7664 + 48986$$

$$57000 = 8000 + 49000$$

$$23 + 34$$

$$50 = 2 + 30$$

$$229 - 455$$

$$230 = 230 - 460$$

$$5364 - 27629$$

$$22270 = 5360 - 27630$$

85000 ≈ 84600

58000 ≈ 57880

27000=58000-85000

143000 ≈ 142953

121000 ≈ 120511

22000= 121000 – 143000 كيلو متر تقريبا

حلّ كلاً من المسائل التالية مَقْرَبًا الأعداد إلى أقرب ألف:

- ٢٨ إذا كان قطر كوكب المشتري ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وقطر كوكب زحل ١٢٠٥١١ كيلومترًا. فكم كيلومترًا تقريبًا تُقدّر الفرق بين قطري هذين الكوكبين؟
- ٢٩ إذا كان ثمن السيارة الجديدة ٨٤٦٠٠ ريالًا، وثمان السيارة المستعملة ٥٧٨٨٠ ريالًا، فكم ريالًا تقريبًا سيوفّر خالد إذا اشترى سيارة مستعملة؟
- ٣٠ القياس: صعدتُ مُتسلق قَمَّة جبل إفرست التي يبلغ ارتفاعها ٨٨٥٠ مترًا. فإذا صعدت إلى القمّة ثم نزلت، فكم مترًا تقريبًا قد قطع؟

9000 ≈ 8850 18000=9000+9000 متر تقريبا

مسألة من واقع الحياة

بِنَايَات: يبيّن الجدول المجاور ارتفاعات خمسة أبراج

في العالم. مستعينًا بالجدول، حلّ كلاً من المسائل التالية

بالتقريب إلى أقرب مئة:

800 ≈ 828

500 ≈ 509

300=500-800 متر تقريبا

600 ≈ 609

500 ≈ 492

100=500-600

متر تقريبا

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

٢٢ قدّر كم مترًا يكون الفرق بين برج شيكاغوسباير وبرج مركز شنغهاي المالي العالمي.

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

600 ≈ 601

500 ≈ 492

100=500-600 متر تقريبا

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

أقل فمثلا العددين 11، 23 ينقصا عند تقريبهما إلى الحد الأدنى ويصبحوا 10، 20
فيكون المجموع قبل التقريب $34=11+23$ وبعد التقريب $30=10+20$

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب عددين بحيث إذا قُرِّبَا إلى أقرب ألفٍ يكون مجموعهما ١٠٠٠٠.

٢٥ **النِحْسُ العَدَدِيُّ:** إذا قُرِّبَ عددان إلى العدد الأدنى، فهل يكون مجموعهما بعد التقريب أقل أم أكبر من مجموعهما قبل التقريب؟ فسّر إجابتك.

٢٦ **اُكْتُبْ** في كثير من الأحيان نستخدم التقريب لتقدير المجموع أو الفرق بدلًا من

تقدير عمر الإنسان، أو تقدير الثمن الكلي للأشياء التي تشتريها من أحد الأسواق للتحقق من معقولية المبلغ الدقيق الذي ستدفعه

حسابه بالضبط. أعطِ مثالًا يكون فيه التقدير أفضل من الحساب بدقة

تدرب على اختبار

٢٧ ما العدد الذي يجعل الجملة التالية صحيحة؟

(الدرس ٢-١)

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)

$$(15 + 32) + 32 = 15 + (\square + 32)$$

٣٢ (أ) ٣٢

٤٧ (د)

٢٦ (ب)

(أ) ٢٠٠ ريال (ب) ٣٠٠ ريال
(ج) ٤٠٠ ريال (د) ٣٥٠ ريال

مراجعة تراكمية

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

٢٩ $42 = 0 - 42$ طرح ال 0 من أي عدد يساوي العدد نفسه

خاصية التجميع لعملية الجمع.

قرب كل عدد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة: (الدرس ١-٦)

74000000

٣٣ ٧٤٣٣٩٢٨١ ؛ مليون

3000

٣٢ ٣٢٨٩ ؛ ألف

250

٣١ ٢٤٧ ؛ عشرة

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

٣٣ $268341 < 286341$

٣٥ $46043 > 46034$

٣٤ $9642 > 9624$

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

٣٧ سجل فريق لكرة السلة ٥٨ نقطة في إحدى المباريات. إذا سجل منها أحمد ١٨ نقطة، وعلى ١٢ نقطة، فكم نقطة سجل باقي الفريق.

$$12 + 18 + 30 = 58 \text{ عدد نقط باقي الفريق} \quad 58 = 30 + \text{عدد نقط باقي الفريق}$$

عدد نقط باقي الفنة = $58 - 30 = 28$ نقطة

٣٨ قيمة الاشتراك الشهري لجوّال صفيّة ٣٢ ريالًا. فقدّر ما ستدفعه صفيّة بدل اشتراكها مدة شهرين.

الدرس ٢-٢: تقدير المجموع والفرق

$$60 = 30 \times 2 \quad 30 \approx 232$$

مِهارة حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٢ - ٣

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



لإقامة حفلٍ مدرسيٍّ يلزمُ شراءَ عصائرٍ بقيمة ٢٥٢ ريالاً، وأدواتٍ زينةٍ وأكوابٍ بقيمة ٦٤٦ ريالاً، وفتائرٍ بقيمة ٨٩٥ ريالاً. فكمُ ريالاً تقريباً تكونُ تكلفَةُ هذه الحفلة؟

مَا مُعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

افهم

- ثمنُ العصائرِ ٢٥٢ ريالاً.
- ثمنُ الأدواتِ والأكوابِ ٦٤٦ ريالاً.
- ثمنُ الفتائرِ ٨٩٥ ريالاً.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- إيجادُ كمُ ريالاً تقريباً يلزمُ لإقامة الحفلِ المدرسيِّ.

بِمَا أَنَّ كَلِمَةَ (تقريباً) وردت في المسألة، فإننا نُقدِّرُ الإجابة.

خطّ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ اجْمَعْ

حل

قرب كل عدد إلى أكبر منزلة فيه.

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

إذن يلزمُ ١٨٠٠ ريالاً تقريباً لإقامة الحفلِ المدرسيِّ.

تحقق

$$\begin{array}{r} 11 \\ 252 \\ 646 \\ 895 \\ \hline 1793 \end{array}$$

راجع الحَلَّ. افترض أنَّ المطلوب هو الإجابة الدقيقة. اجمع الأعداد: ٢٥٢ و ٦٤٦ و ٨٩٥.

بمَّا أَنَّ ١٧٩٣ قَرِيبَةٌ مِنْ ١٨٠٠، فَإِنَّ الإجابةَ صَحِيحَةٌ.

خَلِّ الْمَهَارَةَ

إذا يلزم 1100 ريال تقريبا $1100 = 600 + 400 + 100$

ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن السؤالين ١، ٢:

١ كيف عرفت أن المطلوب هو التقدير وليس
إيجاد الاجابة الدقيقة؟
٢ نترض أن ثمن العصائر ٩٦ ريالاً، والأدوات
والأكواب ٤٢٥ ريالاً، والفطائر ٦٤٩ ريالاً.
فكم تُقدّر تكلفة إقامة الحفل؟ فسّر إجابتك.

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

المطلوب الإجابة الدقيقة

$$74 = 17 + 34 + 23$$

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

المطلوب إجابة تقديرية

$$350 \approx 354$$

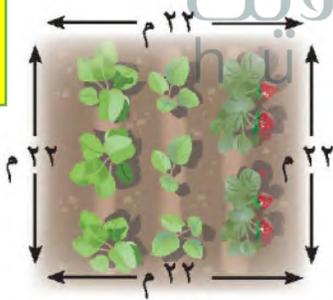
$$700 = 7 \times 250$$

١ هل لدى سامي وخالد وناصر معاً أكثر من
١١٠ أقراص مُدمجة؟

أوجد ناتج الجعب
 $17 + 34 + 23$

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



المطلوب الإجابة

$$88 = 4 \times 22$$

الدقيقة
متر

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

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

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

تقديري، لأنه من الصعب إيجاد العدد الدقيق للسكان عندما يكون كبيراً
كما في المملكة العربية السعودية، ففي كل يوم يكون هناك زيادة أو
(نقصان في عدد السكان؛ (ولادة/ وفاة).

تَدْرَبْ عَلَى الْمَهَارَةِ

المطلوب الإجابة الدقيقة

$$96 = 33 + 42 + 21$$

إذن الإجابة لا، لأن $96 > 110$
ما لدى سامي وخالد وناصر أقل
من 110

الاسم	عدد الأقراص المدمجة
سامي	٢١
خالد	٤٢
ناصر	٣٣

١ 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؟

المطلوب نقدر
الإجابة، حيث وردت
كلمة تقريباً في
السؤال

$$40 \approx 36$$

$$10 = 40 - 50$$

إذن شارك في الرحلة
10 طالبات تقريباً من
الصف الخامس

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

المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$199 = 107 + 92$$

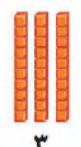
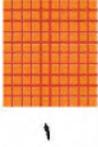
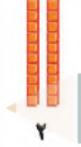
نعم يمكن ذلك لأن $200 > 199$

الجمع

٤ - ٢

استعد

$$200 = 100 + 100$$

مئات	عشرات	آحاد
		
١	٣	٥
		
١	٢	٧ +

النموذج المُجاوِزُ يُمثِّل $127 + 135$

١ قَدَّرْ $127 + 135$

٢ لحسابِ قيمةِ $127 + 135$ ،

هل من الضروريِّ إعادةَ تجميعِ

الآحادِ؟ كيفَ تعرفُ ذلكَ؟

٣ هل من الضروريِّ إعادةَ تجميعِ

العشراتِ؟ كيفَ تعرفُ ذلكَ؟

فكرةُ الدرسِ

أجمعُ أعدادًا تتكوَّنُ من
عدَّةِ أرقامٍ.

لا يجب تجميع العشرات لأن بعد الجمع مجموعهم أقل من 10 عشرات

نعم، يجب تجميع الآحاد لأن مجموعهم $9 < 7+5$

وهذا يعني أن بهم مجموعة عشرات واحدة ويتبقى 2 آحاد

مثال الجمع مع إعادة التجميع

١ أوجد ناتج $349 + 6824$ قَدَّرْ $6800 + 300 = 7100$

الخطوة ٣: إجمع المئات

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

١١ = ٣ + ٨
أعدُّ تجميع ١١ مئة كائف
ومئة واحدة.

الخطوة ١: إجمع الآحاد

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

١٣ = ٩ + ٤
أعدُّ تجميع ١٣ كعشرة
و٣ آحاد.

الخطوة ٤: إجمع الألوف

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

$7 = 1 + 6$

الخطوة ٢: إجمع العشرات

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

$7 = 4 + 2 + 1$

تحقق من معقولية الإجابة

لقد قَدَّرت المجموعَ بـ ٧١٠٠. بما أن الإجابة الدقيقة ٧١٧٣ قريبةٌ من هذا التقدير،

فإنَّ الإجابة معقولةٌ. ✓

مبيعات التذاكر	
اليوم	العدد
الأربعاء	٥٧١٣
الخميس	٤٨٢٧

تذكّر: يمثل الجدول المُجاور عددَ التذاكر المبيعة يومي الأربعاء والخميس لحضور مبارياتي كرة قدم. فما مجموع التذاكر المبيعة؟



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

الخطوة ١: إجمع الأحاد

١٠ = ٧ + ٣
أعد تجميع ١٠ أحاد كعشرة
(٠) أحاد.

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

الخطوة ٢: إجمع العشرات

٤ = ٢ + ١ + ١

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline 540 \end{array}$$

الخطوة ٣: إجمع المئات

١٥ = ٨ + ٧
أعد تجميع ١٥ مئة كالف
(٥) مئات.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5713 \\ 4827 + \\ \hline 540 \end{array}$$

الخطوة ٤: إجمع الألوف

١٠ = ٤ + ٥ + ١

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

إذن مجموع التذاكر المبيعة ١٠٥٤٠ تذكرة.

تحقق من معقولية الإجابة:

لقد قدرت المجموع بـ ١١٠٠٠ بما أن الإجابة الدقيقة (١٠٥٤٠) قريبة من

هذا التقدير؛ فإنها معقولة. ✓

أوجد ناتج الجمع، ثمّ تحقّق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} 29380 \\ + 8203 \\ \hline \end{array}$$

$$29000+8000=37000$$

$$\begin{array}{r} 2971 \\ + 864 \\ \hline \end{array}$$

$$3900=900+3000$$

$$\begin{array}{r} 1092 \\ + 429 \\ \hline \end{array}$$

$$2000=400+1600$$

$$\begin{array}{r} 394 \\ + 84 \\ \hline \end{array}$$

$$480=80+400$$

٥ يجمع فريق أصدقاء البيئة في المدرسة الزجاجات الفارغة من أجل إعادة تدويرها. فإذا جمع الفريق ١٧٨

زجاجة في الشهر الأول و ٢٣٦ زجاجة في الشهر الثاني، فكم زجاجة جمع الفريق في الشهرين معاً؟

$$414=236+178$$

زجاجة

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

تحدّث

لأنك تحتاج إلى جمع الأرقام الموجودة في المنزلة نفسها، أي تجمع

الأحاد معاً ، والعشرات معاً ، والمئات معاً

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الجمع، ثمّ تحقّق من معقولية الإجابة بالتقدير: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} 7717 \\ + 6742 \\ + 975 \\ \hline \end{array}$$

$$8000=1000+7000$$

$$\begin{array}{r} 983 \\ + 290 \\ + 693 \\ \hline \end{array}$$

$$1000=700+300$$

$$\begin{array}{r} 422 \\ + 364 \\ + 58 \\ \hline \end{array}$$

$$420=60+360$$

$$\begin{array}{r} 31170 \\ + 23824 \\ + 7346 \\ \hline \end{array}$$

$$31000=7000+24000$$

$$\begin{array}{r} 9237 \\ + 6481 \\ + 2756 \\ \hline \end{array}$$

$$9000=3000+6000$$

$$\begin{array}{r} 1554 \\ + 8346 \\ + 7208 \\ \hline \end{array}$$

$$15000=7000+8000$$

$$\begin{array}{r} 741598 \\ + 693782 \\ + 47816 \\ \hline \end{array}$$

$$742000=48000+694000$$

$$\begin{array}{r} 119548 \\ + 37178 \\ + 82370 \\ \hline \end{array}$$

$$119000=82000+37000$$

$$\begin{array}{r} 87617 \\ + 82828 \\ + 4789 \\ \hline \end{array}$$

$$88000=5000+83000$$

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

٢٧ 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؟

ما بقي مع بكر = $150 - 200 = 185$ ريال ثمن
الملابس الرياضية وكرة القدم = $150 + 30 = 180$
ريال بالتالي ماتبقى مع بكر يكفي لشراء
الملابس الرياضية وكرة القدم لأن $185 > 180$

٥٦ عدد السيارات التي عبرت الجسر في ذلك اليوم
هي $15904 = 7123 + 8778$

مسائل مهارات التفكير العليا

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

عندما يكون منزلة آحاد الألف أكبر من أو يساوي عشرة

تدريبات على اختبار

- ٢٠ ذهبت مَهَا إلى السوق لشراء لعبة أطفال لأختها الصغيرة. إذا كان ثمن اللعبة ٢٦ ريالًا. وكان لديها ورقتان نقديتان من فئة ١٠ ريالات، وورقة واحدة من فئة ٥ ريالات. فأأي العبارات التالية صحيحة؟ (الدرس ٢-٣)
- ٢١ في مكتبة المدرسة ١٧ كرسيًا إضافيًا، وفي المطعم ٤٥ كرسيًا إضافيًا. أي ممّا يأتي يوضح كيفية إيجاد العدد الكلي للكراسي الإضافية؟ (الدرس: ٢-٤)
- (أ) $45 + 17$
- (ب) $45 - 17$
- (ج) 45×17
- (د) $45 \div 17$
- (أ) سيتبقى لديها مبلغ أقل من ٥ ريالات.
- (ب) لا تستطيع شراء اللعبة لأنها لا تملك المال الكافي لشرائها.
- (ج) لديها المبلغ المطلوب بالضبط.
- (د) سيُعيد لها البائع أكثر من ٥ ريالات.

مراجعة تراكمية

قدر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية معطاة ممّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

- ٢٣ $536 + 3962$ ؛ مئة
- ٢٢ $196 + 184$ ؛ عشرة

4498 ويساوي تقريبا 4000

380

اجمع ذهنيًا: (الدرس ٢-١)

$43 = 3 + 40 = 3 + 14 + 26$

$3 + 14 + 26$

$53 = 18 + 35 = 18 + 25 + 10$

$18 + 25 + 10$

$75 = 25 + 50 = 25 + 31 + 19$

$31 + 25 + 19$

$57 = 12 + 45 = 12 + 30 + 15$

$30 + 12 + 15$

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

2200

٢٩ ٢١٥٩؛ مئة

990

٢٨ ٩٨٧؛ عشرة

4000

٣١ ٤٠١٩؛ مئة

78000

٣٠ ٧٨٣٦٨؛ ألف

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

١ $136 = 0 + \dots$

٢ $(7 + 2) + 4 = 7 + (\dots + 4)$ خاصية التجميع في عملية الجمع

٣ $58 + 9 = 98 + 58$ خاصية الإبدال في عملية الجمع

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

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

عدد الأقلام في مقلمة سلمى $1+2+3=6$

عدد الأقلام في مقلمة فاطمة $3+1+2=6$

مقلمة كل من سلمى وفاطمة تحوي العدد نفسه من الأقلام (خاصية الإبدال)

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

قدّر مجموع السيارات الموجودة في المعرض.

(أ) ٤٠٠ (ب) ٥٠٠ (ج) ٦٠٠ (د) ٧٠٠

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

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

المطلوب الإجابة الدقيقة
عدد الأمتار التي تحتاجها $80=20 \times 4$ متر

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

١١ $28180 + 7233$

١٢ $63456 + 37425$

$37000+63000$
 $100000=$

100881

$7000+28000$
 $35000=$

35413

١٣ **اكتب** كيف يمكن جمع

الأعداد $175 + 139 + 225$ ذهنيًا. (الدرس ١-٢)

أولاً : نقوم بجمع 225 ، 175

ثانياً : نقوم بجمع ناتجهما على 139

$539 = 139 + 400 = 139 + 225 + 175$

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

٦ $63 + 22$ ؛ عشرة $90 \approx 85$

٧ $203 - 567$ ؛ مئة $400 \approx 364$

٨ $501 - 5825$ ؛ مئة $5300 \approx 5274$

قد تحتاج إلى إعادة تجميع عند إجراء عملية الطرح.

نشاط استعمال النماذج لتجد ناتج ٤٢١ - ٢٤١

آحاد	عشرات	مئات
X	4	2

الخطوة ١: مثل العدد ٤٢١
باستعمال النماذج.

الخطوة ٢: اطرَح الآحاد.

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

آحاد	عشرات	مئات
X	12	2

الخطوة ٣: اطرَح العشرات.

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

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

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

فكرة الدرس

استكشف طرق الأعداد.

المفردات

المطروح منه

المطروح

الفرق





يدويات

الخطوة ٤: إ طرح المئات

إطرح ٢ مئتين من ٣ مئتين

$$\begin{array}{r} 312 \\ - 431 \\ \hline 241 \\ - 180 \\ \hline 180 \end{array}$$

المطروح منه
المطروح
الفرق

مئات	عشرات	آحاد

تحقق:

استعمل الجمع للتحقق من صحة الطرح.

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

إذن الإجابة صحيحة. ✓

أولا: أ قوم بتمثيل العدد 421 باستعمال النماذج

ثانيا: نطرح الأحاد 1 - 1 = 0

ثالثا: عند طرح العشرات يجب إعادة تجميع مئة واحدة إلى 10 عشرات

لأنه لا يمكن طرح 4 عشرات من عشرين، ثم أعد تجميعها مع

العشرات فيصبح لدينا 12 عشرة

رابعا: نطرح المئات حيث يتبقى لنا 3 مئات لنطرح منهم مئتين ليكون الناتج 180=241-421

فكر:

١ كيف استعملت النماذج لطرح ٢٤١ من ٤٢١؟

٢ صف كيف قمت بإعادة التجميع في منزلة العشرات.

قمنا بفك التجميع لمئة واحدة إلى 10 عشرات

تأكد

استعمل النماذج لإيجاد ناتج الطرح موضعا الحل بالرسم، ثم تحقق من صحة الطرح مستعملا الجمع:

679=345+334

334

٣٤٥ - ٦٧٩

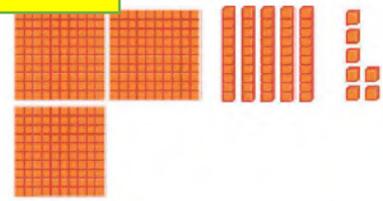
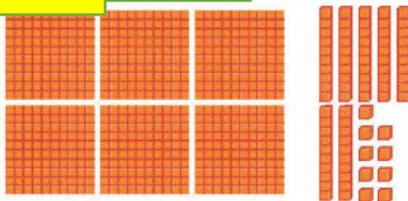
٤

357=98+259

259

٩٨ - ٣٥٧

٥



632=248+384

384

٢٤٨ - ٦٣٢

٧

٢٨٤

٣٨٥ - ٥٢٥

٦

92

١٩٥ - ٢٨٧

٥

948=729+219

219

٧٢٩ - ٩٤٨

١٠

٦٣٧=٦١٨+٢١٩

٥٩٣ - ٨٦١

٩

861=593+268

٢٦٨

727=469+258

٢٥٥

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

اكتب

لأننا نقوم بطرح الأحاد من الأحاد والعشرات من العشرات والمئات من

المئات وهكذا، كما أننا نحتاج إلى الفك والتجميع أحيانا

٦٠ الفصل الثاني: الجمع والطرح

الطرح

٥ - ٢

استعد



3719-957=2762

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

فكرة الدرس
 أطرخ أعدادًا كل منها يتكوّن من عدّة أرقام.

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

الطرح مع إعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

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

$$\begin{array}{r} 3700 \leftarrow 3719 \\ 1000 \leftarrow 957 \\ \hline 2700 \end{array}$$

الخطوة ٣: اطرخ المئات

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \times 11 \\ 3719 \\ 957 - \\ \hline 762 \end{array}$$

أعد تجميع الألف
 كمشر مئتين

الخطوة ١: اطرخ الآحاد

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

الخطوة ٤: اطرخ الألوف

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

الخطوة ٢: اطرخ العشرات

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

أعد تجميع المئة
 كمشر عشرات

إذن المسافة المتبقية هي ٢٧٦٢ كلم.

تحقق: استعمال الجمع للتحقق من صحة الطرح.

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

الإجابة صحيحة والتقدير قريب منها. ✓

تذكر

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

مثال من واقع الحياة طرْحُ النُقود

٢ نُقُود: تبلغ التَّكْلِفَةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِتَطْوِيرِ مُخْتَبَرِ الْمَدْرَسَةِ ٤٢٧٥ رِيَالًا. إِذَا دَفَعْتَ إِدَارَةَ الْمَدْرَسَةِ ١٣٤٥ رِيَالًا مِنْهَا، فَكَمْ يَتَبَقَّى لِاسْتِكْمَالِ التَّطْوِيرِ؟



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

الخطوة ١: اطرِحِ الآحادِ

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

الخطوة ٣: اطرِحِ المئاتِ

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

أعدِّ تجميع الألفِ
كعشرِ مئاتِ.

الخطوة ٢: اطرِحِ العشراتِ

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

الخطوة ٤: اطرِحِ الألفِ

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

إذْنُ سَيَبْقَى ٢٩٣٠ رِيَالًا.

تَحَقِّق: اسْتَعْمِلِ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ

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

الإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ، وَالتَّقْدِيرُ قَرِيبٌ مِنْهَا. ✓

التقدير: $100 = 400 - 500$
الجمع: $526 = 403 + 123$

التقدير: $3000 = 2000 - 500$
الجمع: $4785 = 2293 + 2492$

التقدير: $2200 = 800 - 3000$
الجمع: $2962 = 845 + 2117$

التقدير: $200 = 700 - 900$
الجمع: $937 = 729 + 20$

تَأْكُدُ ✓

اِطْرَحِ ثُمَّ تَحَقِّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ وَالتَّقْدِيرَ: الْمَثَلَانِ ٢، ١

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

2492

اِشْرَحْ كَيْفَ تَحَقِّقُ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ.

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

2117

تَحَدَّثْ

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

208

٥ مَعَ عَائِشَةَ ٩٥ رِيَالًا. إِذَا اشْتَرْتَ هَدِيَّةً لِأُمِّهَا بِـ ٢٥ رِيَالًا، فَكَمْ رِيَالًا يَتَبَقَّى مَعَهَا؟

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

123

بقي مع عائشة $70 = 25 - 95$ ريال

المطروح منه - المطروح = الفرق
للتحقق من صحة الطرح: الفرق + المطروح = المطروح منه

التقدير: $300 = 200 - 500$

التقدير: $100 = 800 - 900$

التقدير: $200 = 300 - 500$

الجمع: $524 = 246 + 278$

الجمع: $924 = 78 + 873$

الجمع: $479 = 292 + 18$

تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

$8845 = 627 + 8218$

$8400 = 600 - 9000$

$8327 = 5709 + 2618$
 $2000 = 6000 - 8000$

$5751 = 4824 + 927$
 $1000 = 5000 - 6000$

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

٩٨٦
٣٣٩ -

647

٨٣٢٧
٥٧٠٩ -

2618

٥٢٤
٢٤٦ -

278

٥٧٥١
٤٨٢٤ -

927

٩٢٤
٨٣٧ -

087

٨٨٤٥
٦٢٧ -

8218

٤٧٩
٢٩٢ -

187

٤٢٧٣
٣٦٥ -

3908

$4273 = 3908 + 365$
 $3900 = 400 - 4300$

21991

$٤٢٧٨٨ - ٦٤٧٧٩$

20838

$١٨٦٩٨ - ٣٩٥٣٦$

$22000 = 43000 + 65000$ $64779 = 42788 + 21991$

$21000 = 19000 - 40000$ $39536 = 18698 + 20838$

١٧ بلغ عدد المراجعين لإحدى عيادات الأسنان خلال يوم واحد ٣٦ مراجعاً؛ منهم ١٧ رجلاً، و ١٢ امرأة،

والباقى من الأطفال. كم طفلاً راجع العيادة في ذلك اليوم؟
عدد الأطفال $17 + 12 = 36$
عدد الأطفال $7 = 29 - 36$

١٨ بدأ مُتَسَلِّقٌ تسلُّقَهُ قِمَّةَ إِفْرِسْتٍ مِنْ مَنطِقَةِ ارْتِفَاعِهَا ٥٣٦٤ متراً، ورسى مسافة ٧٠١ متراً. إذا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفَاعَ قِمَّةِ إِفْرِسْتٍ ٨٨٥٠ متراً، فكم متراً بَقِيَ لِيَصِلَ إِلَى القِمَّةِ؟

المنطقة التي وصل إليها: $6065 = 701 + 5364$ الباقي
على القمة $2785 = 6065 - 8850$ متر

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ اكتشف المختلف: أي مسائل الطرح الآتية لا يتطلب حلها إعادة تجميع؟ فسر إجابتك

٩٥٩٤٧
٢٦٣٧٧ -

٨٩٥٨٤
٥٧٣٧٢ -

٧٠٦٣٩
٣٩٦٠٧ -

٤٧٤٥٧
٤٠٧٢٤ -

٢٠ اُكْتُبْ مسألة من واقع الحياة حول الطرح يتطلب حلها إعادة تجميع، بحيث تتكون الأعداد الواردة فيها من ثلاثة أرقام على الأقل.

زرع مزارع 333 شجرة من الزيتون و 123 شجرة من البرتقال و 126 شجرة من التين فإذا كان لديه مسبقاً 600 شجرة، فهل مجموع الشجر الذي زرعه أكبر أو أقل من عدد الشجر الذي كان يمتلكه مسبقاً؟

٥٠. الطرح

تكوين أكبر فرق

طرح الأعداد

عدّد اللاعبين: ٢

الستعد:

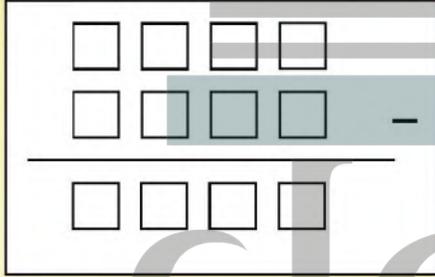
- يعدُّ كلُّ لاعبٍ ورقةً كما في الشكل.

أدوات اللعبة:

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

ابدأ:

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

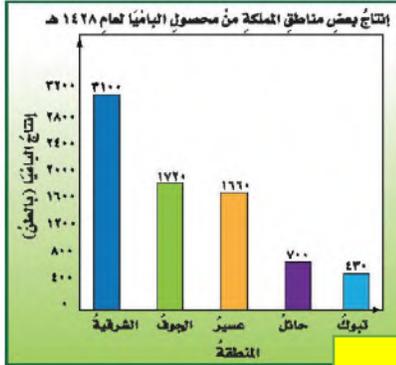


الطَّرْحُ مَعَ وَجُودِ أَصْفَارٍ

٦ - ٢

اسْتَعِدِّ

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



$$2670 = 430 - 3100$$

تَطْرَحُ الأعداد التي بعض أرقامها أصفارٌ تمامًا كما تُطْرَحُ الأعداد الأخرى.

فِكْرَةٌ الدَّرْسِ
أطرح أعدادًا مُكوَّنةً من عدَّةِ أرقامٍ بعضها أصفارٌ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ الطَّرْحُ مَعَ وَجُودِ أَصْفَارٍ

١ مَحَاصِيلُ زِرَاعِيَّةٌ: ارجع إلى التَّمثِيلِ بالأعمدة. كم طُنًا تُنتِجُ المنطقةُ

الشرقية زيادةً على ما تُنتِجُهُ منطقةُ تبوك؟

الخطوة ٣: إطحِ المئات

الخطوة ١: إطحِ الأحاد

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

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

الخطوة ٤: إطحِ الألوف

الخطوة ٢: إطحِ العشرات

$$2 = 0 - 2$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 210 \\ - 370 \\ \hline 430 \\ - 2670 \\ \hline 2670 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 10 \\ 370 \\ - 430 \\ \hline 70 \end{array}$$

إذن تُنتِجُ المنطقةُ الشرقية ٢٦٧٠ طُنًا أكثر مما تُنتِجُ تبوك.

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

الطرح مع وجود الأصفار

مثال من واقع الحياة



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

تذكر

عندما تطرح، ابدأ من منزلة الآحاد.

الخطوة ٣: إطح المئات

الخطوة ١: إطح الآحاد

١ = ٨ - ٩	$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 - \\ \underline{189} \end{array}$	<p>أعد تجميع ألف واحدة كعشر مئات، ومئة واحدة كعشر عشرات. أعد تجميع عشرة واحدة كعشر آحاد ٩ = ٥ - ١٤</p>	$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 - \\ \underline{189} \end{array}$
-----------	--	--	--

الخطوة ٤: إطح الألوف

الخطوة ٢: إطح العشرات

٠ = ٢ - ٢	$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 - \\ \underline{0189} \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 - \\ \underline{189} \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ 1815 - \\ \underline{189} \end{array}$
-----------	---	--	--

إذن تبقى لدى سلوى ١٨٩ ملترًا من الزيت.

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

١ ٨٠٠٥
٤٤٢٣ -
3582
8005=4423+3582

٢ ٢٠٠٦
٥٣٦ -
1470
2006=536+1470

٣ ٧٠٧
٥٣٥ -
172
707=535+172

٤ ٣٠٩
٥٧ -
252
309=252+57

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

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

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

عدد حضور اليوم الأول يزيد عن عدد حضور اليوم الثاني بمقدار: 650=350-1000 شخص

أبدأ من منزلة الألوف حيث نأخذ آلاف واحدة من 6 آلاف وأعيد

تجميعها إلى 9 مئات و 9 عشرات و 10 آحاد فسيكون الناتج 42525

اِطْرَحْ ثُمَّ تَأَكَّدْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ: المثالان ٢، ١

$$604 = 492 + 112$$

٦٠٤

٤٩٢ -

112

$$408 = 36 + 372$$

٤٠٨

٣٦ -

372

$$8007 = 4836 + 3171$$

٨٠٠٧

٤٨٣٦ -

3171

$$9006 = 7474 + 1532$$

٩٠٠٦

٧٤٧٤ -

1532

$$16049$$

١٤٠٢١ - ٣٠٠٧٠

3708

٥٢٩٥ - ٩٠٠٣

$$30070 = 14021 + 16049$$

$$9003 = 5295 + 3708$$

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

الفرق بين تخمين أمنة والعدد الصحيح = $972 - 100 = 35$ كرة

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

$$80 = 2970 - 3050$$

مسألة من واقع الحياة

طرق: يُظهر الجدول أطوال الطرق في أربع دول.

أطوال الطرق	الدولة
٩٥١٢٠٠	فرنسا
٨٢٣٢١٧	أستراليا
٦٨١٢٩٨	إسبانيا
٢٢١٣٧٢	السعودية

(حسب إحصائية سابقة)

$$147777 = 663653 - 811430$$

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

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

$$721385 = 172615 - 894000$$

مسائل مهارات التفكير العليا

- ١٧ مسألة مفتوحة: أوجد عدداً إذا طرَح منه العدد ٣٥٤٧٥ تكون الإجابة عدداً مكوناً من ثلاثة أرقام.
- ١٨ اكتشف الخطأ: حلَّ عبدالرحيم وخالد مسألة الطرح الآتية؛ فأيُّهما كانت إجابتُه صحيحة. فسِّر إجابتك.

إذن إجابة عبد الرحيم هي الإجابة الصحيحة

لأن خالد أخطأ في إعادة التجميع 3 في منزلة عشرات الألوف، لذا هناك زيادة في إجابتُه عشرة آلاف



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

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



كيف تُعيدُ التجميعَ لترح ٣٤٠٦ من ٥٠٠٠؟

اكتب

نأخذ ألف واحدة من 5 آلاف ونعيد تجميعها إلى 9 مئات و 9 عشرات و 10 أحاد

$$1594=3406-5000$$

تدرب على اختبار

- ٢٠ يشير الكتابُ الإحصائيُّ السنويُّ لوزارة الصحة لعام ١٤٣١ هـ إلى أن عددَ الأطباء في منطقة الرياض من الذكور بلغ ٤٤٩٨ طبيًا، ومن الإناث ١٦٠٦ طبيبات. كم يزيد عددُ الأطباء الذكور عن الإناث؟ (الدرس ٢-٥)
- ٢١ بلغ عددُ زوّار أحد المتنزّهات خلال الأسبوع الماضي ٣٤٠٠٧ زائرٍ، بينما بلغ عددُ الزوّار هذا الأسبوع ٢١٨٢٩. كم قلَّ عددُ الزوّار هذا الأسبوع؟ (الدرس ٢-٦)
- (أ) ١٢١٧٨ (ب) ١٢٩١٢ (ج) ٣٨٩٢ (د) ٦١٠٤ (هـ) ١٣١٠٨ (و) ١٣١١٢ (ز) ٣٢٩٢ (ح) ٢٨٩٢ (ط) ٣٨٩٢ (ي) ٦١٠٤

مراجعة تراكمية

$$8961=1258+7703$$

$$17417$$

$$1617-19034$$

$$7703$$

$$1258-8961$$

$$328$$

$$624-952$$

$$6+328$$

$$95=24$$

$$2$$

$$19034=1617+17417$$

$$51000=14000+37000$$

$$50895$$

$$14255+36640$$

$$10991$$

$$2253+8738$$

$$3128$$

$$24367+6922$$

$$11000=2000+9000$$

$$21000=24000+7000$$

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

$$59660=5487-65147$$

الباحة، بيشة

٢٨ ما الفرق بين أكبر عددٍ وأقل عددٍ من المسافرين؟

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

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

لا، لأن مجموع المسافرين من مطاري الهفوف وبيشة

$$55438 < 65147$$

$$55438 = 46285 + 9153$$

قَدِّرْ بالتَّقْرِيبِ إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة:

$$5900=500+5400$$

$$٥٣٦٤ + ٤٨٢؛ مئة.$$

$$9090=80240-89330$$

$$٨٩٣٢٥ - ٨٠٢٣٦؛ عشرة$$

١٠ اختيار من متعدد: ما مجموع ٢١٢٠٤٨

$$و٣٧٢٥١٠$$

$$٢٤٩٢٩٩ (ج)$$

$$٢٨٩٣٩٩ (ا)$$

$$٢٨٩٢٩٩ (د)$$

$$٢٩٩٢٨٩ (ب)$$

اطْرَحْ ثُمَّ تَحَقِّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ

$$4005=273+3732$$

$$612=430+182$$

$$٣٧٣٢=٣٠٠٠-١٠٠٠$$

$$٢٠٠٠=١٠٠٠-٦٠٠$$

$$٤٠٠٥$$

$$٢٧٣ -$$

$$3732$$

$$٦١٢$$

$$٤٣٠ -$$

$$182$$

١٣ عدد سور القرآن الكريم ١١٤ سورة، حفظت

فاطمة ٤٧ سورة، كم سورة عليها أن تحفظ

١٤ لَسِّمْ حَفْظَ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ كَامِلًا؟

$$سورة 67=47-114$$

١٤ القياس: يبين الجدول الآتي أطول أنهار

العالم وأطولها. أوجد الفرق بين طولي نهر

النيل واليانغتسي.

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

$$720=5970-6690 \text{ كلم}$$

١٥ اكتب كيف تُعيد التجميع

$$لِتَطْرَحَ ٢٣١٧ من ٤٠٠٠$$

نأخذ ألف واحدة من 4 آلاف ونعيد تجميعها إلى 9 مئات و 9 عشرات

و 10 أحاد فيكون الناتج 1683

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

أمام العبارة غير الصحيحة:

١ صح عندما تطرح، تبدأ دائمًا بمنزلة الأحاد.

٢ خطأ إعادة التجميع تعني إعادة الجمع.

الجبر: أكمل بالأعداد المناسبة، واذكر الخاصية

أو القاعدة التي استعملتها:

$$٦٥ + ٧٩ + ٧٣ = ٧٩ + ٧٣ + 6$$

$$٢٨٩ - ٠ = ٣٨٩ - ٤$$

$$٩ + (٢ + ٣) = (٩ + ٣) + ٢$$

خاصية الإبدال

طرح العدد من نفسه

خاصية التجميع

٦ اختيار من متعدد: ما العدد الذي يجعل

الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$٢٣ + ١٧ = \square + ٢٣$$

$$٣٦ (ج)$$

$$١٧ (ا)$$

$$٣٨ (د)$$

$$٢٣ (ب)$$

حدّد هل المطلوب هو التقدير أم الإجابة الدقيقة،

ثم حل المسألة:

٧ مع والد أمل ٩٢ ريالاً. إذا اشترت ساعة وبقي

معها ٣٦ ريالاً، فكم ريالاً ثمن الساعة؟

المطلوب الإجابة الدقيقة.

$$\text{ثمن الساعة} = 92 - 36 = 56 \text{ ريال}$$

الجزء ١ اختيار من متعدد

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

- (أ) ١٣٦٨ (ب) ٢٤٣٧
(ج) ١٤٨٣ (د) ٣٨٦٥

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

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

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

- (أ) ٤٥٥ (ب) ٦٠٠
(ج) ٦٨٠ (د) ٦٧٠

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

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

اختر الإجابة الصحيحة:

١ بلغ عدد زبائن أحد المتاجر يوم السبت ٢١٨ زبونًا، ويوم الأحد كان عددهم أقل بـ ٢٤ زبونًا، فما عدد زبائن المتجر يوم الأحد؟

- (أ) ١٨٨ (ب) ١٩٤
(ج) ٢٣٦ (د) ٢٤٢

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



- (أ) م (ب) ن
(ج) هـ (د) و

٣ أي الأعداد التالية يزيد عن العدد ٨٣٤٥٦ بمقدار ١٠٠؟

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

٤ أي الرموز التالية يجعل الجملة العددية

- ٧٦١٥٣ • ٧٦١٤٩ صحيحة؟
(أ) > (ب) <
(ج) = (د) +

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٥ في العدد

١٨٥٣٧٤٢

- (أ) ٥٠ (ب) ٥٠٠
(ج) ٥٠٠٠٠ (د) ٥٠٠٠٠٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

300

١٢ ما قيمة الرقم ٣ في العدد ٢٨٠٥٣١٢؟

١٣ بيّن 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؟

22728=120256-142984 كلم

الجزء ٣ الإجابة المطوّه

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

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

لإيجاد العدد الذي يزيد بمقدار 1000 عن 456987 نقوم بعملية الجمع

$$457987=1000+456987$$

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

12235012

دورة الملايين
أحاد عشرات مئات
1 2

دورة الألوف
أحاد عشرات مئات
2 3 5

دورة الوحدات
أحاد عشرات مئات
0 1 2

٩ بيّن الجدول التالي بعضًا من جبال المملكة العربية السعودية التي يزيد ارتفاعها عن ٢٥٠٠ م عن مستوى سطح البحر. استعمل هذه البيانات لإيجاد الفرق بين ارتفاع جبلي السودة والمجاز.

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

(أ) ١٠٠ م
(ب) ١٢٠ م
(ج) ١١٣ م
(د) ١٧ م

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

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

١١ قرّب العدد ٧٩٥٩ إلى أقرب مئة.

(أ) ٧٠٠
(ب) ٨٠٠٠
(ج) ٧٩٠٠
(د) ٩٠٠٠

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

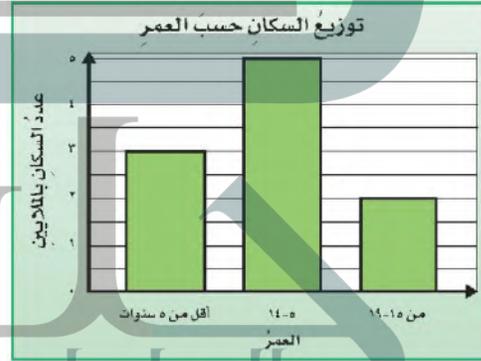
١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	...
٢-١	٥-٢	٥-٢	١-١	٦-١	٦-١	٢-١	٢-١	٤-٢	١-١	٥-٢	٤-١	٤-٢	٤-١	٥-٢	فعد إلى الدرس...

تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

الفكرة العامة

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

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



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

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

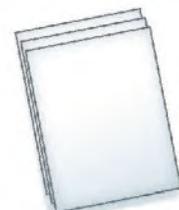
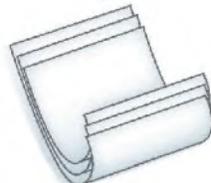


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمَةُ أَفْكَارٍ

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

- ١ ضَع ٣ أَوْرَاقٍ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ إِطْوِ الْأَوْرَاقَ مِنَ الْأَسْفَلِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبِّتِ الْأَوْرَاقَ عَلَى طَوْلِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ أَكْتُبْ عُنَاوِينَ الدَّرُوسِ، وَسَجِّلْ مُمُلاحظاتِكَ.



الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها ٧٣

أَجِبْ عَنِ اسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أنشئْ لَوْحَةً إشاراتٍ لِكُلِّ مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: (مهارة سابقة)

١ سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنِ
الْأَلْوَانِ الَّتِي يَفْضَلْنَهَا، فَكَانَتِ النَّاتِجُ كَمَا يَلِي:

٢

قَامَ الْمُدَرِّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَّةِ
لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتْ كَمَا يَأْتِي:

9
10
11

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

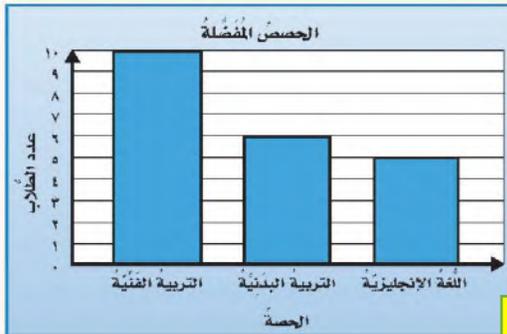
الَلْوَنُ الْمُفْضَلُ		
أَخْضَرُ	أَصْفَرُ	أَحْمَرُ
أَزْرَقُ	وَرْدِي	أَحْمَرُ
أَخْضَرُ	أَزْرَقُ	وَرْدِي
أَحْمَرُ	أَزْرَقُ	أَزْرَقُ

أحمر
أزرق
أخضر
أصفر
وردي

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



استعملِ التمثيلَ البيانيَّ للإجابة عَنِ السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ: (مهارة سابقة)



٦ ما عددُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ حِصَّةَ التَّرْبِيَةِ الْفَنِّيَّةِ عَلَى حِصَّةِ الْبَدْنِيَّةِ؟
4=6-10 طلاب

٧ أيُّهُمَا أَكْبَرُ؟ عددُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ اللُّغَةَ الْإِنْجَلِيزِيَّةَ وَالتَّرْبِيَةَ الْبَدْنِيَّةَ أَمْ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ التَّرْبِيَةَ الْفَنِّيَّةَ؟

عدد الطلاب الذين يفضلون الإنجليزية والتربية البدنية = 6+5=11 وبما أن 10 < 11 بالتالي عدد الطلاب الذين يفضلون الإنجليزية والتربية البدنية أكبر من عدد الطلاب الذين يفضلون التربية الفنية

جَمْعُ البَيَانَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

اسْتَعِدِّ

سألتِ المعلمة بعضَ الطالباتِ عن هَوَايَاتِهِنَّ، فكانتِ النتيجة كما هو موضحٌ في الشكلِ المجاورِ.

القراءة	الخيطة	الرسم
فاطمة	سعاد	نجود
مها	أمل	سلي
زينب	عائشة	تريم
العنود	ليلى	
لمنى		

فكرة الدرس

أجمعُ البَيَانَاتِ وَأَنْظِمُهَا.

المفردات

المسح

البَيَانَاتِ

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.

مثال من واقع الحياة تنظيم البيانات

هَوَايَاتُ: 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

لوحة الإشارات

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
التكرار	الهواية
٥	القراءة
٤	الخيطة
٣	الرسم

تستعمل الأعداد لتسجيل النتائج

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
الإشارات	الهواية
	القراءة
	الخيطة
	الرسم

تمثل كل إشارة طالبة واحدة

تذکر

يمثل العدد ٥ بالإشارات
وليس |||||

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

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

اللون	التكرار
حمراء	3
زرقاء	3
صفراء	2
بيضاء	2

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

كيف تصل إلى المدرسة؟	
الوسيلة	التكرار
الحافلة	8
السيارة	12
المشي	6

نظم البيانات السابقة في جدول تكراري. مثال ١

نظم البيانات في لوحة إشارات. مثال ١

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

تحدّث

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

ما هو لونك المفضل؟

ما هو شرباك المفضل؟

ما عدد الساعات التي تقضيها في حل واجباتك المنزلية؟

تدرّب، وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات: مثال ١

٦ أجرت سلمى مسحاً لمعرفة المادة الدراسية المفضلة لدى صديقاتها فكانت على النحو التالي:

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	ففتي
علوم	ففتي
علوم	ففتي
رياضيات	ففتي
رياضيات	ففتي

علوم	
رياضيات	
لغتي	

الفضائل المفضلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزعتير	اللحم
الجبن	الزعتير	
الجبن	الزعتير	

الجبن	
الزعتير	
اللحم	

وعرضها وتفسيرها

نظّم البيانات في السؤاليّن الآتيّن في جدولٍ تكراريّ: مثال ١

- ٧ القياس: سجّل عادلٌ درجات الحرارة خلال أسبوعٍ على النحو التالي:
- ٨ أجريّ مسحٌ حول نشاطات الطلاب في أوقات فراغهم، فكانت على النحو التالي:

نشاطات الطلاب في أوقات الفراغ		
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	السباحة	القراءة
كرة القدم	السباحة	القراءة
الرسم	السباحة	القراءة

درجات الحرارة في أسبوعٍ		
عدد الأيام	درجة الحرارة (س°)	
2	٢٤ - ٢٠	
3	٢٩ - ٢٥	
1	٣٤ - ٣٠	
1	٣٩ - ٣٥	

النشاط التكرار
4 القدم
3 الرسم
5 السباحة
3 القراءة

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

قلم الرصاص بيع منه 8

الأدوات المدرسيّة المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
	المحاة
	الصمغ
	القلم الرصاص
	المقص

٩ أيّ الأدوات بيع منها أكثر؟ وما عدد ما بيع منها؟

١٠ ما الأداة التي بيع منها قطعة واحدة فقط؟

١١ ما مجموع ما بيع من الأدوات كافة؟

١٢ نظّم البيانات في جدولٍ تكراريّ.

المقص

16

5 محاة

2 صمغ

8 قلم رصاص

1 مقص

مسائل مهارات التفكير العا

١٣ مسألة مفتوحة: ما أوجه التشابه والاختلاف بين الجدول التكراريّ ولوحه الإشارات؟

أوجه الاختلاف: لوحات الإشارات تستعمل الإشارات، والجدول التكراري

يستعمل الأعداد

أوجه التشابه: أن كلاهما يستخدم لتنظيم البيانات

أيها أفضل؟ تنظيم بيانات جمعتها عن سكان مدينتك، في جدولٍ تكراريّ

١٤ اكتب

أم في لوحه إشارات؟ فسّر إجابتك.

الأفضل في جدولٍ تكراري لأن عدد السكان كبير، الإشارات تحتاج إلى

مساحة كبيرة في حالة الأعداد الكبيرة مثل عدد السكان

خطة حل المسألة

٣ - ٢

فكرة المدرس: استعمل خطة إنشاء جدول لأحل المسألة.



ذهب طلاب الصف الرابع في رحلة علمية برفقة معلمهم، فاصطحب كل معلمين مجموعة من ٩ طلاب. فإذا كان عدد المعلمين المرافقين ١٦ معلمًا، فما عدد الطلاب في تلك الرحلة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك معلمان مرافقان لكل مجموعة من ٩ طلاب.
- العدد الكلي للمعلمين ١٦ معلمًا.

ما المطلوب؟

- عدد الطلاب في تلك الرحلة.

خط

يمكنك إنشاء جدول لحل المسألة.

حل

أنشئ جدولًا يظهر أن هناك معلمين لكل ٩ طلاب.

١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	عدد المعلمين
٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩	عدد الطلاب

Diagram showing the relationship between the number of teachers and students. The top row shows the number of teachers (16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2) and the bottom row shows the number of students (72, 63, 54, 45, 36, 27, 18, 9). Blue arrows above the table indicate that for every 2 teachers, there are 9 students. Red arrows below the table indicate that for every 9 students, there are 2 teachers.

إذن عدد الطلاب في تلك الرحلة هو ٧٢ طالبًا.

تحقق

قسّم العدد الكلي للمعلمين المشاركين في الرحلة على عدد المعلمين المرافقين لكل مجموعة من الطلاب لتجد عدد مجموعات الطلاب، $٨ = ٢ \div ١٦$ ، عدد مجموعات الطلاب ٨، في كل مجموعة ٩ طلاب. إذن عدد الطلاب الكلي هو: $٧٢ = ٩ \times ٨$ طالبًا. الإجابة صحيحة ✓.

استعمل الجدول لإيجاد نمط يبين عدد المعلمين و ما يقابلهم من أعداد الطلبة
عدد المجموعات 8، وكل مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها ب 9 طلاب

$$\text{عدد الطلاب الكلي} = 9 \times 8 = 72 \text{ طالب}$$

إزجِعْ إلى المسألة السَّابِقَةِ ثمَّ أَجِبْ عنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤:

٢ إذا افترضنا أن معلماً واحداً يصطحب كل ٣ طلاب،
فَمَا عددُ المعلمين المُرَافِقِينَ في تلكِ الرَّحَلَةِ؟

عدد المعلمين المرافقين لتلك الرحلة: 24

٤ إزجِعْ إلى المسألة ٣، كيف تعرف أن إجابتك
صحيحة؟

عدد الطلاب 72 طالب ومعلم واحد يصطحب 3 طلاب

عدد المعلمين المرافقين = $72 \div 3 = 24$ إذن الإجابة صحيحة

عدد الأسابيع 2 4 6 8 10 12 14
يكسب 150 300 450 600 750 900 1050

١ يتقاضى عامل 150 ريالاً كل أسبوعين مقابل
عمل إضافي. فكم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل
إضافياً ليكسب أكثر من 1000 ريال؟

14 أسبوع

١ تتصدق فاطمة بـ 5 ريالات عن كل 200 ريال
مما عندها، فإذا تصدقت بـ 30 ريالاً، فكم
ريالاً كان معها؟

$$6 = 5 + 30 \quad 1200 = 200 \times 6$$

معها

١١ الجبر: يقضي محمد 40 دقيقة يومياً في
ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد
عدد الدقائق التي يمشيها في 5 أيام؟

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	40
الثاني	80
الثالث	120
الرابع	160
الخامس	200

١٢ اكتب لماذا تُعدُّ خُطَّةُ إنشاءِ
جدولٍ هي الأنسبٌ لحلِّ المسألة ١٠؟

لأن الأعداد الواردة في المسألة كبيرة، وتظهر بترتيب معين مما يجعل
استعمال الجدول طريقة مناسبة لإيجاد النمط الذي يحل المسألة

١ وضح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد
الطلاب في الرحلة.

٢ ما النمط الذي يظهره الجدول؟

كلما زاد عدد المعلمين بمقدار 2 فإن عدد الطلاب يزداد بمقدار .

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّةِ

حلّ كلًّا من المسائل الآتية باستعمال خُطَّةِ إنشاءِ جدولٍ:

٥ الجبر: طول اليوم الدراسي في مدرسة آمنة
6 ساعات. أكمل الجدول الآتي لتعرف هل
اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول أم أقصر
من 300 دقيقة.

عدد الساعات	1	2	3	4	5	6
عدد الدقائق	60	120				

٦ إذا كان مع زان 17 ريالاً، وأرادت أن تشتري
شطائر، ثمن الشطيرة الواحدة ريالان، فكم
شطيرة يمكنها أن تشتري؟

8 شطائر

٧ إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد 4 ريالات،
فكم كتاباً يمكن شحنه بـ 32 ريالاً؟

8 كتب

٨ سجّل وليد 24 نقطة في مباراة كرة سلة، وكان
قد نجح في محاولتين من كل 5 محاولات
في أثناء المباراة. إذا كانت كل محاولة ناجحة
تُكسبه نقطتين، فكم مرة حاول أن يسدّد خلال
المباراة؟

عدد المحاولات الناجحة = 12 محاولة

عدد محاولات التسديد = $60 = 5 \times 12$ محاولة

التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ

٣ - ٣

اَسْتَعِدِّ

زارَ عبدُاللهِ والِدُهُ إِحْدَى المَحْمِيَّاتِ الطَّبِيعِيَّةِ وَقَضِيًّا فِيهَا أُسْبُوعًا. وَقَدْ مَثَّلَ
عبدُاللهِ عِدَدَ الغَزَلَانِ الَّتِي كَانَ يُشَاهِدُهَا كُلَّ يَوْمٍ فِي لَوْحَةِ الإِشَارَاتِ الآتِيَةِ:



عِدَدُ الغَزَلَانِ	
اليوم	الإشارات
السبت	
الأحد	
الاثنين	
الثلاثاء	
الأربعاء	
الخميس	
الجمعة	

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أمثَلُ البَيَانَاتِ بِالنَّقَاطِ،
وَأفسَّرَهَا.

المُفْرَدَاتُ

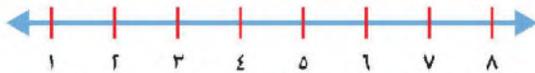
التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ

في درسٍ سابقٍ، اسْتَعْمَلْنَا لَوْحَةَ الإِشَارَاتِ وَالجَدَاوِلَ التَّكْرَارِيَّةَ لِتَمثِيلِ
البَيَانَاتِ. وَبِمَكْنَتِنَا تَمثِيلُ البَيَانَاتِ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى تُسَمَّى التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ، وَذَلِكَ
بِوَضْعِ إِشَارَاتٍ X فَوْقَ نَقَاطٍ مِّنْ خَطِّ الأَعْدَادِ.

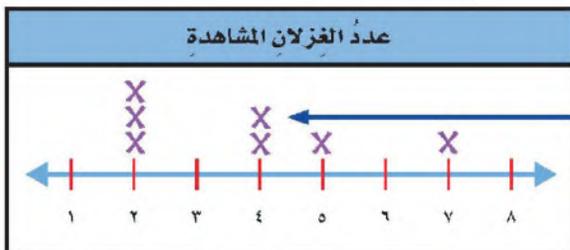
مِثَالٌ مِّنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

عُلُومٌ: مَثَّلَ البَيَانَاتِ الَّتِي نَظَّمَهَا عبدُاللهِ فِي لَوْحَةِ الإِشَارَاتِ بِالنَّقَاطِ.

الْحُطْوَةُ ١: أُرْسِمُ خَطَّ الأَعْدَادِ



الْحُطْوَةُ ٢: وَضَعْتُ إِشَارَةَ X فَوْقَ نَقَاطِ خَطِّ الأَعْدَادِ لِإِظْهَارِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِّنَ البَيَانَاتِ، ثُمَّ
اكتَبْتُ عُنْوَانًا لِلتَّمثِيلِ.

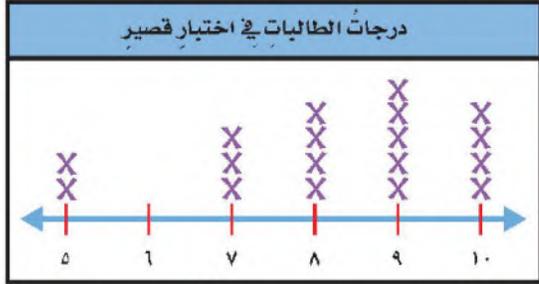


تَمثَّلُ إِشَارَاتُنَا X
اليَوْمِيْنَ اللَّذِينَ
شَاهَدَ عبدُاللهِ فِي
كُلِّ مَنَهُمَا ٤ غَزَلَانِ

يُمكنك قراءة التَّمثيلِ بالنِّقاطِ للإجابة عن أسئلةٍ حول البيانات.

مثال من واقع الحياة قراءة التَّمثيلِ بالنِّقاطِ

١ درجات: في اختبارٍ قصيرٍ كانتِ النتائجُ كما في التَّمثيلِ المجاور:



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

تذكر

يصف العنوان البيانات الممثلة بالنقاط.

بيِّن التَّمثيلُ أنَّ أكثر الطالبات حصلن على الدرجة ٩، كما بيِّن أنَّ الدرجة ٦ لم تحصل عليها أي طالبة.

تأكد

مثال البيانات بالنقاط: مثال ١

١ عدد ساعات المذاكرة اليومية

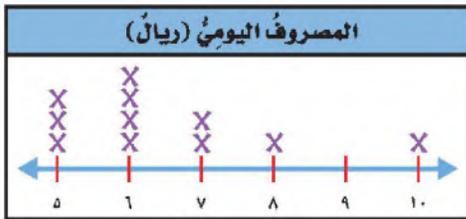
الاسم	حصّة	نوف	مها	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣

٢ أعمار الطّلاب (سنة) تقريباً

١٢	١١	١٠	١١
١١	١١	١١	١١
١٠	١١	١١	١٠

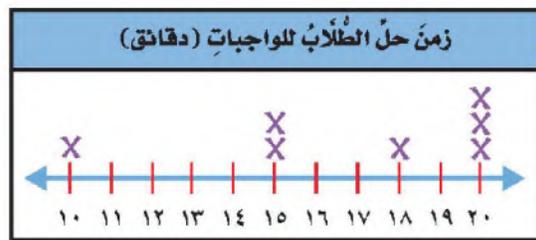
٣ يوضّح التَّمثيلُ أدناه المصروف اليوميّ لعددٍ من الطّلاب. مثال ٢

٤ يوضّح التَّمثيلُ أدناه الزمن الذي يقضيه بعض الطلاب في حلّ الواجبات (بالدقائق). مثال ٢



ما المصروف اليوميّ الذي يحصل عليه أكثر عددٍ من الطّلاب؟

6 ريال



ما الزمن الذي يقضيه أكثر عددٍ منهم في حلّ الواجبات؟

20 دقيقة

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

تحدّث

لا، لأن معظم الطلاب مصروفهم أقل من 10 ريالاً

٣-٣ التَّمثيل بالنقاط

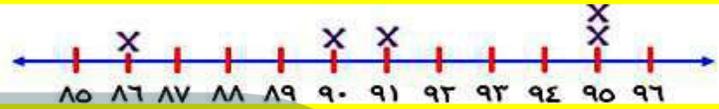
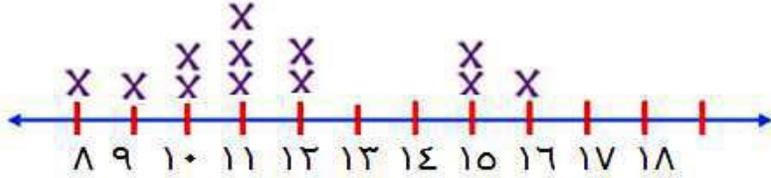
مثال ١: مَثَلِ الْبَيَانَاتِ بِالنَّقَاطِ: مثال ١

عدد الكتب المباعة			
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

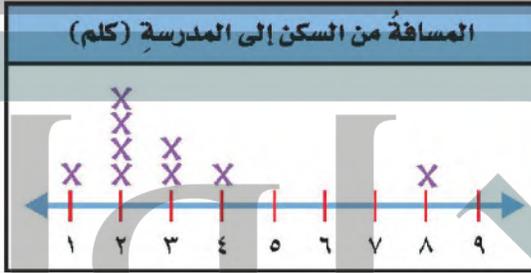
٦



٨ يُوضَّحُ التَّمثِيلُ بالنَّقَاطِ الْمَجَاوِرِ الْمَسَافَةَ مِنَ السَّكَنِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ بِالْكِلُومَتَرَاتِ لَعَدَدٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ. مَا الْمَسَافَةُ

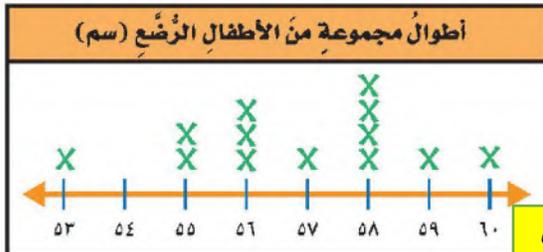
٨

الَّتِي يَبْعَدُهَا سَكَنٌ أَكْثَرَ عَدَدٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ عَنِ الْمَدْرَسَةِ؟ مثال ٢



= المسافة التي يبعدها أكثر عدد من الطالبات = 2 كلم

مسألة من واقع الحياة



٩ القياس: يُظهِرُ التَّمثِيلُ الْمَجَاوِرُ أطوالَ مجموعة من الأطفال الرضع.

١٠ ما عدد الأطفال الذين أطولهم ٥٨ سم؟ 4 أطفال

١١ ما عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط؟ 13 طفل

١١ ما الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع؟

الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع هي 53، 57، 59، 60

1 2 3

عدد ساعات متابعة البرامج التلفزيونية يومياً

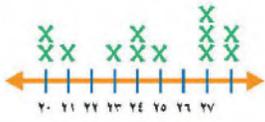
2	3	1
1	1	1
2	1	2

قم بسؤال أصدقائك عن عدد الساعات التي يقضيها كل منهم في متابعة البرامج التلفزيونية يومياً، وكانت الإجابات كالتالي

مسائل مهارات التف

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

زمن ممارسة رياضة الجري (دقيقة)



١٣ **اكتب** وصفاً من جملتين للبيانات الممثلة بالنقاط

في الشكل المجاور والذي يبين الزمن الذي يقضيه عمر في ممارسة

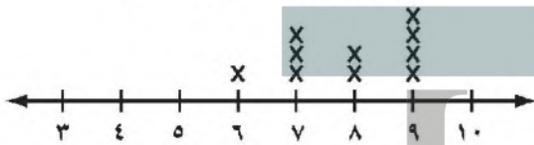
رياضة الجري (بالدقائق). أكثر مدة زمنية تكررت في ممارسة عمر لرياضة الجري هي 27 دقيقة

عدد المرات التي قضى فيها عمر ممارسة رياضة الجري لمدة 20 دقيقة هي مرتين

تدرب على اختبار

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

زمن النوم لبعض الأشخاص (بالساعات)



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

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

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

- (أ) عدد الطلاب الذين 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

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

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

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

١٨ $2007 - 1427 = 580$

١٧ $3746 - 5007 = 1261$

الإشارات	الفاكهة المفضلة
٧	التفاح
٥	البرتقال
٤	الموز
٢	الكوي

الإشارات	الفاكهة المفضلة
IIIIIIII	التفاح
IIIIII	البرتقال
IIII	الموز
II	الكوي

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

مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً = 6 = 4 + 2 سيارات
مبيعات يوم الأربعاء = 6 سيارات ،

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

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

٦ في أي سنة دراسية كان عدد المعلمات أقل ما يُمكن؟

1430 هـ

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

١٤٣٢/١٤٣٣ هـ؟

5 = 37 - 42 معلمات

أكثر سنة دراسية كان فيها عدد من المعلمات هـ. السنة الدراسية 1432/1433

أقل سنة دراسية كان فيها عدد من المعلمات هـ. 1430/1431

٨ صفّ البيانات في جملتين؟
٩ إذا كان أحمد يحفظ جزأين من القرآن الكريم كل ٢٠ يوماً، كم يوماً يحتاج ليحفظ ١٠ أجزاء؟

عدد الأيام 20 40 60 80 100
عدد الأجزاء 2 4 6 8 10

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

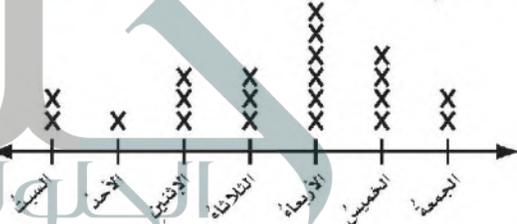
تمثيل البيانات بالنقاط هي طريقة سهلة وبسيطة يمكننا من تمثيل عدد من فوق نقاط خط الأعداد لإظهار كل واحدة من x البيانات وذلك بوضع إشارة البيانات

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

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

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

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



٢ ما اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يُمكن؟

الأربعاء

٣ في أي يوم باع المعرض أربع سيارات؟

الخميس

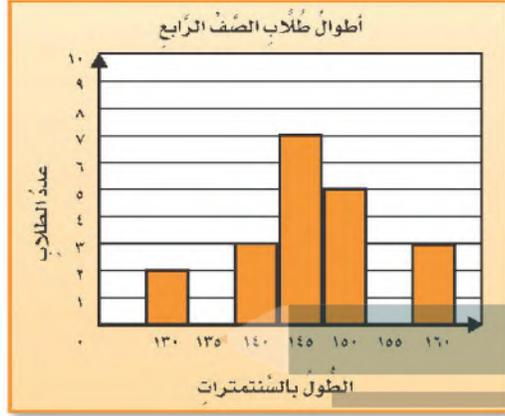
٤ ما مجموع السيارات التي باعها المعرض خلال أسبوع؟

21 سيارة

التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

٣ - ٤

اسْتَعِدِّ



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

145 سم

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَفْسَرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

الْمُضْرَدَاتُ

التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

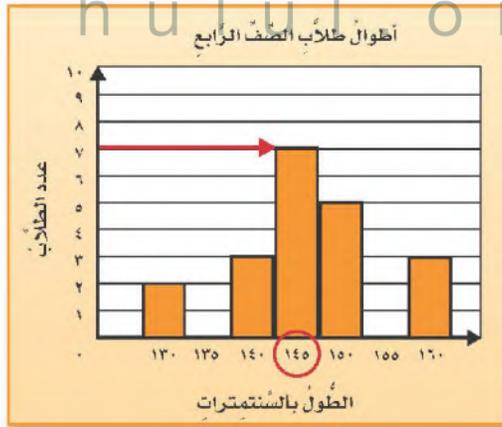
يُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْبَيِّنَاتِ بِاسْتِعْمَالِ أَعْمَدَةٍ ذَاتِ أَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ لِتَمثِيلِ الْقِيَمِ الْمُعْطَاةِ. يُمَكِّنُكَ تَفْسِيرُ الْبَيِّنَاتِ الْمُمَثَّلَةِ بِالْأَعْمَدَةِ.

تَفْسِيرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

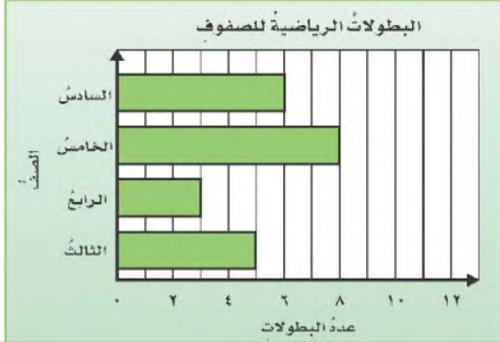
١ القياسُ: ما الطُّولُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا؟

يُمَثِّلُ الْعَمُودُ الْأَطْوَلَ الطُّولَ الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا.



لِذَا فَإِنَّ الطُّولَ الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا هُوَ: ١٤٥ سَنْتِمِترًا.

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



حصل الصف الخامس على أكبر عدد من البطولات

باستخدام عملية الجمع، حيث قمت بجمع عدد بطولات الصف الثالث

مع عدد بطولات الصف الرابع

١ ما الصف الذي حصل على أكبر عدد من البطولات؟

الخامس

٢ ما الصف الذي حصل على ٣ بطولات؟

الرابع

٣ كم تزيد بطولات الصف الخامس على الصف السادس؟

٢ أي 2=6-8
تزيد بطولتين

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

8=3+5
بطولتين

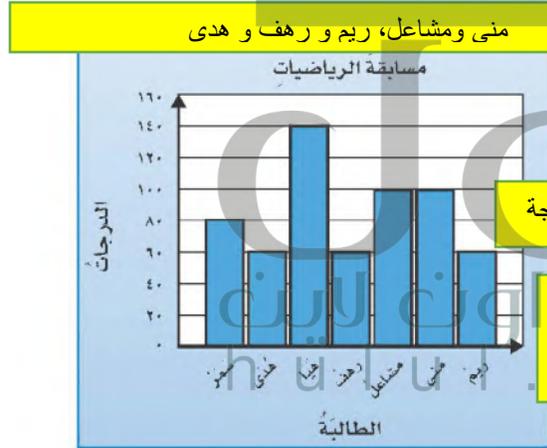
٥ اكتب جملة تصف البيانات في هذا التمثيل.

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؟

$$60=80-140 \text{ درجة}$$

٨ كم تزيد درجة هيا على درجة سمر؟

$$40=60-100 \text{ درجة}$$

٩ كم تنقص درجة ريم عن درجة مشاعل؟

$$\begin{aligned} &\text{هيا وسمر} \\ &80+140 \\ &220= \end{aligned}$$

١٠ من الطالبات اللتان مجموع درجتهما يساوي ٢٢٠ درجة؟ وضح كيف وجدت الإجابة.

وجدت الإجابة باستخدام الجمع حيث قمت بجمع كل درجة من

درجات الطالبات مع 140 حتى توافق الناتج مع 220.

مسائل مهارات التفكير العليا

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

نعم، ارتفاع وانخفاض أسهم البورصة

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

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

أسهل إذا اخترتاً تدريجاً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة؟ فسّر إجابتك.

لا، لأن قراءة البيانات ستصبح صعبة حيث سنبدي الأعمدة متقاربة جداً

عندما يكون إيجاد القيمة الدقيقة صعباً، فمثلاً لو كان ارتفاع أحد الأعمدة يقع في الفترة (100+80) فإنه يصعب في بعض الأحيان تحديد القيمة الدقيقة

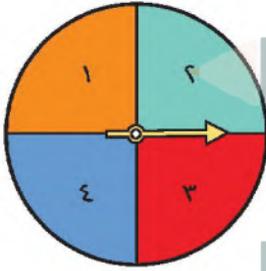
نشاط للدرس (3-5) النواتج الممكنة

استكشاف

النواتج الممكنة هي كل ما يمكن أن ينتج عن تجربة ما. وفي هذا النشاط ستكتشف النواتج الممكنة لتجربة ما.

نشاط

1 استعمال القرص ذا المؤشر الدوار لتكوّن أعدادًا من رقمين على الأقل.



الخطوة 1: أدير مؤشر القرص مرتين.

الخطوة 2: كوّن أعدادًا من رقمين.

استعمل كل رقم مرة واحدة لتكوّن أعدادًا من رقمين، ثم سجّل تلك الأعداد.

الخطوة 3: كوّن أعدادًا من 3 أرقام.

أدير المؤشر للمرة الثالثة، فإذا توقّف على رقم كان قد توقّف عليه سابقًا فأدّره مرة أخرى. استعمل الرقمين اللذين حصلت عليهما من الخطوة الأولى مع الرقم الذي حصلت عليه من الخطوة الثالثة لتكوّن أعدادًا من 3 أرقام. وتذكّر أنّ كل رقم يُستعمل مرة واحدة، ثم سجّل الأعداد التي كوّنتها.

الخطوة 4: كوّن أعدادًا من 4 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. استعمل الرقم الرابع لتكوّن أعدادًا من أربعة أرقام دون تكرار الأرقام.

فكرة الدرس

استكشاف النواتج الممكنة لتجربة ما.

المفردات

النواتج الممكنة



فكر

نفرس العددين 1، 2 فيكون العددين 12،
21

عددين

1 كم عددًا من منزلتين يُمكنُ تكوينه من رقمين دون تكرار؟

نفرس الأعداد 1، 2، 3 فتكون الأعداد
123، 231، 312، 132، 213، 321

6 أعداد

2 كم عددًا من 3 منازل يُمكنُ تكوينه من 3 أرقام دون تكرار؟

24 عدد

3 كم عددًا من 4 منازل يُمكنُ تكوينه من 4 أرقام دون تكرار؟

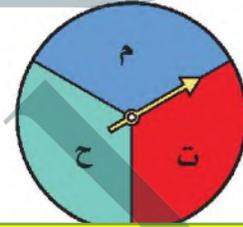
4 صِفِ الخُطَّةَ الَّتِي استعمَلتَها في إيجادِ الأعدادِ الَّتِي كَوَّنتَها.

اختر أحد الأرقام ثم اكتب جميع الترتيبات الممكنة من الأعداد الأخرى لتكوين الأعداد المطلوبة، ثم اختر الرقم الثاني و اكتب جميع الترتيبات الممكنة من الأعداد الأخرى وهكذا

تأكد

حدِّدِ النَّوَاتِجَ المُمكِنَةَ لكلِّ موقفٍ:

- 5 ما النَّوَاتِجُ المُمكِنَةُ إذا أُديرَ المؤشِّرُ
مرَّتَينِ؟
- 6 صِفِ النَّوَاتِجَ غيرَ المُمكِنَةَ لاختيارِ مُكعَّبينِ
منَ الكيسِ مرَّةً واحدةً، بحيثُ يكونانِ من
اللونِ نفسِه.

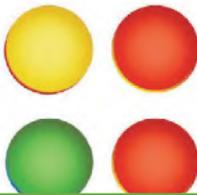


أحمر أحمر، برتقالي برتقالي

م، م، م، م، ح، ح، ت، ت، ح، ح، ح، ح

- 7 ما النَّوَاتِجُ المُمكِنَةُ عندَ رميِ قطعةِ
أحمر وأصفر، والثانية أحمر وأخضر، مرَّةً واحدةً؟

- 8 ما النَّوَاتِجُ المُمكِنَةُ عندَ رميِ قطعتي عدِّ الأولى بلونين
أحمر وأصفر، والثانية أحمر وأخضر، مرَّةً واحدةً؟



شعار شعار
شعار كتابة
كتابة شعار
كتابة كتابة

أحمر أحمر، أحمر أخضر، أصفر أحمر، أصفر أخضر

- 9 اُكْتُبِ النَّوَاتِجَ المُمكِنَةَ لتجربةٍ تستعملُ فيها اثنين من الأقراصِ الدوَّارة.

موضحًا كيفَ وجدَّتها. وما التوقُّعاتُ الَّتِي حصلتَ عليها؟

ح	ت	م	
ح، 1	ت، 1	م، 1	1
ح، 2	ت، 2	م، 2	2

تَحْدِيدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ

٥ - ٣

اسْتَعِدَّ



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

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةَ لتجربة.

الْمُفْرَدَاتُ

النَّاتِجُ

الرَّسْمُ الشَّجَرِيُّ

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

تَحْدِيدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْجَدُولِ

مِثَال

١ رياضة: ما عدد النواتج الممكنة لرميتي خالد؟
لقد صوّب خالد رَمِيَّتَيْنِ في اتِّجَاهِ السَّلَّةِ.

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

الرَّمِيَّةُ الثَّانِيَةُ

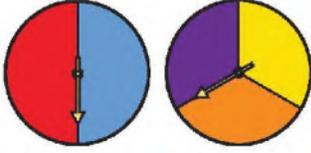
خارج السلة	في السلة	
في السلة	في السلة	في السلة
خارج السلة	في السلة	
خارج السلة	خارج السلة	خارج السلة
خارج السلة	في السلة	

الرَّمِيَّةُ الْأُولَى

يُظهِرُ الْجَدُولُ النَّوَاتِجَ الْمُمْكِنَةَ لتجربة الرَّمِيَّةِ الحُرِّ لكرّة السلة مرّتين. إذن عدد النواتج الممكنة لرميتي خالد 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.

المؤشر الأول المؤشر الثاني النواتج

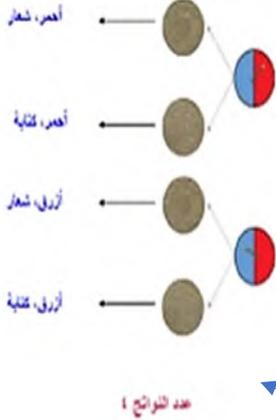
برتقالي
أحمر
أزرق
بنفسجي
أصفر
أزرق

برتقالي، أحمر
برتقالي، أزرق
بنفسجي، أحمر
بنفسجي، أزرق
أصفر، أحمر
أصفر، أزرق

إذن يوجد 6 نواتج ممكنة لتلك التجربة.

ق	ح	ك	س
ق	ق، ح	ق، ك	ق، س
ح	ح، ق	ح، ك	ح، س
ك	ك، ق	ك، ح	ك، س
س	س، ق	س، ح	س، ك

النواتج الممكنة = 16

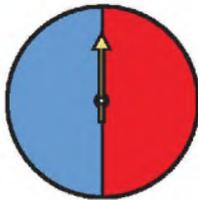


عدد النواتج = 4

تأكد

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير المؤشر مرتين. مثال 1

استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي القطعة النقدية وتدوير المؤشر. مثال 2



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

عدد نواتج تجربة = حاصل ضرب عدد نواتج كل تجربة على حدة

فمثلاً: عدد نواتج رمي قطعة نقدية = 2 (شعار، كتابة)

عدد نواتج تدوير المؤشر = 2 (أحمر، أزرق)

عدد نواتج التجربة = $4 = 2 \times 2$

تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الْجَدْوَلِ لِإِجَادِ عِدَدِ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِكُلِّ مِنَ التَّجْرِبَةِ

٥	٥.٥	٥.٦	٥.٧	٥.٨	٥.٩	٥.١٠
٦	٦.٥	٦.٦	٦.٧	٦.٨	٦.٩	٦.١٠
٧	٧.٥	٧.٦	٧.٧	٧.٨	٧.٩	٧.١٠
٨	٨.٥	٨.٦	٨.٧	٨.٨	٨.٩	٨.١٠
٩	٩.٥	٩.٦	٩.٧	٩.٨	٩.٩	٩.١٠
١٠	١٠.٥	١٠.٦	١٠.٧	١٠.٨	١٠.٩	١٠.١٠

عدد النواتج الممكنة لرمي المكعب مرتين = ٦ × ٦ = ٣٦

٥ كُتِبَتِ الأَرْقَامُ مِنْ ٥ إِلَى ١٠ عَلَى أَوْجِهِ الْمَكْعَبِ أَدْنَاهُ. مَا عِدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ رَمِي الْمَكْعَبِ مَرَّتَيْنِ؟

٤ مَا عِدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ تَدْوِيرِ مُؤَشِّرِ الْقُرْصِ أَدْنَاهُ مَرَّتَيْنِ؟



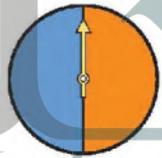
١	١.١	١.٢	١.٣	١.٤
٢	٢.١	٢.٢	٢.٣	٢.٤
٣	٣.١	٣.٢	٣.٣	٣.٤
٤	٤.١	٤.٢	٤.٣	٤.٤

النواتج الممكنة = ١٦

إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِإِجَادِ عِدَدِ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِكُلِّ مِنَ التَّجْرِبَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ: مثال ٢

٧ كُتِبَتِ الأَرْقَامُ مِنْ ٥ إِلَى ١٠ عَلَى أَوْجِهِ الْمَكْعَبِ. مَا عِدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ رَمِي الْمَكْعَبِ وَتَدْوِيرِ الْمُؤَشِّرِ؟

٦ مَا عِدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ تَدْوِيرِ مُؤَشِّرِي الْقُرْصَيْنِ؟



عدد النواتج = ٦

أحمر	أحمر، برتقالي	برتقالي
أحمر	أحمر، أزرق	أزرق
أصفر	أصفر، برتقالي	برتقالي
أصفر	أصفر، أزرق	أزرق
بنفسجي	بنفسجي، برتقالي	برتقالي
بنفسجي	بنفسجي، أزرق	أزرق

عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج رمي المكعب × عدد نواتج تدوير المؤشر = 4 × 6 = 24 نتيجة

السبب: يُظهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِزُ أَشْهُرَ أَنْوَاعِ الْأَسْمَاكِ فِي الْخَلِيجِ الْعَرَبِيِّ.

التكعد
الحمرا
الهامور
الشعري



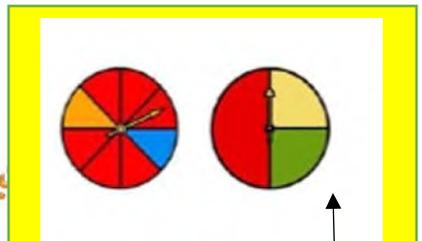
٨ إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِمَعْرِفَةِ النَّوَاتِجِ الْمُمَكِّنَةِ لِتَجْرِبَةِ اخْتِيَارِ نَوْعَيْنِ مِنْ تِلْكَ الْأَسْمَاكِ، بَحِيْثٌ يَتَمَّ اخْتِيَارُ كُلِّ نَوْعٍ مَرَّةً وَاحِدَةً.

إذا استبعدت النواتج المتشابهة عدد النواتج المتبقية = 6

٩ إذا استبعدت النواتج المتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟



عدد النواتج الممكنة = 12 نتيجة



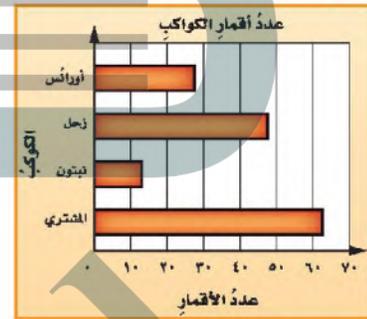
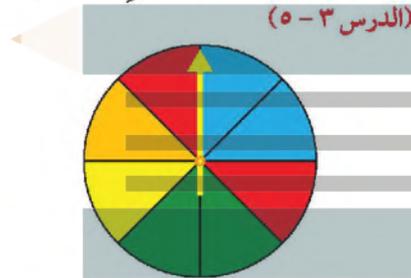
ير العليا ..

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

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

تدريبي على اختبار

12 التمثيل بالأعمدة التالي يبين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل (الدرس 3-4)



(أ) أزرق، أزرق

(ب) أحمر، أرجواني

(ج) أصفر، أحمر

(د) أخضر، أزرق

(أ) 10

(ب) 12

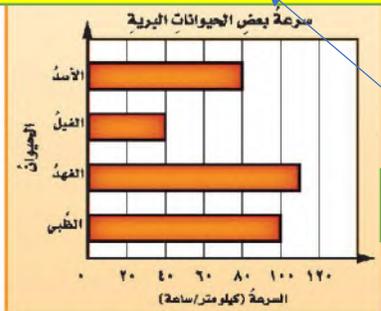
(ج) 16

(د) 20

سرعة الفيل = 40 كلم/ساعة

مثلي سرعة الفيل = 80 كلم/ساعة

إذن الحيوان الذي تبلغ سرعته مثلي سرعة الفيل هو الأسد



استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة 14 - 17 (الدرس 3-4)

14 كم تبلغ سرعة الظبي؟ 100 كلم/ساعة

15 أي الحيوانات تزيد سرعته 60 كيلومتراً في الساعة عن سرعة الفيل؟

16 كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟ 30-80-110 كلم/ساعة

17 أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة الفيل؟

قارن بين العددين في كل مما يأتي، مستعملاً (<، >، =): (الدرس 1-4)

18 789604 = 789604

19 53624 > 53264

20 2563 > 2536

21 2563 > 2536



استعد

يحتوي كيس على عددٍ من الكراتِ الزجاجيةِ الملونةِ. إذا سحبتِ عائشةُ كرةً من داخلِ الكيسِ دونَ أن تنظرَ إلى لونها. فما لونُ الكرةِ التي تعتقدُ أن عائشةَ قد سحبتها؟

احتمال أكبر أن يكون لون الكرة أحمر أو أزرق

فكرة الدرس

أصِف الاحتمالَ بالكلمات والأعداد.

المفردات

الاحتمال.

تُسمى فُرصة الحصولِ على ناتج الاحتمال. ويوصف الاحتمال بالكلمات الآتية: مؤكد، وأكثر احتمالاً، ومتساوي الإمكانية، وأقل احتمالاً، ومُستحيل.



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 صِف إمكانية أن تسحبِ عائشةُ كرةً صفراء. يحتوي كيس على ٨ كراتٍ زجاجيةِ ملونةِ، اثنانٍ منها صفراوان. عددُ الكراتِ الصفراءِ أقلُّ من نصفِ عددِ الكراتِ الموجودةِ في الكيسِ. إذن سحبُ كرةٍ صفراءٍ هو الأقلُّ احتمالاً.

وصف الاحتمال بالكلمات

مثال من واقع الحياة



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

٢ نقود: يُظهر الجدول المُجاور فئات النُقود الموجودة في محافظة راشد. إذا افترضنا أنه فقد ورقة نقدية، فما احتمال أن تكون من فئة ١٠ ريالاً.
هناك 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 بطاقةٍ. استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار بطاقةٍ كُتِبَ عليها الحرف (ي) دُونَ النَّظَرِ إِلَى الْبَطَاقَاتِ.

ا ل ر ي ا ض ي ا ت

هناك بطاقتان كُتِبَ عليهما الحرف (ي) مِنْ أَصْلِ ٩ بطاقاتٍ. إذن احتمال اختيار بطاقةٍ كُتِبَ عليها الحرف (ي) هُوَ: $\frac{2}{9}$

تأكد

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



٢ عدد زوجي مستحيل

١ عدد فردي مؤكد

٤ الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

٢ عدد أقل من ٣ مستحيل

متساوي الإمكانية

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 عمرُ مكعباً مِنَ الكيسِ دُونَ أَنْ يَنْظُرَ إِلَيْهِ، فَمَا لَوْنُ هَذَا الْمُكْعَبِ الَّذِي احتمال اختياره أكثر من غيره؟ فسّر إجابتك.



عدد المكعبات = 10

عدد المكعبات الصفراء = 2

احتمال اختيار مكعب غير الأصفر: $\frac{8}{10}$

المكعب الذي احتمال اختياره أكثر من غيره هو الأزرق؛ حيث احتمالته 6 من 10

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

اختر كُرَّةً زُجَاجِيَّةً مِنَ الْكَيْسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النُّوَاتِجِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: مُوَكَّدٌ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ مُتَسَاوِيِ الْإِمْكَانِيَّةِ، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلٌ. **المثالان ١، ٢**



٨ صفراء أكثر احتمالاً

٧ خضراء أقل احتمالاً

١٠ زرقاء مستحيل

٩ حمراء أو صفراء أو خضراء مؤكد

١٢ حمراء أو خضراء أقل احتمالاً

١١ غير خضراء أكثر احتمالاً

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



١٣ س 1 من 5

١٤ غير د 4 من 5

١٥ حرف مد (و، ا، ي) 2 من 5

١٦ ب أو ت 0 من 5

5 من 0

١٧ غير س أو د 3 من 5

١٨ أحد أحرف كلمة (زهرة)

١٩ تم تدوير مؤشر قرص ٢١ مرة، وكانت النتائج كما **٢٠** أوقعت علياء ٣٢ كوباً بلاستيكيًا. والجدول يأتي: الآتي يبين كيف استقرت الأكواب على الأرض:

العدد	كيف استقرت الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

اللون	عدد المرات
أزرق	
أخضر	
برتقالي	

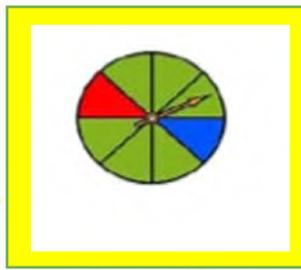
2 من 21

18 من 32

افترض أن علياء أوقعت كوباً آخر، فصِفِ بالكلمات والأعداد احتمال أن يأخذ

الوضع

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



مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** صمّم قُرْصًا دَوَّارًا مُقَسَّمًا إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ لَوِّنْ أَجْزَاءَ الْقُرْصِ بِالْوَانِ مُخْتَلِفَةٍ، بَحِيثٌ يَكُونُ تَوَقُّفُ الْمُؤَشِّرِ عَلَى اللَّوْنِ الْأَخْضَرِ أَكْثَرَ احْتِمَالًا، وَتَوَقُّفُهُ عَلَى اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ أَوْ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ أَقَلَّ احْتِمَالًا.

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

إذا تم تدوير المؤشر فإن احتمال النواتج تكون أعداد زوجة احتمال مؤكد



تدريبي على اختبار

صندوقٌ يحتوي على عشر بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠، سُحِبَتْ بَطَاقَةٌ مِنَ الصَّنْدُوقِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النُّوَاتِجِ الْآتِيَةِ. (الدرس ٣-٦)

٢٣ سحب بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ
 (أ) مؤكد (ب) أكثر احتمالًا
 (ج) متساوي الإمكانية (د) مستحيل

٢٤ سحب بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠
 (أ) مؤكد (ب) أكثر احتمالًا
 (ج) أقل احتمالًا (د) مستحيل



النواتج الممكنة = 6

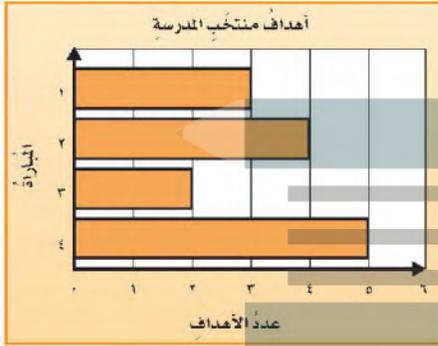
مراجعة تراكمية

٢٥ أراد أحمد شراء فطيرةٍ وعلبةٍ عصيرٍ. إذا كان أمامه نوعانٍ من الفطائر (بالجبين، بالعسل) وثلاثة أنواعٍ من العصير (برتقال، أناناس، نفاخ). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع الفطيرة والعصير. (الدرس ٣-٥)

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

$$\begin{aligned} \text{عدد وجبات يوم الثلاثاء} &= 2367 + 45 = 2412 \\ \text{عدد الوجبات خلال الأيام الثلاثة} &= 2745 + 2412 + 2367 = 7524 \text{ وجبة} \end{aligned}$$

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



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

(ج) ٤

(أ) ٢

(د) ٥

(ب) ٣

أنشئ جدولاً لحل المسألة الآتية:

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

توفر دانه 420 ريالاً للتحقق
 $420 = 35 \times 12$

٨ اكتب وصفاً للتمثيل البياني في السؤال ٦ بعبارتين.

أكبر عدد للأهداف سجّله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الرابعة
أقل عدد للأهداف سجّله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الثالثة

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

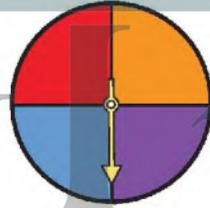
١ يعرض التمثيل بالأعمدة مجموعة مترابطة من البيانات، ويستعمل أعمدة مختلفة الطول.

صح

٢ يمكن استعمال الرسم الشجري لإظهار النواتج الممكنة لموقف احتمالي.

صح

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



(ب) ٤

(أ) ٢

(د) ٨

(ج) ٦

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



٤ برتقال. احتمال البرتقال 1 من 4 وهو أقل احتمالاً

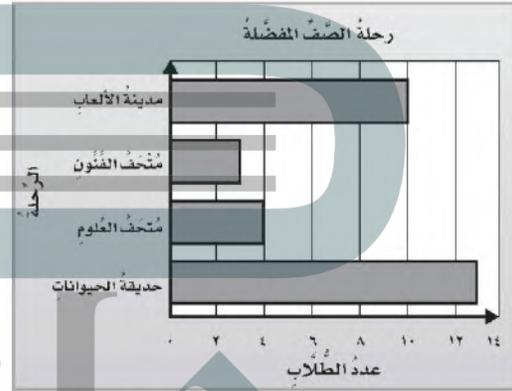
٥ تفاح أو خوخ.

احتمال أن يكون الناتج تفاح أو خوخ هو 2 من 4 وهو الأكثر احتمالاً

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

(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

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

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

(أ) ١٥٧٩٣ (ب) ١٥٢٦٧ (ج) ٣٢٧٧ (د) ٣١٨٣

(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 ريالاً واحدة؟



٥ عملات ٣ عملتان ٤ عملات ٥ عملات

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

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

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ٩١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

(أ) ٩٠٠٠٠٠٠ (ب) ٩٠٠٠٠٠٠٠ (ج) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠ (د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠

(أ) ٩٠٠٠٠٠٠ (ب) ٩٠٠٠٠٠٠٠ (ج) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠ (د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠

٦ قرب العدد ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مئة؟

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

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

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١٠ أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ) $0 = 0 + 136$

(ب) $(7+2) + 4 = 7 + (2 + 4)$

(ج) $58 + \square = 98 + 58$

٥٥

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

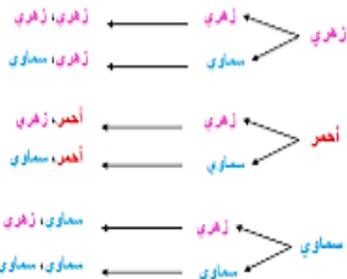
١١ لدى فاطمة ٣ أزواج من الأحذية وفستانان.

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

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

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

عدد الطرق
الممكنة
 $6 = 3 \times 2$
طرق



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

$12953748 \square 12935374$

(أ) $<$ (ب) $>$

(ج) $=$ (د) $+$

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

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

٩ تبين لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها أحد معارض السيارات

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

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات؟

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

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

الأنماط والجبر

الفكرة العامة: ما الأنماط؟ وما الدوال؟

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

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

عدد أرجل مجموعات النمل		
عدد الأرجل	كُل نَمَلَةٍ لَهَا ٦ أرجل	عدد النمل
١٢	6×2	٢
١٨	6×3	٣
٢٤	6×4	٤
٣٠	6×5	٥

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

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

المفردات

الجملة العددية
القاعدة

الدالة
العبرة العددية



المَطْوِيَّاتُ

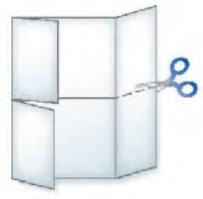
مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

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

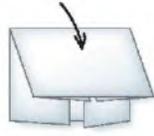
٤ أَكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ قِسْمٍ، ثُمَّ سَجِّلْ مَلاحِظَاتِكَ دَاخِلَ الْمَطْوِيَّةِ .



٣ اِفْتَحِ الْوَرَقَةَ، وَقُصِّ عَلَى طَوْلِ خَطِّي الطَّيِّ مِّنَ الْجَانِبَيْنِ، حَتَّى حُدَّ الطَّيِّ الطَّوْلِيَّ .



٢ اِطْوِ الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ .



١ اِطْوِ الْوَرَقَةَ طَوْلِيًّا كَمَا فِي الشَّكْلِ .





أجب عن الأسئلة الآتية:

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

- ١ $8 > 5$ ٢ $26 < 62$ ٣ $199 < 298$ ٤ $842 = 824$
- ٥ $10 = 7 + 3$ ٦ $10 < 9 + 2$ ٧ $8 = 9 - 17$ ٨ $16 > 2 - 14$

اجمع أو اطرح: (مهارة سابقة)

- ٩ $3 + 9 = 12$ ١٠ $7 + 12 = 19$ ١١ $5 + 16 = 21$ ١٢ $43 + 32 = 75$
- ١٣ $4 - 11 = 7$ ١٤ $6 - 20 = 14$ ١٥ $8 - 25 = 17$ ١٦ $22 - 38 = 16$

اضرب أو اقسّم: (مهارة سابقة)

- ١٧ $6 \times 5 = 30$ ١٨ $8 \times 3 = 24$ ١٩ $2 \div 18 = 9$ ٢٠ $4 \div 28 = 7$

٢١ باع محمد عددًا من الكتب أكثر مما باعه جعفر بكتاب واحد. إذا كان مجموع ما باعه ١٥ كتابًا، فأرسم صورة تمثل ما باعه كل منهما. باع محمد 8 كتب وباع جعفر 7 كتب

مجموع ما وفرته هدى = $15 + 20 = 35$ ريال



٢٢ ثمن كل من الأقلام والدباسة المجاورة ٢٠ ريالًا. وضح كيف يمكنك إيجاد مجموع ثمنها مُستعملًا جملة جمع.

مجموع ثمنيهما = ثمن الأقلام + ثمن الدباسة = $20 + 20 = 40$ ريال

نشاط للدرس (٤ - ١)

تمثيل العبارات العددية

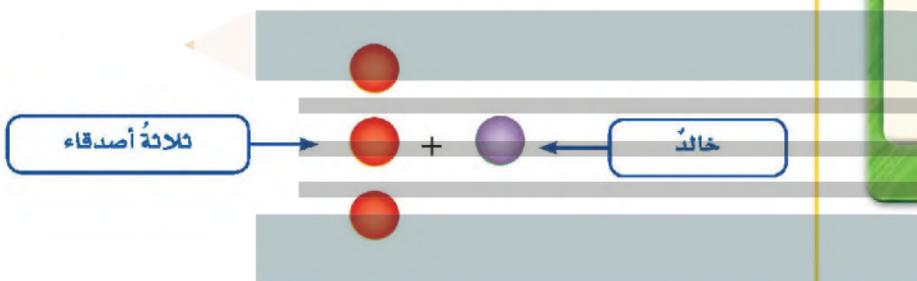
استكشاف

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.

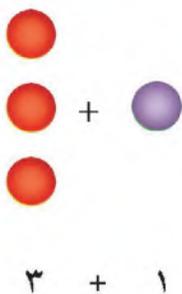


الخطوة ٢: استعمال الكلمات.



وَاحِدٌ زَائِدٌ ثَلَاثَةٌ

الخطوة ٣: استعمال الأعداد.



فكرة الدرس

أمثل عبارات الجمع والطرح باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد.

المفردات

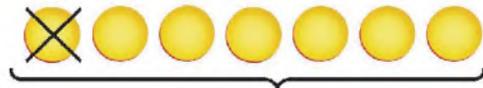
العبارة



نشاط تمثيل عبارات الطرح

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

الخطوة ١: استعمال الرسم.

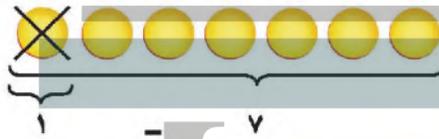


سبع علب حليب - علب واحدة شربتها عادة

الخطوة ٢: استعمال الكلمات.

سبعة ناقص واحد

الخطوة ٣: استعمال الأعداد



فكر

لتوضيح أنه تم طرح واحد

١ في النشاط ٢؛ لماذا وضعت إشارة X على إحدى قطع العد؟

الجمع.

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

الطرح.

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

تأكد

واحد زائد أربعة 4+1

مثل العبارات التالية باستعمال الرسوم والكلمات والأعداد:

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

٥ كان عند مها ١٢ لعبة، فأهدت أختها ٥ منها.

اثني عشر ناقص خمسة
12-5

٦ أعدّ المطعم ١٠ شطائر، ثم أكل الزبائن ٦ شطائر منها.

٧ لدى محمد ٦ قصص، ثم اشترى ٨ قصصٍ أخرى.

سنة زائد ثمانية 8+6

عشرة ناقص ستة
10-6

٨ عبارة عددية، ثم مثلها بالرسم والكلمات والأعداد.

اكتب

واحد زائد واحد
1+1

الفصل الرابع: الأتمتة

١٠٤

العبارات والجمل العددية

١ - ٤

استعد



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

التفاحات المتبقية

١٦ - ٣

عدد التفاحات كلها

فكرة الدرس

اكتب عبارات وجملًا عددية
 وأمثلها.

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

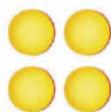
أخضر ٤

أصفر ٦

١ تفاح: استعمل المعلومات الموضحة

على الرسم، واكتب عبارة عددية عن
 التفاح الأحمر والتفاح الأخضر، ثم
 اكتب جملة عددية تمثل عدد التفاح في
 السلة.

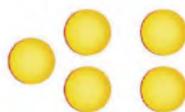
استعمل قطع العد لتمثل العبارة العددية.



تفاح أخضر

٤

+



تفاح أحمر

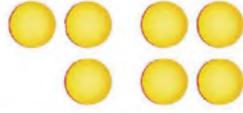
٥

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

كتابة جملة عددية

مثال

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



$$7 = 3 + 4$$

$$7 = 3 + 4$$

$$7 = 7$$

صحيح



$$7 = 3 - 4$$

$$7 = 3 - 4$$

$$7 = 1$$

خطأ

استعمل قطع العد:

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

العبارة العددية $2+3$
الجملة العددية $5=2+3$

العبارة العددية 3-6
الجملة العددية 2=3-6

تأكد

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

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

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

٣ $11 = 2 + 9$ (صح)
٤ $10 - 28 = 18$ (خطأ)
٥ $11 + 10 = 7$ (خطأ)
٦ $9 = 9 - 18$ (خطأ)
٧ $38 = 20 + 18$ (صح)
٨ $5 = 40 - 45$ (خطأ)

العبارة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها تمثل كمية ما

الجملة العددية: تتضمن أعداد وعمليات عليها وإشارة = أو إشارة > أو <

٩ تحدث ما الفرق بين العبارة العددية والجملة العددية؟

تدرب، وحل المسائل

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

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

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

العبارة العددية $4+16+2+14$

الجملة العددية $36=14+2+16+4$ رابطة شعر

العبارة العددية 9-37

الجملة العددية $28=9-37$ سمكة

بع الأنماط والح

العبارة العددية $14+11$ الجملة

العددية $25 = 14 + 11$

مباراة

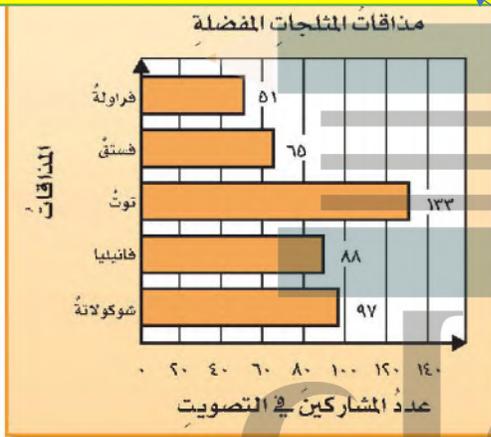
أكتب العملية (+ أو -) التي تجعل الجمل العددية الآتية صحيحة؟ استعمل النماذج إذا لزم الأمر: مثال

- ١٤ $10 + 17 = 47$ 74 ١٣ $10 - 460 = 6$ 444
 ١٦ $4 - 217 < 126 - 345$ ١٥ $75 + 23 = 27 - 125$
 ١٨ $75 + 25 > 617 - 715$ ١٧ $150 + 400 > 317 - 520$

مسألة من واقع الحياة

مثلجات: استعمل التمثيل المجاور لتجيب عن الأسئلة ١٩ - ٢٢

الجملة العددية $36 = 97 - 133$



١٩ ما المذاقان الأكثر تفضيلاً؟ أكتب جملة عددية تُعبر عن الفرق بين عددي الذين يُفضّلونهُمَا.

التوت والشيكولاتة

٢٠ أكتب جملة عددية تُعبر عن مجموع الذين يُفضّلون مذاق الفانيليا والذين يُفضّلون مذاق التوت.

$$221 = 133 + 88$$

٢١ أكتب جملة عددية تُعبر عن الفرق بين عدد الذين يُفضّلون الفانيليا وعدد الذين يُفضّلون الفراولة.

$$37 = 133 - 88$$

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

$$434 = 51 + 65 + 133 + 88 + 97$$

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٣ تحدّ: استعمل الأعداد ١٣ و ١٦ و ٢٩ في كتابة عبارتين عدديتين، ثمّ قارن بين العبارتين مستعملاً

$$29 + 16 > 29 + 13 \quad 29 + 16 \quad 29 + 13 \quad .(=, >, <)$$

٢٤ اكتشف المختلف: أيّ ممّا يأتي ليست عبارة عددية؟ اشرح إجابتك.

$$6 + 6 + 12$$

$$19 = 9 - 28$$

$$3 + 17$$

$$66 + 41$$

٢٥ مسألة من واقع الحياة تمثل جملة عددية مستعملاً الطرح.

توجهت حافلة معتمريين من الرياض إلى مكة المكرمة وعلى متنها 55 راكباً، إذا علمت أن 48 منهم من الكبار والباقي من الأطفال، فكم طفلاً في الحافلة؟

تمثيل الجمل العددي وكتابتها

٤ - ٢



استعد

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

$$38=12-50$$

فكرة الدرس

أمثلُ جُمَلِ الجمعِ والطرحِ العدديَّة، وأكتبُها.

المُصردات

الجُملةُ العدديَّةُ

الجُملةُ العدديَّةُ هي عبارةٌ تتضمنُ أعدادًا وإحدى الإشاراتِ التاليةِ

(< أو > أو =). ويمكنُ تمثيلُها بالرَّسْمِ أو بالكلماتِ.

تمثيل الجمل العددي وكتابتها مثال من واقع الحياة

١ الحيوانات: مثلُ وَاكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ وَزْنِ الخروفِ

الصَّغِيرِ ووزنِ أمه.

الرسم:



مثلاً ٥٠ مكعبًا، ثمَّ
طرحًا منها ١٢ مكعبًا.

الكلمات: بعدَ طَرَحِ ١٢ مكعبًا من ٥٠، سيبقى ٣٨

أي: ٥٠ ناقص ١٢ يساوي ٣٨

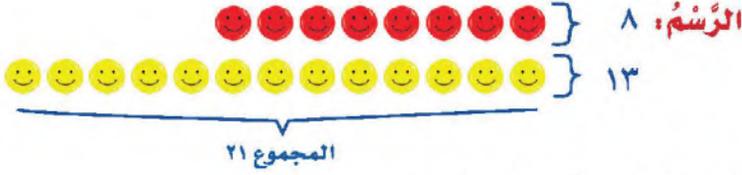
الجُملةُ العدديَّةُ: $38 = 50 - 12$

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

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثال

مثّل الجُملة العددية $21 = 13 + 8$ بالرّسْم ثمّ بالكلمات:



الكلمات: ثمانية زائد ثلاثة عشر يساوي واحدًا وعشرين.

الجُملة العددية: $21 = 13 + 8$

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

مثال من واقع الحياة

يوجد عددٌ من الأطفال في الحديقة؛ 3 منهم يلعبون بالأراجيح، ويلعب 4 منهم بالكرة، بينما يجري 2 حول الملعب. مثّل واكتب جملةً عدديةً تمثّل مجموع الأطفال في الحديقة.



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

الجُملة العددية: $9 = 2 + 4 + 3$



مثّل كلّاً من المسألتين الآتيتين، ثمّ اكتب جملةً عدديةً: الأمثلة 1-3

1. لدى سامية 20 ريالاً، اشترت عصيراً بـ 9 ريالات، وفتيرةً به 12 ريالاً، وأعطت فقيراً 3 ريالات. كم ريالاً بقي معها؟

2. باع متجر 12 علبة حليب يوم السبت، و9 علب يوم الأحد. فكم علبةً بيعت في اليومين؟

$$9+12$$



الجمله العددية $17=3+5+9$ أي بقي لديها 3 ريالات

اثنا عشر زائد ثلاثة زائد أربعة يساوي تسعة عشر

ثلاثون ناقص اثنا عشر يساوي ثمانية عشر

$$= 4 + 3 + 12$$

$$18 = 30 -$$

أربعة عشر زائد سبعة تساوي واحد وعشرين

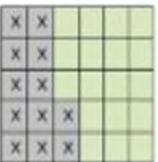
مثّل الجُملة العددية بالرّسْم و بالكلمات: الأمثلة 1-3

3. لدى خالد 25 لعبة. مثّل بالرّسْم، ثمّ اكتب جملةً عدديةً تُبيّن عدد الألعاب التي سيوزعها خالد على أصدقائه إذا أبقى لديه 4 لعب.

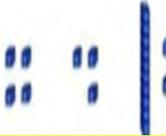
الجمله العددية

$$21=4-25$$
 أي

سيوزع خالد 21 لعبة



مشي خالد 3 كلم يوم السبت و 4 كلم يوم الأحد و 5 كلم يوم الإثنين. كم كيلو متراً مشي خالد في الايام الثلاثة؟



تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

مثّل كلاً من المسألتين الآتيتين، ثم اكتب جملة عدديّة: الأمثلة ١-٣

٨ قاد سائق شاحنته مسافة ٥٤٨ كلم ذات يوم، ثمّ قادها مسافة ١٦٣ كلم في اليوم التالي. فكّم تزيّد المسافة

١٦٣ كلم

٥٤٨ كلم

$$385 = 163 - 548$$

٩ في أحد المطاعم طلبَ عشرون شخصاً فطائر الدجاج، وطلبَ ثلاثة أشخاصٍ آخرين فطائر الجبن، بينما طلبَ ثلاثة عشر شخصاً فطائر اللبنة. ما عدد الأشخاص الذين طلبوا الفطائر؟

$$36 = 12 + 3 + 20$$

أربعة وعشرون زائد تسعة يساوي ثلاثة وثلاثون

مثّل الجُمْلَ العدديّة بالرّسْم وبالكلمات: الأمثلة ١-٣

$$= 9 + 24$$

$$= 8 - 14$$

أربعة عشر ناقص ثمانية يساوي ستة

$$= 11 + 4 + 6$$

$$36 = \square + 32$$

اثنان وثلاثون زائد أربعة يساوي ستة وثلاثون

ستة زائد أربعة زائد احدى عشر يساوي واحد وعشرون

$$22 = 6 - 7 - \square$$

$$17 = \square + 3 + 12$$

خمسة وثلاثون ناقص سبعة ناقص ستة يساوي اثنا وعشرون

اثنا عشر زائد ثلاثة زائد اثنان يساوي سبعة عشر

استعمل الجدول أدناه لحلّ الأسئلة ١٦ - ١٨:

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

$$679 - 870$$

١٦ اكتب جملة عدديّة مُستعملًا الطرح.

$$762 = 679 + 83$$

١٧ اكتب جملة عدديّة مُستعملًا الجمع.

$$119 = 83 - 202$$

١٨ اكتب مسألة مُستعملًا الجملة العدديّة:

كم كيلومتراً تزيد المسافة بين أبها وجازان على المسافة بين الدمام والجبيل

مسائل مهارات التفكير العليا

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

$$70 - 444 = \square - 874$$

500

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



عبد الرحمن
 $8 = 48 - 56$

عبد الله
 $8 = 8 - 40 - 56$



كلاهما إجابته صحيحة

٢٣ مسألة تتضمن الجملة العددية: $55 = \square + 48$. ثم حلها.

مع أحمد 48 ريالاً فإذا كان مجموع ما مع أحمد وعلي 55 ريالاً فكم ريالاً مع علي؟

$$7 = 48 - 55 \text{ إذن ما مع علي } = 7 \text{ ريال}$$

اكتب

تدرب على اختبار

٢٤ أي مما يأتي يمثل حلاً للجملة العددية:

$$79 - 26 = 105 \text{ (الدرس ٤-٢) صحيحة؟}$$

$$199 - 352 = \square \text{ (الدرس ٤-١)}$$

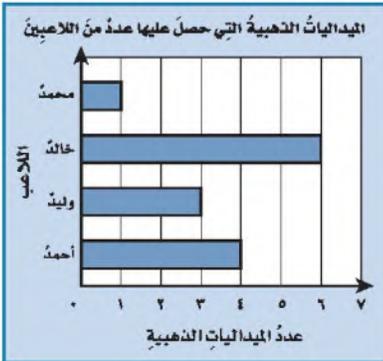
(أ) +
(ب) ×
(ج) -
(د) ÷

(أ) 147
(ب) 153
(ج) 157
(د) 1153

مراجعة تراكمية

$$45 = 2690 - 2735 \text{ ريال}$$

٢٥ اشترت ليلي جهازاً حاسوباً محمولاً بـ 2735 ريالاً، واشترت سميرة جهازاً حاسوباً آخر بـ 2690 ريالاً. كم دفعت ليلي زيادةً على ما دفعته سميرة؟ (الدرس ٢-٥)



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

٢٥ ما عدد الميداليات التي حصل عليها وليد؟ 3 ميداليات

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

٢٧ ما مجموع الميداليات التي حصل عليها اللاعبون الأربعة؟

$$14 = 1 + 6 + 3 + 4 \text{ ميدالية}$$

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

٩٠٣ ٢٨

٥٤٢ ٢٩

٧٥٠ ٣٠

٧٢٩ ٣١

900

500

800

700

١١١ تمارين ٤-٢: تمثيل الجمل العددية وكتابتها

خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٤

فكرة الدرس: أستعمل خُطَّةَ الاستدلال المنطقي لأحل المسألة.



يضعُ خمسةٌ من طُلابِ الفصلِ قُصاصاتِ الورقِ في سَلَّةِ المَهْمَلاتِ، وقد اصْطَفُوا بعضُهُم خلفَ بعضٍ مبتدئينَ بالأطولِ. فإذا كان عبدُاللهِ أطولَ من بدرٍ، وأقصرَ من فهدٍ. وكانَ محمدٌ أقصرَ من سُعودٍ، وأطولَ من فهدٍ. فما التَّرتيبُ الَّذِي اصْطَفُوا بهِ؟

افْهَمْ

ما معطيات المسألة؟

- عبدُاللهِ أطولُ من بدرٍ.
- عبدُاللهِ أقصرُ من فهدٍ.
- محمدٌ أقصرُ من سُعودٍ.
- مُحمدٌ أطولُ من فهدٍ.
- اصْطَفَ الأصدقاءُ بعضُهُم خلفَ بعضٍ مبتدئينَ بالأطولِ.

ما المطلوب؟

- تحديدُ التَّرتيبِ الَّذِي اصْطَفَ بهِ الأصدقاءُ الخمسةُ.

خَطِّطْ

ابدأ باستعمالِ المعلوماتِ المنطقيةِ المعطاةِ لتوصِّلَ إلى التَّرتيبِ المطلوبِ.

حَلِّ

استعملِ مُعطياتِ المسألةِ لتُرتِّبَ الأصدقاءَ، حيثُ تبدأ باستعمالِ المعلوماتِ المنطقيَّةِ.

الأقصرُ

الأطولُ

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

إذِنِ التَّرتيبُ هو: سُعودٌ، محمدٌ، فهدٌ، عبدُاللهِ، بدرٌ.

تَحَقَّقْ

راجعِ الحَلَّ، سَتَجِدُهُ يَتَّفِقُ منطقيًّا مع معطياتِ المسألةِ.

حَلِّ الخُطَّة

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

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

١ هل ستتغير النتيجة لو نقصت إحدى مُعطيات المسألة؟ اشرح إجابتك.

٢ نعم، لأنه لا يمكن تحديد كافة العلاقات بين الأطوال وبالتالي لا يمكن تحديد الترتيب الذي اصطفوا به

٣ وَصَّحْ لماذا كانت هذه الخُطَّة مناسبة لحل هذه المسألة.

٤ لأنها سهلة التمثيل، كما أن الأعداد صغيرة

٥ نعم، التخمين مع التمثيل

١ هل ستتغير النتيجة لو نقصت إحدى مُعطيات المسألة؟ اشرح إجابتك.

نعم، لأنه لا يمكن تحديد كافة العلاقات بين الأطوال وبالتالي لا يمكن تحديد الترتيب الذي اصطفوا به

٢ وَصَّحْ لماذا كانت هذه الخُطَّة مناسبة لحل هذه المسألة.

لأنها سهلة التمثيل، كما أن الأعداد صغيرة

نعم، التخمين مع التمثيل

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

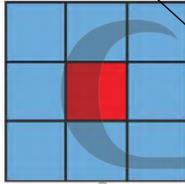
استعمل خُطَّة الاستدلال المنطقي لحل المسائل التالية:

٥ مع سُعادَ الآن ٨ ريالاً. أعطاهَا والدُها أمسٍ ٤ ريالاً، وأعطتْ أخاهَا ريالين. فكم ريالاً كان معها في البداية؟

٦ ما كان معها من البداية = $6 = 4 - 2 + 8$ ريالاً

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

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



عدد المربعات الزرقاء
 $48 = 6 \times 8 =$ مربع أزرق

٩ يهوى كل من عليّ وعمر لعب كرة القدم، وكرة تنس الطاولة، والسباحة. فكم ترتيباً لتلك الألعاب يمكنهما القيام به؟

١٠ ما بي له ليصل إلى خط النهاية = $254 = 60 - 80 - 6 - 400 =$ متر

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

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

١٣ كيف يمكنك حل المسألة رقم ١٠ باستعمال خُطَّة الاستدلال المنطقي.

١٤ عدد من بقي في الحافلة = $9 = 4 - 1 + 5 + 2 - 4 + 5 =$ أشخاص

١٥ **اكتب** كيف يمكنك حل المسألة رقم ١٠ باستعمال خُطَّة الاستدلال المنطقي.

الدرس ٤-٣: خُطَّة حل المسألة ١١٣

الحوض = 1 = 5
 باع = 1 = 3
 الحوض = 2 = 2
 الحوض = 3 = 1
 الحوض = 3 = 1
 الحوض = 2 = 1
 الحوض = 3 = 2
 الحوض = 1 = 3

اكتشاف قاعدة من جدول

٤ - ٤

استعد



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

عدد الأقلام = $15 = 5 \times 3$

فكرة الدرس
 أبحث عن قاعدة من جدول
 ثم أطبقها لأحل مسألة.

المفردات
 النمط
 القاعدة
 المدخلة
 المخرجة

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

مثال من واقع الحياة اكتشاف قاعدة وتطبيقها

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

الخطوة ١، اكتشاف القاعدة

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

تعلم أن عدد الأقلام لمثلث = ٣ أقلام.
 $3 = 3 \times 1$
 عدد الأقلام لمثلثين = ٦ أقلام.
 $6 = 3 \times 2$
 عدد الأقلام لـ ٣ مثلثات = ٩ أقلام.
 $9 = 3 \times 3$

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

الخطوة ٢، طَبِّقِ القاعدةَ

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

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

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

إذْناً يحتاجُ يزيدُ إلى ١٥ قلمًا ليكوِّنَ ٥ مُثلَّاتٍ.

مثال من واقع الحياة

اكتشاف قاعدة وتطبيقها

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

تذكّر
يساعدُك إنشاءُ جدولٍ على
اكتشافِ قاعدة التَّمطدِ.

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

الخطوة ١: اِكتشفِ القاعدةَ

يَتَّضِحُ من الجدولِ أنَّ
القاعدةَ هي: أضفُ
٥ ريالاتٍ لِمَا مع

ميسون، أو " $\Delta + ٥$ "

الخطوة ٢، طَبِّقِ القاعدةَ

$$١١ = ٥ + ٦$$

$$١٢ = ٥ + ٧$$

$$١٣ = ٥ + ٨$$

$$١٤ = ٥ + ٩$$

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

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

المدخلات	١	٢	٣	٤
المخرجات	٢	٤	٦	٨

٢ وضع أحمدُ كتابين على الرَّفِّ الأوَّل، وأربعة كتبٍ على الرَّفِّ الثاني، وستة كتبٍ على الرَّفِّ الثالث. إذا اتَّبَعَ النمطَ نفسه، فكم كتابًا سيضعه أحمدُ على الرَّفِّ الخامس؟ أنشئ جدولًا لتكتشف القاعدة وتحلَّ المسألة. المثالان ٢،١

سيضع أحمد على الرف الخامس 10 كتب

١ اكتشف القاعدة ثمَّ طبَّقها لتكْمِل الجدول:

المثالان ٢،١

القاعدة: ...	+	▲	2	
المُدخلة ▲	١	٢	٣	٤
المُخرجة □	٣	٤	٥	6

٣ اشرح كيف يمكن لعملية الضرب أن تُساعدك على تَوْسِعة نمطٍ ما.

تحدّث

عند اكتشاف القاعدة أو النمط نضرب كل مدخلة وفق القاعدة بتوسعة النمط

تدرّب، وحلّ المسائل

٤ اكتشف القاعدة ثمَّ طبَّقها لتكْمِل الجدول: المثالان ٢،١

٥ 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: ...	▲	5+		
عدد الصفحات التي قرأتها سمر (المدخلة ▲)	٢	٥	٩	١٣
عدد الصفحات التي قرأتها ليلي (المخرجة □)	٧	١٠	١٤	١٨

٤ يبيِّن الجدولُ المُجاوِر عدد الأشرطة لعددٍ من القوالب. باعتبار أن كلَّ قالبٍ له العدد نفسه من الأشرطة.

القاعدة: ...	▲	9x		
عدد القوالب	٧	٤	٣	٢
عدد الأشرطة	٦٣	٣٦	٢٧	١٨

في السؤالين ٦، ٧ كوّن جدولًا لتكتشف القاعدة، ثمَّ طبَّقها لتحلَّ المسألة:

٦ تبيّع مدينة الألعاب البطاقات في مجموعات (٧، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠) بطاقة. إذا كان ثمنُ ٢٠ بطاقة ١٠٠ ريال، فما ثمنُ ٥ بطاقات؟

٧ زرعت سعادُ ٥ زهراتٍ في الصَّفِّ الأمامي من حديقتهَا، وزرعت ١٠ زهراتٍ في الصَّفِّ الثاني، و ١٥ زهرةً في الصَّفِّ الثالث وهكذا. فما عدد الأزهار في الصَّفِّ السابع؟

ثمن 5

بطاقات = 25

القاعدة: ...	▲	+			
المدخلات	٧	٥	١٠	١٥	٢٠
المخرجات	٣٥	٢٥	٥٠	٧٥	١٠٠

القاعدة: ...	▲	+	×				
المدخلات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
المخرجات	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥

عدد الأزهار في الصف السابع = ٣٥ زهرة

مسائل مهارات التفكير

٨ **تحد:** كَوْنُ جدولٍ يستعملُ قاعدةَ ضربٍ، ثمَّ اكتبِ أزواجَ المُدخلاتِ والمُخرجاتِ.

٩ **اكتشف المختلف:** عَيِّنْ زوجَ الأعدادِ الَّذِي لا يُمكنُ أن تراهُ في جدولٍ قاعدتهُ «اضرب في ٦»، ثمَّ اذكرِ السَّببَ.

٤٦ و ٧

٦٠ و ١٠

٢٤ و ٨

٣٠ و ٥

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

نبحث عن علاقة بين قيم المدخلات بالمخرجات

تدريبي على اختبار

١١ يبين الجدول أدناه عدد الأقلام الملونة التي وزَّعها مدرسُ التربية الفنية على الطلاب. إذا كان كلُّ طالبٍ يحصلُ على العدد نفسه من الأقلام. فكم قلمًا يحتاج المدرسُ لتوزيعها على ٨ طلاب؟ (الدرس ٤-٤)

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

(أ) ٢٠
(ب) ٣٠
(ج) ٣٥
(د) ٤٠

١٢ إذا كان ثمنُ قلمِ الحبر الواحدِ ٤ ريالاتٍ، وثمان قلمين ٨ ريالاتٍ، وثمان ثلاثة أقلامٍ ١٢ ريالًا، فما ثمنُ أربعة أقلامٍ؟ (الدرس ٤-٤)

(أ) ١٢ ريالًا
(ب) ١٤ ريالًا
(ج) ١٦ ريالًا
(د) ٢٠ ريالًا

١٣ كان طولُ فاطمة العام الماضي ١٢٨ سم، وأصبح طولها هذا العام ١٣٥ سم. اكتب جملةً عدديةً تعبر عن مقدار زيادة طولِ فاطمة عن العام الماضي؟ (الدرس ٤-٢)

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

مراجعة تراكمية

استعمل خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة التالية: الأول سمير الثاني: فيصل الثالث: علي الرابع: سالم

١٤ كانت مواعيد دخول أربعة أشخاص إحدى عيادات الأسنان هي الساعة: ١:٠٠، ٢:٠٠، ٣:٠٠، ٤:٠٠ إذا تأخر سالم في الوصول إلى ما بعد الساعة ٢:٣٠، ووصل فيصل في مواعيد بعد سمير، أمّا علي فلم يكن الأول ولا الأخير. رتب هؤلاء الأشخاص بحسب وقت دخول كل منهم إلى عيادة الأسنان؟

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

١٥ $14 + 22 = 8$ ١٦ $36 - 30 = 6$ ١٧ $28 - 23 = 5$

جداول الدَّوَالِّ: جداول الجمع والطرح

٤ - ٥

استعدّ

يُبيِّن الجدولُ المُجاوِرُ المبالغَ التي وفَّرتها أربعُ فتياتٍ. فإذا حصلتِ كلُّ فتاةٍ على ٥ ريالاتٍ إضافةً لما معها، فكمَّ يُصبحُ المبلغُ مع كلِّ منهنَّ؟

حسابات التوفير	
المبلغ (ريال)	الاسم
٣٠ = ٥ + ٢٥	فوزية
٢٨ = ٥ + ٢٣	نايلة
٢٧ = ٥ + ٢٢	شادية
٢٦ = ٥ + ٢١	تماضر

فكرة الدرس

استعمل عمليتي الجمع والطرح لأنشئ جدولاً أو أكمله.

المفردات

الدَّالَّة

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 الرَّمزُ ▲ أو ■ عدداً غير معلوم، ويمكن استعمال الرَّمزِ ▲ لتمثيل المدخلة، والرَّمزِ ■ للمخرجة.

مثال من واقع الحياة إنشاء جدول دالة

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

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

مثال من واقع الحياة

إكمال جدول دالة (+)

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

العُمر: يزيد عُمر ناصر على عُمر أخيه 3 سنوات. أوجد عُمر ناصر عندما يكون عُمر أخيه 2، 3، 4، 5 سنوات.

القاعدة هي: $\Delta + 3$

أو «أضف 3».

ابدأ بكل مُدخلة.

وَاسْتَعْمِلِ القاعدة لتجد كل مُخرجة.

تذكر

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

$$2 = 3 - 5$$

$$3 = 3 - 6$$

$$4 = 3 - 7$$

$$5 = 3 - 8$$

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

يُمكنك أيضًا استعمال الطرح لتكمل جدول دالة.

إكمال جدول دالة (-)

مثال من واقع الحياة

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

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

القاعدة هي: $\Delta - 2$

أو «اطرح 2»

ابدأ بكل مُدخلة (Δ).

وَاسْتَعْمِلِ القاعدة لتجد كل مُخرجة (\square).

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

القاعدة: $\Delta + 5$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩

- ١ إذا عَلِمْتَ أَنَّ عُمَرَ فَاطِمَةَ يَزِيدُ عَلَى عُمُرِ أُخْتِهَا بِـ ٥ سِنَوَاتٍ، فَاسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ لِتَجِدَ عُمَرَ فَاطِمَةَ، عِنْدَمَا يَكُونُ عُمُرُ أُخْتِهَا ١، ٢، ٣، ٤ سِنَوَاتٍ. الأُمثلة ١-٣

في الحديقة نعاماً عمرها أكبر من عُمرِ السُّلْحَفَاءِ بِـ ٤ سِنَوَاتٍ. أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٢، ٣: الأُمثلة ١-٣

القاعدة: $\Delta + 4$				
المُدخلات Δ	١٣	١٤	١٥	١٦
المُخرجات \square	٩	١٠	١١	١٢
٤				

- ٢ أَنشِئْ جَدْوَلَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ عُمَرَ السُّلْحَفَاءِ عِنْدَ عُمُرِ النَّعَامَةِ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سَنَةً.

٣ أَكْتُبْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ.

4- Δ

كيف يُساعدُكَ جَدْوَلُ الدَّالَّةِ لِتَكْتَشِفَ النَّمَطَ ؟

تحدّث

وَصِّحْ إِجَابَتَكَ.

جدول الدالة يبين الأنماط بإجراء العملية نفسها على جميع المدخلات

تَدْرِبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أكمل كل جدول فيما يلي: الأُمثلة ١-٣

القاعدة: $\Delta + 6$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١	٧
٣	٩
٥	١١
٧	١٣

- ٥ تَزِيدُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ بِدِرَاجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ ٦ كَلِمَ عَلَى الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا سُهَيْلٌ بِدِرَاجَتِهِ الْهَوَائِيَّةِ. اسْتَعْمِلْ قَاعِدَةَ الدَّالَّةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ؛ لِتَجِدَ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا مَاجِدٌ، عِنْدَمَا قَطَعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كَلِمَ.

القاعدة: $\Delta - 9$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١٧	٨
١٨	٩
١٩	١٠
٢٠	١١

القاعدة: $\Delta - 4$	
المُدخلة Δ	المُخرجة \square
١٥	١١
١٢	٨
٩	٥
٦	٢

مخرجات	مدخلات
5	8
6	9
7	10
8	11

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

٨ يتكوّن كتابٌ من ٤٤ صفحة. إذا قرأت عائشة في كلِّ يوم العدد نفسه من الصفحات حتى انتهت، والجدول المجاور يوضّح عدد الصفحات قبل القراءة اليومية وبعدها، فأوجد قاعدة الدالة التي يمثّلها الجدول المجاور.

11- △

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

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

3- △

٩ قَدَمَ أَحَدُ المتاجرِ خصمًا مقدارُهُ ٥ رِيالاتٍ على ما قيمته ٤٠ ريالاً أو أكثر من المشتريات. ما المبلغ الذي يدفعه المشتري عندما يكون ثمن مشترياته ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣ ريالاً؟

مخرجات	مدخلات
35	40
36	41
37	42
38	43

5- △

١٢ لدى مشاعل ١٢٢ ريالاً، تنفق منها ٢٥ ريالاً يومياً. كم ريالاً يتبقى لديها بعد (يوم، يومين، ٣ أيام، ٤ أيام)؟

القاعدة: △ - ٢٥	
المدخلات △	المخرجات □
١٢٢	٩٧
٩٧	٧٢
٧٢	٤٧
٤٧	٢٢

القاعدة: △ - ٢٥

القاعدة: △ - ١٥	
المدخلات △	المخرجات □
١٥	٦٠
٦٠	١٥
١٥	٦٠
٦٠	١٥

١٣ مسألة مفتوحة: أنشئ جدول دالة للقاعدة «أضف ٥»

١٤ اكتشف الخطأ: أنشأ كل من سلطان وأحمد جدولاً للدالة $\square = \triangle + 9$ ، أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح السبب.



أحمد	
المدخلة △	المخرجة □
٦	١٥
٥	١٣
٧	١٦

سلطان

سلطان	
المدخلة △	المخرجة □
١٥	٢٤
١٠	١٩
٨	١٧

أخطأ أحمد لأن $14 = 9 + 5$ وليس 13

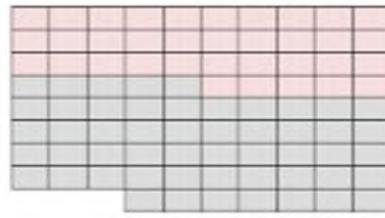
القاعدة: △ + ٥	
المدخلة △	المخرجة □
١	٦
٢	٧
٣	٨
٤	٩

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

١٥ مسألة من واقع الحياة لقاعدة الدالة المُمثّلة بالجدول المجاور. ثم أوجد قاعدة الدالة.

يزيد دخل كندة على دخل شروق ب 10 ريال، أوجد دخل كندة عندما يكون دخل شروق 250، 251، 252 ريال

القاعدة: △ + 10



نفخ وليد ١٢ بالوناً، سبعة منها لم تفرقع. إذا كان أحد البالونات التي تفرقت أحمر اللون والباقي أزرق، فما عدد البالونات الزرقاء التي تفرقت؟

عدد البالونات الزرقاء التي فرقت = 5-1=4 بالونات

الجبر: اكتشف القاعدة، ثم طبقها لتكمل

الجدول: (الدرس ٤-٤)

القاعدة: $4 + \Delta$			
٢٥	12	٦	٣
29	١٦	١٠	٧

القاعدة: $2 \times \Delta$

مدخلات	مخرجة
5	10
10	20
15	30
20	40

ثمان التذاكر جميعها 40 ريال

كُونْ جدولاً لتكتشف القاعدة، ثم طبقها لتحل

المسألة: (الدرس ٤-٤)

اشترى معاذ ٢٠ تذكرة لأصدقائه لدخول مباراة كرة قدم. إذا كان ثمن خمس تذاكر ١٠ ريالاً، فكم ريالاً دفع ثمناً للتذاكر جميعها؟

أكمل الجدول التالي: (الدرس ٤-٥)

القاعدة: $5 + \Delta$	
المخرجة (□)	المدخلة (△)
9	٤
11	٦
13	٨
15	١٠

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

(ج) ١٣

(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩

اكتب كيف يمكنك إيجاد

قاعدة الدالة باستعمال الجدول؟ وضّح إجابتك.

(الدرس ٤-٥)

٨ مثل كلاً من المسألين الآتيين، 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؟

79=32+47
صورة

٩

٢ لدى هيفاء ٨٧ ريالاً، إذا أعطت أختها ٣٥ ريالاً. فكم ريالاً يتبقى معها؟

52=35-87 ريال

١٠ مثل كل جملة عددية مما يلي بالرسم وبالكمات:

(الدرس ٤-٢)

اثنين وثلاثون ناقص أربعة عشر يساوي ثمانين

٣ = 14 - 32

ستون ناقص ستة وعشرون يساوي أربعة وثلاثون

٤ = 26 - 60

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

٥ = 112 + 538

٦ = 106 - 261

٧ = 719 - 824

١٢ اختيار من متعدد: بين الجدول التالي كمية الماء اللازمة لعمل كميات مختلفة من الأرز. كم نحتاج من الماء لعمل ٤ أكواب من الأرز؟ (الدرس ٤-٤)

الأرز	٢	٤	٦	٨
الماء	٤	١٢	●	١٦

(أ) ٢

(ب) ٤

(ج) ٦

(د) ٨

استقصاء حل المسألة

٤ - ٦

فكرة الدرس: اختار خطة مناسبة لأحل المسألة.

ماهر: زرع فلاح ٣٠ بذرة طماطم في البستان. وبعد فترة وجد أنه من بين كل ٥ بذور ٣ فقط أنبتت شتلات. ما عدد البذور التي أنبتت شتلات؟



افهم ما معطيات المسألة:

- زرع فلاح ٣٠ بذرة طماطم.
- نبتت من كل ٥ بذور ٣ فقط
- ما المطلوب؟
- ما عدد البذور التي أنبتت شتلات؟

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

حل ضع الإشارات في مجموعات من ٥ لتحصّل على ٣٠ منها كما يلي:

ثلاث فقط من كل مجموعة أنبتت شتلات.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

لذلك فإن عدد البذور التي أنبتت شتلات هو $3 \times 6 = 18$

تحقق راجع الحل واستعمل الجمع المتكرر لتتحقق من صحة الحل.

$$18 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

إذن الحل صحيح. ✓

إِسْتَعْمِلِ الخَطَّةَ المناسبةَ ممَّا يلي لحلِّ كلِّ مِنَ المسَائِلِ التَّالِيَةِ:

٥ لدى بلال ٢٥ كرة. إذا أعطى أصدقاءه راشدًا وأحمدَ وفارسًا وسعدًا: ٣، ٦، ١، ٤ كرات. فكم كرة ستبقى معه؟

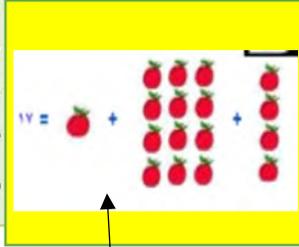
عدد الكرات المتبقية =

$$11 = (4 + 1 + 6 + 3) - 25$$

كرة



- التخمين والتحقق
- حلُّ مسألة أبسط
- إنشاء قائمة منظمة
- رسم صورة
- تمثيل المسألة



٦ عندما ذهب حامد إلى السوق كان في محفظته ٥٢ ريالاً، وفي جيبه ٨ ريالاً. إذا اشترى كتاباً بـ ٢٣ ريالاً. فكم ريالاً يبقي معه؟

$$37 = 23 - (8 + 52)$$

ريال

١ لدى سارة سلة فيها ١٧ تفاحة، وتريد أن تشارك فيها ٣ من صديقاتها بالتساوي. فما عدد التفاحات التي ستأخذها كل منهن؟ وكم تفاحة ستبقى دون توزيع؟ كل واحدة ستأخذ 4 تفاحات وتبقى تفاحة بدون توزيع

$$4000 + 4000 = 8000$$

بنت تحصل على 2000 وأخوهم 4000

٧ القياس: يريد سعيد أن يعمل سياجاً حول حديقة بيته. فكم متراً يكون طول هذا السياج؟

$$22 = 2 \times 8 + 2 \times 3$$

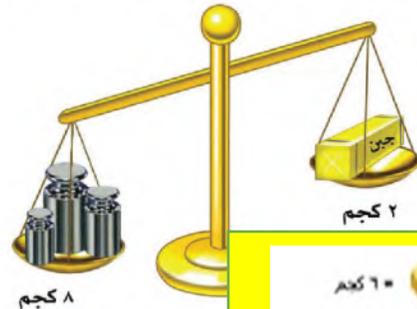
متر



٢ اشتركت بتان وأخوهما في تركة والدهم ومقدارها ٨ آلاف ريال. إذا علمت أن للذكر مثل نصيب اثنتين من الإناث. فما نصيب كل واحد منهم من التركة؟



٣ ماعدد قوالب الجبن التي ينبغي أن تُضاف إلى كفة الميزان اليمنى للحصول على وزنٍ مُساوٍين؟



نحتاج 3 قوالب

٨ القياس: يقطع ماجد مسافة ٢٠٠ م من بيته إلى متجر مجاور. ثم يقطع مسافة ٣٠ م إلى بيت جاره. إذا رجع إلى بيته مستعملاً الطريق نفسه، فكم متراً يقطع؟

$$230 = 30 + 200$$

متر

٩ اكتب العدد الذي إذا أضفت إليه ٨، وطرحت ١٠ من المجموع، ثم ضاعفت الفرق فحصلت على ٤٤، وضح إجابتك.

$$8 + \square = \text{المجموع}$$

$$10 - \text{المجموع} = \text{الفرق}$$

$$2 \times \text{الفرق} = 44$$

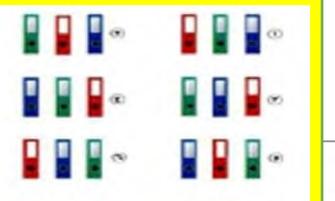
$$\text{الفرق} = 22$$

$$\text{الفرق} + 10 = \text{المجموع}$$

$$32 = 10 + 22 = \text{المجموع}$$

٤ لدى موني ٣ ملفات: أحمر، وأخضر، وأزرق. بكم طريقة يمكنها ترتيب هذه الملفات؟

يمكن ترتيبهم ب 6 طرق



جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة

٧ - ٤

استعد

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات	
المخرجة <input type="checkbox"/> بالمسئتمرات	المدخلة <input type="checkbox"/> بالامتار
١٠٠	١
٢٠٠	٢
٣٠٠	٣
٤٠٠	٤
■	٥

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

فكرة الدرس

استعمل عمليتي الضرب والقسمة لأنشئ جدولًا أو أكمله.

النمط هو أن جميع المدخلات تم تحويلها من متر إلى سم بالضرب في 100

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

إنشاء جدول دالة

مثال من واقع الحياة

القياس: أنشئ جدول دالة لتجد طول القارب بالسنتيمترات.

التحويل من أمتار إلى سنتيمترات		
المخرجة <input type="checkbox"/>	القاعدة: $100 \times \Delta$	المدخلة <input type="checkbox"/>
١٠٠	100×1	١
٢٠٠	100×2	٢
٣٠٠	100×3	٣
٤٠٠	100×4	٤
٥٠٠	100×5	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.

يُمكن أن أُحدِّد أو أصِف قاعدة أو نمطًا في جدول الدالّة.

مثال من واقع الحياة

إيجاد القاعدة باستعمال جدول دالّة (X)

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

نقود: يُوضّح الجدول عدد الأرباع الموجودة في أعداد مختلفة من الريّالات. استعمال جدول الدالّة لتحدّد القاعدة.



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

ابدأ بكلّ عدد في المُدخلة Δ . وحدّد القاعدة التي تُعطي العدد في المُخرجة \square .

مثال من واقع الحياة

وصف القاعدة باستعمال جدول دالّة (\div)

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

دراجات: يُوضّح الجدول عدد الدراجات الثلاثية العجلات التي يمكن صنعها باستعمال أعداد مختلفة من العجلات Δ . استعمال جدول الدالّة لتصف القاعدة.

ابدأ بكلّ 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

يوضّح النمط أنّه كلّما نقصت المُدخلة Δ بمقدار ٣، تنقص المُخرجة \square بمقدار ١.



القاعدة: $\Delta \div 2$	
المدخلة Δ	المخرجة \square
4	8
5	10
6	12
7	14

1 يوضّح الجدول المجاور عدد أزواج الجوارب التي يمكن إيجادها عند أخذ أعدادٍ مختلفةٍ من الجوارب Δ من مغسلة الملابس. أكمل الجدول. مثال 1

مخرجة	مدخلة
8	4
10	5
12	6
14	7

2 لكل فراشة جناحان. أنشئ جدول دالة لتوضيح العدد الكلي لأجنحة: 4، 5، 6، 7 فراشات، ثم اكتب القاعدة، وصِف النمط. المثالان 2، 3 القاعدة: $2 \times \Delta$ كلما زاد المدخلة 1 زاد المخرجة 2

3 هل تستطيع أن تحدّد قاعدة الدالة بمجرّد النظر إلى المدخلات فقط؟ بين السبب.

تحدّث

لا، لأن القاعدة تصف العلاقة بين المدخلات و المخرجات

تدرب، وحل المسائل

القاعدة: $\Delta \times 6$				
المدخلة Δ	المخرجة \square			
5	30			
6	36			
7	42			
8	48			

4 إذا علمت أن في كل كيس 6 كرات فاستعمل الجدول المجاور لتجد العدد الكلي للكرات في أعدادٍ مختلفةٍ من الأكياس. مثال 1

القاعدة: $\Delta \div 9$				
المدخلة Δ	المخرجة \square			
18	2			
27	3			
36	4			
45	5			

5 يتم توزيع العدد الكلي للوجبات الخفيفة كل أسبوع بالتساوي بين 9 من الكشافة المشترّكين في مخيمٍ كسفي. استعمل الجدول المجاور لتجد عدد الوجبات الخفيفة التي يحصل عليها كل عضوٍ كشافةٍ عند تقديم أعدادٍ مختلفةٍ من هذه الوجبات. مثال 1

مدخلة	مخرجة
2	10
3	15
4	20
-	-

القاعدة: $5 \times \Delta$

6 ذهب عامر مع أصدقائه إلى أحد المتّهرات، إذا كان ثمن تذكرة الدخول للفرد 5 ريالات. فما الثمن الكلي للتذاكر إذا كان عدد الأصدقاء: 2، 3، 4، 5

7 اشتريت خديجة 6 علب صغيرة من الحلوى بـ 12 ريالاً. فكم علباً صغيرة من الحلوى يمكنها شراؤها إذا كان لديها 14، 16، 18، 20 ريالاً؟

القاعدة: $\Delta \div 2$	
مدخلة	مخرجة
7	14
8	16
9	18
10	20

8 صِف النمط لكل جدول دالة مما يلي: مثال 3

القاعدة: $\Delta \times 4$				
المدخلة Δ	المخرجة \square			
6	24			
7	28			
8	32			
9	36			

القاعدة: $\Delta \div 3$				
المدخلة Δ	المخرجة \square			
9	3			
15	5			
21	7			
27	9			

الدرس 4-7 كلما زادت المدخلة بمقدار 1 زادت المخرجة بمقدار 4

كلما قلت المدخلة بمقدار 6 قلت المخرجة بمقدار 2 أو المخرجة = المدخلة ÷ 3

مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ **مسألة مفتوحة:** أذكر زوجين من المدخلات والمخرجات لقاعدة الدالة $\square = \triangle \times 2$.

المدخل \triangle	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المخرجة \square	٤	٦	٩	١١

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

المخرجة = المدخلة + 1+5

8=3+
3=8-
5=

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

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

إذا عملت أن ثمن قطعتين من الكعك 10 ريال. فما الثمن الكلي لـ 4، 8، 10 قطع من الكعك؟

تدريبي على اختبار

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

المخرجة \square	المدخلة \triangle
٣	٩
٥	١٥
٦	١٨
٧	٢١

- (أ) $6 + \triangle$
- (ب) $6 \times \triangle$
- (ج) $3 \times \triangle$
- (د) $3 \div \triangle$

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

(أ)

المدخلة (عمر هدى)	المخرجة (عمر سلمى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

(ب)

المدخلة (عمر سلمى)	المخرجة (عمر هدى)
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦
٥	٢٠

مراجعة تراكمية

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

١٦ $٥٧٣ + ٨ = ٥٩٢ - ١١$ ١٧ $٤٩٥ < ١٢٣ + ٣٦٩ - ١٢$ ١٨ $٣٩٦ - ٥١٢ > ١٩ \square ١٣٠$

١٩ ما القاعدة التي تصف النمط الموضح في الجدول المجاور: (الدرس ٤-٤)

القاعدة

المخرجة \square	المدخلة \triangle
٨	١١
١٠	١٣
١٢	١٥
١٤	١٧

المخرجة = المدخلة - 3

٢٠ في مقلمة العنود ثلاثة أقلام حبر، ومسطرة، ومبراة، وأرادت اختيار شيء واحد منها. صف بالكلمات احتمال أن يكون ما اختارته قلم رصاص. (الدرس ٣-٦)

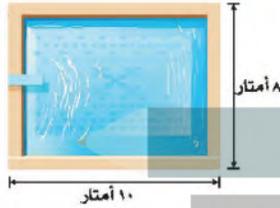
احتمال أن يكون ما اختارته قلم رصاص = 0 من 5

مثّل المسألة التالية، ثم اكتب الجملة العددية:

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

$$36=16+20$$

- ٩ الجبر: كم متراً طوّل السياج حول البركة؟



$$36=10 \times 2 + 8 \times 2$$

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 اختياراً من متعدد: لدى منال طفلان صغيران. تُعطي كل واحد منهما ٣ قطع بسكويت في كل يوم. إذا تمّ عدّ قطع البسكويت في مجموعاتٍ من ٦، فأأي 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 تجد قاعدة دالة من جدول؟ اشرح.

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ خطأ $21 = 9 + 8 + 4$ تسمى عبارة عددية.

٢ خطأ نجد قيمة المُخرَجة باستعمال عكس قاعدة الدالة.

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

٣ $156 = 114 + 36 - 6$

٤ $528 = 112 + 569 + 81$

٥ $824 - 719 < 261 - 187$

٦ الجبر: أكمل الجدول.

القاعدة: $7 \times \Delta$	
مخرجة	مدخلة
21	
42	6 3
63	9
84	12

القاعدة: ...				
13	11	9	7	المدخلة Δ
22	20	18	16	المخرجة \square

٧ اختياراً من متعدد: صمّم محمد مجلة علمية من ٢٣ صفحة خلال ٣ أيام. حيث صمّم ١٢ صفحة في اليوم الأول و ٦ صفحات في اليوم الثاني. فأأي الجملة العددية التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الصفحات التي صمّمها في اليوم الثالث؟

(أ) $3 + 6 - 23 =$

(ب) $3 \div 12 \times 23 =$

(ج) $6 - 12 - 23 =$

(د) $12 + 6 + 23 =$

بالنظر على الجدول وتحديد النمط أو ما الذي نعمله على العدد الأول في المدخلة للحصول على العدد الثاني

الجزء ١ اختيار من متعدد

٤ ما العدد الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحة؟

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

(أ) ٧ (ب) ٣٤

(ج) ٥٢ (د) ١٨

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) $4 - \Delta$

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

٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥

(أ) إضافة ٣ (ب) طرح ٣

(ج) إضافة ٢ (د) طرح ٢

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

(أ) ٩٠٠ (ب) ١٠٥٠

(ج) ٢٠٠٠ (د) ١٠٠٠

٢ اشترى أحمد قطعة أرض مساحتها

4005 أمتار مربعة، بنى على جزء منها بيتاً مساحته 293 متراً مربعاً. كم متراً مربعاً من الأرض بقي دون أن يبنى عليه؟

(أ) 3700 (ب) 3812

(ج) 4298 (د) 3712

٧ وزع معلم طلاب الصف الرابع وعددهم 25 طالباً على 5 فرق متساوية. أي العبارات الجبرية التالية يمثل عدد عناصر الفريق؟

(أ) $5 + 25$ (ب) $5 \div 25$

(ج) $5 - 25$ (د) 5×25

٣ ما الرمز الذي يجعل الجملة العددية التالية صحيحة؟

$$51397654 \bullet 51397456$$

(أ) $>$ (ب) $=$

(ج) $<$ (د) $+$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

8 × عدد الأشخاص = 32
عدد الأشخاص في كل
سيارة = 4 أشخاص

أجب عن السؤالين التاليين:

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

١٢ اكتب جملة عددية يكون ناتجها ٢٤؟

$$24=20+4$$

العبارة العددية تتضمن أعداد وعمليات وتمثل كمية رياضية مثال 5+7

أجب عن السؤالين التاليين موضعًا خطوات الحل:

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

الجملة العددية هي عبارة تتضمن أعداد وإحدى الإشارات (> < =) مثال 12=7+5

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

القاعدة: $4 \times \triangle$

مدخلة

مخرجة

10

9

8

7

١٤	١٣	١٢	١١	١٠
٤-٤	٢-٤	٢-٤	٦-٤	٣-٣

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

(أ) ٤
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ٧

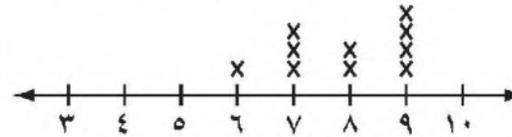
٩ يشتري عبدالله الماء في قوارير صغيرة. استعمل الجدول التالي في إيجاد عدد القوارير في الصندوق الواحد؟

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

(أ) ١٠
(ب) ١٥
(ج) ٢٠
(د) ٢٥

١٠ 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؟

إذا لم تستطع الإجابة عن...

فعد إلى الدرس...

الضرب في عدد من رقم واحد

الفكرة العامة

كيف تضرب في عدد من رقم واحد؟

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

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

	٥٨٠
	<u>٥ ×</u>
اضرب ٥ × ٨٠	٤٠٠
اضرب ٥ × ٥٠٠	٢٥٠٠+
اجمع نواتج الضرب الجزئية	<u>٢٩٠٠</u>

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
النتيجة



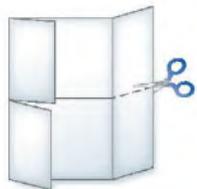
المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هذه المطوية لتنظيم معلوماتك عن الضرب في عدد من رقم واحد.
ابدأ بورقة واحدة A4 من الورق المقوى .

- ١ إطوِ الورقة طوليًّا
كما في الشكل.
- ٢ إطوِ الورقة عرضيًّا
كما في الشكل.
- ٣ افتح الورقة، وقصَّ
على طولِ خطِّي الطيِّ
منَ الجانبين، حتَّى
حدِّ الطيِّ الطوليِّ.
- ٤ اكتب عنوانًا لكلِّ
قسم، ثمَّ سجِّل
ملاحظاتك داخلَ
المطوية .

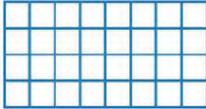
الضرب في مضاعفات نواحي الضرب	١٠٠٠، ١٠٠، ١٠
الضرب في عدد من ٣ أرقام	الضرب في عدد من رقمين





أجب عن الأسئلة الآتية:

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



$$32=8 \times 4$$

٣

$$15=3 \times 5$$



٤



١

$$12=4 \times 3$$

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

$$56 \quad 8 \times 7$$

٧

$$30 \quad 6 \times 5$$

٦

$$8 \quad 4 \times 2$$

٥

$$6 \quad 3 \times 2$$

٤

$$9 \quad 9 \times$$

١١

$$7 \quad 5 \times$$

١٠

$$8 \quad 3 \times$$

٩

$$9 \quad 4 \times$$

٨

$$81$$

$$35$$

$$24$$

$$36$$



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

$$\text{عدد الصور في الألبوم} = 8 \times 4 = 32 \text{ صورة}$$

أوجد القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط: (الدرس ١-١)

$$\underline{8}9196$$

١٦

$$80000$$

$$20\underline{4}95$$

١٥

$$400$$

$$5\underline{3}67$$

١٤

$$5000$$

$$1\underline{6}30$$

١٣

$$600$$

قرب كل عدد من الأعداد الآتية إلى أكبر منزلة فيه: (الدرس ١-٦)

$$30000 \quad 33103$$

٢٠

$$4000$$

$$4499$$

١٩

$$300$$

$$251$$

١٨

$$30$$

$$26$$

٢٧

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

$$1400 \text{ طالب}$$

الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

١ - ٥

استعد

فيما يأتي تمثيل لأربع جُمَلِ ضَرْبٍ. 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

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

المفردات

المضاعف

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

مثال من واقع الحياة

١ **خُرْزَة:** اشترت سلمى ٧ عُلْبٍ مِنَ الخُرْزِ، فِي كُلِّ عُلْبَةٍ ١٠٠ خُرْزَةٍ. كَمْ خُرْزَةً اشترت سلمى؟

لإيجاد 100×7 استعمال الحقائق الأساسية وأنماط الأصفار.

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

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

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

إذن اشترت سلمى ٧٠٠ خُرْزَةً.

يُمكنك أيضًا أن تضربَ عددًا في مضاعفاتٍ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهبيًا. **والمضاعفُ** هو ناتجُ ضربِ عددٍ ما في أيِّ عددٍ آخر.

$$٢٠ \text{ مُضاعفٌ للعددِ } ١٠$$

$$٢٠٠ \text{ مُضاعفٌ للعددِ } ١٠٠$$

$$٢٠٠٠ \text{ مضاعفٌ للعددِ } ١٠٠٠$$

الضربُ في مضاعفاتِ العددِ ١٠٠٠

مثال

$$٧٠٠٠ \times ٣ \text{ أوجدْ}$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ أحادٍ} = ٢١ \text{ آحادًا} = ٢١$$

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

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

$$٢١٠ = ٧٠ \times ٣$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ مئات} = ٢١ \text{ مئة} = ٢١٠٠$$

$$٢١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣$$

$$٧ \times ٣ = ٢١ \text{ آلاف} = ٢١ \text{ ألفا} = ٢١٠٠٠$$

$$٢١٠٠٠ = ٧٠٠٠ \times ٣$$

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

تذكّر

لضربِ عددٍ في مضاعفاتِ العددِ ١٠، أوجدْ ناتجَ ضربِ الحقيقةِ الأساسية، ثم أضفِ الأصفارَ إلى اليمين.

الضربُ الذهنيُّ

مثالٌ من واقع الحياة

القياس: إذا كانَ وزنُ سيارَةِ الإطفاءِ ٨×٢٠٠٠ كيلوجرام، فما وزنها بالكيلوجرامات؟

لإيجادِ وزنها بالكيلوجرامات، نحتاجُ إلى إيجادِ ٨×٢٠٠٠



$$٢٠٠٠ \times ٨$$

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

$$١٦٠٠٠$$

بما أن: $٨ \times ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$ ، فإنَ وزنَ سيارَةِ الإطفاءِ ١٦٠٠٠ كيلوجرام.

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

30 6×5 ٢

28 4×7 ٢

3 1×3 ١

300 6×50

280 4×70

30 10×3

3000 6×500

2800 4×700

300 100×3

30000 6×5000

28000 4×7000

3000 1000×3

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

81000 9000×9 ٦

4800 600×8 ٥

60 20×3 ٤

عدد الفطائر المباعة في 6 أيام $1800 = 300 \times 6$ فطيرة

بيع مطعم 300 فطيرة كل يوم، فكم يبيع في 6 أيام؟

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

$20000 = 5000 \times 4$ احتوى الناتج أكثر من ثلاثة أصفار لأن $20 = 5 \times 4$ يحتوي على صفر فإن عدد الأصفار في الناتج سيكون 4 أصفار

تدرب وحل المسائل

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

56 8×7 ١١

24 4×6 ١٠

7 1×7 ٩

560 8×70

240 4×60

20 10×2

5600 8×700

2400 4×600

200 100×2

56000 8×7000

24000 4×6000

2000 1000×2

أوجد ناتج الضرب، مستعملًا الحساب الذهني: مثال ٣

42000 6000×7 ١٢

2700 900×3 ١٣

120 30×4 ١٢

الجبر: اكتب العدد المناسب في:

١٥ إذا كان $6 \times 7 = 42$ ، فإن $60 \times 7 = 4200$ ١٦ إذا كان $7 \times 5 = 35$ ، فإن $70 \times 5 = 3500$

70

35

70

يوجد في أحد الأحياء 100 بيت، ولكل بيت 10 نوافذ. ما العدد الكلي للنوافذ؟

١٨ لدى بقال 3 صناديق برتقال، في كل صندوق 20 كيلوجرامًا. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 4 ريالات، فما ثمن البرتقال كله؟

وزن البرتقال كله $60 = 20 \times 3$ كيلو جرام ثمن البرتقال كله $240 = 60 \times 4$ ريال

العدد الكلي للنوافذ $10 \times 100 = 1000$ نافذة

مسائل مهارات التفكير العليا

$18000 = 300 \times 60$

$18000 = 900 \times 20$

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب الناتج فيهما يساوي 18000

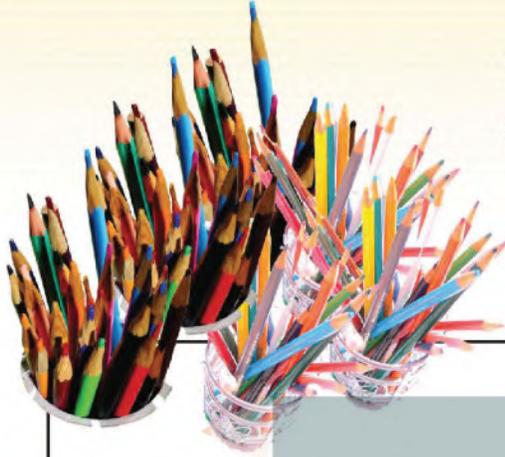
٢٠ اكتب ناتج 1×10000 ؟ وضح كيف أوجدت الناتج؟

$10000 = 10000 \times 1$ باستعمال خاصية العنصر المحايد في الضرب

مہارت حل المسألة

۲ - ۵

فکرۃ الدرس: استعمل مہارت تحديد معقولية الإجابة لأحل المسألة.



أهدى سعد ثلاثة صناديق من الأقلام لطلاب مدرسته، كل صندوق منها يحتوي على ۹۰۰ قلم. وقد كان طلاب المدرسة يحتاجون إلى ۲۵۰۰ قلم كل شهر. قال سعد: إن الأقلام تكفي طلاب المدرسة أكثر من شهر. فهل هذا معقول؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- أهدى للمدرسة ثلاثة صناديق.
- كل صندوق يحتوي على ۹۰۰ قلم.
- يحتاج الطلاب إلى ۲۵۰۰ قلم شهرياً.
- ما المطلوب؟
- هل من المعقول القول بأن ۳ صناديق من الأقلام تكفي الطلاب أكثر من شهر؟

خطّ

أوجد ناتج ۹۰۰×۳ ، ثمّ قرّر إن كان الناتج معقولاً أم لا.

حل

$$۹۰۰ \times ۳$$

فكر $۹ \times ۳ = ۲۷$
 أضف صفرين إلى الناتج.

$$۲۷۰۰$$

بما أن $۲۷۰۰ < ۲۵۰۰$ ، فإنه من المعقول القول بأن ۳ صناديق من الأقلام تكفي أكثر من شهر واحد.

تحقق

يمكنك استعمال الجمع للتحقق من الضرب.

$$۲۷۰۰ = ۹۰۰ + ۹۰۰ + ۹۰۰$$

إذن الإجابة صحيحة.

لأن هناك 3 صناديق وكل صندوق يحتوي على 900 قلم

أي العدد 3 يمثل عدد الصناديق والعدد 900 يمثل عدد الأقلام

في كل صندوق

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة 1-4:

١ للحكم على معقولية كلام سعد، لماذا ضربت 3 في العدد 900؟

٢ وضح لماذا يوجد صفران في ناتج الضرب 900×3

لأن العدد 900 يحتوي على صفرين وهو أحد العددين المضروبين أي أحد العوامل

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

إذا أهدى المدرسة صندوقين فقط.

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

عدد الأقلام في 5 صناديق $= 5 \times 900 = 4500$ قلم
مايكفي الطلاب أكثر من شهرين $= 2 \times 2500 = 5000$ قلم
 $5000 > 4500$ إذن 5 صناديق لا تكفي

تَدْرَبْ عَلَى الْمَهَارَةِ

قرّر إذا كانت الإجابة معقولة أم لا، واذكر السبب:

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

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

يقود طارق دراجته مسافة 10 كيلومترات في المرة الواحدة. فهل من المعقول القول بأن طارقاً قاد دراجته أكثر من 500 كيلومتر في 6 أشهر؟

عدد الكيلومترات في الشهر الواحد $= 10 \times 10 = 100$ كم
عدد الكيلومترات في 6 أشهر $= 6 \times 100 = 600$ كم
 $600 < 500$ إذن من المعقول أن طارق يقود دراجته أكثر من 500 كم في 6 أشهر

٦ تُظهر القائمة الآتية مجموع الريالات التي يوفّرها مجموعة من الأطفال في حصّاتهم، فهل من المعقول القول بأن مجموع ما يوفّره الأطفال جميعاً هو 200 ريال تقريباً؟

الطفلة	عدد الريالات
ناهد	48
نهى	52
خلود	47
وفاء	53



$200 = 53 + 47 + 52 + 48$ إذن من المعقول القول بأنه مجموع ما يوفّره الأطفال جميعاً هو 200 ريال تقريباً

٧ اكتب مسألة يكون 180 ريالاً إجابة معقولة لها.

في محل للعب الأطفال يوجد 9 صناديق كل صندوق يحتوي على 20 قطعة من المكعبات التي تستخدم لتنمية ذكاء الأطفال، فهل من المعقول القول بأن عدد كل قطع المكعبات 180 قطعة؟

٧ يُوفّر ريم 80 ريالاً أسبوعياً لشراء حاسوبٍ ثمنه 2000 ريال. إذا كان لديها 1500 ريال، فهل من المعقول القول بأنه يمكنها شراء جهاز الحاسوب بعد 6 أسابيع من توفيرها؟

$480 = 6 \times 80$
 $1980 = 1500 + 480$
ريال
 $20000 > 1980$ إذن ليس من المعقول القول بأنه يمكن ريم شراء جهاز الحاسوب بعد 6 أسابيع من توفيرها

تقدير نواتج الضرب

٣ - ٥



استعد

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

$$156 = 26 \times 6 \text{ طالب}$$

فما العدد التقريبي للطلاب الذين شاركوا في هذه المسابقة؟

فكرة الدرس

أقدر نواتج الضرب باستعمال التقريب.

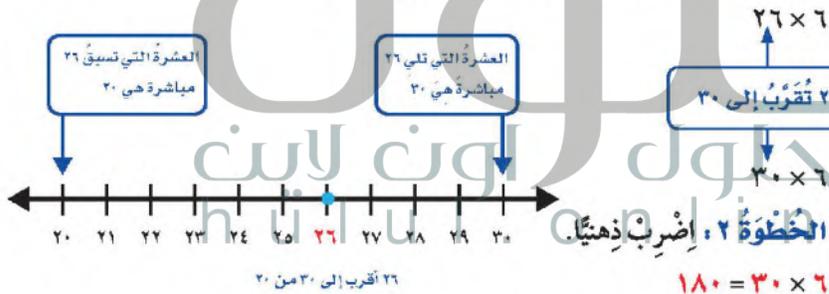
المفردات

التقدير

يمكنك استعمال التقدير عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

مثال من واقع الحياة التقدير باستعمال التقريب

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



$$180 = 30 \times 6$$

إذن قد شارك في هذه المسابقة ١٨٠ طالبًا تقريبًا.

تذکر

عند تقريب نواتج الضرب قرب العامل عندما يكون أكبر من ١٠

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



$$300 = 100 \times 3$$

عدد المدعوين حوالي ٣٠٠ شخص.

تقدير النواتج الكبيرة

مثال

قَدِّرْ ناتج 8×1993 .

قَرِّبْ أَوَّلًا، ثُمَّ اضْرِبْ مُسْتَعْمَلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةِ وَالْأَنْمَاطِ.

$$1993 \times 8$$

فَكِّرْ: ١٩٩٣ تَقْرُبُ إِلَى ٢٠٠٠

$$16000 = 2000 \times 8$$

إِذْنِ نَاتِجِ ضَرْبِ 8×1993 يُسَاوِي ١٦٠٠٠ تَقْرِيْبًا.

لَا حِظَّ أَنْنَا قَرَّبْنَا الْعَدَدَ ١٩٩٣ إِلَى قِيَمَةٍ أَكْبَرَ؛ 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 أَقْلَ فَإِنَّ تَقْدِيرَ نَاتِجِ الضَّرْبِ يَكُونُ أَقْلَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ.

تَأْكُدْ

قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمِّ أَقْلٍ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

١٢٠٠٠ = ٤ × ٣٠٠٠
أقل من القيمة الفعلية

٣٢٩٣

٤ ×

13172

٢٠٠ = ٤ × ٥٠
أكبر من الإجابة الدقيقة

٤٧

٤ ×

188

٢٠٠٠ = ٥ × ٤٠٠
أقل من الإجابة الدقيقة

٤٤٩

٥ ×

2245

66780

٧٤٢٠ × ٩

33000

٥٥٠٠ × ٦

7830

٨٧٠ × ٩

63000 = 7000 × 9
أقل من القيمة الفعلية

36000 = 6000 × 6
أكبر من القيمة الفعلية

8100 = 900 × 9
أكبر من القيمة الفعلية

٧ قَرَّرَ عَلِيٌّ وَعَائِلَتُهُ أَنْ يَوْفَرُوا ١١٢٥ رِيَالًا شَهْرِيًّا مَدَّةَ ٨ أَشْهُرٍ. إِذَا كَانَتْ تَكَالِيفُ الرَّحْلَةِ إِلَى مَصَابِفِ عَسِيرٍ تَبْلُغُ ٩٨٣٠ رِيَالًا، فَهَلْ مَا سَيُوفَرُونَهُ يَغْطِي تَكَالِيفَ الرَّحْلَةِ؟

إِشْرَحْ ذَلِكَ.

٩٠٠٠ > ٩٨٣٠ إذن ما سيوفرونه لن يغطي تكاليف الرحلة

٨ اِتَّفَرَضْ أَنَّ عَائِلَةَ عَلِيٍّ سَتُوفَرُ مَبْلَغَ ١٤٩٩ رِيَالًا فِي كُلِّ شَهْرٍ مَدَّةَ ٨ أَشْهُرٍ. لِمَاذَا يُعْطَى التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ مُؤَشِّرًا خَاطِئًا عَنْ مَبْلَغِ التَّوْفِيرِ؟

تَحَدَّثْ

تقدير ما توفره عائلة علي للرحلة = 8 × 1000 = 8000
المبلغ الدقيق لقيمة التوفير = 8 × 1499 = 11992
نلاحظ أن 11992 أكبر بكثير من تكاليف الرحلة

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، ثُمَّ اذْكُرْ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنْ أَمِّ أَقْلٍ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ لِنَاتِجِ الضَّرْبِ: الأمثلة ١-٣

$$36=4 \times 900$$

٥٥٩

٤ ×

٣٢

٤ ×

3796

$$8 \times 700$$

$$5600 =$$

٧٢٩

٨ ×

٢١

٧٢٩

٨ ×

5832

$$6 \times 600$$

$$3600 =$$

٥٦٢

٦ ×

٢٠

٥٦٢

٦ ×

3372

$$5 \times 30$$

$$150 =$$

٣٢

٥ ×

٩

٣٢

٥ ×

160

3150

$$٤٥٠ \times ٧$$

1775

$$٣٥٥ \times ٥$$

5176

$$٦٤٧ \times ٨$$

140

$$٢٨ \times ٥$$

3500 أكبر من القيمة الفعلية $3500=500 \times 7$

2000 أكبر $2000=400 \times 5$

4800 أقل من الفعلية $4800=600 \times 8$

150 أكبر من الفعلية $150=30 \times 5$

65170

$$٩٣١٠ \times ٧$$

85482

$$٩٤٩٨ \times ٩$$

52896

$$٨٨١٦ \times ٦$$

31500

$$٣٥٠٠ \times ٩$$

63000 أقل من الفعلية $63000=9000 \times 7$

81000 أقل $81000=9000 \times 9$

54000 أكبر من الفعلية $54000=9000 \times 6$

36000 أكبر من الفعلية $36000=9 \times 4000$

٢١

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

٢١

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

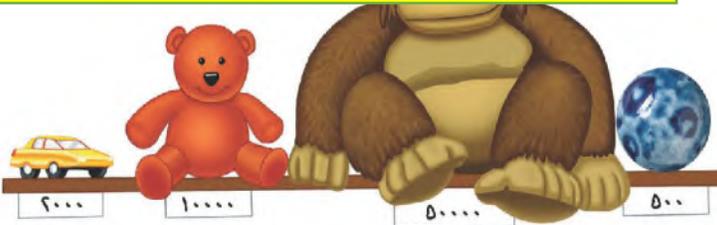
مجموع المسافات $1200=200 \times 6$ كلم

عدد طلاب المدرسة تقريباً $160=8 \times 20$ طالب تقريباً

مسألة من واقع الحياة

٢٢

تَرْفِيهِ: تذهب كل من نوف وسميرة إلى مدينة الألعاب، وتجمعان نقاطاً من أجل الحصول على جوائز، والشكل التالي يوضح عدد النقاط اللازمة للحصول على كل جائزة منها.



٢٣

ذهبت نوف مرتين، وحصلت على ٥١٥٠ نقطة في كل مرة. ما أكبر جائزة يمكنها أن تحصل عليها؟

٢٤

كم لعبة سيارة يمكن أن تحصل عليها نوف بالنقاط التي جمعتها؟

٢٥

إذا ذهبت سميرة ٧ مرات إلى مدينة الألعاب، وجمعت في كل مرة ٩٠٥٠ نقطة، فما أكبر جائزتين يمكنها الحصول عليهما؟

10300 تساوي تقريباً 10000 $5=2000 \div 10000$ إذن يمكن الحصول على 5 من لعبة السيارة

63350 $=9050 \times 7$ إذن الحصول على كل من الغوريلا والدب

مسائل مهارات التفكير العليا

٣٦ الحس العددي: اشرح كيف يمكنك أن تعرف إذا كان تقديرك أكبر أم أقل من الإجابة الدقيقة لمسألة ضرب.
إذا كان التقريب لأعلى فإن ناتج التقدير سيكون أكبر من الإجابة الدقيقة،
وأما إذا كان التقريب للأسفل فإن ناتج الضرب سيكون أقل

٣٧ اكتب ضرب 4×189 ؟
أجد الإجابة الدقيقة، ثم أجد الإجابة التقديرية فإذا كانت الإجابة التقديرية قريبة من الإجابة الدقيقة فهذا يعني أن الإجابة الدقيقة منطقية

تدريبي على اختبار

٢٨ أي أزواج الأعداد الآتية هو الأنسب لإكمال جملة الضرب التالية؟ $\bullet = 100 \times \bullet$
(الدرس ٥-١)
(أ) ٧٣٠، ٧٣ (ب) ٧٣٠٠٠، ٧٣
(ج) ٧٠٣٠، ٧٣٠ (د) ٧٣٠٠٠، ٧٣

٢٩ قدر ناتج ضرب 7×649 : (الدرس ٥-٣)
(أ) ٤٢٠٠ (ب) ٤٩٠٠
(ج) ٤٥٥٠ (د) ٤٤٨٠

مراجعة تراكمية

٣٠ اكتب الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين وخمسة مائة وسبع وأربعين ألفاً وواحد. 3547001

٣١ تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨٢٠ كيلومتراً مربعاً، وتبلغ مساحة دولة لبنان ١٠٤٥٢ كيلومتراً مربعاً. قدر الفرق بين مساحتي هاتين الدولتين بالتقريب إلى أقرب ألف.

٣٢ مثل الجملة العددية $9 + 3 = 12$ بالكلمات. ثلاثة زائد تسعة يساوي اثني عشر

أوجد ناتج الضرب مستعملًا الحساب الذهني: (الدرس ٥-١)

٣٤ 800×4 3200

٣٣ 40×3 120

٣٥ 600×9 5400

٣٦ 9000×7 63000

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

٤ - ٥

استعد



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

$$39 = 13 \times 3 \text{ كرة}$$

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.

مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

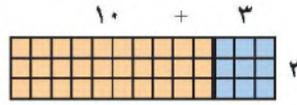
كرات: ما عدد الكرات التي لدى عمر وأخويه؟

$$\text{تبيين الشبكة التالية: } 13 \times 3$$



الجزء المظلل باللون الأزرق يمثل 3×3

الجزء المظلل باللون البرتقالي يمثل 10×3



أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم اجمعها.

$$9 = 3 \times 3$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$39 = 30 + 9$$

$$39 = 13 \times 3$$

إذن مع عمر وأخويه ٣٩ كرة.

يمكنك أيضًا استعمال نماذج المُستطيلات لإيجاد ناتج ضرب عددين.

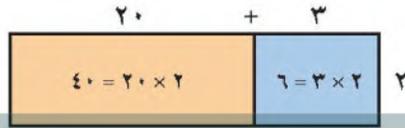
مثال من واقع الحياة استعمال النماذج

٢ **كُتِبَ:** في مكتبة رفان من الكتب، يتسع كلُّ منهما لـ ٢٣ كتابًا.

ما عدد الكتب التي يمكن وضعها على الرفين؟

$$\text{قَدْز: } 23 \times 2 \leftarrow 40 = 20 \times 2$$

$$\text{تَعْلَمُ أَنْ: } 23 = 20 + 3$$



إذًا يمكنك وضع ٤٦ كتابًا على الرفين.

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

مثال استعمال القلم والورقة

٢ **أوجد ناتج:** 21×4

اضرب في الآحاد، ثم اضرب في العشرات

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

٢١

٤ ×

٨٤

٢١

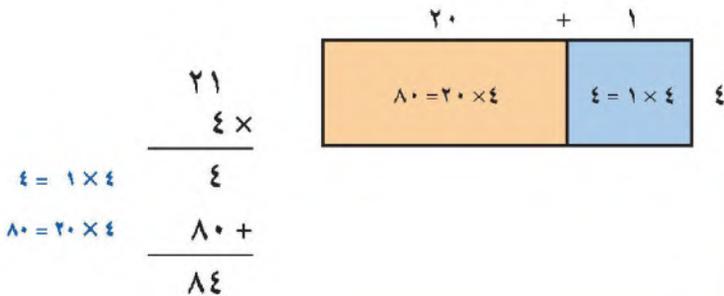
٤ ×

٤

٢ × ٤ عشرات = ٨ عشرات

١ × ٤ آحاد = ٤ آحاد

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



تذكر

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

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

$$80=2 \times 40$$

$$42$$

$$2 \times 42 = 84$$

$$4 \times 10 = 40$$

$$12$$

$$4 \times 12 = 48$$

$$55$$

$$11 \times 5$$

$$50=10 \times 5$$

$$88$$

$$22 \times 4$$

$$80=4 \times 20$$

كيف يساعدك نموذج مساحة المستطيل على حساب ناتج ضرب عددين؟

تحدث

في غرفة الصف 24 طاولة. إذا كان على كل طاولة كتابان. فما عدد الكتب على الطاولات جميعها؟

$$48=24 \times 2$$

لأن مساحة المستطيل = الطول × العرض
لذا يمكن استخدامها لتمثيل وحساب حاصل ضرب عددين

تدرب، وحل المسائل

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

$$=3 \times 30$$

$$90$$

$$30$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$40 \times 2$$

$$80 =$$

$$44$$

$$2 \times 44 = 88$$

$$3 \times 10$$

$$30 =$$

$$12$$

$$3 \times 12 = 36$$

$$40 \times 20$$

$$80 =$$

$$20$$

$$4 \times 20 = 80$$

$$20=10 \times 2$$

$$20$$

$$14 \times 2$$

$$28$$

$$60=20 \times 3$$

$$66$$

$$22 \times 3$$

$$66$$

$$100=100 \times 1$$

$$97$$

$$97 \times 1$$

$$97$$

$$40=20 \times 2$$

$$48$$

$$24 \times 2$$

$$48$$

القياس: قطعت منال 4 قطع من الصوف، طول كل منها 11 ستمترا. ما مجموع أطوال قطع الصوف؟

$$44=11 \times 4$$

لدى فريق الكشافة 21 كيسا من الفطائر، في كل كيس منها 4 فطائر. إذا أكل الفريق كل الفطائر ما عدا 9 منها، فما عدد الفطائر التي أكلها الفريق؟

$$84=4 \times 21$$

$$84=4 \times 21$$

$$75=9$$

مسألة من واقع الحياة

مدرسة: الجدول المجاور يبين أعداد الطلاب في الصفوف

(الثالث والرابع والخامس في مدرسة البيان).

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

$$88=22 \times 4$$

ما عدد الطلاب في الصف الرابع؟

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

ما عدد الطلاب في الصفوف جميعها؟

عدد طلاب الصف الثالث = $23 \times 3 = 69$ طالب
إذن يزيد عدد طلاب الصف الرابع عن طلاب الصف الثالث بمقدار 19 طالب

$$62=31 \times 2$$

$$219=88+69+62$$

مسائل مهارات التفكير العليا

$$99=3 \times 33$$

مسألة مفتوحة: أكتب عددا يكون ناتج ضربه في 3 أقل من 100 بواحد.

هل ناتج ضرب 3 في 32 هو نفسه ناتج ضرب 32 في 3؟ اشرح ذلك.

نعم لأن عملية الضرب عملية إبدالية
 $96=3 \times 32=32 \times 3$

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد



اختيار من متعدد: اشترى عبدالله أجهزة كهربائية جديدة على أن يدفع ثمنها مُقسَّطاً على خمسة شهور، قيمة القسط الشهري الواحد ١٨٧٥ ريالاً. قدَّر كم سيدفع في نهاية المدة.

(الدرس ٥ - ٣)

(أ) ٥٠٠٠ ريال. (ب) ٩٣٧٥ ريالاً.

(ج) ٧٥٠٠ ريال. (د) ١٠٠٠٠ ريالاً.

القياس: يغطي الجالون الواحد من الدهان سطحاً مساحته ٣٥ متراً مربعاً، قدَّر سعد أن ٣ جالونات من الدهان تكفي لتغطية سطحاً مساحته ١٤٠ متراً مربعاً. هل لدى سعد ما يكفي من الدهان؟ وضِّح إجابتك. (الدرس ٥ - ٣)

لا سعد لديه ما يكفي من الدهان $120=40 \times 3$

أوجد ناتج الضرب، ثم استعمل التقريب لتأكد من معقولية الإجابة: (الدرس ٥ - ٤)

$150=3 \times 50$

٥١

$3 \times$

153

٤٣

$2 \times$

86

$80=2 \times 40$

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

(أ) ٢٦ (ب) ٢٨

(ج) ٨٨ (د) ١٨٨

اكتب كيف تستعمل نواتج الضرب الجزئية في إيجاد ناتج 13×39 ؟

أوجد نواتج الضرب الجزئية ثم أجمعها

$39=13 \times 3$

$39=30+9$

$30=10 \times 3$

$9=3 \times 3$

أوجد الناتج مستعملاً حقائق الضرب والأنماط:

(الدرس ٥ - ١)

60	5×12	12	4×3
600	50×12	120	40×3
6000	500×12	1200	400×3
60000	5000×12	12000	4000×3

٢ إذا كان وزن سيارتين هو 2×3000 كيلوجرام،

فما وزن السيارتين؟

٤ تحتاج سلمى إلى ٢٩٢ عود سواك لعمل مشروع،

إذا كانت العلبة الواحدة تحتوي على ١٥٠ عوداً، فهل من المناسب أن تشتري

علبتين من علب السواك؟ وضِّح إجابتك.

(الدرس ٥ - ٢)

$300=150 \times 2$
 $292 < 300$ نعم من المناسب شراء علبتين من علب السواك

٥ لدى منيرة ٦ علب من البالونات، في كل منها

١٢ بالوناً، هل من المناسب القول بأن لديها

٧٥ بالوناً؟ (الدرس ٥ - ٢)

$72=12 \times 6$ لا ليس من المناسب القول بأن لديها 75 بالون



٦ قدَّر ناتج الضرب في كل مما يأتي: $35000=7000 \times 5$

7493×5

252×3

$750=250 \times 3$

٨ قرَّرت فاطمة قراءة ٢٦٣ صفحة شهرياً لانتها

من كتابها خلال ٤ شهور. قدَّر عدد صفحات

الكتاب؟ (الدرس ٥ - ٣)

$1200=300 \times 4$

نشاط للدرس (٥ - ٥)

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

استكشاف

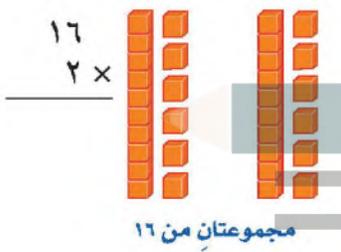
كما تعلم فإننا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عندما نجمع، وهكذا نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع عند الضرب.

نشاط أوجد الناتج: 16×2

فكرة الدرس

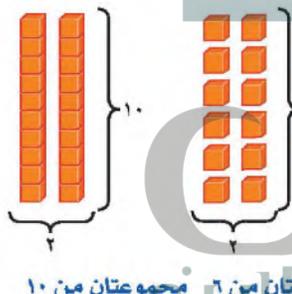
أستعمل النماذج لأستكشف حاصل ضرب عدد من رقمين في عدد من رقم واحد مع إعادة التجميع.

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



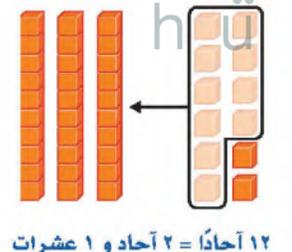
مجموعتان من ١٦

الخطوة ٢: ادمج الآحاد معاً والعشرات معاً.



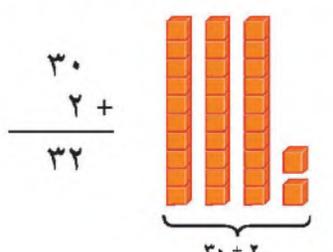
مجموعتان من ٦ مجموعتان من ١٠

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



١٢ آحاداً = ٢ آحاد و ١ عشرات

الخطوة ٤: اجمع نواتج الضرب الجزئية. إذن $32 = 16 \times 2$



٣٠ + ٢

مجموعتين ي كل منهما 16 قطعة من قطع دينز (عشرة واحدة و 6 أحاد)

١ إشرح كيف عملت نموذجاً 2×16 .

لأن عند جمع 6 أحاد + 6 أحاد نحصل على 12 أحاد، فنعيد تجميعه
كعشرة واحدة و 2 أحاد

٢ لماذا أعدت التجميع؟

أصبحت لدينا (3) عشرات و 2 أحاد بينما كان لدينا قبل إعادة التجميع 2 عشرات و 12 أحاد

٣ كيف تغير عدد كل من الأحاد والعشرات بعد إعادة التجميع؟

لا، نحتاج إلى إعادة التجميع أحياناً عندما نجمع ولكن ليس دائماً

٤ هل تحتاج دائماً إلى إعادة التجميع عند الضرب؟ إشرح ذلك.

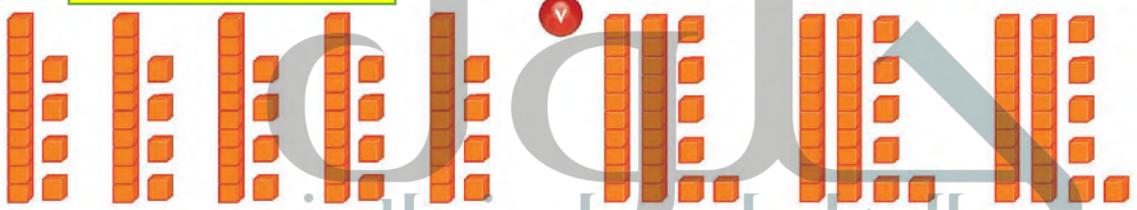
$64 = 16 \times 4$

٥ إذا كان لديك 4 مجموعات، وكل مجموعة تتكون من 16، فما ناتج الضرب؟

تأكد

اكتب جملة الضرب لكل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب:

$70 = 5 \times 14$



$78 = 3 \times 26$



$76 = 4 \times 19$

$82 = 2 \times 41$

أوجد ناتج الضرب، مستعملاً المكعبات:

51 3×17

96 24×4

72 6×12

40 8×5

متى تحتاج إلى إعادة التجميع عندما تضرب.

اكتب

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

٥ - ٥



استعد

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

$$65 = 5 \times 13$$

فكرة الدرس

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

مثال من واقع الحياة ضرب مع إعادة التجميع

١ مبانٍ: 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

الخطوة ١: اضرب الآحاد

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

١٣ × ٥ = ٦٥
١٥ آحاداً = ٥ آحاد و ١ عشرات

الخطوة ٢: اضرب العشرات

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

١٣ × ٥ = ٦٥
٥ عشرات = ٥ عشرات و ١ عشرات = ٦ عشرات

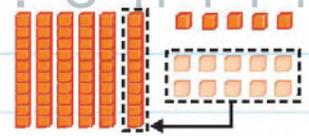
الطريقة ١: استعمال النماذج

الخطوة ١: مثل 13×5



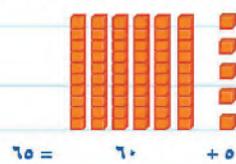
٥ مجموعات من ١٣

الخطوة ٢: ادمج وأعد التجميع



١٥ آحاداً = ٥ آحاد و ١ عشرات

الخطوة ٣: أوجد الناتج 13×5



إذن في البناية ٦٥ شقة.

مثال من واقع الحياة

٢ **زواحف:** تضع أنثى السلحفاة الصحراوية ٨ بيضات في المرة الواحدة. كم

بيضة تضع ١٢ سلحفاة؟

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

الخطوة ١: اضرب الآحاد

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

٨ × ١٢ = ٩٦
٨ × ١ = ٨ عشرات = ٨٠
٨ × ٢ = ١٦ أحاد = ١٦ عشرات و ٦ أحاد

الخطوة ٢: اضرب العشرات

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

٨ × ١٢ = ٩٦
٨ × ١ = ٨ عشرات = ٨٠
٨ × ٢ = ١٦ عشرات = ١٦ عشرات + ١ عشرات = ١٧ عشرات = ١٧٠
٨ × ٢ = ١٦ أحاد = ١٦ عشرات = ١٦ عشرات + ٦ أحاد = ١٦٦

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

١٢	١٠	+	٢	
٨ ×				
١٦	٨٠	+		
٨٠				
٩٦				

٨ × ١٢ = ٩٦
٨ × ١٠ = ٨٠
٨ × ٢ = ١٦
٨٠ + ١٦ = ٩٦

إذن تضع ١٢ سلحفاة ٩٦ بيضة.

تحقق من مغزولية 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

١٣
٨ ×
104

٢٧
٣ ×
81

١٣
٤ ×
52

٥ **تحدث** **إشرح** كيف تجد ناتج 37×6

٤ **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؟

الخطوة الأولى اضرب الآحاد $42 = 7 \times 6$
الخطوة الثانية نضرب العشرات $18 = 3 \times 6$
الخطوة الثالثة إعادة التجميع نعيد تجميع ٤٢ ك ٢ أحاد و ٤ عشرات
١٨ عشرات + ٤ عشرات = ٢٢ عشرات
 $22 \times 6 = 132$

سقوم الشركة بصيانة $56 = 14 \times 4$ كلم

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

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 4 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 2 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 3 \\ \hline 276 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 2 \\ \hline 106 \end{array}$$

$$9 \times 14 = 126$$

$$8 \times 18 = 144$$

$$8 \times 31 = 248$$

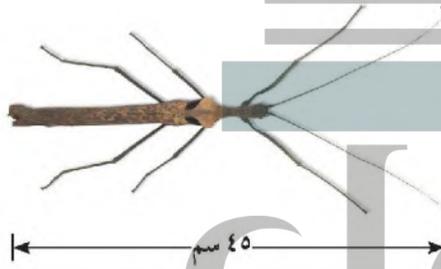
$$4 \times 28 = 112$$

القياس: يصل طول أحد أنواع الحشرات العصبوية إلى ٤٥ سم. ما طول ٣ حشرات من هذا النوع؟

طول 3 حشرات من هذا النوع = $45 \times 3 = 135$ سم

يضع صانع الفطائر ٢٥ قطعة زيتون في الفطيرة الواحدة. ما عدد قطع الزيتون التي يضعها في ٦ فطائر؟

عدد قطع الزيتون في 6 فطائر = $25 \times 6 = 150$ قطعة



مسألة من واقع الحياة

حقائق عن المنطاد

• يطير بسرعة بين ٤٨ - ٦٤ كيلومتراً في الساعة، وقد تصل سرعته إلى ١٠٥ كيلومترات في الساعة.

• متوسط ارتفاع طيرانه هو ٦٠٠ متر.

• سعة خزان الوقود ١٨٧٦ لتراً.



أعلى ارتفاع = $600 \times 5 = 3000$ متر

مناطيد: صنع أول منطاد قبل أكثر من ٨٠ سنة.

١٦ ما سعة خزان وقود المنطاد مقرباً إلى أقرب مئة؟

1900 لتر

١٧ ما المسافة التي يقطعها المنطاد في ٣ ساعات،

إذا طار بسرعة ٥٩ كلم/ ساعة؟

$59 \times 3 = 177$ كلم

١٨ ما أعلى ارتفاع يصل إليه المنطاد إذا كان ذلك الارتفاع يساوي ٥ أمثال متوسط ارتفاع طيرانه؟

مسائل مهارات التفكير العليا

$$120=40 \times 3$$

$$12=60 \times 2$$

٢٩ مسألة مفتوحة: اكتب جملتي ضرب يكون ناتج كل منهما ١٢٠.

٣٠ الحس العددي: كيف تعرف أن 3×21 أكبر من ٦٠ دون إجراء عملية الضرب؟

٣١ اكتشف المختلف: أي مسائل الضرب التالية تختلف عن المسائل الثلاث الأخرى؟

$$18 \times 7$$

$$15 \times 5$$

$$23 \times 4$$

$$33 \times 3$$

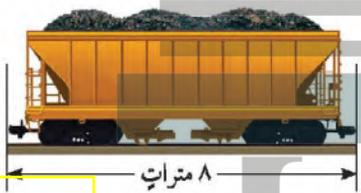
وصفًا للخطوات التي تتبعها لتجد ناتج 76×4

اكتب

أضرب الأحاد $24=6 \times 4$ أضع 4 في الأحاد ورفع 2 إلى العشرات ثم أضرب العشرات $28=7 \times 4$ 2+28 عشرات =30 عشرات

تدريب على اختبار

٢٤ ما طول ٢٤ عربة قطار؟ (الدرس ٥-٥)



(ج) ١٩٢ متراً
(د) ٢٤٠ متراً

(أ) ١٦٠ متراً
(ب) ١٦٢ متراً

٣٣ وزّع طلاب الصف الرابع في مدرسة ما على ٣ فصول دراسية، في كل منها ٢١ طالباً، ما عدد طلاب الصف الرابع في هذه المدرسة؟ (الدرس ٥-٤)

(أ) ٣٦ طالباً.
(ب) ٦٠ طالباً.
(ج) ٦١ طالباً.
(د) ٦٣ طالباً.

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب، مستعملاً الحساب الذهني: (الدرس ٥-١)

$$30000$$

$$5 \times 6000$$

$$2400$$

$$800 \times 3$$

$$80$$

$$20 \times 4$$

قدّر ناتج الضرب في كل مما يأتي: (الدرس ٥-٣)

$$38591$$

$$5013 \times 7$$

$$2500 \approx 2547$$

$$849 \times 3$$

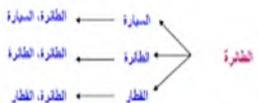
$$500 \approx 530$$

$$265 \times 2$$

٣١ يسكن تركي مدينة جدة. وقد قرّر زيارة قريب له في مدينة الدمام مروراً 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)

عدد النواتج الممكنة = 6

٣٢ توفر ريم ٤٠ ريالاً أسبوعياً فهل من المعقول القول بأنها ستوفر ٣٠٠ ريال في ٦ أسابيع؟ وضع إجابتك. (الدرس ٥-٢)



الدرس ٥-٥: ضرب عد

$$240=6 \times 40$$

$300 > 240$ إذن ليس من المعقول توفير 300 ريال في 6 أسابيع

استقصاء حل المسألة

٦ - ٥

فكرة الدرس: اختيار الخطوة المناسبة لأحل المسألة.



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

افهم

ما معطيات المسألة؟

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

ما المطلوب؟

- ما عدد المدعوين الذين تكفيهم العلب الأربعة؟

خط

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

حل

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 \times 4 \\
 \hline
 20 \\
 40 + \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

تحتاج إلى إيجاد $4 \times 15 =$

اضرب $4 \times 5 = 20$

اضرب $10 \times 4 = 40 +$

اجمع 60

لذا فإن ٤ علب تكفي ٦٠ مدعوًا.

تحقق

يمكنك استعمال الجمع المتكرر للتحقق من إجابتك.

$$60 = 15 + 15 + 15 + 15$$

لذا فالإجابة صحيحة.

حُلْ مَسَائِلَ مُتَنَوِّعَةٍ

اضرب في الرقم 2

٥ **الجبر:** أكمل النمط، ثم صفه:

٦٤٠٠، ١٦٠٠، ٤٠٠، ٢٠٠، ١٠٠

3200

800

٦ **الهندسة:** إذا تكرر النمط التالي، فما الشكل

الذي سيكون رقمه ١٨؟



الشكل الذي سيكون رقمه هو

٧ **الجبر:** 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؟ ما تبرعت به جمانة = 320 -

150 = (120 + 50) ريال

٨ **رُتِبَتْ** أربع صور على النحو الآتي: صورة

الحصان عن يسار صورة الجمل، وجاءت

صورة السيارة أخيراً وعن يمينها صورة

الحافلة. فما ترتيب هذه الصور؟

الأول: الجمل الثاني: الحصان الثالث: الحافلة الرابع: السيارة

٩ **اُكْتُبْ** الخطة التي أتبعتها، في

حل السؤال رقم ٧؟ اشرح كيف استعملتها.

الخطة التي استعملتها هي كتابة جملة عددية

150 = (120 + 50) - 320

اختر الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من

المسائل التالية:

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

القاعدة: 12 ×

عدد المركبات	الأشخاص
10	120
11	132
12	144
13	156

١٠ **الجبر:** إذا كانت حمولة مركبة ١٢ شخصاً،

فاعمل جدولاً لتجد بوساطته عدد الأشخاص

الذين تسعهم (١٠ مركبات، ١١ مركبة،

١٢ مركبة، ١٣ مركبة).

١١ أمام حسن ٣ قمصان، وبنطالان و ٣ أحذية

ليختار منها زياً رياضياً. كم مظهرًا مختلفًا

يمكنه الاختيار منها؟

18 = 3 × 2 × 3 مظهرًا

١٢ إذا علمت أن ٤ دبية تأكل ٢٠٠٠ نملة في اليوم.

فما عدد النمل الذي يأكله دبّان في اليوم؟

4000 = 2 × 2000 نملة

١٣ يتكون دفتر ملصقات من ٥ أوراق، في كل

ورقة ١٨ ملصقًا. فكم ملصقًا في الدفتر؟

90 = 18 × 5 ملصق

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.

عدد الأقلام في 5 دقائق = $132 \times 5 = 660$

مثال من واقع الحياة استعمال نواتج الضرب الجزئية

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

أوجد 132×5 **قَدْرًا**: $132 \times 5 \leftarrow 100 \times 5 = 500$

الخطوة ١: اضرب في الأحاد

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

$2 \times 5 = 10$ أحاد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

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

$3 \times 5 = 15$ عشرات

اجمع: 15 عشرة + 1 عشرات = 16 عشرة

الخطوة ٣: اضرب في المئات

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

$1 \times 5 = 5$ مئات

اجمع: 5 مئات + 1 مئات = 6 مئات

إذن تُنتج الآلة ٦٦٠ قلم رصاص في ٥ دقائق.

تحقق من معقولية الإجابة:

نتيجة الضرب ٦٦٠ قريب من التقدير ٥٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

مثال من واقع الحياة

نقود: أهدت أزوي ٦ خواتم إلى قريباتها. إذا كان ثمن الخاتم ١٠٨ ريالاً،

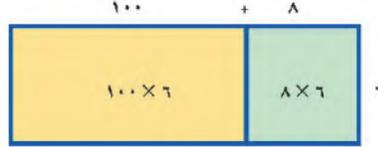
فكم ريالاً دفعت لشراء الخواتم الستة؟

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

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



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



١٠٨	٦ ×	
٨ × ٦	٤٨	
٠ × ٦	٠	
١٠٠ × ٦	٦٠٠ +	
اجمع نواتج الضرب الجزئية	٦٤٨	

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.

مثال من واقع الحياة

سفر: يسافر أحمد من نجران إلى جدة التي تبعد ٩٠٥ كلم مرتين في

الشهر، إذا كان يسلك الطريق نفسه ذهاباً وإياباً. فما المسافة التي يقطعها

أحمد في سفره شهرياً؟

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

الخطوة ١: اضرب في الأحاد

٩٠٥

٤×٥ أحاد = ٢٠ أحاداً

أعد تجميع ٢٠ أحاداً إلى ٢ عشرات

$٤ \times$
٠



الدرس ٥-٧: ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد

الخطوة ٢: اضرب في العشرات

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

٤ × ٩٢٥
اجمع العشرة الناتجة عن إعادة التجميع
٤ عشرات + ٢ عشرات = ٦ عشرات

الخطوة ٣: اضرب في المئات

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 400 \\ \hline 362000 \end{array}$$

٤ × ٩٢٥ = ٣٦٢٠
٤ × ٩٢٥ = ٣٦٢٠

إذن يقطع أحمد ٣٦٢٠ كيلو متراً في الشهر.

تحقق من معقولية الجواب:

٣٦٢٠ قريب من التقدير ٣٦٠٠، إذن الإجابة معقولة. ✓

تأكد ✓

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

625

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

744

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

3042

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

606

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

5824

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

1104

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

5760

$$9 \times 640$$

7264

$$8 \times 908$$

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

$$4 \times 386 = 1556 \text{ ريال}$$

٤ أشخاص؟

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

للتحقق من معقولية الإجابة الفعلية

الفصل الخامس:

١٥٨

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

٢٥٢
٢ ×
504

١٦٨
٢ ×
336

٢٣٨
٤ ×
952

٣٨٣
٣ ×
1149

٣٤٠
٦ ×
2040

٨١٩
٥ ×
4095

٤٠٧
٤ ×
1628

٢٠١
٢ ×
402

١٦٠ × ٧
1120

٥ × ٧٠٩
3545

٩٧٩ × ٩
8811

٦١١ × ٧
4277

٩٢٧ × ٩
8343

٣٣٨ × ٨
2704

٩٠٢ × ٩
8118

٩٠٧ × ٧
6349

الجِبْر: أكمل الجدولين التاليين:

... × Δ			
٧٥	١٧	٦٠	المدخلة (Δ)
150	34	١٢٠	المخرجة (□)

٤ × Δ			
٤١٧	٢٩	٣٨	المدخلة (Δ)
1668	116	152	المخرجة (□)

٢٨
٢٩
٣٠
القياس: طول سيارة ٣٤٢ سم. ما طول ٧ سيارات من النوع نفسه؟

٢٩
٣٠
إذا كانت كل صفحة من صفحات ألبوم الصور تتسع إلى ٦ صور. فما عدد الصور التي يمكن وضعها في ألبوم عدد صفحاته ١٢٥ صفحة؟

طول 7 سيارات = $342 \times 7 = 2394$ سم

$750 = 125 \times 6$

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً من ٣ أرقام، وآخر من رقم واحد، بحيث يكون ناتج ضربيهما أكبر من

$$4100=820 \times 5$$

٤٠٠٠ وأقل من ٤٢٠٠

٣٢ **اكتشف الخطأ:** حل خالدّ وفهد المسألة: $2 \times 362 = 724$ كما هو موضّح. فأيهما إجابته صحيحة؟

إجابة خالد هي الإجابة الصحيحة، أما فهد فهو لم يستعمل إعادة التجميع وهو ضروري في هذه المسألة



فهد

٣٦٢

٢ ×

٦٢٤

خالد

٣٦٢

٢ ×

٧٢٤

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

كم يوماً عمر كندة إذا كان عمرها 3 سنوات. ، السنة = 365 يوماً

تدريب على اختبار

٣٥ إذا استمر نمط الأعداد التالي: ٧، ١٢، ١٧،

٢٢، ٢٧، ... حتى ١٢ عدداً، أوجد مجموع

آخر عددين. (الدرس ٥-٦)

(ج) ٤٩

(أ) ٦٢

(د) ١١٩

(ب) ٦٩

٣٤ عدد الساعات في الشهر الواحد يساوي

٧٢٠ ساعة. كم ساعة في ٩ أشهر؟

(الدرس ٥-٧)

(أ) ٨٠ ساعة.

(ج) ٦٣٨٠ ساعة.

(ب) ٧٢٩ ساعة.

(د) ٦٤٨٠ ساعة.

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب. وتحقق من معقولية إجابتك: (الدرس ٥-٤، ٥-٥)

576

$$72 \times 8$$

٣٨

170

$$34 \times 5$$

٣٧

63

$$21 \times 3$$

٣٦

$$60=20 \times 3$$

$$560=70 \times 8$$

$$150=30 \times 5$$

قدّر ناتج الضرب. (الدرس ٥-٣)

$$63000=7000 \times 9$$

$$6532 \times 9$$

٤٠

$$4200=600 \times 7$$

$$639 \times 7$$

٤١

$$1500=500 \times 3$$

$$465 \times 3$$

٣٦

٤٢ قرّر معلّم و٢٣ طالباً و٧ أولياء أمور الخروج في رحلة ميدانية. إذا كانت السيارة الواحدة تسع

لـ ٤ أشخاص. فهل من المعقول القول بأن ٧ سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في الرحلة؟ وضّح إجابتك.

(الدرس ٥-٢)

7 سيارات تكفي لذهاب $28=7 \times 4$ شخص

عدد من قرر الخروج للرحلة الميدانية $31=7+23+1$

$28 < 31$ إذن ليس من المعقول القول بأن 7 سيارات تكفيهم جميعاً للذهاب في رحلة

١٦٠ الفصل الخامس

عدد دقائق التدريب في 4 أسابيع = $2 \times 60 \times 4 = 480$ دقيقة

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

أوجد ناتج الضرب:

١٤ $591 \times 8 = 4728$

١٣ $226 \times 4 = 904$

١٦ $707 \times 9 = 6363$

١٥ $604 \times 5 = 3020$

الجبر: أكمل بالعدد المناسب:

١٧ إذا كان $3 \times 7 = 21$,

فإن $30 \times \square = 2100$

١٨ إذا كان $8 \times \square = 48$,

فإن $80 \times \square = 4800$

١٩ اختيار من متعدد: تحمل طائرة ٢٣٤ راكبًا. إذا كانت الطائرة تقوم بأربع رحلات يوميًا، فما عدد المسافرين الذين تقلّهم الطائرة في اليوم؟

(أ) ٨٢٦ (ب) ٩٣٦ (ج) ٩٨١ (د) ٩٢٦

٢٠ اكتب لماذا لم تفهم ليلى أن ٤٢٠٠ ليس تقديرًا معقولًا لناتج ضرب 7×681 اشرح ذلك.

أوجد الناتج مُستعملًا حقائق الضرب والأنماط:

١ $4 \times 5 = 20$ ٢ $6 \times 9 = 54$

$40 \times 5 = 200$ $60 \times 9 = 540$

$400 \times 5 = 2000$ $600 \times 9 = 5400$

$4000 \times 5 = 20000$ $6000 \times 9 = 54000$

أوجد الناتج مستعملًا الحساب الذهني:

٣ $60 \times 2 = 120$ ٤ $800 \times 6 = 4800$

٥ $50 \times 4 = 200$ ٦ $9000 \times 8 = 72000$

٧ تكلف مُستلزمات المدرسة ٢٠٠ ريال للطالب الواحد. فهل من المعقول القول بأن مُستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال؟ اشرح ذلك.

١٨٠٠ = ٢٠٠ × ٩ نعم من المعقول القول مستلزمات المدرسة لـ ٩ طلاب تكلفهم ٢٠٠٠ ريال

٨ اختيار من متعدد: أي أزواج الأعداد الآتية

أنسب لإكمال الفراغ؟ $\square \times 100 = 6500$

(أ) ٦٥٠، ٦٥ (ب) ٦٥٠٠، ٦٥

(ج) ٦٥٠٠، ٦٥٠ (د) ٦٥٠٠، ٦٥

٩ يدفع عليّ ٢٥٠ ريالًا مقابل العناية بحديقة منزله في المرّة الواحدة. هل من المعقول القول بأن عليًا يدفع ١٥٠٠ ريالًا مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات؟

٢٠٠٠ = ٨ × ٢٥٠ إذن ليس من المعقول القول بأن عليًا يدفع ١٥٠٠ ريالًا مقابل العناية بالحديقة ٨ مرّات

قدّر ناتج الضرب:

١١ $9431 \times 7 = 66017$

١٢ $657 \times 4 = 2628$

$63000 = 9000 \times 7$

$2800 = 700 \times 4$

لأن تقدير ناتج 7×681 هو للأعلى $4900 = 7 \times 700$ وليس للأدنى $4200 = 7 \times 600$



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

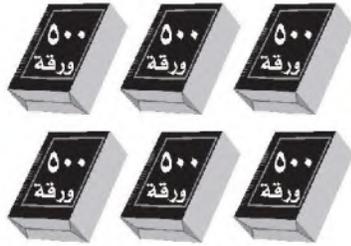
١ لدى أحمد ٩ أوراق نقدية من فئة

٥٠٠ ريال، كم ريالاً لديه؟

(أ) ٣٦٠٠ ريال. (ب) ٤٠٠٠ ريال.

(ج) ٤٠٠٠ ريال. (د) ٥٠٠٠ ريال.

٤ ما عدد الأوراق في ٦ عُلب؟



(أ) ٣٠٠٠ (ب) ٣٢٠٠

(ج) ٣٥٠٠ (د) ٤٠٠٠

٢ أي العمليات التالية تجعل هذه الجملة العددية

$٦٣ \bullet ٨١ = ١٤٤$ صحيحة؟

(أ) + (ب) -

(ج) × (د) ÷

٥ ما القيمة المنزلية 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. فأى

العبارات العددية التالية تمثل عدد الكلمات

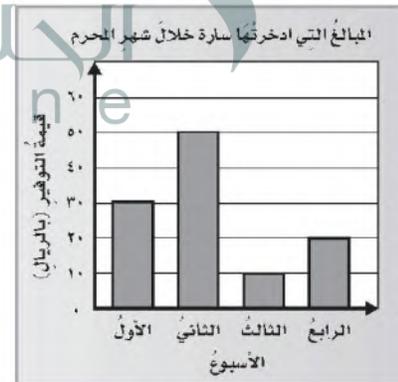
التي حفظها سعد في اليومين؟

(أ) $١٢ - ١٥$ (ب) ١٢×١٥

(ج) $١٥ + ١٢$ (د) $١٢ \div ١٥$

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 الثالث.

(ج) الأسبوع الثاني. (د) الأسبوع الرابع.

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

عدد الأقراص في 8 علب = $400 = 50 \times 8$
قصاص

١١ ما عدد الأقراص المدمجة في ٨ علب؟



١٢ قدم نادي للسياحة عرضاً للرجال بحيث يصبح

ثمان تذكرة الدخول يوم الثلاثاء ٩ ريالاً
للشخص الواحد، إذا دخل النادي في ذلك
اليوم ٣٤٥ شخصاً، فكم ريالاً سيكون إيراد

إيراد المسح في ذلك اليوم
 $3105 = 345 \times 9 =$ ريال

الجزء ٣ الإجابة المطولة

١٣ أجب عن السؤالين التاليين موضّحاً خطوات الحل:

تضم إحدى المدارس ٨ فصول دراسية، وفي
كل فصل منها ٢٢ مقعداً. فما عدد المقاعد
في هذه المدرسة؟ وضح إجابتك.

$176 = 22 \times 8$ مقعد

١٤ يمكن أن يصل وزن السلحفاة الخضراء

البالغة إلى ٣٢٠ كجم. ما أكبر وزن ممكن
لسبع سلاحف خضراء بالغة؟ وضح إجابتك.

أكبر وزن ممكن لسبع سلاحف خضراء بالغة = $2240 = 320 \times 7$ كجم

٨ لدى هدى ٣ أقلام رسم حمراء، وقلمان
أزرقان، وأربعة أقلام خضراء، إذا سحبت قلمًا
بشكل عشوائي. فصف احتمال أن يكون هذا
القلم أزرق؟

- (أ) مؤكد.
(ب) أكثر احتمالاً.
(ج) مستحيل.
(د) أقل احتمالاً.

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

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

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

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

قدّر كم كيلومتراً قطع أبو طلال بسيارته في
الأيام الثلاثة؟

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

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن...

فعد إلى الدرس...

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

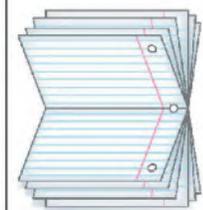
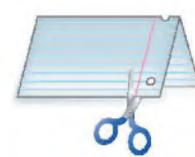
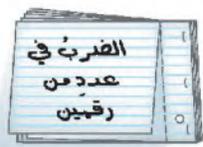


المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّم أفكار

اعمل هذه المَطْوِيَّة لتساعدك على تنظيم معلوماتك عن الضرب في عدد من رقمين. ابدأ بستُّ أوراقٍ ملاحظاتٍ.

- ١ اطوِ الأوراقَ عرضيًّا من المنتصفِ مطويةً. لتشكِّل مطويةً.
- ٢ قصَّ من كلِّ ورقةٍ شريطاً عرضُهُ ٥, ٢ سم على طولِ الحافةِ اليمنى من أحدِ نصفيِّ المطويةِ.
- ٣ اكتب عنوانَ الفصلِ على الجزءِ الخارجيّ للورقةِ، وسجِّل ملاحظاتك على الجزءِ الداخليِّ.
- ٤ كترِّبِ الخَطوَتَيْنِ ٢ و ٣ للأوراقِ الأخرى، وخصِّصْ كلاً منها لدرسٍ وثبتِ الأشرطةَ الجانبيةَ.



أءب عىن الأسلءة الآءىة:

قرب إلى المنزلة المءطاءة فى كل من المسائل الآءىة: (الءرس ١-٦)

2000

٢ إلى ٢١٨٨، إلى أقرب ألف

600

١ إلى ٦٠٤، إلى أقرب ١٠

700000

٤ إلى ٦٨١٠٠٢، إلى أقرب مئة ألف

90000

٢ إلى ٨٥٨٨٨، إلى أقرب عشرة آلاف

7000

٥ تبرع عدد من المءسنىن بـ ٦٧٨٤ رىالاً. قرب ما تبرعوا به إلى أقرب ألف رىال.

أوءء ناءء ءمع كل ممأ يآءى: (الءرسان ٥-٥، ٤-٥)

٩٢٩٠
٨١٢+

10102

٥١٣٨
٥٠٧+

5645

٧٥٩
٣٠٧+

1066

٢٤٢٦٠٠٧
٤٨٠١٩٦+

2906203

٣٤٠٦٨
٦٠٥٥+

40123

٦٠٠٥
٨٢٠٤+

14209

أءءب ءملاء ضرب تمئل الشءل، ثم أوءء ناءء الضرب: (الءرسان ٥-٥، ٤-٥)



$$55 = 5 \times 11$$



$$42 = 3 \times 14$$

أوءء ناءء الضرب: (الءرس ٥-٥)

430

١٦ ٥×٨٦

360

١٥ ٩×٤٠

252

٢٤ ٧×٣٦

الضرب في مضاعفات العشرة

١ - ٦

استعد



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

$$500 = 25 \times 20$$

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

فكرة الدرس
أضرب أعداداً في مضاعفات العشرة.

مثال من واقع الحياة الضرب في مضاعفات العشرة

سؤال: ما عدد الصور التي طبعها حازم؟

لمعرفة عدد الصور تحتاج إلى إيجاد ناتج: 20×25

الطريقة ١:	استعمل خصائص الضرب
20×25	اكتب المسألة
$(2 \times 10) \times 25$	اكتب ٢٠ في الصورة: 2×10
$(10 \times 2) \times 25$	استعمل الخاصية الإبدائية للضرب
$10 \times (2 \times 25)$	استعمل الخاصية التجميعية للضرب
10×50	اضرب $2 \times 25 = 50$
٥٠٠	احسب ذهنياً

الطريقة ٢:	استعمل الورقة والقلم
الخطوة ١: اضرب الآحاد	الخطوة ٢: اضرب العشرات
٢٥	٢٥
$20 \times$	$20 \times$
صفر آحاد $0 = 25 \times 0$	٢ عشرات $20 \times 25 = 500$ عشرة

إذن طبع حازم ٥٠٠ صورة.

٢ **تِجَارَةٌ:** لدى متجر ٣٠ جهازًا تسجيليًّا، إذا كان ثمن الواحد منها ١٢٥ ريالًا.

فَمَا ثمن هذه الأجهزة؟

الخطوة ١: اضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

صفر آحاد \times ١٢٥ = صفرًا

الخطوة ٢: اضرب العشرات.

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

٣ عشرات \times ١٢٥ = ٣٧٥ عشرة

إذًا ثمن جميع الأجهزة = ٣٧٥٠ ريالًا.

تَحَقُّق:

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

أكتب المسألة 125×30

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

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

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

اضرب $125 \times 3 = 375$ 375×10

حساب ذهني 3750

إذًا الإجابة صحيحة. ✓

تَذَكَّر

عندما تضرب عددًا في مضاعفات العشرة فإن منزلة الآحاد في الناتج ستكون دائمًا صفرًا.

تَأَكَّد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

٣ 79×80

6320

٢ 53×30

1590

١ 36×10

360

٦ 70×518

36260

٥ 40×389

15560

٤ 20×250

5100

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

$$1040=52 \times 20$$

٨ **تحدث:** فسّر كيف يمكنك أن تستفيد من حساب 67×4 ، لتحسب 67×40

$$\begin{aligned} \text{بما أن } 40 &= 10 \times 4 \text{ إذن يمكن أن نكتب:} \\ 67 \times 4 \times 10 &= 67 \times 40 \end{aligned}$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

٢٧	١٠	١٥	٩
$30 \times$		$20 \times$	
810		300	

٥٣	١٢	٤٦	١١
$60 \times$		$40 \times$	
3180		1840	

8460	٩٠ × ٩٤	١٤	6400	٨٠ × ٨٠	١٣
------	---------	----	------	---------	----

9360	٣٠ × ٣١٢	١٦	2750	١٠ × ٢٧٥	١٥
------	----------	----	------	----------	----

22850	٥٠ × ٤٥٧	١٨	19050	٥٠ × ٣٨١	١٧
-------	----------	----	-------	----------	----

55840	٨٠ × ٦٩٨	٢٠	39480	٧٠ × ٥٦٤	١٩
-------	----------	----	-------	----------	----

2030=29×70	٢١	إذا كان $29 \times 7 = 203$ ، فما ناتج 29×70 ؟
------------	----	---

1560=52×30	٢٢	إذا كان $52 \times 3 = 156$ ، فما ناتج 52×30 ؟
------------	----	---

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

$$\text{عدد الدود الذي يأكله الطائر في 20 يوم} = 20 \times 14 = 280 \text{ دودة}$$



طيور: يتغذى طائر الطنان كل ١٠ دقائق، ويطير ٤٠ كيلومترًا في الساعة، ويخفق بجناحيه من ٦٠ إلى ٨٠ مرة كل ثانية. استند من هذه المعلومات في الإجابة عن الأسئلة التالية:

أكبر عدد من خفقات الأجنحة للطائر = $15 \times 80 = 1200$ خفقة

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

$450 = 45 \times 10$ دقيقة

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

$800 = 20 \times 40$ كلم

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، ونتاج ضرب العددين يحتوي على ٣ أصفار.

$$1000 = 40 \times 25$$

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

$$٤٠ \times ٦٧$$

$$٢١ \times ٤١$$

$$٤٠ \times ٢٨$$

$$٣٠ \times ١٥$$

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

$3000 = 60 \times 50$ الناتج يحتوي على 3 أصفار وذلك لأن كلا من 50 و60

رقم أحاده صفر وناتج $30 = 6 \times 5$



تقدير نواتج الضرب

استعد

إذا كان القطُ ينامُ ١٢ ساعةً يومياً، فكم ساعةً تقريبا ينامُ في ٣ أسابيع؟

٦ - ٢

فكرة الدرس

أقدرُ ناتج الضرب باستعمال التقريب.

تُفيدُ كلمة «تقريباً» أنَّ عليك أن تُقدِّر. وحينما تُقدِّرُ ناتج ضربٍ عددين من رقمين فمن المفيد أن تُقرب كلًّا منهما.

مثال من واقع الحياة تقدير ناتج الضرب

حيوانات: ينام القط ١٢ ساعةً يومياً، فكم ساعةً تقريبا ينامُ في ٣ أسابيع؟

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

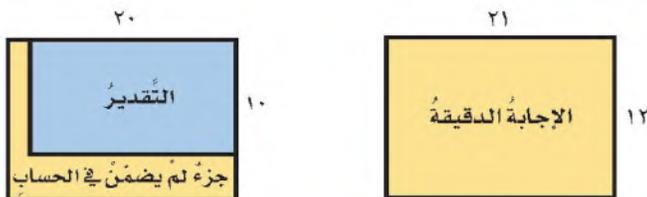
الخطوة ١: قرب كل عدد إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 21 \text{ تُقرب إلى } 20 \\ 12 \text{ تُقرب إلى } 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢: اضرب العشرات.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 10 \times \\ \hline 200 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{صِفْرُ آحاد } 20 \times = \text{ صِفْرًا} \\ \text{١ عشرات } 20 \times = 20 \text{ عشرة} \end{array}$$

إذن ينام القط ٢٠٠ ساعةً تقريباً في ٢١ يوماً أو في ٣ أسابيع. وبما أنه قد تمَّ تقريب كلِّ من العددين إلى أعدادٍ أقلَّ منهما، فإنَّ ناتج التقدير أقلُّ من الإجابة الدقيقة.



عدد الساعات التي ينامها القط يومياً = 12 ساعة

3 أسابيع = $7 \times 3 = 21$ يوم

عدد الساعات التي ينامها القط في $252 = 12 \times 21$ ساعة

يساوي تقريبا 250 ساعة

مثال من واقع الحياة تقدير ناتج الضرب

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	←	٣٥٤	←	٤٠٠
تم تقريب ٣٥ إلى أقرب ١٠ فأصبح ٤٠	←	٣٥	←	٤٠

الخطوة ٢: اضرب

$$\begin{array}{r} 400 \\ \times 40 \\ \hline 16000 \end{array}$$

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



تذکر

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

تأكد

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

٤٣ × ٥٢٥

20000=40×500
أقل من الإجابة الدقيقة

١٧ × ٣٧٦

8000=20×400 أكبر من الإجابة الدقيقة

1=30×60

800 أكبر من الإجابة الدقيقة

٥٧

٢٥ ×

300=10×30

٣٤

١٢ ×

فَسِّرْ كَيْفَ تَعْرِفُ إِذَا كَانَ تَقْدِيرُ نَاتِجِ الضَّرْبِ أَكْبَرَ أَمْ أَقْلَ مِنْ الإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ.

تحدث

يُجْرِي خَالِدٌ ٢٥ مِكَالَةً هَاتِفِيَّةً كُلَّ أُسْبُوعٍ، فَكَمْ مِكَالَةً تَقْرِبًا يُجْرِي فِي ٥٢ أُسْبُوعًا؟

إذا تم تقريب كل من العددين إلى أعداد أقل منهما، فإن ناتج التقدير أقل من الإجابة الدقيقة

إذا تم تقريب كل من العددين إلى أعداد أعلى منهما، فإن ناتج

التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة

1500=50×30 مكالمة تقريبا

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

٤٣ ^٨
١٤ ×

400=10×40 أقل من الإجابة الدقيقة

٢٨ ^٧
٢٥ ×

900=30×30 أكبر من الإجابة الدقيقة

٧٩ ^{١٠}
٥٥ ×

4800=60×80 أكبر من الإجابة الدقيقة

٥٦ ^٩
٣٧ ×

2400=40×60

٣٧ × ٣٥٢ ^{١٢}

16000=40×400 أكبر من الإجابة الدقيقة

١١ × ٢٣٤ ^{١١}

2000=10×200 أقل من الإجابة الدقيقة

٤٢ × ٥٣٥ ^{١٤}

20000=40×500 أقل من الإجابة الدقيقة

٨٦ × ٤٨٩ ^{١٣}

45000=90×500 أكبر من الإجابة الدقيقة

١٥ يستطيع الطَّبِيُّ أَنْ يَرْكُضَ ٨٨ كيلومترًا في السَّاعَةِ. كم كيلومترًا تقريبًا يستطيع الطَّبِيُّ أَنْ يَقَطَعَ إِذَا رَكُضَ مَدَّةَ ١٢ سَاعَةً؟

900=10×90 كلم تقريبًا

١٦ يبلغ معدَّل ما يُسَجَّلُهُ إِبْرَاهِيمُ فِي مَبَارَاةِ كُرَةِ السَّلَّةِ ١٦ نَقْطَةً. كم نَقْطَةً تَقْرِيبًا يُسَجَّلُ فِي ١٤ مَبَارَاةٍ؟

200=10×20 نقطة

١٧ نوع من الديدان له ٧٥٠ رِجْلًا، كم رِجْلًا تَقْرِيبًا لَدَى ١٢ دُوْدَةً مِنْ ذَلِكَ النُّوعِ؟



8000=10×800 رجل

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

١٨ القياس: كم كيلوجرامًا تقريبًا من الفواكه الطازجة يستهلك الفرد السعودي خلال ١٢ سنة؟

1000=100×10 كجم

39x51 لأنها تقرب إلى 40x50 والعدد
50 قريب جدا من 51 والعدد 40 قريب

یقرأ محمد في اليوم 16 صفحة من قصة يحبها كل يوم ، فكم صفحة یقرأ

فـ 23 هـ ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددين يكون تقدير ناتج ضربيهما 2000

٣٠ **الحس العددي:** قَدِّرْ 39×51 و 45×84 ، أيهما أقرب إلى الإجابة الدقيقة؟

٣١ **اكتب** مسألة من واقع الحياة تستعمل فيها تقدير ناتج ضرب عددين،

كلُّ منهما يتكوّن من رقمين.

تدريب على اختبار

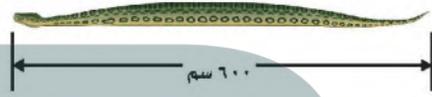
٣٣ عدد أيام السنة الهجرية يساوي 354 يوماً تقريباً، ما أفضل تقدير لعدد أيام 12 سنة؟

(الدرس 6-2)

- (أ) 4000 (ب) 5000 (ج) 6000 (د) 7000

٣٢ كم يبلغ طول 35 أفعى من نوع الأناكوندا؟

(الدرس 6-1)



- (أ) 18000 سم (ب) 21000 سم (ج) 24000 سم (د) 30000 سم

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي: (الدرس 6-1)

٣٦
$$\begin{array}{r} 96 \\ 70 \times \\ \hline \end{array}$$

6720

2150

٣٥
$$\begin{array}{r} 43 \\ 50 \times \\ \hline \end{array}$$

٣٤
$$\begin{array}{r} 27 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

270

أوجد ناتج الضرب، وتحقق من معقولية الإجابة. (الدرس 5-7)

63360

٣٩ 9×7040

24390

٣٨ 6×4065

3018

٣٧ 3×1006

بالتقريب $63000 = 9 \times 7000$ الإجابة معقولة

بالتقريب $24000 = 6 \times 4000$ الإجابة معقولة

بالتقريب $3000 = 3 \times 1000$ الإجابة معقولة

٣٠ اكتشف القاعدة ثم طبّقها لتكامل الجدول: (الدرس 4-4)

القاعدة: $4 \times \triangle$

11	9	7	5	3	1	المدخلة (\triangle)
■	36	■	20	12	4	المخرجة (\square)

44

28

٣١ يبلغ الراتب الشهري لموظف 10402 ريال، يدفع منه مبلغ 2449 ريالاً إيجاراً لشقته، كم ريالاً يتبقى

لديه؟ تحقق من صحة الحل.

يتبقى لديه: $7953 = 10402 - 2449$ ريال

٣٢ اكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط فيما يلي: (الدرس 1-2)

٣٤ $3479 \underline{1} 028$

90000

٣٣ $2670 \underline{8} 30$

2000000

٣٣ $1893 \underline{9} 7$

90

خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٦

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَسْتَعْمَلُ خُطَّةَ التَّمَثِيلِ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.



مَعَ عَبْدِ اللَّطِيفِ ٩ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ قِيمَتُهَا ٥٧ رِيَالًا،
هَاتِ طَرِيقَةً وَاحِدَةً مِنْ طَرِقِ تَمَثِيلِ هَذَا الْمَبْلَغِ بِتَسْعِ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ.

اِفْقَمِ

مَا مَعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- مَعَ عَبْدِ اللَّطِيفِ ٩ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ.
- قِيمَةُ الْأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ ٥٧ رِيَالًا.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- تَمَثِيلُ ٥٧ رِيَالًا بِتَسْعِ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ.

خَطِّطْ

مِثْلُ الْمَسْأَلَةِ بِتَسْعِ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ قِيمَتُهَا ٥٧ رِيَالًا.

حُلِّ

إِحْدَى الطَّرِيقِ الَّتِي تَسْتَطِيعُ أَنْ تَمَثِّلَ بِهَا ٥٧ رِيَالًا هِيَ:

لَكِنَّ عِدَدَ الْأَوْرَاقِ ٤، وَأَنْتِ تَحْتَاجُ إِلَى أَنْ يَكُونَ عِدَدُهَا ٩ أَوْرَاقٍ.
لِذَلِكَ: بَدِّلِ وَرْقَةَ الـ ٥٠ رِيَالًا بِ
فِيصْبِحُ لَدَيْكَ الْأَوْرَاقُ التَّالِيَةُ:
وَهَذَا يَمَثِّلُ إِحْدَى طَرِقِ تَمَثِيلِ ٥٧ رِيَالًا بِتَسْعِ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ.

تَحَقَّقْ

$$\begin{array}{c}
 \text{١٠٠} + \text{١٠٠} \\
 \text{١٠} + \text{١٠} \\
 \text{١} + \text{١} \\
 \text{١٥} + \text{٤٠} = \text{٥٧ رِيَالًا}
 \end{array}$$

إِذْنِ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ.

أقل كمية من الأوراق النقدية هي: ورقة من فئة 50 ريالاً ،

وأخرى من فئة 5 ريالات

حلل الخطة

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

١ إذا كان مع عبد اللطيف ٥٥ ريالاً، فما أقل كمية من الأوراق النقدية يمكن أن تكون معه؟

٢ افترض أنه كان مع عبد اللطيف ٨٠ ريالاً تتكون من ٥ أوراق نقدية، فكم يكون لديه من كل نوع من الأوراق النقدية؟

يكون لدى عبد اللطيف: ورقة واحدة من فئة ال 50 ريالاً ،

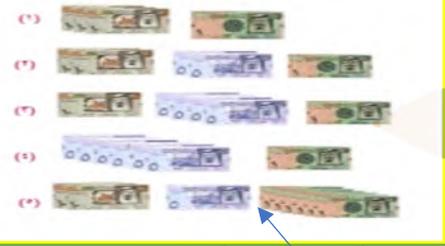
وورقتان من فئة ال 5 ريالات، وورقتان من فئة ال 10 ريالات،

يمكن استخدام خطة تكوين جملة عديدة لحل المسألة
١×2+5×2+10×5=57 فيكون تمثيلهم كالتالي: ورقة من فئة ال 10 ريال واحد، وورقتين من فئة ال 5 ريالات، و 5 ورقات من فئة ال 10 ريالات

٣ افترض أن مع عبد اللطيف ثلاث أوراق نقدية قيمتها مجتمعة ٦٠ ريالاً، فما عدد الأوراق من كل نوع؟

٤ صف خطة أخرى يمكنك استعمالها لحل المسألة في الصفحة السابقة

ورقة واحدة من ال 50 ريال، وورقتين من ال 5 ريالات



٢× عمر محمود + 10 = 30 فيكون عمر محمود 10 سنوات

تدرب على الخطة

استعمل خطة التمثيل لحل كل من المسائل التالية:

٥ يزيد عمر والد محمود ١٠ سنوات على مثلي عمر محمود. فإذا كان عمر والد محمود ٣٠ سنة، فما عمر محمود؟

٦ يوجد ٣ أشخاص في احتفال، وكل واحد منهم يريد أن يصفح الشخصين الآخرين. ما عدد المصافحات التي ستتم في هذا الاحتفال؟

عدد السلامات = 3 سلامات

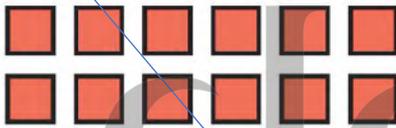
٧ الهندسة: هل يمكن عمل ٤ مربعات متطابقة باستعمال ١٢ عوداً متماثلاً؟

٨ تقف ليلى ونوال وهدي في صفوف مختلفة من الاضطفاف 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؟

الأول مع الثاني الأول مع الثالث الثاني مع الثالث

لا، لأن عمل 4 مربعات متطابقة يحتاج 16 عوداً متطابقاً

٩ الهندسة: كم مستطيلاً مختلفاً يمكنك أن تصنع باستعمال جميع المربعات التالية:



١٠ مثل المبلغ ٣١ ريالاً بخمسة صور مختلفة من فئات الأوراق النقدية.

١١ يحتاج عمارة إلى أن يرتب مجموعة طاولات مربعة لاجتماع يحضره ٩ طلاب من صفه بالإضافة إليه، بحيث يجلس طالب واحد فقط على كل جهة من الطاولة. فسر كيف يمكنه أن يرتب ست طاولات على شكل مستطيل ليجلس كل طالب، وفي الوقت نفسه لا تبقى مقاعد زائدة؟

١٢ اكتب متى يكون من الأفضل أن تستعمل خطة التمثيل لحل المسألة؟ فسر إجابتك.

يمكن أن نصنع 4 مستطيلات مختلفة

يشكلها على شكل مستطيل 3×2 وذلك ليجلس 10 طلاب تماماً

خطة التمثيل لحل المسألة يفضل استعمالها في المواقف التي

تتطلب التخمين والتحقق ويكون من الممكن استعمال مواد

ووسائل محسوسة

من رقمين

أمام ليلى: 5 طالبات

أمام نوال: طالبتين

أمام هدي: 4 طالبات

$$250 = 10 \times 25 \approx 12 \times 25$$

رسالة في السنة تقريبا

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

(الدرس ٢-٦)



استعمل خطة التمثيل لحل الأسئلة

(الدرس ٣-٦)

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

$$27 = 13 - 40 = ? \quad ? + 13 = 40$$

ثلاثة أضعاف عمر نور = $3 + 27 = 9$ سنوات

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

في جيب أحمد ورقة نقدية واحدة من فئة ال ريال، وثلاثة أوراق

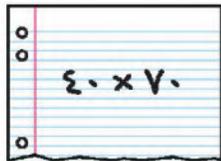
نقدية من فئة ال 10 ريالات



١١ اكتب عدد الأصفار في ناتج الضرب الموضح أدناه. وضخ إجابتك.

اكتب

(الدرس ١-٦)



عدد الأصفار = صفرين
حيث $2800 = 70 \times 40$ العدد 70 يحوي صفر والعدد 40 يحتوي صفر

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ١-٦)

$$\begin{array}{r} 52 \\ 20 \times \\ \hline \end{array}$$

1040

$$\begin{array}{r} 38 \\ 30 \times \\ \hline \end{array}$$

1140

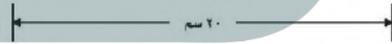
٣ القياس: يمارس سلطان رياضة الجري

٣٠ كلم أسبوعياً، إذا كان عدد أسابيع السنة الهجرية ٥١ أسبوعاً تقريبا. فكم كيلومتراً يجري في السنة؟ (الدرس ١-٦)

١530 = 30 x 51 إذن يجري سلطان 1530 كلم في السنة

٤ اختيار من متعدد: أوجد مجموع أطوال

٣٠ تمساحاً حديثي الولادة؟ (الدرس ١-٦)



٥٠٠ (ج)

٣٠٠ (أ)

٦٠٠ (د)

٤٠٠ (ب)

٥ قدر الناتج، ثم بين إذا كان التقدير أكبر من أم أقل من الإجابة الدقيقة: (الدرس ٢-٦)

$$\begin{array}{r} 37 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 14 \times \\ \hline \end{array}$$

٢٠٠ = 10 x 20 أقل من الإجابة الدقيقة

8000 = 20 x 40 أكبر من الإجابة الدقيقة

٧ اختيار من متعدد: عدد أيام السنة الهجرية

يساوي ٣٥٤ يوماً تقريبا. ما أفضل تقدير لعدد أيام ٢٣ سنة؟ (الدرس ٢-٦)

٧٠٠٠ (ج)

٤٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٥٠٠٠ (ب)

ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

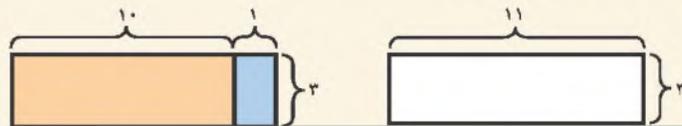
استكشاف

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

خاصية التوزيع

مفهوم أساسي

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



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

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

فكرة الدرس

استكشف الضرب في عدد من رقمين.

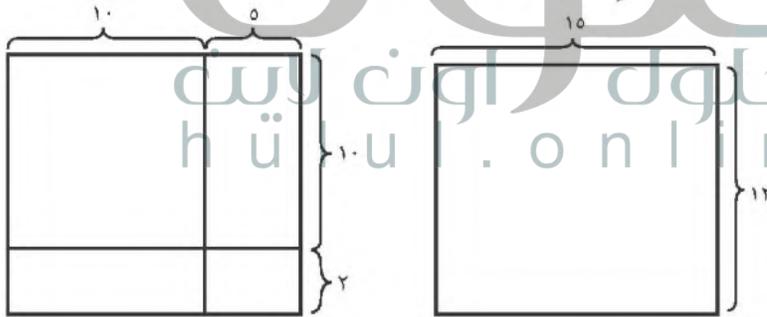
المفردات

خاصية توزيع الضرب على الجمع

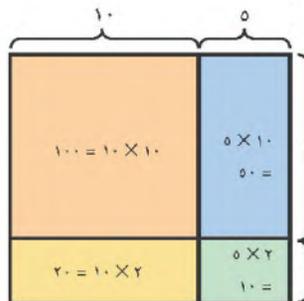
نشاط أو جد ناتج 15×12

يمكنك أن تستعمل نموذج المستطيل لتجد ناتج الضرب.

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



الخطوة ٣: أو جد 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 تَنْفِيذَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ
نَوَاتِجِ الضَّرْبِ كَمَا يَلِي:

	١٥	
	١٢ ×	
	—————	
٥ × ٢	١٠	
١٠ × ٢	٢٠	
٥ × ١٠	٥٠	
١٠ × ١٠	١٠٠ +	
	—————	
	١٨٠	

اجمع نواتج الضرب الجزئية.

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

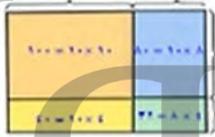
$$\begin{aligned}
 (١٥ \times ١٠) + (١٥ \times ٢) &= ١٥ \times ١٢ \\
 (١٠ \times ١٠) + (٥ \times ١٠) + (١٠ \times ٢) + (٥ \times ٢) &= \\
 ١٠٠ + ٥٠ + ٢٠ + ١٠ &= \\
 ١٨٠ &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ((8+10) \times 10) + ((8+10) \times 2) &= (18 \times 10) + (18 \times 2) = 18 \times (10+2) \\
 216 &= 80+100+16+20 = (8 \times 10) + (10 \times 10) + (8 \times 2) + (10 \times 2) =
 \end{aligned}$$

فَكِّرْ:

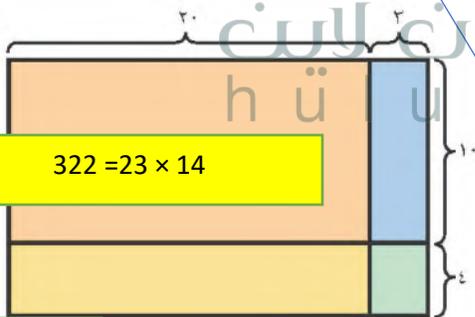
١ كيف تستعمل خاصية التوزيع لِتَجِدَ نَاتِجَ ١٨×١٢ ؟

$$\begin{aligned}
) + (10 \times 4) + (8 \times 4) &= (18 \times 10) + (18 \times 4) \\
 = 100 + 80 + 40 + 32 &= (10 \times 10) + (8 \times 10) \\
 252 &=
 \end{aligned}$$

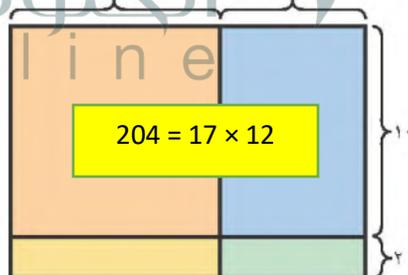


تَأْكُدْ

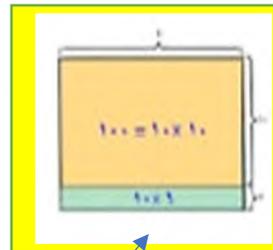
اكتب جملة الضرب لكل نموذج مما يأتي:



$$322 = 23 \times 14$$



$$204 = 17 \times 12$$



$$\begin{aligned}
 + (8 \times 5) &= (28 \times 20) + (28 \times 5) \\
 (20 \times 20) + (8 \times 20) + (20 \times 5) &= \\
 700 + 160 + 100 + 100 + 40 &=
 \end{aligned}$$

استعمل نموذج المستطيل و خاصية التوزيع لِتَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$٢٨ \times ٢٥$$

$$١٨ \times ١٤$$

$$\begin{aligned}
 (10 \times 10) + (10 \times 02) \\
 120 = 100 + 20 =
 \end{aligned}$$

$$١٠ \times ١٢$$

$$٢٠ \times ١٩$$

$$١٥ \times ١٧$$

$$١٣ \times ١٦$$

$$\begin{aligned}
 1 &= (20 \times 10) + (20 \times 9) \\
 380 &= 200 + 80
 \end{aligned}$$

بين في عدد

$$\begin{aligned}
 (15 \times 10) + (15 \times 7) \\
 + (10 \times 7) + (5 \times 7) &= \\
 (10 \times 10) + (5 \times 10) \\
 100 + 50 + 70 + 35 &= \\
 255 &=
 \end{aligned}$$

كيف تجد ناتج ١٩×١٦

$$\begin{aligned}
 \text{نستخدم خاصية التوزيع} \\
 + (9 \times 6) &= (19 \times 10) + (19 \times 6) \\
 (10 \times 10) + (9 \times 10) + (10 \times 6) \\
 304 &= 100 + 90 + 60 + 54 =
 \end{aligned}$$

اكتب

$$\begin{aligned}
) + (10 \times 6) + (3 \times 6) &= (13 \times 10) + (13 \times 6) \\
 = 100 + 30 + 60 + 18 &= (10 \times 10) + (3 \times 10) \\
 208 &=
 \end{aligned}$$

ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

٤ - ٦



$43 \times 12 = 516$ كيلو متر = ما يقطعه في 12 ساعة

استعد

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

فكرة الدرس

أجد ناتج ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

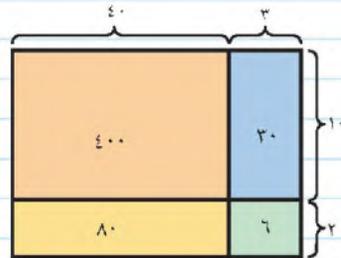
هناك أكثر من طريقة لإيجاد ناتج الضرب في عدد من رقمين.

مثال من واقع الحياة

١ **القياس:** يقطع الذئب ٤٣ كيلومتراً في الساعة. أوجد ناتج 43×12 لتعرف كم يقطع الذئب في ١٢ ساعة.

الطريقة ١: نواتج الضرب الجزئية

<p>الخطوة ١: اضرب الآحاد</p> $\begin{array}{r} 43 \\ 12 \times \\ \hline 86 \end{array}$ <p>$43 \times 2 \rightarrow 86$</p> <p>الخطوة ٢: اضرب العشرات</p> $\begin{array}{r} 43 \\ 12 \times \\ \hline 86 \\ 430 \end{array}$ <p>$43 \times 2 \rightarrow 86$ $43 \times 10 \rightarrow 430$</p> <p>الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب</p> $\begin{array}{r} 43 \\ 12 \times \\ \hline 86 \\ 430 + \\ \hline 516 \end{array}$ <p>$430 + 86 \rightarrow 516$</p>	<p>الطريقة ٢: الورقة والقلم</p> $\begin{array}{r} 43 \\ 12 \times \\ \hline 86 \\ 430 + \\ \hline 516 \end{array}$ <p>اجمع نواتج الضرب الجزئية ٥١٦</p>
--	--



إذن يقطع الذئب ٥١٦ كيلومتراً في ١٢ ساعة.

مثال من واقع الحياة

الضواير الشهرية	
الماء	٣٨ ريالاً
الكهرباء	٩٣ ريالاً
الهاتف	١٥٢ ريالاً

يُسَدُّ مُحَمَّدٌ فَوَاتِيرَهُ الشَّهْرِيَّةَ، كَمَا هُوَ مَبِينٌ فِي الْجَدْوَلِ. كَمْ رِيَالاً يُسَدُّ لِفَاتُورَةَ الْمَاءِ فِي سِتِّينِ؟ تَبْلُغُ فَاتُورَةُ الْمَاءِ لِمَنْزَلِ مُحَمَّدٍ ٣٨ رِيَالاً شَهْرِيًّا، وَهَنَّاكَ ٢٤ شَهْرًا فِي السِّتِّينِ، إِذَنْ إِضْرِبْ ٣٨ فِي ٢٤ لِتَجِدَ كَمْ يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ فِي سِتِّينِ.

$$\text{قَدْرٌ: } ٨٠٠ = ٢٠ \times ٤٠$$

الخطوة ٢: اضرب العشرات

٣٨

٢٤ ×

١٥٢

٣٨ × ٢٠ →

٧٦٠ +

الخطوة ١: اضرب الآحاد

٣٨

٢٤ ×

١٥٢

٣٨ × ٤ →

الخطوة ٣: اجمع النواتج

٣٨

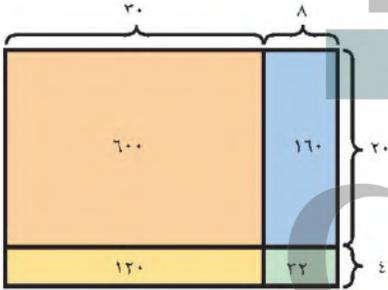
٢٤ ×

١٥٢

٧٦٠ +

٩١٢

اجمع →



يَدْفَعُ مُحَمَّدٌ ٩١٢ رِيَالاً فِي سِتِّينِ تَكْلِفَةَ اسْتِهْلَاكِهِ مِنَ الْمِيَاهِ.

تحقق:

العدد ٩١٢ قريب من التقدير ٨٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

تذكر

استعمل التقدير لاختبار معقولية الجواب.

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

١ ٨١ × ٩٢

7452

2394

٢ ٥٧

٤٢ ×

١ ٣٥

٢٤ ×

840

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

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

أولاً اضرب الآحاد 138=23×6 واستعمل إعادة التجميع
ثانياً اضرب عشرات 1150=23×50 واستعمل إعادة التجميع
ثالثاً اجمع النواتج فيكون الناتج 1288

875=25×35 نبتة

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

3128 $\begin{array}{r} 68 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$ 2444 $\begin{array}{r} 52 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$ 1596 $\begin{array}{r} 42 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$ 285 $\begin{array}{r} 19 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$

7098 78×91 5561 67×83 2944 46×64 1128 24×47

١٤ يعدُّ نبات الخيزران (البامبو) أسرع النباتات نموًا، فيبلغ معدل نموه ٩١ سم يوميًا. فكُم ستمتدُّ تنمو نبتة في ٣ أسابيع؟

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

420 = 15 × 28 حاوية

الأسبوع = 7 أيام
3 أسابيع = 3 × 7 = 21 يوم
1911 = 91 × 21 في 3 أسابيع ينمو نبات الخيزران 1911 سم

الصيانة الدورية	
العدد	السيارات
٦٠	الصغيرة
٤٦	الكبيرة

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

١٦ كم سيارة صغيرة يتم فحصها في ١١ شهرًا؟
660 = 11 × 60 سيارة صغيرة

١٧ كم سيارة كبيرة يتم فحصها في ١٢ شهرًا؟
552 = 46 × 12 سيارة كبيرة

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

السنة = 12 شهر
10800 = 60 × 12 × 15 سيارة صغيرة
8280 = 46 × 12 × 15 = . سيارة كبيرة
تزيد عدد السيارات الصغيرة عن الكبيرة ب
2520 = 8280 - 10800 سيارة

مسائل مهارات التفكير العليا

600 = 30 × 20

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

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

$\begin{array}{r} 66 \\ \times 65 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 37 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 45 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 22 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$

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

لأن أصغر عدد يتكون من رقمين هو 10 ، وحاصل ضرب

100 = 10 × 10

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد

من رقمين

استعد

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

ما يستعمله في السنة = $12 \times 275 = 3300$ دقيقة

٥ - ٦

فكرة الدرس

أضرب عدداً من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.

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

مثال من واقع الحياة

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

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

أوجد ناتج 12×275

قدّر $3000 = 10 \times 300$

الخطوة ١: اضرب ٢٧٥ في ٢

الخطوة ٢: اضرب ٢٧٥ في عشرة واحدة

٢٧٥

٢٧٥

١٢ ×

١٢ ×

٥٥٠

٢٧٥ × ٢

٢٧٥٠

٥٥٠

٢٧٥ × ١٠

٢٧٥٠

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

٢٧٥

١٢ ×

٥٥٠

٢٧٥٠ +

اجمع

٣٣٠٠

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

إذن يستعمل والد راشد هاتفه المحمول ٣٣٠٠ دقيقة في السنة.

تحقق:

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

مثال من واقع الحياة

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

ما ثمن الساعات جميعها؟

لمعرفة ثمن الساعات، أوجد ناتج ٢٥×٨٠٩

قُلِّد: $٢٤٠٠٠ = ٣٠ \times ٨٠٠$

الخطوة ١: اضرب ٨٠٩ في ٥

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

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

الخطوة ٢: اضرب ٨٠٩ في ٢٠

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٥ \times \\ \hline ٤٠٤٥ \\ ١٦١٨٠ \\ \hline \end{array}$$

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

الخطوة ٣: اجمع نواتج الضرب الجزئية

$$\begin{array}{r} ٨٠٩ \\ ٢٥ \times \\ \hline ٤٠٤٥ \\ ١٦١٨٠ + \\ \hline ٢٠٢٢٥ \end{array}$$

إذن ثمن الساعات جميعها ٢٠٢٢٥ ريالاً.

تحقق: hulul.online

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

تذّكر

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

تأكّد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢٠١

10880

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

2430

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

48018

$$٥٣ \times ٩٠٦$$

62567

$$٨٩ \times ٧٠٣$$

٥ تقطع مجموعة من الفيلة ٨٠ كيلومترًا يوميًا. كم كيلومترًا تقطع في سنة؟ علمًا بأن السنة الهجرية ١٤٣٨ هـ. اوت لايت
يومًا تقريبًا. $28320=80 \times 354$

اضرب 945 في 6 و أعد التجميع ان كان ضروري
فيكون الناتج 5670 اضرب 645 في 50 و أعد التجميع ان
كان ضروري ثم أجمع نواتج الضرب الجزئية فيكون الناتج
52920

٦ كيف تجد ناتج الضرب 945×56 ؟ اشرح ذلك.

تحدث

تَدْرَبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

41712

$$\begin{array}{r} 632 \\ \times 66 \\ \hline \end{array}$$

29972

$$\begin{array}{r} 508 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$$

1272

$$\begin{array}{r} 106 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

53900

$$\begin{array}{r} 770 \\ \times 71 \\ \hline \end{array}$$

25917

$$\begin{array}{r} 489 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$$

12670

$$\begin{array}{r} 362 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

90598

$$97 \times 934$$

74994

$$87 \times 862$$

86496

$$96 \times 901$$

$$37800=60 \times 630$$

الدقيقة=60 ثانية

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

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

$$2472=12 \times 206$$

مسألة من واقع الحياة

المعلومة	الكرة
٤٥٠ نقطة	الجولف
١٠٨ غرزات	البيسبول
٢٢ دائرة	القدم

رياضة: يبين الجدول المجاور معلومات عن الكرات المُستعملة في بعض الألعاب الرياضية:

$$5400=12 \times 450$$

١٨ كم نقطة توجد على ١٢ كرة جولف؟

$$8100=108 \times 75$$

١٩ كم غرزة توجد على ٧٥ كرة بيسبول؟

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

$$8550=2700-11250$$

$$2700=25 \times 108$$

$$11250=25 \times 450$$

مسائل مهارات التفكير العليا

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



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

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



إجابة حمد هي الإجابة الصحيحة. عبد الكريم لم يكتب الصر في ناتج الضرب

الحذر، الثاني، عند الضرب في العشرات لأن $9126 = 26 \times 351$

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

اشترت كندة 13 كتاب في كل كتاب 123 صفحة. كم صفحة في الكتب جميعها؟

تدريبي على اختبار

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

(الدرس ٦-٥)

٧٦٢٢ (ج)

٦٠٠٠ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٦١٨٠ (ب)

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

(الدرس ٦-٤)

٧٦٥ (ج)

٣٦٠ (أ)

٧٧٥ (د)

٤٠٠ (ب)

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٦-٤)

$$4752 = 72 \times 66$$

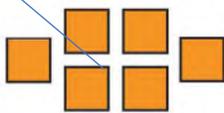
٢٧

$$2695 = 55 \times 49$$

٢٦

$$340 = 34 \times 10$$

٢٥



٢٨ أعد ترتيب الطاولة المجاورة، بحيث يجلس ٢٠ طالبًا في اجتماع مجلس الطلاب؛

كل طالبين معًا؟ (الدرس ٦-٣)

عدد المجلات المباعة	٤	٨	١٢	١٦	٢٠
المبالغ المعادة	٢	٤	٦	٨	١٠
للمشتري (بالريال)	●	●	●	●	●

10

8

٢٩ لكل ٤ مجلات يتم بيعها يُعادُ ريان من ثمنها للمشتري. استعمل الجدول المجاور لإيجاد كم ريالاً سيتم إرجاعها للمشتري إذا اشترى ٢٠ مجلة؟ (الدرس ٣-٣)

أوجد ناتج الضرب:

1284

6966

27×258

12×107

19944

831×24

11340

324×35

أوجد ناتج الضرب:

43×30

26×10

1290

260

7462

91×82

33×89

2937

القياس: يوضِّح الجدول الآتي عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد على دراجته أسبوعياً مدة شهر. ما عدد الكيلومترات التي يقطعها أحمد في السنة إذا علمت أنه يقطع المسافة نفسها كل

المسافة المقطوعة	الأسبوع
١٢	١
١٤	٢
٨	٣
١٠	٤

شهر؟
يقطع في الشهر = $10+8+14+12=44$ كلم
السنة = $12 \times 44=528$ كلم

يحتوي مخزن على ٢٧٥ صندوقاً من البرتقال. ما ثمن صناديق البرتقال كلها، إذا علمت أن ثمن الصندوق الواحد ٣٢ ريالاً؟

8800=32×275 ريال

اختيار من متعدد: إذا علمت أن في اليوم ٢٤ ساعة، وفي السنة ٣٥٤ يوماً تقريباً، فما عدد الساعات في السنة؟

٨٤٦٩ (ج)

٨٩٤٦ (أ)

٨٠٠٠ (د)

٨٤٩٦ (ب)

اكتب عدد أرقام أكبر ناتج يمكن أن تحصل عليه من ضرب عدد من ٣ أرقام في عدد من رقمين؟ فسّر إجابتك.

أكبر عدد من 3 أرقام هو 999 ، أكبر عدد من رقمين هو 99 عدد أرقام أكبر ناتج 5 أرقام

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

$540=18 \times 30$ دقيقة

قدّر ناتج الضرب:

$10000=50 \times 200$

$80 \times 400=32000$

81×439

47×102

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

$200=20 \times 10$ صفحة تقريباً

اختيار من متعدد: في محل بيع الملابس الرجالية ٤٧٥ ثوباً. إذا كان ثمن الثوب الواحد ٨٥ ريالاً، فما ثمن الأثواب جميعها؟

٤٥٠٠٠ ريال (ج)

٤٠٠٠٠ ريال (أ)

٥٣١٥٠ ريال (د)

٤٠٣٧٥ ريال (ب)

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.

عدد قطع البسكويت = $72=12 \times 6$ قطعة
عدد صديقات فاطمة = $24=3 \div 72$ صديقة

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

٤ سأل محمد زملاءه عن أنواع الكتب المفضلة لديهم، ونظّم إجاباتهم في الجدول التالي:

أنواع الكتب المفضلة	
الإشارات	النوع
	قصص
	مسابقات
	تاريخ
	شعر

ما النوع الأكثر تفضيلاً؟

(أ) التاريخ والقصص.

(ب) المسابقات والتاريخ.

(ج) القصص والمسابقات.

(د) الشعر والمسابقات.

٥ عمل فيصل مع والده في الصيف مدة ٥٤ يوماً. إذا أعطاه والده ٢٣ ريالاً عن كل يوم، فكم ريالاً أعطاه والده؟

(ج) ١٢٣٢

(أ) ١٢٤٢

(د) ١٢٤

(ب) ١١٣٢

١ غرست وفاء شتلات من الأزهار على هيئة ١٢ صفًا، في كل صف ١٥ نبتة. ما عدد شتلات الأزهار التي غرستها؟

(ج) ٢٢٥

(أ) ١٧٠

(د) ٢٤٠

(ب) ١٨٠

٢ ما العدد الذي يأتي لاحقاً في النمط التالي:

٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ؟

(ج) ٢٢

(أ) ٢٠

(د) ٢٣

(ب) ٢١

٣ اشترت خلود الملابس التالية:

ملابس خلود	القطعة	السعر
قبض	٩٩	٩٩
تنورة	١٣٤	١٣٤
قبعة	٤٩	٤٩
حذاء	١١٢	١١٢

كم ريالاً استكلفتها تلك الملابس تقريباً؟

(ج) ٣٩٠

(أ) ٣٧٠

(د) ٤١٠

(ب) ٣٨٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

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

$$360 = 45 \times 8 \text{ صفحة}$$

- ١١ اكتب العدد الذي يجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟

$$40000 = 8000 \times 5$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضّحاً خطوات الحل:

- ١٢ يبيع محلّ الأدوات الرياضية كرات التنس في صناديق، يحتوي كلُّ صندوقٍ منها على ٤ كرات. ما عددُ الكرات في ٧، ٨، ٩، ١٠ صناديق؟ أنشئ جدولاً دالّةً يمثل المسألة، ثمّ اكتب القاعدة.

$$418 = 11 \times 38 \text{ صفحة}$$

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

القاعدة: $4 \times \triangle$

عدد الكرات	عدد الصناديق
28	7
32	8
36	9
40	10

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

(أ) ١٦٧٢٣٠٤٣ (ب) ١٦٣٧٢٤٣٠

(ج) ١٦٣٢٧٤٠٣ (د) ١٦٢٣٧٣٤٠

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

(أ) ٦ فطائر (ب) ٢١ فطيرة

(ج) ١٥ فطيرة (د) ٩٠ فطيرة

- ٨ ما العدد الذي يمثله \square في الجملة العددية

$$12 \times \square = 108$$

(أ) ٥ (ب) ٦

(ج) ٨ (د) ٩

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

المدخلة (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	إذا لم تستطع الإجابة عن ...
٤-٦	٥-٤	٢-٢	١-٣	٤-٦	٢-١	فعد إلى الدرس...

