

الرياضيات

الصف الثالث الابتدائي - الجزء الأول



قررت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين تدريس هذا الكتاب بمدارسها الابتدائية
إدارة سياسات وتطوير المناهج

الرياضيات

للفصل الثالث الابتدائي

الجزء الأول



الطبعة الثالثة

١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

المراجعة والتطوير لهذه الطبعة

فريق متخصص من وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين



English Edition Copyright © 2009 the McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with
The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.



حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل ©، ٢٠٠٩م.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقاً لاتفاقيتها مع شركة ماجروهل © ٢٠٠٨م / ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.



حَضْرَةُ صَاحِبِ الْجَلَالَةِ الْمَلِكِ حَمْدُ بْنُ عَيْشَى الْخَلِيفَةِ
مَلِكِ مَمْلَكَتِنَا الْبَحْرَيْنِ الْمَعْظَمِ

المقدمة

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

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه مملكة البحرين ممثلة في جلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة وحكومته الرشيدة بتنمية الموارد البشرية؛ وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التربية والتعليم نحو تطوير المناهج الدراسية، وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلبة، 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 جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها والمتمثلة فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات والمواقف والمشكلات الحياتية.
 - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة شيقة، والإخراج بصورة جذابة.
 - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
 - الاهتمام بالمهارات الرياضية التي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير الرياضي والمنطقي.
 - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف استراتيجياته المختلفة وتوظيفها في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
 - الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في المواقف الرياضية المختلفة.
 - الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلبة بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.
- ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال ستوفر المناهج المطورة والكتب الجديدة للطلاب مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة، بالإضافة إلى المواقع التعليمية التي تتيح للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.
- ونحن إذ نقدم لكم هذا الكتاب أعزاءنا الطلبة لنأمل أن يستحوذ على اهتمامكم، ويلبي متطلباتكم، ويجعل تعلمكم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق

الفصل ٣ الطرح

- ٦٢ **التهيئة**
- ٦٣ ١-٣ طرح عددين كل منهما مكوّن من رقمين
- ٦٦ ٢-٣ تقدير ناتج الطرح
- ٦٩ ٣-٣ **مفارة حل المسألة**: معقولة الجواب
- ٧١ **أستكشف** طرح عددين كل منهما مكوّن من ٣ أرقام مع إعادة التجميع
- ٧٣ ٤-٣ طرح عددين كل منهما مكوّن من ٣ أرقام، مع إعادة التجميع
- ٧٦ ٥-٣ طرح الأعداد الكبيرة
- ٧٨ **هيا بنا نلعب**
- ٧٩ ٦-٣ الطرح مع وجود الأصفار
- ٨١ ٧-٣ تحديد العملية المناسبة
- ٨٣ **اختبار الفصل**
- ٨٤ **اختبار تراكمي (١)**

الفصل ١ القيمة المنزلية

- ١٠ **التهيئة**
- ١١ ١-١ **الجبر**: أنماط الأعداد
- ١٣ ٢-١ **مفارة حل المسألة**: استعمال الخطوات الأربع
- ١٥ **أستكشف** القيمة المنزلية
- ١٧ ٣-١ القيمة المنزلية ضمن الألوف
- ٢٠ ٤-١ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف
- ٢٢ ٥-١ **استقصاء حل المسألة**
- ٢٤ ٦-١ مقارنة الأعداد
- ٢٧ ٧-١ ترتيب الأعداد
- ٣٠ ٨-١ التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة
- ٣٢ ٩-١ التقريب إلى أقرب ألف
- ٣٥ **اختبار الفصل**

الفصل ٢ الجمع

- ٣٨ **التهيئة**
- ٣٩ ١-٢ **الجبر**: خصائص الجمع
- ٤٢ ٢-٢ **مفارة حل المسألة**
- ٤٤ ٣-٢ الجواب الدقيق أم التقديري
- ٤٧ ٤-٢ تقدير ناتج الجمع
- ٥٠ ٤-٢ جمع عددين كل منهما مكوّن من رقمين
- ٥٢ ٥-٢ **استقصاء حل المسألة**
- ٥٤ **أستكشف** جمع عددين كل منهما مكوّن من من ثلاثة أرقام
- ٥٦ ٦-٢ جمع عددين كل منهما مكوّن من ثلاثة أرقام
- ٥٩ ٧-٢ جمع الأعداد الكبيرة
- ٥٩ **اختبار الفصل**

الفصل ٤

الضرب (١)

- التهيئة ٨٨
- أَسْتَكْشِفُ** معنى الضرب ٨٩
- ١-٤ الشبكات وعملية الضرب ٩١
- ٢-٤ الضرب في ٢ ٩٤
- ٣-٤ الضرب في ٤ ٩٧
- ٤-٤ **مفارة دل المسألة** ٩٩
- تحديد المعطيات الزائدة أو الناقصة ٩٩
- ٥-٤ الضرب في ٥ ١٠١
- ٦-٤ الضرب في ١٠ ١٠٤
- ٧-٤ **استقصاء دل المسألة** ١٠٦
- ٨-٤ الضرب في "الصفر" وفي "الواحد" ١٠٨
- تدريبات على خفايق الضرب** ١١٠
- اختبار الفصل ١١١

الفصل ٥

الضرب (٢)

- التهيئة ١١٤
- أَسْتَكْشِفُ** جدول الضرب ١١٥
- ١-٥ الضرب في ٣ ١١٧
- ٢-٥ الضرب في ٦ ١١٩
- ٣-٥ **خطة دل المسألة**: البحث عن نمط ١٢٢
- ٤-٥ الضرب في ٧ ١٢٤
- ٥-٥ الضرب في ٨ ١٢٧
- ٦-٥ الضرب في ٩ ١٢٩
- ٧-٥ الضرب في ١١، ١٢ ١٣٢
- ٨-٥ **الجبر**: الخاصية التجميعية ١٣٤
- هيا بنا نلعب** ١٣٧
- تدريبات على خفايق الضرب** ١٣٨
- اختبار الفصل ١٣٩

الفصل ٦

القسمة (١)

- التهيئة ١٤٢
- أَسْتَكْشِفُ** مفهوم القسمة ١٤٣
- ١-٦ علاقة القسمة بالطرح ١٤٥
- أَسْتَكْشِفُ** علاقة القسمة بالضرب ١٤٧
- ٢-٦ علاقة القسمة بالضرب ١٤٩
- ٣-٦ **مفارة دل المسألة**: اختيار العملية المناسبة ١٥٢
- ٤-٦ القسمة على ٢ ١٥٤
- ٥-٦ القسمة على ٥ ١٥٧
- ٦-٦ القسمة على ١٠ ١٦٠
- ٧-٦ القسمة مع الصفر وعلى الواحد ١٦٢
- اختبار الفصل ١٦٤
- اختبار تراكمي (٢) ١٦٥
- المصطلحات ١٦٧



القيمة المنزلية

الفكرة العامة

ما القيمة المنزلية لرقم في عدد؟

القيمة المنزلية للرقم: هي القيمة التي يأخذها الرقم بحسب موقعه في العدد.

مثال: هل تعلم أن جسم القطعة يحتوي على حوالي ٢٥١ عظمة؟

٢	٥	١
↑	↑	↑
٢٠٠	٥٠	١

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- أعد الأعداد حتى عشرة آلاف، وأقروها، وأكتبها.
- أحدد القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن ١٠٠٠٠.
- أقرن الأعداد، وأرتبها.
- أقرب الأعداد إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة وإلى أقرب ألف.
- أستعمل الخطوات الأربع في حل المسألة.

المفردات

القيمة المنزلية

أصغر من

الدورة

النمط

يساوي

أكبر من

التقريب



المَطْوِيَّاتُ

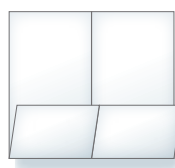
أَنْظِمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ A3 (29 سم × 42 سم تقريبًا).

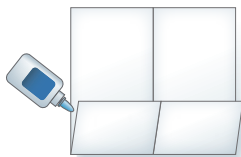
١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مِنْ
الْمُنْتَصَفِ طُولِيًّا،
كَمَا هُوَ مَوْضَحٌ.



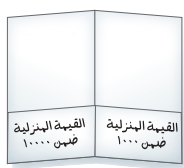
٢ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ
أَطْوِي أَحَدَ
جَوَانِبِهَا بِمِقْدَارِ
١٢ سم لِلأَعْلَى.



٣ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً
ثَانِيَةً؛ لِأَجْعَلَ
الْجُيُوبَ إِلَى
الدَّخِلِ، ثُمَّ
أُلصِقُ الْحَوَافَّ.



٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ
الدَّرُوسِ، ثُمَّ
أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ
فِي هَذَا الْفَصْلِ.



أَجِيبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

اَكْتُبِ الْأَعْدَادَ الْآتِيَةَ بِالْأَرْقَامِ:

الْآحَادُ	الْعَشْرَاتُ	الْمِائَاتُ
٠	١	١

٢

الْآحَادُ	الْعَشْرَاتُ	الْمِائَاتُ
٣	٣	

٢

الْآحَادُ	الْعَشْرَاتُ	الْمِائَاتُ
٤	١	

١

٥ ٢ آحاد و ١ مئاة.

٥

٤ ٥ آحاد و ١ عشرات.

٤

٧ مئة و ثمانية و ثلاثون.

٧

٦ أربعة و عشرون.

٦

اَكْتُبِ عَدَدَ الْآحَادِ وَعَدَدَ الْعَشْرَاتِ فِي كُلِّ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ:

٨٥

١١

٣١

١٠

٢٦

٩

١٢

٨

١٢ ذهبت مَنى وعائلتها إلى أحد المُجمَّعات التجاريَّة، وأنفقوا ٦٥ دينارًا. اَكْتُبِ عَدَدَ الْآحَادِ وَالْعَشْرَاتِ فِي الْعَدَدِ ٦٥.

١٢

الجَبْر: اَجِدِ النَّمَطَ، ثُمَّ اَكْتُبِ الْعَدَدَيْنِ التَّالِيَيْنِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

١٣ □، □، ٨، ٦، ٤، ٢

١٣

١٤ □، □، ٧، ٥، ٣، ١

١٤

١٥ □، □، ٢٠، ١٥، ١٠، ٥

١٥

١٦ □، □، ٤٠، ٣٠، ٢٠، ١٠

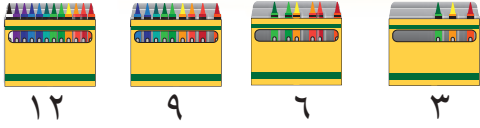
١٦

١٧ قَرَأْتُ سَلَمَى ٤ صَفَحَاتٍ مِنْ كِتَابٍ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ، وَ ٨ صَفَحَاتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي، وَ ١٢ صَفْحَةً فِي الْيَوْمِ الثَّالِثِ. إِذَا اسْتَمَرَّتْ سَلَمَى عَلَى هَذَا النَّمَطِ، فَكَمْ صَفْحَةً تَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ الرَّابِعِ؟

١٧

الجبر: أنماط الأعداد

١ - ١



استعد

الأعداد المجاورة تمثل عدد أقلام التلوين في كل علبة. ما النمط الذي أراه؟

النمط هو سلسلة من الأعداد أو الأشكال التي تتبع قاعدة معينة. أشاهد على لوحة المئة العديد من الأنماط العددية.

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
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

فكرة الدرس

أجد أنماطاً عددية في الأعداد.

المفردات

النمط

مثال من واقع الحياة

١ قراءة: يوضح الجدول عدد صفحات كتاب قرأتها ليلى في ٦ أيام متتالية، إذا استمر هذا النمط، فما عدد الصفحات التي ستقرأها ليلى يوم الخميس؟
ألاحظ من الجدول أن ليلى تقرأ كل يوم ٣ صفحات زيادة على اليوم السابق.

$$3, 6, 9, 12, 15, 18$$

$$3+3+3+3+3$$

إذن، عدد الصفحات التي ستقرأها ليلى يوم الخميس ١٨ صفحة.

الصفحات التي قرأتها ليلى

اليوم	عدد الصفحات
السبت	٣
الأحد	٦
الاثنين	٩
الثلاثاء	١٢
الأربعاء	١٥
الخميس	

أكتشف النمط وأوسع

مثال

٢ أحدد النمط، ثم أكتب العدد المناسب في □:

٦٥ ، ٥٥ ، ٤٥ ، ٣٥ ، □

ألاحظ من النمط أن العدد التالي ينقص ١٠ عن العدد السابق.

٦٥ ، ٥٥ ، ٤٥ ، ٣٥ ، ٢٥

إذن، العدد المناسب هو ٢٥

$$65-10=55, 55-10=45, 45-10=35, 35-10=25$$

أَحَدُ النَّمَطِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □:

١٠، ١٢، ١٤، ١٦، □، ٢٠

١١٠، ١٠٧، □، ١٠١، ٩٨، □

قَطَعَ فَرِيقُ الْجَرِيِّ ٤ دَوْرَاتٍ حَوْلَ الْمَلْعَبِ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ وَ ٦ دَوْرَاتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي وَ ٨ دَوْرَاتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّلَاثِ. إِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَكَمْ دَوْرَةً يَقْطَعُونَ فِي الْيَوْمِ الْخَامِسِ؟

أَفَرِضْ أَنِّي بَدَأْتُ بِالْعَدِّ الْقَفْزِيِّ مِنَ الْعَدَدِ ٢٠ حَتَّى وَصَلْتُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٦، فَهَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ النَّمَطُ هُوَ الْعَدُّ الْقَفْزِيُّ ثَلَاثَاتٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

اتدرب، وأحل المسائل

أَحَدُ النَّمَطِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □:

١٠، ١٤، ١٨، □، ٢٦، ٣٠

٦٣، ٦٠، □، ٥٤، ٥١، ٤٨

يُبَيِّنُ الْجَدْوُلُ مَا يُؤَفِّرُهُ أَحْمَدُ أُسْبُوعِيًّا. كَمْ دِينَارًا يُؤَفِّرُهُ أَحْمَدُ فِي الْأُسْبُوعِ الْخَامِسِ، وَفِي الْأُسْبُوعِ الْعَاشِرِ؟

القياس: تَصِلُ حَافِلَةٌ إِلَى الْمَحْطَةِ فِي: السَّاعَةِ ٨:١٥ وَ ٨:٤٥ وَ ٩:١٥ وَ ٩:٤٥. إِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَفِي أَيِّ سَاعَةٍ تَصِلُ الْحَافِلَةُ فِي الْمَرَّةِ التَّالِيَةِ؟

تَوْفِيرُ أَحْمَدَ	
الْأُسْبُوعُ	الْمَبْلَغُ
الأول	٤ دَنَانِيرَ
الثاني	٨ دَنَانِيرَ
الثالث	١٢ دِينَارًا
الرابع	١٦ دِينَارًا
الخامس	□ دِينَارًا

مسائل مهارات التفكير العليا

الحس العددي: اكْمِلُ الْفَرَاغَ بِالْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ (أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْمِئَةِ عِنْدَ الْضَرُورَةِ):

٤٤		
		٦٦

	٥٧	
	٦٧	
٧٦		

أَحْوَطُ نَمَطًا «أُضِيفُ ٤»:

(أ) ١، ٤، ٨، ١٢، ١٦

(ب) ١، ٤، ١٦، ٦٤، ٢٥٦

(ج) ١، ٥، ٩، ١٢، ١٦

(د) ١، ٥، ٩، ١٣، ١٧

أَصِفْ النَّمَطَ فِي الْأَعْدَادِ ١٠٤، ٩٩، ٩٤، ٨٩، ...، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ التَّالِيَّ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَسْتَغْمِلُ الْخُطُوبَاتِ الْأَرْبَعَ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.



قَامَتِ أُسْرَةٌ رَغَدَ بَازِيَارَةٍ لِإِحْدَى الْحَدَائِقِ، وَقَدْ عَلِمُوا أَنَّ ارْتِفَاعَ
إِحْدَى الْأَشْجَارِ الصَّغِيرَةِ ١ مِثْرًا، وَارْتِفَاعَ إِحْدَى الْأَشْجَارِ
الْكَبِيرَةِ ١٢ مِثْرًا. كَمْ مِثْرًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ عَلَى
ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ؟

أَفْهَمُ

مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

- ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ ١ مِثْرًا.
- ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ ١٢ مِثْرًا.
- وَالْمَطْلُوبُ مِنِّي:
- مَعْرِفَةُ كَمْ مِثْرًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ عَلَى ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ.

أَخْطُطُ

لِمَعْرِفَةِ كَمْ يَزِيدُ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ عَلَى الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ، أَطْرَحُ.

أَحْلُ

ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ

١٢

ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ

١ -
١١

إِذْنِ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ يَزِيدُ ١١ مِثْرًا عَلَى ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ.

أَتَحَقَّقُ

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 - \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 1 + \\ \hline 12 \end{array}$$

بِمَا أَنَّ الْجَمْعَ عَكْسُ الطَّرْحِ، فَإِنَّهُ يُمَكِّنُنِي
أَنْ أَسْتَغْمِلَ الْجَمْعَ لِأَتَحَقَّقَ مِنْ الْحَلِّ.

إِذْنِ، الْجَوَابُ صَحِيحٌ.

أَحْلُ الْمَهَارَة

أَرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَحْلُ كُلًّا مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

٢ أَفْرِضْ أَنَّ ارْتِفَاعَ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ ٨ أَمْتَارٍ، فَكَمْ مِثْرًا يَقِلُّ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ عَنْ ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ؟

١ لِمَاذَا قُمْتُ بِطَرَحِ ١ مِنْ ١٢، لِإِيْجَادِ مِقْدَارِ زِيَادَةِ ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ عَلَى ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أَتَدْرِبُ عَلَى الْمَهَارَة

أَحْلُ بِاسْتِعْمَالِ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ كُلًّا مِنَ الْمَسْأَلِ الْآتِيَةِ:

٦ قَرَأْتُ رَوَانَ كِتَابًا يَزِيدُ ٢٤ صَفْحَةً عَلَى صَفْحَاتِ كِتَابِ إِيْمَانٍ. إِذَا حَوَى كِتَابُ إِيْمَانٍ ١٢ صَفْحَةً، فَمَا عَدَدُ صَفْحَاتِ كِتَابِ رَوَانَ؟

٣ مَشَى أَحْمَدُ خُطُوتَيْنِ إِلَى الْأَمَامِ، ثُمَّ اتَّجَهَ يَمِينًا وَمَشَى ٤ خُطُواتٍ. مَا عَدَدُ الْخُطُواتِ الَّتِي يَمْشِيهَا حَتَّى يَعُودَ إِلَى نُقْطَةِ الْبِدَايَةِ إِذَا تَبَعَ الْمَسَارَ نَفْسَهُ؟

٧ اشْتَرْتُ شَيْمَاءَ كِتَابًا بِ ٦ دنانير. فَإِذَا أَعْطَتِ الْبَائِعَ وَرَقَتِي نَقْدٍ مِنْ فِتْهٍ ٥ دنانير، فَكَمْ دِينَارًا سَيَعِيدُ إِلَيْهَا الْبَائِعُ؟

٤ **الْجَبْرُ:** أَكْمِلِ الْجَدُولَ بِالْأَعْدَادِ الْمُنَاسِبَةِ:

٣٢	٢٨	٢٤		١٦	الْمُدْخَلَاتُ
٣٤			٢٢	١٨	الْمُخْرَجَاتُ

٨ **الْخُطْبُ:** كَيْفَ تُسَاعِدُنِي الْخُطُواتُ الْأَرْبَعُ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

٥ **الْجَبْرُ:** رَسَمْتُ مَجْمُوعَةً مِنْ هَوَاةِ الرِّسْمِ ٤ لُوحَاتٍ يَوْمَ الْاِثْنَيْنِ، وَ ٨ لُوحَاتٍ يَوْمَ الْثَلَاثاءِ، وَ ١٢ لُوحَةً يَوْمَ الْأَرْبَعاءِ. إِذَا اسْتَمَرَّتْ عَلَى هَذَا النَّمَطِ، فَمَا عَدَدُ اللَّوْحَاتِ الَّتِي سَيَرَسُمُونَهَا يَوْمَ الْخَميسِ؟

القيمة المنزلية

استكشف

٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ تُسمى أرقامًا وتُستعمل في كتابة الأعداد، ولكل رقم قيمة منزلية تدل على قيمة ذلك الرقم في العدد. ولكي نستكشف القيمة المنزلية، نستعمل قطع دينر.

فكرة الدرس

استكشف القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن الألوف مستعملًا قطع دينر.

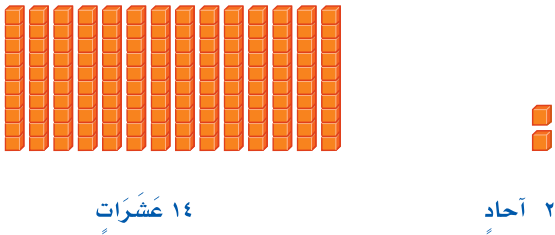
نشاط

١. أستعمل قطع دينر في عمل نموذج للعدد ١٤٢ بطريقتين.

الطريقة الأولى: أستعمل الآحاد والعشرات والمئات:



الطريقة الثانية: أستعمل الآحاد والعشرات:



نشاط

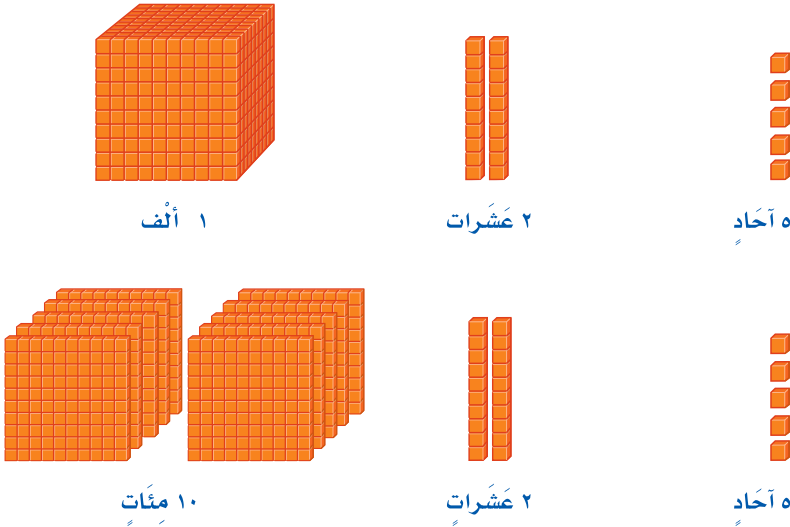
٢ أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ دِينَزٍ فِي عَمَلِ نَمُودَجٍ لِلْعَدَدِ ١٠٢٥ بِطَرِيقَتَيْنِ:

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى :

بِاسْتِعْمَالِ الْآحَادِ
وَالْعَشْرَاتِ وَالْمِائَاتِ
وَالْأَلُوفِ.

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ :

بِاسْتِعْمَالِ الْآحَادِ
وَالْعَشْرَاتِ وَالْمِائَاتِ.



أُفَكِّرُ

١ أُبَيِّنُ لِمَاذَا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَبْنِيَ نَمَاجٍ لِلْعَدَدِ نَفْسِهِ بِاسْتِعْمَالِ قِطْعِ دِينَزٍ بِطَرَاثِقٍ مُخْتَلِفَةٍ؟

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ دِينَزٍ فِي بِنَاءِ نَمُودَجٍ لِكُلِّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِطَرِيقَتَيْنِ:

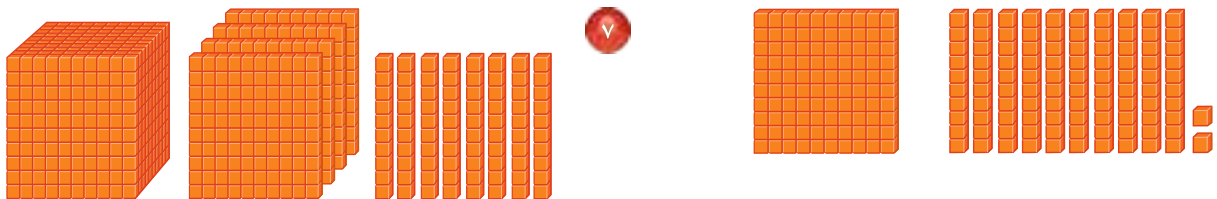
١٨٩٠

١٢٨٣

٣٠٤

١٣٥

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ نَمُودَجٍ مِنَ النَّمُودَجَيْنِ الْآتِيَيْنِ:



كَيْفَ تُسَاعِدُنِي قِطْعَ دِينَزٍ فِي فَهْمِ الْأَعْدَادِ؟ أَوْضِّحْ ذَلِكَ.



القيمة المنزلية ضمن الألف

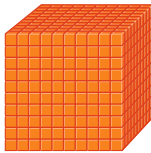
٣ - ١

استعد

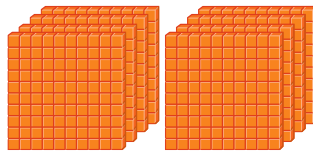


إِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ الشَّوَارِعِ ١٨١٣
مِثْرًا؛ فَإِنَّ الْعَدَدَ ١٨١٣ كُتِبَ بِاسْتِعْمَالِ
الْأَرْقَامِ ١، ٣، ٨

تَعْلَمُ أَنَّ الرَّقْمَ هُوَ رَمَزٌ يُسْتَعْمَلُ فِي
كِتَابَةِ الْأَعْدَادِ.



١ ألف



٨ مئات



٣ أحاد ١ عشرات

وَيُمْكِنُ أَنْ يُسَاعِدَنِي جَدُولُ الْمَنَازِلِ عَلَى فَهْمِ **القيمة المنزلية**.

فكرة الدرس

أَقْرَأُ الْأَعْدَادَ، وَأَكْتُبُ رُمُوزَهَا،
وَأَحَدُّ الْقِيَمَ الْمَنْزِلِيَّةَ
لِلْأَرْقَامِ ضِمْنَ الْأَلْفِ.

المفردات

الرقم

القيمة المنزلية

الصورة القياسية

الصورة التحليلية

الصيغة اللفظية

مثال

أحدد القيمة المنزلية

أَحَدُّ اسْمَ الْمَنْزِلَةِ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ بِالْأَحْمَرِ فِي الْعَدَدِ ١٨١٣، ثُمَّ أَكْتُبُ
القيمة المنزلية لِذَلِكَ الرَّقْمِ.

ألف	مئات	عشرات	أحاد
١	٨	١	٣
↑	↑	↑	↑
القيمة المنزلية لِلرَّقْمِ ١ هي ١٠٠٠	القيمة المنزلية لِلرَّقْمِ ٨ هي ٨٠٠	القيمة المنزلية لِلرَّقْمِ ١ هي ١٠	القيمة المنزلية لِلرَّقْمِ ٣ هي ٣

يَقَعُ الرَّقْمُ (١) الْمُلَوَّنُ بِالْأَحْمَرِ فِي مَنْزِلَةِ الْأَلْفِ وَقِيَمَتُهُ الْمَنْزِلِيَّةُ ١٠٠٠

أَحَدُ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ

مثال من واقع الحياة

صَعِدَ ١٠ أَشْخَاصَ دَرَجَ بِنَايَةِ عَالِيَةٍ، ثُمَّ رَجَعُوا إِلَى أَسْفَلٍ فَمَشَوْا بِذَلِكَ ٧٠٨٠ دَرَجَةً. أَذْكَرُ اسْمَ الْمَنْزِلَةِ الْمَكْتُوبِ فِيهَا الرَّقْمُ الْمُلَوَّنُ بِالْأَحْمَرِ فِي الْعَدَدِ ٧٠٨٠، ثُمَّ أَكْتُبْ قِيَمَتَهُ.

آحَادُ	عَشْرَاتُ	مِائَاتُ	أُلُوفُ
٠	٨	٠	٧

الرَّقْمُ (٠) الْمُلَوَّنُ بِالْأَحْمَرِ مَكْتُوبٌ فِي مَنْزِلَةِ الْمِائَاتِ، وَقِيَمَتُهُ الْمَنْزِلِيَّةُ تُسَاوِي الصِّفْرَ.

يُمْكِنُ أَنْ تُكْتُبَ الْأَعْدَادُ بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ مِنْهَا:

الصُّورَةُ الْقِيَاسِيَّةُ: وَتُظْهَرُ فِيهَا الْأَرْقَامُ فَقَطْ.

الصُّورَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: وَتُظْهَرُ مَجْمُوعَ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلْأَرْقَامِ.

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: وَتُسْتَعْمَلُ فِيهَا الْكَلِمَاتُ.

فَمَثَلًا: الْعَدَدُ ٧٣٤٥

الصورة القياسية	الصورة التحليلية	الصيغة اللفظية
٧٥٦٣	$٧٠٠٠ + ٥٠٠ + ٦٠ + ٣$	سَبْعَةُ آلَافٍ وَخَمْسِمِئَةٍ وَثَلَاثَةٌ وَسِتُّونَ

أَكْتُبِ الْأَعْدَادَ

مثال من واقع الحياة

السَّفَرُ: الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَمْلَكَةِ الْبَحْرَيْنِ وَمَكَّةَ الْمُكْرَّمَةِ تُسَاوِي ١٣٤٥ كيلومترًا تَقْرِيبًا. أَكْتُبِ الْعَدَدَ ١٣٤٥ بِثَلَاثِ طَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ. يُبَيِّنُ جَدْوَلُ الْمَنَازِلِ الْعَدَدَ ١٣٤٥:

آحَادُ	عَشْرَاتُ	مِائَاتُ	أُلُوفُ
٥	٤	٣	١

الصُّورَةُ الْقِيَاسِيَّةُ: ١٣٤٥

وَالصُّورَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: $١٠٠٠ + ٣٠٠ + ٤٠ + ٥$

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: أَلْفٌ وَثَلَاثِمِئَةٍ وَخَمْسَةٌ وَأَرْبَعُونَ

أَحَدُ اسْمِ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ:

٨٧٠ (١) ٢٣١٢ (٢) ٧٥٠٩ (٣)

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ بِالصُّورَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

٨٠٠ + ٥٠ + ٦ (٤) أَلْفٌ وَسِتُّ مِئَةٍ وَأَرْبَعَةٌ (٥)

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ وَبِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٣٧٥ (٦) ٥٢٣٠ (٧) ٩٩٠٩ (٨)

٩ (٩) ما أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمَكِّنُكَ كِتَابَتَهُ بِاسْتِعْمَالِ الْأَرْقَامِ ١، ٨، ٠، ٣ مِنْ دُونِ تَكَرُّارِهَا؟

١٠ (١٠) كَيْفَ أَحَدُ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِكُلِّ رَقْمٍ فِي الْعَدَدِ؟ **أَتَحَدَّثُ**

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَحَدُ اسْمِ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ:

٥٠١ (١١) ١٠٢٠ (١٢) ٤٨١٠ (١٣)

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ بِالصُّورَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠ + ٨ (١٤) ٣٠٠٠ + ٢٠ + ١ (١٥)

١٦ (١٦) سَبْعَةُ آلَافٍ وَسِتُّمِئَةٍ وَوَاحِدٌ وَأَرْبَعُونَ. ١٧ (١٧) ثَمَانِيَةُ آلَافٍ وَسَبْعُمِئَةٍ وَسِتُّونَ.

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ وَبِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٦٢١٩ (١٨) ١٣٢٤ (١٩) ١٠٠١ (٢٠)

٢١ (٢١) مَعَ عَلَيٍّ ٣١٢٤ دِينَارًا، مَا قِيَمَةُ كُلِّ رَقْمٍ فِي هَذَا الْعَدَدِ؟

٢٢ (٢٢) أَيُّ عَدَدٍ تُمَثِّلُ فِيهِ ٩ قِيَمَةَ ٩٠٠٠؟ (أ) ١٤٦٩ (ب) ٢٥٩٧ (ج) ٣٩٠٤ (د) ٩٦٣٤

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ (٢٣) **اكتشف الخطأ:** كَتَبَ خَالِدٌ وَمُعَاذُ الْعَدَدَ ٢٠١٣ بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ كَمَا يَأْتِي:



مُعَاذُ:
أَلْفَانِ وَثَلَاثَةُ عَشَرَ

خَالِدُ:
مِئَتَانِ وَثَلَاثَةُ عَشَرَ



أَيُّهُمَا كَانَتْ إِجَابَتُهُ صَحِيحَةً؟ لِمَاذَا؟

٢٤ (٢٤) **اكتب:** لِمَاذَا أَسْتَعْمِلُ الصُّفْرَ عِنْدَ كِتَابَةِ الْعَدَدِ «أَرْبَعَةُ آلَافٍ وَسِتَّةٌ وَثَمَانُونَ» بِالصُّورَةِ

الْقِيَاسِيَّةِ؟

الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ ضَمْنَ عَشْرَاتِ الْأُلُوفِ

١ - ٤



طائرُ الْخُرْشُفَةِ

أَسْتَعِذُّ

وَجَدَ الْعُلَمَاءُ أَنَّ طَائِرَ الْخُرْشُفَةِ قَدْ
قَطَعَ فِي إِحْدَى رِحَالَتِ هِجْرَتِهِ
٣٢١٥٦ كِيلُومِترًا فِي ٩٠ يَوْمًا تَقْرِيبًا.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَأُ الْأَعْدَادَ ضَمْنَ عَشْرَاتِ
الْأُلُوفِ، وَأَكْتُبُهَا، وَأَحَدُّ
الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلْأَرْقَامِ فِيهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الدَّوْرَةُ

أَسْتَعْمِلُ جَدُولَ الْمَنَازِلِ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى قِرَاءَةِ الْأَعْدَادِ الْكَبِيرَةِ، حَيْثُ تُقَسَّمُ
مَنَازِلُ الْعَدَدِ لِیُشَكَّلَ كُلُّ ٣ مَنَازِلٍ مِنْهَا قِسْمًا يُسَمَّى دَوْرَةً.

الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

امثلة

أَحَدُّ اسْمِ الْمَنْزِلَةِ الْمَكْتُوبِ فِيهَا الرَّقْمُ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ ٣٢١٥٦،
ثُمَّ أَكْتُبُ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ.

دَوْرَةُ الْأُلُوفِ			دَوْرَةُ الْآحَادِ		
مِائَاتٌ	عَشْرَاتٌ	آحَادٌ	مِائَاتٌ	عَشْرَاتٌ	آحَادٌ
	٣	٢	١	٥	٦

بِمَا أَنَّ الرَّقْمَ ٣ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ يَقَعُ فِي مَنْزِلَةِ عَشْرَاتِ الْأُلُوفِ، فَإِنَّ قِيَمَتَهُ
٣٠٠٠٠.

أَكْتُبُ الْعَدَدَ ٣٢١٥٦ بِثَلَاثِ طَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ:

الصُّورَةُ الْقِيَاسِيَّةُ: ٣٢١٥٦

الصُّورَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: ٣٠٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ١٠٠ + ٥٠ + ٦

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: ائْتَانِ وَثَلَاثُونَ أَلْفًا وَمِئَةً وَسِتَّةً وَخَمْسُونَ

أقطار بعض الكواكب

أورانوس ٥٠٧٤٩ كيلومترًا
المشتري ١٣٨٩١٥ كيلومترًا
زحل ١١٥٧٨٨ كيلومترًا

الكواكب: من أصغر الكواكب في مجموعتنا الشمسية، كوكب «أورانوس» حيث يبلغ طول قطره ٥٠٧٤٩ كيلومترًا. أكتب طول قطر كوكب أورانوس بالصورة التحليلية.

$$٥٠٠٠٠ + ٧٠٠ + ٤٠ + ٩ = ٥٠٧٤٩$$

اتأكد

أحدد اسم منزلة الرقم الذي تحته خط، ثم أجد قيمته المنزلية:

١٢٣٤٥

٣٨٠٣٥

٦٢٥٧٤

أكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصورة القياسية:

اثنا عشر ألفاً وأربعة

$$٥٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠ + ٣$$

أكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصورة التحليلية، ثم بالصيغة اللفظية:

٧١٠٠٢

٤٩٦٠٢

٢٣٤٧٢

يَعْتَقِدُ حَمْزَةُ أَنَّ الْعَدَدَ ٦١٩٠٣ يُسَاوِي ٦٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٩٠ + ٣ هَلْ حَمْزَةُ عَلَى صَوَابٍ؟
أشرح إجابتي.

أحدث

أدرب، وأحل المسائل

أحدد اسم منزلة الرقم الذي تحته خط، ثم أجد قيمته المنزلية:

٤٣٥٤٣

٦٩٠٠٣

٣٠٦٥٤

أكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصورة القياسية:

$$١٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ١٠٠ + ١٠ + ١$$

$$٢٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠ + ٢$$

اثني عشر ألفاً وخمسة وعشرين.

أربعين ألفاً وثلاثمائة وثمانين.

أكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصورة التحليلية، ثم بالصيغة اللفظية:

٦٠٣٧١

٨١٠٠١

١٢١٩٤

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: أكتب ثلاثة أعداد مختلفة، بحيث تكون منزلة الألوف في كل منها الرقم ٥.

أوضح الفرق بين الصورتين: القياسية والتحليلية للعدد.

أكتب

فكرة الدرس استعمل الخطوات الأربع لأحل المسألة.

سامر: اشتري لي والدي ٣٢ ورقة للرسم. وأردت أن أرسم عليها كلها في ٨ أيام.

المطلوب: إيجاد عدد الأوراق التي استعملها سامر في اليوم الواحد، إذا كان يستعمل العدد نفسه من الأوراق يوميًا.



توجد ٣٢ ورقة لاستعمالها في ٨ أيام بالتساوي.
أجد: كم قطعة تستعمل في اليوم الواحد؟

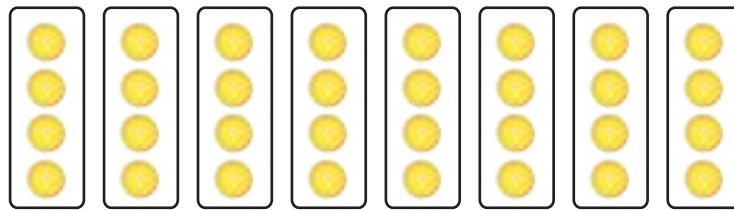
أفهم

أتعرف العدد الكلي للأوراق، وعدد الأيام التي سستعمل فيها.
يمكنني أن أستعمل قطع العدد في بيان ذلك.

أخطط

أستعمل ٣٢ قطعة عد لتمثل الأوراق، ثم أكون ٨ مجموعات متساوية بوضع قطعة عد في كل مجموعة، مع تكرار هذه العملية حتى تنتهي القطع كلها.

أحل



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

إذن، يمكن لسامر أن يستعمل ٤ ورقات كل يوم.

أراجع الحل: أستعمل الجمع للتأكد من صحة الحل.

أتحقق

$$٣٢ = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤$$

إذن، الجواب صحيح.

٦ في حديقة أحد المنازل ٥ صفوف من الأشجار، وفي كل صف ٦ أشجار. كم شجرة في الحديقة؟



٧ أنظر إلى الجدول أدناه. كم قلما يملك أحمد وسعد معا؟ كم يزيد ما يملكه وائل على ما يملكه أحمد من أقلام؟

الاسم	عدد أقلام التلوين
أحمد	٧
سعد	٩
وائل	٢٠

٨ قرأت معلمة لطالبتها قصة واحدة كل يوم مدة أسبوعين. فإذا كانت المعلمة تداوم ٥ أيام في الأسبوع، فكم قصة قرأت المعلمة؟ أشرح وجهة نظري.

٩ كيف تختلف خطوة الخط عن خطوة الحل في الخطوات الأربع لحل المسألة؟

أستعمل الخطوات الأربع في حل كل من المسائل الآتية:

١ الجبر: ما الشكل التالي في النمط أدناه؟



٢ اشترت شيماء ٤٨ قطعة كعك لتتناولها في الصباح. ثم أكلت بعضها وبقي معها ٤٣ قطعة فقط. كم قطعة أكلت؟

٣ اشترى خالد قميصا ومحفظة. إذا أعطى البائع ٢٠ دينارا، كم دينارا سيعيد البائع إليه؟



٤ القياس: استيقظت فاطمة عند الساعة ٦:٣٠ صباحا، وتريد أن تكون جاهزة للذهاب إلى المدرسة عند الساعة ٧:٠٠ صباحا. كم دقيقة أمامها لتكون جاهزة؟

٥ الهندسة: أحاط خالد قطعة أرض يملكها بسياج على شكل مثلث. كم مترا طول السياج؟

طول الضلع الأول	طول الضلع الثاني	طول الضلع الثالث
٣٦ مترا	نصف طول الضلع الأول	طول الضلع الأول نفسه

مُقَارَنَةُ الأَعْدَادِ

٦ - ١



أَسْتَعِدُّ

نَخْلَتَانِ يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ إِحْدَاهُمَا ٢٥ مِثْرًا ،
وَارْتِفَاعُ الثَّانِيَةِ ١٨ مِثْرًا . فَأَيُّهُمَا أَطْوَلُ ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَارَنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ ضَمَنَ

عَشْرَاتِ الأُلُوفِ

المُضَرَّدَاتُ

أَكْبَرُ مِنْ (<)

أَصْغَرُ مِنْ (>)

يُسَاوِي (=)

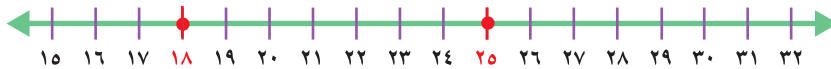
اللفظ	الرَّمْزُ
أَكْبَرُ مِنْ	<
أَصْغَرُ مِنْ	>
يُسَاوِي	=

عِنْدَمَا أُقَارَنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ يَكُونُ
الْعَدَدُ الْأَوَّلُ أَصْغَرُ مِنْ أَوْ أَكْبَرُ مِنْ أَوْ
يُسَاوِي الْعَدَدَ الثَّانِي.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ

مثال من واقع الحياة

١ القِيَاسُ: لِكَيْ أَعْرِفَ أَيُّ النَّخْلَتَيْنِ أَطْوَلُ أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلْمُقَارَنَةِ
بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٢٥، ١٨.



أَصْغَرُ مِنْ (>)

بِمَا أَنَّ ١٨ إِلَى يسَارِ ٢٥

فَإِنَّ ١٨ أَصْغَرُ مِنْ ٢٥

أَيُّ أَنَّ ١٨ > ٢٥

أَكْبَرُ مِنْ (<)

بِمَا أَنَّ ٢٥ إِلَى يَمِينِ ١٨

فَإِنَّ ٢٥ أَكْبَرُ مِنْ ١٨

أَيُّ أَنَّ ٢٥ < ١٨

لِذَلِكَ، فَإِنَّ النَّخْلَةَ الْأُولَى أَطْوَلُ مِنَ النَّخْلَةِ الثَّانِيَةِ.

أَسْتَغْمِلُ جَدُولَ الْمَنَازِلِ

مِثَالٌ مِّنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

الْقِيَاسُ: تُخَطِّطُ عَائِلَةٌ بِذَرٍ لِرَحْلَةٍ إِلَى جَنُوبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ،
وَيُمْكِنُهَا اتِّبَاعُ أَحَدِ طَرِيقَيْنِ: الطَّرِيقُ الْأَوَّلُ طَوْلُهُ حَوَالِي ٨٤٠ كِيلُومِترًا،
وَالطَّرِيقُ الثَّانِي طَوْلُهُ حَوَالِي ٨٣٥ كِيلُومِترًا. أَيُّ الطَّرِيقَيْنِ أَقْصَرُ؟
أَقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٨٣٥، ٨٤٠ لِكَيْ أَعْرِفَ أَيُّ الطَّرِيقَيْنِ أَقْصَرُ.

الْخُطْوَةُ ٢: لِلْمُقَارَنَةِ، أَبْدَأُ
بِالْمَنْزِلَةِ ذَاتِ الْقِيَمَةِ
الْأَكْبَرِ.

الْخُطْوَةُ ١: أُرَتِّبُ الْأَعْدَادَ بِحَسَبِ
الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ
لِلْأَرْقَامِهَا.

مِائَات	عَشْرَات	أَحَاد
٨	٣	٥
٨	٤	٠

مِائَات	عَشْرَات	أَحَاد
٨	٣	٥
٨	٤	٠

مُتَسَاوِيَانِ

مُخْتَلَفَانِ:
٣ عَشْرَات > ٤ عَشْرَات

بِمَا أَنَّ ٣ أَصْغَرَ مِنْ ٤، فَالْعَدَدُ ٨٣٥ أَصْغَرَ مِنَ الْعَدَدِ ٨٤٠.
أَيُّ أَنَّ ٨٣٥ > ٨٤٠
إِذْنًا، الطَّرِيقُ الثَّانِي أَقْصَرُ.



النُّقُودُ: أَيُّهُمَا قِيَمَتُهُ أَكْبَرُ: ٩٨٧ دِينَارًا أَمْ ١٤٠٠ دِينَارًا؟
أَكْتُبُ الْعَدَدَيْنِ ١٤٠٠ وَ ٩٨٧ فِي جَدُولِ الْمَنَازِلِ، ثُمَّ أَقَارِنُ بَيْنَهُمَا.

أَلُوف	مِائَات	عَشْرَات	أَحَاد
١	٤	٠	٠
٠	٩	٨	٧

الْعَدَدُ ١٤٠٠ فِيهِ ١ أَلْفٌ، أَمَّا
الْعَدَدُ ٩٨٧ فَلَا يَحْوِي أَلُوفًا.

وَبِمَا أَنَّ ١ أَكْبَرُ مِنْ ٠، فَإِنَّ ١٤٠٠ > ٩٨٧
إِذْنًا ١٤٠٠ دِينَارًا أَكْبَرُ مِنْ ٩٨٧ دِينَارًا.

أَقْدَرُ

لِمُقَارَنَةِ عَدَدَيْنِ أَكْتُبُهُمَا فِي
جَدُولِ الْمَنَازِلِ، ثُمَّ أَقَارِنُ بَيْنَهُمَا
مِنَ الْيَسَارِ إِلَى الْيَمِينِ.

أُقَارِنُ بَوْضِعَ الْإِشَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ (= ، > ، <) :

١ ٦٤ ○ ٤٦ ٢ ٨٨ ○ ٩٨ ٣ ١٠٠٠ ○ ١٠٠٠ ٤ ٢٣٤٥ ○ ٢٣٥٧

عِنْدَمَا أُقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ
٤٣٦٩، ٤٣٧٨ فَإِنِّي لَا أُقَارِنُ
بَيْنَ رَقْمِي الْوَاحِدِ. لِمَاذَا؟

أَتَحَدَّثُ

٥ عَدَدُ لَاعِبِي فَرِيقِ النَّاشِئِينَ لِكُرَةِ الْقَدَمِ فِي
نَادِي الْبَرَامِ ١٣١ لَاعِبًا، وَعَدَدُ لَاعِبِي فَرِيقِ
النَّاشِئِينَ لِكُرَةِ الْقَدَمِ فِي نَادِي الزُّهُورِ ١١٣
لَاعِبًا. أَيُّهُمَا أَكْثَرُ عَدَدًا؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أُقَارِنُ بَوْضِعَ الْإِشَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ (= ، > ، <) :

٧ ٦٥٧ ○ ٧٦٥ ٨ ٩٩ ○ ٩٩ ٩ ١٠٠٠ ○ ٩٨٩ ١٠ ٨٠٠٨ ○ ٨٠٨٠

الْجَبْرُ : أُقَارِنُ بَوْضِعَ الْإِشَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ (= ، > ، <) :

١١ ٦٥ ○ ٦٢ + ٣ ١٢ ٣٥ + ٤ ○ ٣٩ ١٣ ٢٠٩ ○ ٢٠٠ + ٩٠

عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ فِي مَدْرَسَةٍ مَا ١٦٥
طَالِبًا، وَعَدَدُ فُضُولِ الصَّفِّ الثَّانِي فِي الْمَدْرَسَةِ
نَفْسِهَا خَمْسَةُ فُضُولٍ، فِي كُلِّ فَصْلٍ ٣٥ طَالِبًا.
أَيُّ الصَّفَّيْنِ فِيهِ طُلَّابٌ أَكْثَرُ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

١٤ حَوِّطِ الْأَعْدَادَ الْمُرْتَبَةَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ :

(أ) ٨٧، ٦٦، ٤٣، ٣٦ (ب) ٤٣، ٣٦، ٦٦، ٨٧
(ج) ٨٧، ٣٦، ٤٣، ٦٦ (د) ٣٦، ٤٣، ٦٦، ٨٧



١٦ جَمَعَتْ أَمْنَةُ ٢٢٠٠ طَابِعَ بَرِيدِي، وَجَمَعَتْ شَهْدُ ٢٠٠٢ طَابِعَ بَرِيدِي.
أَيُّهُمَا لَدَيْهَا طَوَائِعُ أَقْلُ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبُ أَكْبَرَ عَدَدٍ وَأَصْغَرَ عَدَدٍ يُمَكِّنُ تَكْوِينَهُ مِنَ الْأَرْقَامِ ٣، ٩، ٦، ٧ مِنْ
غَيْرِ تَكَرَّارِهَا.

١٨ أَيُّ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ لَيْسَ أَكْبَرَ مِنْ ٤٢٥٩؟

٤٢٩٥

٤٢٠٩

٤٢٦٠

٤٣٠٠

١٩ أَشْرَحُ الْخُطْوَةَ الْأُولَى لِمُقَارَنَةِ الْعَدَدَيْنِ ٢٠٣٢ وَ ٢٠٣. ثُمَّ أَذْكَرُ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ.
أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أَخْتَبُ

تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

٧ - ١

أَسْتَعِذْ

أَطْوَالُ الْحِيتَانِ

الطَّوْلُ بالسَّنْتِمِتر
٩١٤
١٤٦٣
١٣٧٢

الْحُوتُ
الْقَاتِلُ
الرَّمَادِي
الْأَحَدَبُ

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ أَطْوَالَ
ثَلَاثَةِ أَنْوَاعٍ مِنَ الْحِيتَانِ. أَيُّهَا
أَقْصَرُ؟ وَآيُّهَا أَطْوَلُ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَرْتَّبُ الأَعْدَادَ ضِمْنَ عَشْرَاتِ
الأَلُوفِ مُسْتَعْمِلًا خَطَّ
الأَعْدَادِ وَجَدُولِ الْمَنَازِلِ.

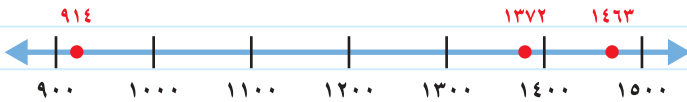
مُقَارَنَةُ الأَعْدَادِ تُسَاعِدُنِي عَلَى تَرْتِيبِهَا.

أَرْتَّبُ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

الْقِيَاسُ: أَرْتَّبُ أَطْوَالَ الْحِيتَانِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ.



بِالنَّظَرِ إِلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، أُلَاحِظُ أَنَّ: $1463 > 1372 > 914$

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ: أَسْتَعْمِلُ جَدُولَ الْمَنَازِلِ.

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ فِي جَدُولِ الْمَنَازِلِ، ثُمَّ أَقَارِنُ مُبْتَدِئًا مِنَ الْيَسَارِ.

أَحَادٌ	عَشْرَاتٌ	مِائَاتٌ	أَلُوفٌ
٤	١	٩	
٣	٦	٤	١
٢	٧	٣	١

٠ أَلْفٌ > ١ أَلْفٌ

٤ مِائَاتٍ < ٣ مِائَاتٍ

إِذَنْ: $1463 > 1372 > 914$

أَيُّ أَنَّ الْحُوتَ الْقَاتِلَ هُوَ الأَقْصَرُ، وَ الْحُوتَ الرَّمَادِيَّ هُوَ الأَطْوَلُ.

٩١٤ ، ١٣٧٢ ، ١٤٦٣

أُرتَّبُ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ

مثال من واقع الحياة

المسافة بالكيلومترات	الحوث
٥٦٣١	الأحدب
١٩٣٠٨	الرمادي
١٤٤٨	القاتل

القياس: تُبيِّنُ الْقَائِمَةُ الْمُجَاوِرَةُ الْمَسَافَاتِ الَّتِي تَقْطَعُهَا الْحِثَانُ بَحْثًا عَنِ الطَّعَامِ فِي مَوْسِمِ الْهَجْرَةِ. أُرتَّبُ هَذِهِ الْمَسَافَاتِ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.

أَسْتَعْمِلُ جَدُولَ الْمَنَازِلِ؛ لِأَقَارِنَ بَيْنَ الْمَسَافَاتِ مُبْتَدِئًا مِنَ الْيَسَارِ.

عَشْرَاتُ الْأَلُوفِ	أَلُوفٌ	مِائَاتٌ	عَشْرَاتُ	أَحَادٌ
	٥	٦	٣	١
١	٩	٣	٠	٨
	١	٤	٤	٨

١٩٣٠٨ هو
العدد الأكبر

٥ آلاف ١ ألف، لذا $١٤٤٨ < ٥٦٣١$

إِذَنْ، تَكُونُ الْأَعْدَادُ مُرْتَبَةً مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ كَالآتِي:
١٩٣٠٨، ٥٦٣١، ١٤٤٨.

أَتَأْكُدُ

أُرتَّبُ الْأَعْدَادَ الْآتِيَةَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ:

٢٢٠، ٢٢٠٢، ٢٠٢

٣

٤٤١، ١٢٤، ٢٢٤

٢

٦٨، ٣٢، ٣٩

١

أُرتَّبُ الْأَعْدَادَ الْآتِيَةَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ:

٢٦٦٦، ٦٠٦، ٦٠٠٦

٦

١٥، ١٥٠، ١٥٠٠

٥

١٧٨، ١٣٦، ٢٣١

٤

أُرتَّبُ الْأَعْدَادَ ٤٣٥، ٣٤٥، ٣٤٥٣ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ، ثُمَّ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ الْعَدَدَ الْأَكْبَرِ.

أَتَحَدِّثُ

٧

اتدرب، وأحل المسائل

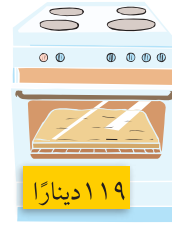
أرتب كلاً من الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

٨ ٢١٣٤، ٩٩٨، ١٢٣٤ ٩ ٤٠٤٠، ٤٠٤٤، ٤٤٠٤ ١٠ ٢٦٧٣، ٢٧٨٧، ٢٩٠٠

أرتب كلاً من الأعداد الآتية من الأكبر إلى الأصغر:

١١ ٦٠٠٦، ٦٠٠، ٦٠ ١٢ ٢٤٣٥، ٨٧٥، ٣٥٨٧ ١٣ ٢٠٠٠، ١٣٤٢، ٩٩٩

١٤ اشترى أبو أحمد ثلاجةً وغسالةً وفُرناً. أيها أعلى ثمنًا؟



مسائل مهارات التفكير العليا

١٥ اكتشف الخطأ: رتبت إيمان وميساء ثلاثة أعداد من الأصغر إلى الأكبر. فأني منهما قد رتبت الأعداد بشكل صحيح؟ أوضح إجابتي.



ميساء
١٢٦٨
١٢٦٤
١١٦٨

إيمان
١١٦٨
١٢٦٤
١٢٦٨



١٦ الحس العددي: أذكر بين أي عددين أصع العدد ٥٦٧، إذا رتبت الأعداد ٧٤٥، ٩٨٠، ٤٦٧ من الأكبر إلى الأصغر.

١٧ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُطَلَّبُ فِيهَا تَرْتِيبُ أَعْدَادٍ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ

٨ - ١

أَسْتَعِذُّ



تَسْتَعْمِلُ سَارَةَ الْحَاسِبَ الْآلِيَّ ٦٢ دَقِيقَةً
يَوْمِيًّا. أَمَّا أُخْتُهَا رِيْمًا فَتَسْتَعْمِلُهُ ١١٦ دَقِيقَةً
يَوْمِيًّا. كَمْ دَقِيقَةً تَقْرِيْبًا تَسْتَعْمِلُ كُلُّ مِئْتَمَا
الْحَاسِبَ الْآلِيَّ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ
وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

الْمُضَرَّدَاتُ

التَّقْرِيبُ

يُسْتَعْمَلُ التَّقْرِيبُ لِتَحْوِيلِ الْأَعْدَادِ إِلَى أَعْدَادٍ يَسْهُلُ التَّعَامُلُ مَعَهَا.

التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ

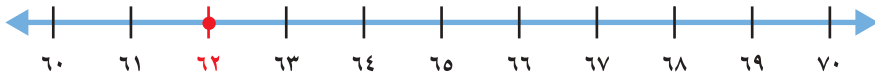
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

التَّقْنِيَّةُ: كَمْ دَقِيقَةً تَقْرِيْبًا اسْتَعْمَلَتْ سَارَةُ جِهَازَ الْحَاسِبِ؟

أَقْرَبُ عَشْرَةٍ أَقْلَ مِنْ ٦٢ هِيَ ٦٠.

وَأَقْرَبُ عَشْرَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ٦٢ هِيَ ٧٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدَادِ مِنْ ٦٠ إِلَى ٧٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ٦٢.



أُلَاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ٦٢ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ٦٠، مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٠.

إِذْنُ أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٦٢ إِلَى ٦٠.

إِذْنُ اسْتَعْمَلْتُ سَارَةَ جِهَازَ الْحَاسِبِ ٦٠ دَقِيقَةً تَقْرِيْبًا.

التَّقْنِيَّةُ: حَوَالِي كَمْ دَقِيقَةً تَقْرِيْبًا اسْتَعْمَلْتُ رِيْمًا جِهَازَ الْحَاسِبِ؟

أَقْرَبُ عَشْرَةٍ أَقْلَ مِنْ ١١٦ هِيَ ١١٠. وَأَقْرَبُ عَشْرَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ١١٦ هِيَ ١٢٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الْأَعْدَادِ مِنْ ١١٠ إِلَى ١٢٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ١١٦.



أُلَاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ١١٦ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ١٢٠، مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ١١٠.

إِذْنُ أَقْرَبُ الْعَدَدِ ١١٦ إِلَى ١٢٠.

إِذْنُ اسْتَعْمَلْتُ رِيْمًا جِهَازَ الْحَاسِبِ ١٢٠ دَقِيقَةً تَقْرِيْبًا.

يُمْكِنُكَ كَذَلِكَ تَقْرِيبُ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

التقريب إلى أقرب مئة

مثال من واقع الحياة

٣ **كُتِبَ:** قرأ حسين كتاباً فيه ٢٦٧ صفحة. ما عدد الصفحات التي قرأها مُقَرَّبًا إلى أقرب مئة؟

أقرب مئة أقل من ٢٦٧ هي ٢٠٠.

وأقرب مئة أكبر من ٢٦٧ هي ٣٠٠.

أستعمل خط الأعداد من ٢٠٠ إلى ٣٠٠، وأعين عليه العدد ٢٦٧.



ألاحظ أن العدد ٢٦٧ أقرب إلى العدد ٣٠٠، منه إلى العدد ٢٠٠.

إذن أقرب العدد ٢٦٧ إلى ٣٠٠.

أتأكد

أقرب كلاً من الأعداد الآتية إلى أقرب عشرة:

٥٥٢ ٤

٦٨٥ ٣

٦٢ ٢

٥٨ ١

أقرب كلاً من الأعداد الآتية إلى أقرب مئة:

١٤٥٠ ٨

٤١٥ ٧

٤٧٣ ٦

٤٤٩ ٥

٩ كيف أقرب عدداً يقع في المنتصف تماماً بين عددين على خط الأعداد؟

أنتحدث

أدرب، وأحل المسائل

أقرب كلاً من الأعداد الآتية إلى أقرب عشرة:

٦٧٩ ١٣

٢٨٥ ١٢

١٣ ١١

٧٧ ١٠

أقرب كلاً من الأعداد الآتية إلى أقرب مئة:

٤٨٢٩ ١٧

٨٥٠ ١٦

٣٥٣ ١٥

١٢٣ ١٤

١٨ **القياس:** قطع قطار مسافة ١٦٨٧ كيلومتراً. ما عدد الكيلومترات التي قطعها القطار إلى أقرب مئة؟

١٩ لدى خالد ١٧٩ ديناراً، فإذا قال إن معه ٢٠٠ ديناراً تقريباً، فهل يكون قد قرب العدد إلى

أقرب عشرة أم إلى أقرب مئة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مسألة مفتوحة:** أفكر في عدد عندما أقربه إلى أقرب مئة يكون ٤٠٠. ما العدد؟ أشرح إجابتي.

٢١ لماذا يمكن أن أقرب العدد ٢٣٨ إلى ٢٤٠ أو إلى ٢٠٠.

أختب

التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ

٩ - ١

أَسْتَعِدُّ

المتحف

عَدَدُ زُورَارٍ

عَدَدُ الزُّورَارِ	الْأُسْبُوعُ
١٢٥٨	١
٢٣٤١	٢
٤٦٨٤	٣
٢٥٠٠	٤
٣٤٩٩	٥

سَجَّلَ رَاشِدٌ عَدَدَ زُورَارِ مُتَحَفِ الْبَحْرَيْنِ الْوَطَنِيِّ فِي خَمْسَةِ أَسَابِيعَ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ. مَا الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّورَارِ الَّذِينَ زَارُوا الْمُتَحَفَ فِي الْأُسْبُوعِ الثَّالِثِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

يُمْكِنُ تَقْرِيبُ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

أَسْتَعْمَلُ خَطَّ الْأَعْدَادِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **مُتَحَفُ الْبَحْرَيْنِ الْوَطَنِيِّ:** مَا الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّورَارِ الَّذِينَ زَارُوا الْمُتَحَفَ فِي الْأُسْبُوعِ الثَّالِثِ؟ أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلَّ مِنْ ٤٦٨٤ هِيَ ٤٠٠٠

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرَ مِنْ ٤٦٨٤ هِيَ ٥٠٠٠

أَرْسُمُ خَطًّا لِلْأَعْدَادِ مِنْ ٤٠٠٠ إِلَى ٥٠٠٠، ثُمَّ أَعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ٤٦٨٤.

أُلَاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ٤٦٨٤ أَقْرَبُ إِلَى ٥٠٠٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٤٠٠٠.



إِذَنْ، أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٤٦٨٤ إِلَى ٥٠٠٠.

٢ مَا الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّورَارِ فِي الْأُسْبُوعِ الثَّانِي؟ أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلَّ مِنْ ٢٣٤١ هِيَ ٢٠٠٠.

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرَ مِنْ ٢٣٤١ هِيَ ٣٠٠٠.

وَبِمَا أَنَّ الْعَدَدَ ٢٣٤١ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ٢٠٠٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٠٠٠.



إِذَنْ، الْعَدَدُ ٢٣٤١ يُقَرَّبُ إِلَى ٢٠٠٠.

يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ قَوَاعِدِ التَّقْرِيبِ.

تَقْرِيبُ الْأَعْدَادِ

الخطوة ١ أضع خطًا تحت الرقم في المنزلة التي سَتَمُّ التقريب إليها.

الخطوة ٢ أنظر إلى الرقم على يمين المنزلة التي سَتَمُّ التقريب إليها.

الخطوة ٣ إذا كان الرقم ٤ أو أقل فلا أُغَيِّرُ الرقم الذي تحته خطًا. أما إذا كان الرقم ٥ أو أكبر فإنني أُضيف ١ إلى الرقم الذي تحته خطًا.

الخطوة ٤ استبدل صفرًا مكان كل رقم عن يمين الرقم الذي تحته خطًا، بينما الأرقام عن يسار الرقم الذي تحته خطًا تبقى كما هي.

استعمل قواعد التقريب

مثال من واقع الحياة

٣ حديقة الحيوانات: زار ٥٤٩٩ زائرًا حديقة الحيوانات في الأسبوع الماضي. ما عدد زوار حديقة الحيوانات مُقَرَّبًا إلى أقرب ألف؟
أقرب العدد ٥٤٩٩ إلى أقرب ألف.

الخطوة ١ : أضع خطًا تحت الرقم في المنزلة التي سَتَقَرُّ إليها، وهو في هذه الحالة الرقم ٥ في منزلة الألوف .

٥٤٩٩

الخطوة ٢ : أنظر إلى الرقم ٤ على يمين الرقم الذي تحته خطًا.

٥٤٩٩

الخطوة ٣ : هذا الرقم أقل من ٥؛ لذلك فإنني لا أُغَيِّرُ الرقم الذي تحته خطًا.

٥٤٩٩

الخطوة ٤ : استبدل صفرًا مكان كل رقم على يمين الرقم الذي تحته خطًا، فيكون تقريب العدد ٥٤٩٩ إلى أقرب ألف هو:

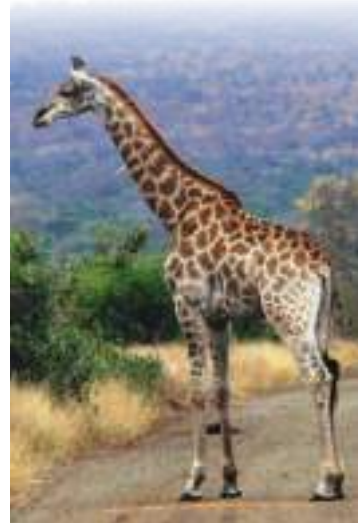
٥٠٠٠



أي أن عدد زوار حديقة الحيوانات مُقَرَّبًا إلى أقرب ألف هو ٥٠٠٠ زائر.

أَقْدَرُ

استعمل قواعد التقريب لتقريب الأعداد إلى أي قيمة منزلية.



أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

٤ ٤٥٨٨

٣ ٢٥٠٠

٢ ١٤٩٩

١ ٣٩٢٢

٥ في مَزْرَعَتِنَا ١٢٥٠ نَخْلَةً. أَقْرَبُ عَدَدِ النَّخِيلِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

٦ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ قَوَاعِدَ التَّقْرِيبِ لِتَقْرِيبِ الْعَدَدِ ٥٢٩٩ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

أَتَحَدَّثُ

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

١٠ ٩١٥

٩ ١٥٠٣

٨ ١٠٩٩

٧ ٨٦١١

١٢ جَمَعَ هَانِي ١٤٨٣ طَابَعًا بَرِيدِيًّا. كَمْ طَابَعًا جَمَعَهَا مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

١١ بَلَغَ عَدَدُ حُضُورِ مُبَارَاةٍ فِي كُرَةِ الْقَدَمِ ١٩٨٩ شَخْصًا. فَمَا عَدَدُ الْحُضُورِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

١٣ **القياسُ:** رَكِبَ سَعْدُ الطَّائِرَةَ فِي رِحْلَةِ الذَّهَابِ فَقَطَعَتْ مَسَافَةً ٢١٥٦ كم. كَمْ كيلومترًا قَطَعَتْ الطَّائِرَةُ ذَهَابًا وَإِيَابًا مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ **الْحَسُّ الْعَدَدِيُّ:** أَصِفْ جَمِيعَ الْأَعْدَادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٤ أَرْقَامٍ، وَالَّتِي يَكُونُ تَقْرِيبُ كُلِّ مِنْهَا إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ ٨٠٠٠.

١٥ مَا الْعَدَدُ الَّذِي قُرِبَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ بِطَرِيقَةٍ غَيْرِ صَحِيحَةٍ؟ أَذْكَرُ السَّبَبِ.

٨٠٠٠ ← ٨٤٥٦

٣٠٠٠ ← ٣٣٤٤

٥٠٠٠ ← ٥٥٠٠

٢٠٠٠ ← ٢١٨٤

١٦ **أَتَحْثُبُ** أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٤٩٩ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَقْرَبُهُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ. ماذا أَلَا حِظُّ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

اختبار الفصل

١

أضع علامة (✓) أو (x):

١ العدد ٣٥٧٨ مكتوب بالصورة القياسية.

٢ الصورة التحليلية هي كتابة العدد بالكلمات.

٣ **الجبر:** أعدد النمط، ثم أكتب العدد المناسب:

٣٠، □، ٥٠، ٦٠، □

٤ ٥، ١٠، □، ٢٠، □

أذكر اسم منزلة الرقم الذي تحته خط، ثم أكتب قيمته المنزلية:

٥ ٣٧٢٠ ٦ ٥٢٩

٧ **القياس:** لاحظ عمار أن عدد المسافة

لسيارتهم الجديدة يشير إلى أنها قطعت

ألفين وثمانين مئة وثمانية عشر كيلومتراً.

أكتب هذا العدد بالصورة القياسية.

أكتب العدد بالصورة التحليلية وبالصيغة اللفظية:

٨ ٦١٩١ ٩ ١٩٨٠٤

١٠ **اختيار من متعدد:** كيف يكتب العدد

أربعة آلاف وثلاث مئة واحد وعشرون

بالصورة القياسية؟

أ ٣٤٢١ ج ٤٢٣١

ب ٤٠٢١ د ٤٣٢١

أقارن باستعمال (<، >، =) في كل مما يأتي:

١١ ٨٥٤١ □ ٨٤١٥

١٢ ٥٨٩ □ ٥٠٠ + ٨٠ + ٩

١٣ أرتب الأعداد ٨٤٤٠، ٤٤٠٨، ٤٨٠٤

من الأصغر إلى الأكبر.

١٤ يوضح الجدول الآتي المبالغ التي تبرع

بها ثلاثة أشخاص. أرتبها من الأصغر

إلى الأكبر:

المبلغ بالدينار	المُتبرع
٢٣٠٨	بشار
٢٨٠٣	عمار
٢٠٨٣	أمجد

أقرب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة وإلى

أقرب ألف:

١٥ ٢٩٤٢ ١٦ ٩٢٦٧

١٧ **اختيار من متعدد:** ما الرقم المكتوب

في منزلة عشرات الألوف في العدد

٩٩٢١٠٨

أ ١ ج ٢

ب ٨ د ٩

١٨ أذكر مثالاً يبين

متى يكون تقريب الأعداد مناسباً.

الْجَمْعُ

متى أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ؟

الفكرة العامة

الجمع يساعدك عند شراء الأشياء

مثال: اشترى جُمْعَةُ أدواتِ التَّزْجِجِ المُبَيَّنَةِ
في الصَّوْرَةِ. كمَ دِينَارًا دَفَعَ ثَمَنًا لَهَا؟



ماذا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ خَوَاصَّ الْجَمْعِ.
- أَقْدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ.
- أَجْمَعُ الْأَعْدَادَ الَّتِي يَتَكُونُ كُلُّ مِنْهَا مِنْ رَقْمَيْنِ، وَمِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.
- أَحْلُ مَسَائِلَ بَعْدَ تَحْدِيدِ إِذَا كَانَ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبُ أَمْ الْجَوَابُ التَّقْدِيرِيُّ.

الْمُفْرَدَاتُ

خَاصِيَّةُ الْإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

خَاصِيَّةُ الْغُنْصَرِ الْمُحَايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

خَاصِيَّةُ التَّجْمِيعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

أَقْدَرُ

إِعَادَةُ التَّجْمِيعِ



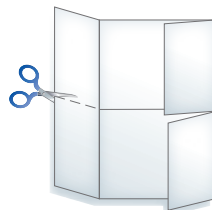
المَطْوِيَّاتُ

أُنظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْجَمْعِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ A4 (٢١ سم × ٢٩ سم).

٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ، ثُمَّ أَسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا الْفَصْلِ.

تقدير	الجبر :
نواحي	خصائص
الجهد	الجهد
جميع	جميع
الأعداد	الأعداد
الكونية	الكونية
من	من
أرقام	رقمين



٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً أُخْرَى مِنْ الْمُتَنَصِّفِ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ.



١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ لِتَلْتَقِيَ الْحَافَتَانِ فِي الْمُتَنَصِّفِ.



أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيئةِ الْآتِيَةِ:

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 7 + \\ \hline \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 + \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 + \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 + \\ \hline \end{array}$$

١

$$8 + 9$$

٨

$$3 + 8$$

٧

$$6 + 4$$

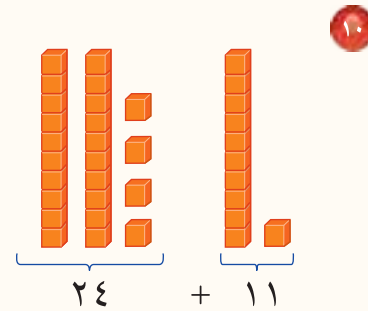
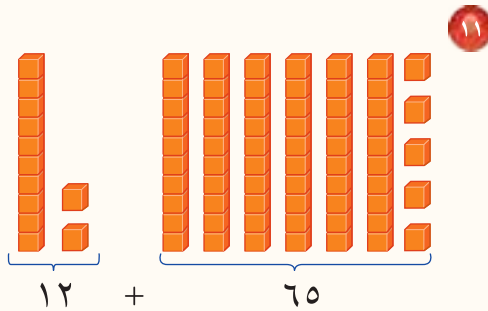
٦

$$2 + 9$$

٥

٩ سَبَحَتْ سَارَةُ ٨ أَشْوَاطٍ الْيَوْمَ وَسَبَحَتْ ٤ أَشْوَاطٍ أَمْسٍ. كَمْ شَوْطًا سَبَحَتْ فِي الْيَوْمَيْنِ؟

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:



أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

$$89$$

١٥

$$59$$

١٤

$$19$$

١٣

$$72$$

١٢

أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

$$149$$

١٩

$$301$$

١٨

$$771$$

١٧

$$470$$

١٦

$$661$$

٢٣

$$77$$

٢٢

$$505$$

٢١

$$99$$

٢٠

الجبر: خصائص الجمع

١ - ٢

استعد



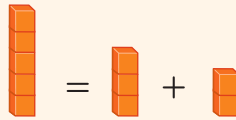
لدى ليلى عقداً و ٣ ساعات ذهبية ، ولدى سعاد ٣ عقود وساعتان ذهبيتان. ألاحظ أن لدى كلٍّ من ليلى وسعاد العدد نفسه من المجوهرات ؛ لأن:

$$٢ + ٣ = ٣ + ٢$$

تساعدنا خصائص الجمع على إجراء العمليات الحسابية.

خصائص الجمع

نموذج:



$$٥ = ٢ + ٣$$

$$٥ = ٣ + ٢$$

أمثلة:

خاصية الإبدال لعملية الجمع تعني أن الترتيب الذي تجمع به الأعداد لا يغير ناتج الجمع.

لفظياً:

$$٣ = ٣ + ٠$$

$$٣ = ٠ + ٣$$

أمثلة:

خاصية العنصر المحايد لعملية الجمع تعني أن ناتج جمع أي عدد مع الصفر يساوي ذلك العدد.

لفظياً:

$$= (٤ + ٢) + ٣$$

$$= ٤ + (٢ + ٣)$$

أمثلة:

$$= ٦ + ٣$$

$$= ٤ + ٥$$

لفظياً:

خاصية التجميع لعملية الجمع تعني أن الطريقة التي تجمع بها الأعداد لا تغير ناتج الجمع.

فكرة الدرس

أجمع مستعملاً خصائص الجمع.

المفردات

خاصية الإبدال لعملية الجمع

خاصية العنصر

المحايد لعملية الجمع

خاصية التجميع لعملية الجمع

أَسْتَغْمِلُ خَصَائِصَ الْجَمْعِ

مَثَال

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ ، وَأَحْدِدْ الْخَاصِيَّةَ:

النواتج ٩. تَغْيِيرُ تَرْتِيبِ الْعَدَدَيْنِ الْمُضَافَيْنِ
وَلَمْ يَتَغَيَّرْ نَاتِجُ الْجَمْعِ

$$9 = 5 + 4$$

$$9 = 4 + 5$$

خَاصِيَّةُ الْإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

جَمْعُ الْعَدَدِ مَعَ الصُّفْرِ يُسَاوِي الْعَدَدَ نَفْسَهُ

$$7 = 0 + 7$$

خَاصِيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحَايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

أَسْتَغْمِلُ خَاصِيَّةَ التَّجْمِيعِ

مَثَال مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

نَقَلْتُ إِلَى حَدِيقَةٍ لِلْحَيَوَانَاتِ ٤ نُمُورٍ وَفَهْدَانِ وَ ٦ أُسُودٍ. مَا عَدَدُ
الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي نَقَلْتُ إِلَى الْحَدِيقَةِ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الْحَيَوَانَاتِ أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ $6 + 2 + 4$.
أَعِيدُ تَجْمِيعَ الْأَعْدَادِ لِيُصْبِحَ جَمْعُهَا أَسْهَلَ.

خَاصِيَّةُ الْإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ

$$6 + 4 + 2 =$$

خَاصِيَّةُ التَّجْمِيعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ.

$$(6 + 4) + 2 =$$

طَرِيقَةُ تَجْمِيعِ الْأَعْدَادِ لَا تَغْيِيرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ.

$$10 + 2 =$$

$$12 =$$

إِذْنًا، عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي نَقَلْتُ إِلَى الْحَدِيقَةِ ١٢ حَيَوَانًا.

أَقْدَرُ

تَدُلُّنِي الْأَقْوَامُ عَلَى الْأَعْدَادِ
الَّتِي أَبْدَأُ بِجَمْعِهَا.

أَتَأَكَّدُ

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ ، وَأَحْدِدْ الْخَاصِيَّةَ:

$$\square = 12 + 0$$

$$\square = 3 + (7 + 5)$$

$$\square = 5 + 6$$

$$\square = (3 + 7) + 5$$

$$\square = 6 + 5$$

خَاصِيَّةُ:

خَاصِيَّةُ:

خَاصِيَّةُ:

أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَغْمِلُ خَاصِيَّتِي الْإِبْدَالِ وَالتَّجْمِيعِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ جَمْعِ الْأَعْدَادِ ٣، ٨، ٧

أَتَحَدَّثُ

أَتَدْرِبُ، وَأُحَلِّ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ، وَأُحَدِّدِ الْخَاصِّيَّةَ:

$$\square = (3 + 6) + 4 \quad ٧$$

$$\square = 2 + 9 \quad ٦$$

$$\square = 9 + 0 \quad ٥$$

$$\square = 3 + (6 + 4)$$

$$\square = 9 + 2$$

..... خَاصِّيَّة

..... خَاصِّيَّة

..... خَاصِّيَّة

الْجَبْرُ: أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي $\square$ ، وَأُحَدِّدِ الْخَاصِّيَّةَ:

$$3 + (\square + 9) = 3 + (9 + 7) \quad ٩$$

$$6 = \square + 6 \quad ٨$$

..... خَاصِّيَّة

..... خَاصِّيَّة

$$(2 + 3) + 8 = \square + (3 + 8) \quad ١١$$

$$9 + 2 = \square + 9 \quad ١٠$$

..... خَاصِّيَّة

..... خَاصِّيَّة

١٢ دَخَلَ صَالِحٌ مَكْتَبَةً فَاشْتَرَى ٨ دَفَاتِرَ لَوْنُهَا أَزْرَقُ، وَ ٥ دَفَاتِرَ لَوْنُهَا أَحْمَرُ، وَدَفْتَرَيْنِ لَوْنُهُمَا أَصْفَرُ. فَكَمْ دَفْتَرًا اشْتَرَى صَالِحٌ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَشْرَحُ ثَلَاثَ طَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ؛ لِإِيجَادِ نَاتِجِ: $3 + 9 + 7$ ، وَأَذْكُرُ الْخَصَائِصَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا، ثُمَّ أَبَيِّنُ أَيَّ الطَّرَائِقِ أَسْهَلُ.

هَلْ تَتَحَقَّقُ خَاصِّيَّةُ الْإِبْدَالِ فِي الطَّرْحِ؟ أَوْضِّحْ بِمِثَالٍ.

١٤ **اُخْتِمْ**

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَعَدُّ هَلِ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبُ فِي الْمَسْأَلَةِ أَمْ الْجَوَابُ التَّقْدِيرِيُّ؟



زَرَعَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً، وَفِي الْيَوْمِ
التَّالِي ٣٨ شَجَرَةً.

كَمْ شَجَرَةً تَقْرِيْبًا زَرَعَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمَيْنِ؟

أَفْهَمْ

مَا الْمُعْطَيَاتُ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

• زَرَعَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً.

• وَزَرَعُوا فِي الْيَوْمِ الثَّانِي ٣٨ شَجَرَةً.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

• كَمْ شَجَرَةً تَقْرِيْبًا زَرَعَ الطُّلَّابُ فِي الْيَوْمَيْنِ؟

أَخْطُطْ

عَلَيَّ أَنْ أَعَدَّ أَوَّلًا هَلِ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبُ أَمْ الْجَوَابُ التَّقْدِيرِيُّ. وَحَيْثُ
إِنَّ السُّؤَالَ: كَمْ شَجَرَةً **تَقْرِيْبًا** زَرَعَ الطُّلَّابُ فِي الْيَوْمَيْنِ؟ فَإِنَّ الْمَطْلُوبَ هُوَ الْجَوَابُ
التَّقْدِيرِيُّ.

أَحْلُ

أَجِدُ أَوَّلًا كَمْ شَجَرَةً تَقْرِيْبًا زَرَعَ الطُّلَّابُ فِي كُلِّ يَوْمٍ.
أُقَدِّرُ عَدَدَ الْأَشْجَارِ بِالتَّقْرِيْبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٥٣ إِلَى ٥٠

وَأَقْرَبُ الْعَدَدِ ٣٨ إِلَى ٤٠

٥٣ ← ٥٠
٣٨ ← ٤٠

• ثُمَّ أَجْمَعُ

$$\begin{array}{r} ٥٠ \\ + ٤٠ \\ \hline ٩٠ \end{array}$$

إِذْنًا، زَرَعَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمَيْنِ حَوَالِي ٩٠ شَجَرَةً.

أَتَحَقَّقُ

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ. إِذَا كَانَ الْمَطْلُوبُ هُوَ الْجَوَابُ الدَّقِيقَ فَإِنَّ
٥٣ + ٣٨ = ٩١، وَأُلَاحِظُ أَنَّ الْجَوَابَ التَّقْدِيرِيَّ قَرِيبٌ مِنْ هَذَا الْجَوَابِ الدَّقِيقِ؛ لِذَلِكَ
فَالْتَّقْدِيرُ مَعْقُولٌ.

أَحْلُ الْمَهَارَة

أَرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.

- ١ كَيْفَ أَعْرِفُ إِنْ كَانَ الْمَطْلُوبُ هُوَ الْجَوَابَ الدَّقِيقَ أَمْ الْجَوَابَ التَّقْدِيرِيَّ؟
- ٢ أَصِفْ مَوْقِفًا يَكُونُ الْمَطْلُوبُ فِيهِ هُوَ الْجَوَابَ الدَّقِيقَ.
- ٣ هَلْ يُسَبِّبُ التَّقْدِيرُ غَيْرَ الْمُنَاسِبِ مُشْكِلَةً؟ أَسْرُحْ ذَلِكَ.

أَتَدْرِبُ عَلَى الْمَهَارَة

أُحَدِّدُ: هَلِ الْجَوَابُ التَّقْدِيرِيَّ هُوَ الْمَطْلُوبُ أَمْ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ، ثُمَّ أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ:

- ٤ قَدَّمَ طُلَّابُ الصَّفِّينِ الثَّانِيِ وَالثَّلَاثِ مَجْمُوعَةً مِنْ الْقِصَصِ لِنَشْرِهَا فِي مَجَلَّةِ الْمَدْرَسَةِ. مَا عَدَدُ الْقِصَصِ الَّتِي كَتَبُوهَا؟
- ٦ تَتَسَّعُ حَافِلَةُ رُكَّابٍ لـ ٦٠ طَالِبًا. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّانِي ٣٢ طَالِبًا وَعَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّلَاثِ ٢٦ طَالِبًا. هَلْ يُمَكِّنُ لِطُلَّابِ الصَّفِّينِ الثَّانِيِ وَالثَّلَاثِ أَنْ يَرْكَبُوا جَمِيعَهُمْ فِيهَا؟

قِصَصُ الطُّلَّابِ	
الصف الثاني	٢٦ قِصَّة
الصف الثالث	٣٥ قِصَّة

- ٧ تَحْتَوِي مَكْتَبَةُ مَدْرَسَةٍ عَلَى ١٦ رَفًّا لِلرُّوَايَاتِ، وَ ٨ رُفُوفٍ لِلْكِتَابِ الْمُصَوَّرَةِ، وَ ٢١ رَفًّا لِلْقِصَصِ. كَمْ رَفًّا تَحْوِي مَكْتَبَةُ الْمَدْرَسَةِ تَقْرِيْبًا؟

- ٥ أَفَامَتِ مَدْرَسَةُ مَعْرِضًا لِلْفُنُونِ مِنْ أَعْمَالِ الطُّلَّابِ، اِحْتَوَى عَلَى ٤٥ لَوْحَةً زَيْتِيَّةً، وَ ١٢ مَنَحُوتَةً خَشَبِيَّةً، وَ ٣٩ قِطْعَةً فَخَارِيَّةً. كَمْ قِطْعَةً فَنِيَّةً عُرِضَتْ فِي الْمَعْرِضِ تَقْرِيْبًا؟

- ٨ مَسْأَلَتَيْنِ مِنَ الْحَيَاةِ، وَاحِدَةً يَكُونُ الْمَطْلُوبُ فِيهَا الْجَوَابَ التَّقْدِيرِيَّ، وَالثَّانِيَةَ يَكُونُ الْمَطْلُوبُ فِيهَا الْجَوَابَ الدَّقِيقَ.

تقدير ناتج الجمع

استعد



عَمِلَ طُلَّابُ مَدْرَسَةٍ مَعْرِضًا فَنِّيًّا، وَكَانَ
عَدَدُ الزَّائِرِينَ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي اللَّوْحَةِ.
حَوَالِي كَمْ شَخْصًا زَارَ الْمَعْرِضَ خِلَالَ
الْيَوْمَيْنِ؟

إِنَّ كَلِمَةَ حَوَالِي تَعْنِي أَنِّي لَا أَحْتَاجُ إِلَيَّ إِجَابَةً دَقِيقَةً، لِذَلِكَ يُمَكِّنُنِي أَنْ
أَقْدَرَ. فَعِنْدَمَا **أَقْدَرُ** فَإِنِّي أَجِدُ جَوَابًا قَرِيبًا مِنَ الْجَوَابِ الدَّقِيقِ، بِاسْتِعْمَالِ
الْخُطُواتِ الْآتِيَةِ:

(١) أَقْرَبُ الْأَعْدَادَ.

(٢) أَجْمَعُ الْأَعْدَادَ بَعْدَ تَقْرِيْبِهَا لِأَقْدَرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ.

أَقْدَرُ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيْبِ

مثال من واقع الحياة

١ **الْمَعْرِضُ الْفَنِّيُّ:** أَقْدَرُ مَجْمُوعَ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ زَارُوا الْمَعْرِضَ الْفَنِّيَّ
يَوْمَيِ الْخَمِيسِ وَالْجُمُعَةِ؟

لَأنَّ كَلِمَةَ "حَوَالِي" تَعْنِي التَّقْدِيرَ فَإِنِّي أَقْدَرُ عَدَدَ الزَّائِرِينَ، مُتَّبِعًا
الْخُطُواتِ الْآتِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١: أَقْرَبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ

أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٤٧ إِلَى ٥٠	→ ٥٠ ← ٤٧
وَأَقْرَبُ الْعَدَدِ ٣٤ إِلَى ٣٠	→ ٣٠ ← ٣٤

الْخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ

أَسْتَغْمِلُ الْحِسَابَ الذَّهْنِيَّ لِأَجْمَعَ.	→ ٥٠ ← ٤٧
بِمَا أَنَّ ٨ = ٣ + ٥، فَإِنَّ ٨٠ = ٣٠ + ٥٠	→ ٣٠ + ← ٣٤ +
	٨٠

إِذْنًا، حَوَالِي ٨٠ شَخْصًا زَارُوا الْمَعْرِضَ الْفَنِّيَّ فِي الْيَوْمَيْنِ.

فكرة الدرس

أَقْدَرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمَالِ
التَّقْرِيْبِ.

المفردات

أَقْدَرُ

أَقْدُرْ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ

مثال من واقع الحياة

أَقْدُرْ

أَرْجِعْ إِلَى الدَّرْسِ (١ - ٨)
لِمُرَاجَعَةِ تَقْرِيبِ الأَعْدَادِ.

٢ اشْتَرَتْ شَيْمَاءُ ٣٦ طَبَقًا ، ثُمَّ اشْتَرَتْ ٣٢ طَبَقًا آخَرَ. أَقْدُرْ كَمْ طَبَقًا اشْتَرَتْ شَيْمَاءُ.

أَقْرَبُ الْعَدَدِ ٣٦ إِلَى ٤٠ وَأَقْرَبُ الْعَدَدِ ٣٢ إِلَى ٣٠	→	٤٠	←	٣٦
	→	٣٠ +	←	٣٢ +
		٧٠		

إِذْنًا، اشْتَرَتْ شَيْمَاءُ حَوَالِي ٧٠ طَبَقًا.

أَقْدُرْ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ

مثال

٣ أَقْدُرْ ٣٩ + ١٢

الخطوة ١ : أَقْرَبُ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ

أَقْرَبُ الْعَدَدِ ١٢ إِلَى ١٠ وَأَقْرَبُ الْعَدَدِ ٣٩ إِلَى ٤٠	→	١٠	←	١٢
	→	٤٠	←	٣٩

الخطوة ٢ : أَجْمَعُ

أَسْتَعْمِلُ الْحِسَابَ الذِّهْنِيَّ لِأَجْمَعُ. بِمَا أَنَّ ٤ + ١ = ٥، فَإِنَّ ٤٠ + ١٠ = ٥٠	→	١٠	←	١٢
	→	٤٠ +	←	٣٩ +
		٥٠		

أَتَأَكَّدُ

أَقْدُرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ:

٢٧ + ٥٢	٩٤ + ٩١	٥٦ + ٤٣	٣٥	٣٨	٣١
			٢٨ +	٥٩ +	٥٧ +

٧ في اللقاءِ الْمَفْتُوحِ بَيْنَ مُعَلِّمِي الْمَدْرَسَةِ وَأَوْلِيَاءِ أُمُورِ الطُّلَابِ حَضَرَ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ٧٣ شَخْصًا، وَفِي الْيَوْمِ الثَّانِي ٦٥ شَخْصًا. كَمْ شَخْصًا حَضَرَ فِي الْيَوْمَيْنِ تَقْرِيبًا؟

٨ أَرْجِعْ إِلَى السُّؤَالِ ٧، وَأُبَيِّنْ كَيْفَ يُمَكِّنُ إِعَادَةُ صِيَاغَتِهِ لِيَكُونَ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبُ.

أَتَحَدَّثُ

أَقْدُرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ:

$$\begin{array}{r} ٥٦ \\ ٢٢ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٥ \\ ١١ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٤ \\ ٣٤ + \\ \hline \end{array}$$

$$٤١ + ١٨$$

$$٢٠ + ٤٩$$

$$٧٢ + ١١$$

$$\begin{array}{r} ٨٠ \\ ١٥ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٤ \\ ١٤ + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٣ \\ ٢٨ + \\ \hline \end{array}$$

$$٣٣ + ٣٧$$

$$٨٠ + ٨٩$$

$$٧٢ + ١١$$

٢٢ مَا التَّقْدِيرُ الْمَعْقُولُ لِعَدَدِ الَّذِينَ حَضَرُوا الْمَشَاهِدَةَ الْمَعْرُضَ الْفَنِّيَّ؟

٢١ أَقْدُرُ كَمْ مُتَسَابِقًا اشْتَرَكَ فِي يَوْمِ الْبَحْرَيْنِ الرِّيَاضِيِّ فِي سَبَاقِ قَطْعِ الْمَسَافَاتِ فِي مَدْرَسَةِ مَا.

عَدَدُ الْحُضُورِ لِمَشَاهِدَةِ الْمَعْرُضِ	
الْأَرْبَعَاءُ	الْخَمِيسُ
٢١	٦١

سَبَاقُ قَطْعِ الْمَسَافَاتِ		
سَاعَةُ الْإِنْطِلَاقِ	نَوْعُ السَّبَاقِ	عَدَدُ الْمَشَارِكِينَ
٩:٠٠ صَبَاحًا	الْجَزْئِي	٧٩
١٠:٠٠ صَبَاحًا	الْمُتَّحِدِي	٥١

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: بِاسْتِعْمَالِ كُلِّ مِنَ الْأَرْقَامِ ١، ٢، ٣، ٤ مَرَّةً وَاحِدَةً، أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ كُلُّ مِنْهُمَا مِنْ رَقْمَيْنِ، بِحَيْثُ يَكُونُ تَقْدِيرُ مَجْمُوعِهِمَا أَقَلَّ مِنْ ٥٠.

٢٤ اُكْتَشِفَ الْخَطَأُ. قَدَّرَ كُلُّ مِنْ فَوَازٍ وَنَاصِرٍ نَاتِجَ $٤٧ + ٢٦$. فَمَنْ مِنْهُمَا الْأَصَحُّ أَوْضَحَ وَجْهَةً نَظَرِي.



$$\begin{array}{r} \text{ناصر} \\ ٢٦ \\ ٤٧ + \\ \hline ٧٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{فواز} \\ ٣٠ \\ ٥٠ + \\ \hline ٨٠ \end{array}$$



أَصِفْ مَوْقِفًا مِنَ الْحَيَاةِ يَبِينُ أَنَّ اسْتِعْمَالَ التَّقْدِيرِ لِإِيجَادِ الْمَجْمُوعِ طَرِيقَةٌ غَيْرُ مُنَاسِبَةٍ.



جَمْعُ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

٤ - ٢

أَسْتَعِذْ

نَشَاطٌ عَمَلِيٌّ

الخطوة ٢

أَجْمَعُ الْآحَادَ، وَأُعِيدُ تَجْمِيعَ ١٠ آحَادٍ فِي عَشْرَةٍ وَاحِدَةٍ.

الآحَادُ	العَشْرَاتُ

الخطوة ١

أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ دِينَزٍ لِعَمَلِ
نَمُودَجٍ لـ $28 + 7$.

الآحَادُ	العَشْرَاتُ

١ ما ناتج $28 + 7$ ؟

٢ أَوْضِّحْ، مَتَى أَحْتَاجُ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ.

٣ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ إِعَادَةَ التَّجْمِيعِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ $9 + 13$ ؟

أَحْتَاجُ أحيانًا إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ إِذَا كَانَ نَاتِجُ جَمْعِ آحَادِ الْعَدَدَيْنِ أَكْثَرَ مِنْ ٩.

الجمع بإعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

١ قِصَصٌ: عِنْدَ حُسَيْنٍ ٢٤ قِصَّةً، وَعِنْدَ أَخِيهِ ٨ قِصَصٍ.

كَمْ قِصَّةً عِنْدَهُمَا؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الْقِصَصِ أَجِدُ نَاتِجَ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ ٢٤، ٨.

تَقْدِيرًا: $24 + 8$ ← $20 + 10 = 30$

الخطوة ١: أَجْمَعُ الْآحَادَ. الخطوة ٢: أَجْمَعُ الْعَشْرَاتِ.

١ عَشْرَاتٍ + ٢ عَشْرَاتٍ = ٣ عَشْرَاتٍ	$\begin{array}{r} 24 \\ + 8 \\ \hline 32 \end{array}$	٤ آحَادٍ + ٨ آحَادٍ = ١٢ آحَادًا ١٢ آحَادًا = ١ عَشْرَاتٍ وَ ٢ آحَادٍ	$\begin{array}{r} 1 \\ 24 \\ + 8 \\ \hline 32 \end{array}$
---	---	---	--

إِذَنْ $32 = 8 + 24$.

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

بِمَا أَنَّ الْعَدَدَ ٣٢ قَرِيبٌ مِنَ الْجَوَابِ التَّقْدِيرِيِّ ٣٠، فَإِنَّ الْجَوَابَ مَعْقُولٌ. ✓

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُعِيدُ تَجْمِيعَ الْآحَادِ لِأَجْمَعِ
عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مُكَوَّنٌ مِنْ
رَقْمَيْنِ.

الْمُضَرَّدَاتُ

إِعَادَةُ التَّجْمِيعِ

طرائق الجمع

مثال من واقع الحياة

٢ أشجار: تحوي حديقة ٢٦ شجرة مثمرة و ١٧ شجرة غير مثمرة. ما العدد الكلي للأشجار في الحديقة؟

لمعرفة عدد الأشجار كلها أجمع العددين ١٧، ٢٦

الطريقة الأولى:	الطريقة الثانية:
المجاميع الجزئية	تحليل الأعداد
٢٦	أحل الأعداد إلى مكوناتها لإيجاد المجموع.
١٧ +	١٧ + ٢٦
٣٠	٧ + ١٠ + ٦ + ٢٠
١٣ +	أعيد ترتيب هذه الأعداد ليسهل جمعها.
٤٣	٤٣ = ٦ + ٧ + ١٠ + ٢٠

إذن، ٤٣ = ١٧ + ٢٦

أفكر

تبيين خاصية التجميع لعملية الجمع أن الطريقة التي تجمع بها الأعداد لا تغير الناتج.

لا أحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع.

الجمع من دون إعادة التجميع

مثال

٣ أجد ٢٣ + ٥١

$$\begin{array}{r} ٥١ \\ ٢٣ + \\ \hline ٧٤ \end{array}$$

إذن، ٧٤ = ٢٣ + ٥١

١ آحاد ٣ + آحاد ٤ = ٧
٥ عشرات ٢ + عشرات ٧ = ٧ عشرات

اتأكد

أجد ناتج الجمع. أستعمل قطع دينر إذا لزم الأمر، وأتأكد من معقولية الجواب:

٤ ٧٩ + ٢٠

٣ ١٧
٢٦ +

٢ ٤٢
٩ +

١ ٢٧
٢ +

٥ في الحديقة ١٣ طِفلاً يركبون دراجات و ١٨ طِفلاً يستعملون زلاجات. ما عدد كل الأطفال؟

٦ لِمَاذَا أرتب الآحاد والعشرات بعضها تحت بعض عندما أجمع؟

اتحدث

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ. اسْتَغْمِلْ قِطْعَ دِينَزٍ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ، وَاتَّكِدْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

١١
٦١
١٩ +

١٠
٢٦
٣٤ +

٩
٧٥
١٢ +

٨
٤٣
٧ +

٧
٤٤
٥ +

١٥
٢٥ + ٥٣

١٤
١٢ + ٧٨

١٣
٨ + ٣٢

١٢
٧ + ٢٢

١٦ احتوت قائمة الإملاء للأسبوع الماضي على ٢٥ كلمة. واحتوت قائمة هذا الأسبوع على ١٩ كلمة. ما عدد الكلمات في القائمتين؟

١٧ اشترك ٢٧ طالباً من الصف الثالث في مخيم كشفي، و ٢٥ طالباً من الصف الثاني. كم طالباً اشترك في المخيم؟

١٨ اشترت سامية ووالدها ٣٨ تُفاحة حمراء و ١٨ تُفاحة صفراء. إذا استعملتا ١١ تُفاحة منها في عمل فطيرة، فكم تُفاحة بقيت لديهما؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٩ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أشرح كيف أجد ناتج ٣٣ + ٥٩ ذهنيًا.

٢٠ أريدُ مُحَمَّدٌ أَنْ يَذْهَبَ بَعْدَ ٦٠ دَقِيقَةً إِلَى نَشَاطِ السَّبَاحَةِ. فَإِذَا قَضَى ٤٥ دَقِيقَةً مِنْهَا فِي حُلِّ وَاجِبَاتِهِ، وَ ١٨ دَقِيقَةً فِي تَنَاوُلِ وَجَبَةٍ خَفِيفَةٍ، فَهَلْ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَذْهَبَ مُحَمَّدٌ إِلَى نَشَاطِ السَّبَاحَةِ فِي الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ؟



جابر: نحتاج أنا ووالدي إلى اصطياد أكثر من ١٠ سمكات.

اصطدنا في الساعة الأولى ٩ سمكات، ووقعت ٤ منها في البحر، وفي الساعة الثانية اصطدنا ١٦ سمكة، ووقعت ٩ منها في البحر.

المطلوب: أن أحدد ما إذا بقي لدى جابر ووالده أكثر من ١٠ سمكات.

أفهم

أعرف كم سمكة اصطادا، وكم سمكة وقعت في البحر. أحدد: هل بقي لدى جابر ووالده أكثر من ١٠ سمكات؟

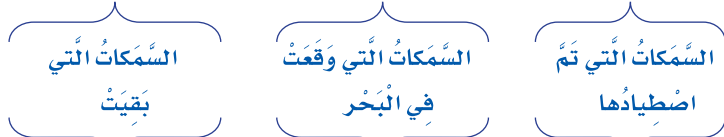
أخطط

أحتاج إلى إيجاد الجواب الدقيق. لذا، استعمل الجمع والطرح، وأكتب جملاً عددياً.

أحل

أولاً: أطرح لأجد كم سمكة بقيت بعد أن وقع بعض منها في البحر.

في الساعة الأولى: ٩ - ٤ = ٥



في الساعة الثانية: ١٦ - ٩ = ٧

ثانياً: أجمع عدد السمكات المتبقية التي لم تقع في البحر.

٥ + ٧ = ١٢

في الساعة الأولى في الساعة الثانية عدد السمكات كلها

نعم، بقي لدى جابر ووالده أكثر من ١٠ سمكات.

أتحقق

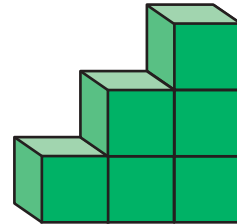
أرجع إلى المسألة. بقي لدى جابر ووالده ١٢ سمكة، وبما أن ١٢ سمكة أكثر من ١٠ سمكات؛ إذن بقي لدى جابر ووالده أكثر من ١٠ سمكات.

أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الْأَرْبَعِ لِحَلِّ كُلِّ مَسْأَلَةٍ.

١. يَسْتَعْرِقُ إِعْدَادُ ٤ فَطَائِرٍ بِالْجَبَنِ سَاعَةً وَاحِدَةً. كَمْ فَطِيرَةً يُمَكِّنُ إِعْدَادُهَا فِي ٤ سَاعَاتٍ وَ ٣٠ دَقِيقَةً؟

٢. **الْقِيَاسُ:** انْطَلَقَ صَالِحٌ لِرِيزَارَةِ أَخِيهِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٥:٠٠ صَبَاحًا. إِذَا كَانَتِ الرَّحْلَةُ تَسْتَعْرِقُ ١٠ سَاعَاتٍ لِلْوُصُولِ، فَهَلْ سَيَصِلُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٣:٠٠ مَسَاءً؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

٣. **الْهِنْدَسَةُ:** اسْتَعْمَلْ مَرَّوَانُ مَكْعَبَاتٍ لِعَمَلِ دَرَج. كَمْ مَكْعَبًا يَحْتَاجُ لِعَمَلِ ٦ دَرَجَاتٍ؟ أَكْمِلِ الشَّكْلَ وَأَحْسُبْ.



٤. لَدَيْنَا ٤ حَقَائِبَ، إِذَا كَانَتْ كُلُّ حَقِيبَةٍ تَحْوِي ٦ دَفَاتِرَ. كَمْ حَقِيبَةً إِضَافِيَّةً نَحْتَاجُ لِيَكُونَ عَدَدُ الدَّفَاتِرِ ٣٠؟

٥. يَقِفُ سَالِمٌ وَأَحْمَدُ وَخَلِيلٌ فِي صَفٍّ. وَكَانَ سَالِمٌ خَلْفَ أَحْمَدَ مُبَاشَرَةً، وَخَلِيلٌ هُوَ الثَّالِثُ، مَا تَرْتِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ فِي الصَّفِّ؟

٦. يَفْتَحُ مَحَلٌّ لِبَيْعِ التُّخَفِ أَبْوَابَهُ لِلْبَيْعِ عِنْدَ السَّاعَةِ ١٠:٣٠ صَبَاحًا. فَإِذَا بَاعَ فِي فِتْرَةِ الصَّبَاحِ ١٥ تُخَفَةً، وَبَاعَ فِي فِتْرَةِ الْمَسَاءِ ٢٣ تُخَفَةً، فَكَمْ تُخَفَةً بَاعَ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ؟

٧. فِي مُخَيِّمٍ كَشَفِي ٣ خِيَمٍ، يُقِيمُ فِي كُلِّ مِنْهَا ٥ أَفْرَادٍ، وَفِي مُخَيِّمٍ آخَرَ ٣ خِيَمٍ، يُقِيمُ فِي كُلِّ مِنْهَا ٤ أَفْرَادٍ. مَا عَدَدُ الْأَفْرَادِ فِي الْمُخَيِّمَيْنِ؟

٨. **الْقِيَاسُ:** يَتَسَبَّعُ إِنَاءٌ لـ ٥ لِتَرَاتٍ مِنَ الْمَاءِ، أَرَادَتْ مُنَى أَنْ تَسْتَعْمِلَهُ لِتَسْقِي ١٢ نَبْتَةً كَبِيرَةً وَ ١٠ نَبَاتٍ صَغِيرَةٍ. كَمْ مَرَّةً سَتَمْلَأُ الْإِنَاءَ حَتَّى تَسْقِي النَّبَاتَاتِ كُلَّهَا؟

عَدَدُ النَّبَاتَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُ سَقْيُهَا بِـ ٥ لِتَرَاتٍ مِنَ الْمَاءِ	
٤	النَّبَاتَاتُ الْكَبِيرَةُ
٥	النَّبَاتَاتُ الصَّغِيرَةُ

٩. **الْمُخَيَّلُ:** يُصَمِّمُ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّالِثِ شِعَارًا لِمَدْرَسَتِهِمْ. فَإِذَا كَانَتْ خَلْفِيَّةُ الشَّعَارِ يُمَكِّنُ أَنْ تَكُونَ حَمْرَاءَ أَوْ خَضْرَاءَ مُوشَّحَةً بِشَرَايِطِ زَرْقَاءَ أَوْ بِنَفْسَجِيَّةٍ، فَمَا عَدَدُ الشَّعَارَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُهُمْ تَصْمِيمُهَا؟ أَشْرَحْ طَرِيقَةَ حَلِّي لِلْمَسْأَلَةِ.



جَمْعُ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِئْهَمَا مَكُونٌ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ

أَسْتَكْشِفُ

نشاط

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ $١٤٨ + ١٥٣$

الْخُطْوَةُ ١ أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِكُلِّ مِئْهَمَا ١٥٣ ، ١٤٨

	الْأَحَادُ	الْعَشْرَاتُ	الْمِائَاتُ
١٤٨			
١٥٣			

الْخُطْوَةُ ٢ أَجْمَعُ رَقْمِي الْأَحَادِ.

	الْأَحَادُ	الْعَشْرَاتُ	الْمِائَاتُ

٨ أَحَادٍ + ٣ أَحَادٍ = ١١ أَحَادًا
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١١ أَحَادًا كَعَشْرَةٍ وَوَاحِدٍ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَكْشِفُ جَمْعَ الْأَعْدَادِ
الْمَكُونَةِ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ
بِاسْتِعْمَالِ قِطْعِ دِينَزٍ.



الآحاد	العشرات	المئات
١	١٠	١٠٠

الخطوة ٣ أجمع العشرات.

٥ عشرات + ٥ عشرات = ١٠ عشرات
أعيد تجميع ١٠ عشرات كمئة واحدة
وصفر من العشرات.

الخطوة ٤ أجمع المئات.

١ مئة + ١ مئة + ١ مئة = ٣ مئات
إذن، ٣٠١ = ١٤٨ + ١٥٣

أفكر

- ١ أصف مجموع الأرقام التي يلزمني إعادة تجميعها.
- ٢ لماذا أريد تجميع الآحاد والعشرات في المسألة السابقة؟
- ٣ هل يؤدي تغيير ترتيب العددين إلى اختلاف في إعادة التجميع؟ أشرح إجابتي.

أتأكد

أجد ناتج الجمع. أستعمل قطع دينر إذا لزم الأمر:

١٧٢ + ٣٦٢ ٦

٣٧١ + ١٣٨ ٥

١٦٢ + ٢٥٩ ٤

٧٥ + ٢٨٥ ٩

١٣٩ + ٢٦١ ٨

١٦٩ + ٥٤١ ٧

قاعدة تبين متى أريد التجميع.

أختب

جَمْعُ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مَكُونٌ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ

٦ - ٢

أَسْتَعِذْ



فِي نَزْهَةٍ لِإِخْدَى الْمَزَارِعِ رَصَدَ صَدِيقَانِ ١٢٧ عُصْفُورًا وَ ٦٨ بُلْبُلًا. مَا عَدَدُ الطُّيُورِ الَّتِي رَصَدَاهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعْ أَعْدَادًا مُكَوَّنَةً مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ، وَأَسْتَعْمِلِ التَّقْدِيرَ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ.

لَقَدْ اسْتَعْمَلْتُ فِي دَرَسِ الاسْتِكْشَافِ « النَّمَاذِجِ » لِجَمْعِ عَدَدَيْنِ مُكَوَّنَيْنِ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ. وَيُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِعْمَالُ وَرَقَةٍ وَقَلَمٍ لِجَمْعِ الْأَعْدَادِ.

الْجَمْعُ بِإِعَادَةِ التَّجْمِيعِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ طُيُورٌ: لِإِيجَادِ عَدَدِ الطُّيُورِ الَّتِي رَصَدَهَا الصَّدِيقَانِ، أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ

$$١٢٧ + ٦٨$$

التَّقْدِيرُ:

$$\begin{array}{r} ١٢٧ \\ ٦٨ + \\ \hline ٢٠٠ \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ١ أَجْمَعْ الْآحَادَ.

$$٧ \text{ آحَادٍ} + ٨ \text{ آحَادٍ} = ١٥ \text{ آحَادًا}$$

أَعِيدُ تَجْمِيعَ ١٥ آحَادًا إِلَى ١ عَشْرَاتٍ وَ ٥ آحَادٍ

$$\begin{array}{r} ١٢٧ \\ ٦٨ + \\ \hline ٥ \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٢ أَجْمَعْ الْعَشْرَاتِ وَالْمِائَاتِ.

$$١ \text{ عَشْرَاتٍ} + ٢ \text{ عَشْرَاتٍ} + ٦ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٩ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

ثُمَّ أَنْزِلِ الْمِئَةَ مَعَ الْجَوَابِ.

$$\begin{array}{r} ١٢٧ \\ ٦٨ + \\ \hline ١٩٥ \end{array}$$

إِذَنْ، عَدَدُ الطُّيُورِ الَّتِي رَصَدَهَا الصَّدِيقَانِ ١٩٥ طَائِرًا.

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

بِمَا أَنَّ الْعَدَدَ ١٩٥ قَرِيبٌ مِنَ الْجَوَابِ التَّقْدِيرِيِّ ٢٠٠، فَإِنَّ الْجَوَابَ مَعْقُولٌ. ✓

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ، وَأَتَأْكُدْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

٢٧٢
١٤٨ +

٤

٣٦٥
١٤٦ +

٣

٢٥٥ + ١٥٦

٢

١٧ + ١٦٤

١

عَنْ أَهَمِّيَّةِ التَّحَقُّقِ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ.

أَتَحَدَّثُ

٥

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَجْمَعْ، وَأَتَأْكُدْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

٤٢٧
٢١٧ +

٨

٣٤٥
٣٩٣ +

٧

٧٥٩
١٩ +

٦

١٨٦ + ٥٦٣٢

١٣

٥٨٩ + ١٠٨

١٢

٥٩١ + ١٧٣

١١

٢٧ + ٦٠٧

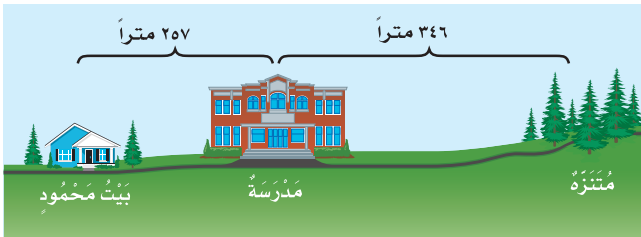
١٠

٢١٧ + ٤٠٣

٩

عُرِضَتْ دَرَّاجَتَانِ نَارِيَتَانِ لِلْبَيْعِ بِسِعْرِ ١٩٩ دِينَارًا وَ ٤٥٨ دِينَارًا. كَمْ دِينَارًا ثَمَنُ الدَّرَّاجَتَيْنِ مَعًا؟

١٤



١٥ **القياس:** ما الْمَسَافَةُ الْكُلِّيَّةُ بَيْنَ بَيْتِ مَحْمُودِ وَالْمُنْتَزَعَةِ ذَهَابًا وَإِيَابًا؟ (أَسْتَعِينُ بِالْخَرِيطَةِ)

الْجَبْر: أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ وَأَذْكُرْ اسْمَ الْخَاصِيَّةِ:

(٦ + ٢٤) + □ = ٦ + (٢٤ + ١٣)

١٧

٢٤٠ + □ = ٦٧٩ + ٢٤٠

١٦

(٣٩ + □) + ٥٦٥ = ٣٩ + (٦ + ٥٦٥)

١٩

٩٨٩ = □ + ٩٨٩

١٨

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبْ مَسْأَلَةً جَمْعٍ يَكُونُ النَّاتِجُ فِيهَا بَيْنَ ٤٥٠، ٥٠٠.

٢١ **تَحَدُّ:** أَسْتَغْمِلُ الْأَرْقَامَ ٣، ٥، ٧ فِي تَكْوِينِ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ بِحَيْثُ لَا أَكْرِّرُ أَيَّ رَقْمٍ فِي الْعَدَدِ. ثُمَّ أَسْتَغْمِلُ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ فِي كِتَابَةِ جُمْلَةٍ جَمْعٍ يَكُونُ النَّاتِجُ فِيهَا أَكْبَرَ مَا يُمَكِّنُ.

جَمْعُ الأَعْدَادِ الكَبِيرَةِ

٧ - ٢

أَسْبَعْدُ



فِي مَطَارِ البَحْرَيْنِ الدَّوْلِيِّ فِي شَهْرِ مَارِسِ
لِعَامِ ٢٠١١ م بَلَغَ عَدَدُ الرِّحَالِ
المُّغَادِرَةِ ٣٩٨٧ رِحْلَةً، فِيمَا بَلَغَ عَدَدُ
القَادِمَةِ ٣٩٢٨ رِحْلَةً. مَا عَدَدُ الرِّحَالِ
المُّغَادِرَةِ وَالْقَادِمَةِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ أَعْدَادًا مُكَوَّنَةً مِنْ ثَلَاثَةِ
أَوْ أَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ مَعَ إِعَادَةِ
التَّجْمِيعِ.

أَجْمَعُ ٣٩٨٧، ٣٩٢٨ كَمَا كُنْتُ أَجْمَعُ أَعْدَادًا مُكَوَّنَةً مِنْ رَقْمَيْنِ.

جَمْعُ الأَعْدَادِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ رِحَالَاتُ جَوِيَّةٌ: أَجْمَعُ ٣٩٨٧، ٣٩٢٨ لِأَجْدَ عَدَدِ الرِّحَالِ
المُّغَادِرَةِ وَالْقَادِمَةِ.

الخطوة ١ أَجْمَعُ الآحَادَ.

$$\begin{array}{r} 3987 \\ + 3928 \\ \hline 5 \end{array}$$

٧ آحَادٍ + ٨ آحَادٍ = ١٥ آحَادًا
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١٥ آحَادٍ إِلَى ١ عَشْرَاتٍ وَ ٥ آحَادٍ

الخطوة ٢ أَجْمَعُ الْعَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 3987 \\ + 3928 \\ \hline 10 \end{array}$$

١ عَشْرَاتٍ + ٨ عَشْرَاتٍ + ٢ عَشْرَاتٍ = ١١ عَشْرَاتٍ
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١١ عَشْرَاتٍ إِلَى ١ عَشْرَاتٍ وَ ١ مِئَةٍ

الخطوة ٣ أَجْمَعُ الْمِئَاتِ.

$$\begin{array}{r} 3987 \\ + 3928 \\ \hline 915 \end{array}$$

١ مِئَةٍ + ٩ مِئَاتٍ + ٩ مِئَاتٍ = ١٩ مِئَةً
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١٩ مِئَةً إِلَى ١ أَلْفٍ وَ ٩ مِئَاتٍ

الخطوة ٤ أجمع الألوَف .

$$\begin{array}{r} 117 \\ 398 \\ + 3928 \\ \hline 7915 \end{array}$$

١ ألف ٣ + ٣ آلاف ٧ = ٧ آلاف

إِذْنُ، بَلَغَ عَدَدُ الرِّحَالِ الْمُغَادِرَةِ وَالْقَادِمَةِ مِنْ مَطَارِ الْبَحْرَيْنِ الدَّوْلِيِّ فِي شَهْرِ مَارِسَ عام ٢٠١١ م ٧٩١٥ رِحْلَةً.

أَجْمَعُ النُّقُودَ كَمَا أَجْمَعُ الْأَعْدَادَ.

جَمْعُ النُّقُودِ

مثال من واقع الحياة



النُّقُودُ: فِي عَامِ ٢٠٠٧ م كَانَتْ تَكْلِفَةُ صِيَانَةِ الْإِنَارَةِ لِإِسْتَادِ الْبَحْرَيْنِ الْوَطْنِيِّ ٤٤٧٨ دِينَارًا، فِيمَا كَانَتْ تَكْلِفَةُ بِنَاءِ حَائِطٍ لَهُ ١٣٨٣ دِينَارًا. كَمْ دِينَارًا كَانَتْ تَكَالِيفُ صِيَانَةِ الْإِنَارَةِ وَبِنَاءِ الْحَائِطِ؟

$$\begin{array}{r} 4478 \\ 1383 + \\ \hline 5861 \end{array}$$

أقدر

أقدر

لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ إِجَابَتِي
فَإِنِّي أَقْدَرُ أَوَّلًا، ثُمَّ أَقَارِنُ الْإِجَابَةَ
بِالتَّقْدِيرِ.

الطريقة الأولى:	المجموع الجزئية	الطريقة الثانية: تحليل الأعداد
٤٤٧٨		٤٠٠٠ + ٤٠٠ + ٧٠ + ٨ = ٤٤٧٨
١٣٨٣ +		١٠٠٠ + ٣٠٠ + ٨٠ + ٣ = ١٣٨٣ +
١١	أجمع الآحاد	٥٠٠٠ + ٧٠٠ + ١٥٠ + ١١
١٥٠	أجمع العشرات	٧٠٠
٧٠٠	أجمع المئات	١٥٠
٥٠٠٠ +	أجمع الألوَف	١١ +
٥٨٦١		٥٨٦١

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ

٥٨٦١ قَرِيبٌ مِنْ ٥٩٠٠

إِذْنُ، الْجَوَابُ صَحِيحٌ. ✓

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ، وَاتَّكِدْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

$$= 4789 + 678$$

$$4234$$

$$3345$$

$$500 +$$

$$654 +$$

أَشْرَحْ كَيْفَ أَجَمْعُ أَعْدَادًا تَتَكَوَّنُ مِنْ ٤ أَرْقَامٍ بِطَرَائِقٍ مُخْتَلِفَةٍ.

أَتَحَدَّثُ

تَسْتَهْلِكُ سَيَّارَةَ يُوسُفَ ١٦٨٨ لِيْتْرًا مِنَ الْبَنْزِينِ سَنَوِيًّا، بَيْنَمَا تَسْتَهْلِكُ سَيَّارَةَ أَخِيهِ ١٢٩٧ لِيْتْرًا. مَا مَجْمُوعُ مَا تَسْتَهْلِكُهُ السَّيَّارَتَانِ مِنَ الْبَنْزِينِ سَنَوِيًّا؟

اتدرب، وأحل المسائل

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ، وَاتَّكِدْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

$$2507$$

$$1998$$

$$6999$$

$$2899 +$$

$$300 +$$

$$543 +$$

$$3509 + 1603$$

$$5640 + 3075$$

$$5522 + 2865$$

إِذَا كَانَ ثَمَنُ سَيَّارَةِ أَيُّوبَ ٧٦٨٠ دِينَارًا، وَثَمَنُ سَيَّارَةِ عُمَرَ ١٤٣٠ دِينَارًا، فَكَمْ دِينَارًا ثَمَنُ السَّيَّارَتَيْنِ؟

إِذَا كَانَ الرَّائِبُ الشَّهْرِيُّ لِمَوْظَفٍ ٢١٧٤ دِينَارًا، فَكَمْ يَكُونُ رَاتِبُهُ فِي شَهْرَيْنِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

تَحَدِّ: أَسْتَغْمِلْ كُلَّ رَقْمٍ مِنَ الْأَرْقَامِ ٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١ لِيَتَكَوَّنَ عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ كُلُّ مِنْهُمَا مِنْ ٤ أَرْقَامٍ، وَيَكُونُ مَجْمُوعُهُمَا أَكْبَرَ مِنْ ١٠٠٠٠.

اكتشف الخطأ: أَوْجِدْ كُلَّ مَنْ نَاصِرٍ وَفَوَازٍ نَاتِجَ ٤٥٧٣ + ٢٩٨٦. فَمَنْ مِنْهُمَا إِيَّاهُ صَحِيحَةٌ؟ أَوْضَحْ إِيَّاهُ.



ناصر

$$\begin{array}{r} 95 \\ 4573 \\ 2986 + \\ \hline 15119 \end{array}$$

فواز

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4573 \\ 2986 + \\ \hline 7559 \end{array}$$



أَشْرَحْ مَعْنَى "أَتَأْكُدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ".

أَتُحِبُّ

اختبار الفصل

٢

أَحَدُّدُ إِن كَانَ الْجَوَابُ التَّقْدِيرِيُّ أَمِ الْجَوَابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبُ، ثُمَّ أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ الْآتِيَةَ:

تُرِيدُ حَوْلَةَ شِرَاءِ لَوَازِمَ مَدْرَسِيَّةٍ. إِذَا كَانَ مَعَهَا ٥ دنانير، فَهَلْ تَكْفِي لِشِرَاءِ اللّوَازِمِ الْمُتَضَمِّنَةِ فِي الْقَائِمَةِ الْآتِيَةِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

لَوَازِمُ مَدْرَسِيَّةٍ		
دفاتر	أفلامٌ تلوين	أدوات هندسية
٢ دنانير	١ دينار	١ دينار

اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: صَرَفَ خَالِدٌ

٣٧٨ دينارًا، وَصَرَفَ أَخُوهُ ٢٩١ دينارًا.

أَقْدِرْ كَمْ دِينَارًا صَرَفَ الْاِثْنَانِ؟

(أ) ٧٠٠ دينار (ج) ٦٠٠ دينار

(ب) ٦٦٩ دينارًا (د) ٤٠٠ دينار

بَاعَ مَحَلٌّ لِبَيْعِ التَّحْفِ ٣٢٨ تحفةً، وَبَاعَ مَحَلٌّ آخَرُ ٥٧٦ تحفةً. هَلْ بَاعَ الْمَحَلَّانِ أَكْثَرَ مِنْ ٩١٥ تُحْفَةً؟

كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّنِي بِحَاجَةٍ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَمَا أَجْمَعُ عَدَدَيْنِ؟ أَعْطِي مِثَالًا.

أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ ثُمَّ أَذْكَرُ اسْمَ الْخَاصِيَّةِ:

$$٥ + \square = ٣ + ٥$$

$$٢ = ٢ + \square$$

$$(٣ + \square) + ١ = ٣ + (٢ + ١)$$

أَقْدِرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ:

$$\begin{array}{r} ١٨ \\ ٢٣ + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٤ \\ ٢٩ + \end{array}$$

اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: يَبِيعُ صَلاَحُ شَطَائِرٍ فِي

مَسْرَحٍ. فَإِذَا بَاعَ ٦٤ شَطِيرَةً قَبْلَ بَدَايَةِ عَرْضِ الْمَسْرَحِيَّةِ، وَ ٢٩ شَطِيرَةً فِي أَثْنَاءِ عَرْضِهَا، فَمَا عَدَدُ الشَّطَائِرِ الَّتِي بَاعَهَا؟

(أ) ٩٠ (ج) ١٠٣

(ب) ٩٣ (د) ١١٣

كَمْ تَذْكَرَةً يَبِيعُ لِمُشَاهَدَةِ عَرْضِ الدَّلَافِينِ فِي الْأُسْبُوعَيْنِ؟

بِطَاقَاتٍ مُشَاهَدَةِ عَرْضِ الدُّفُفِينِ



أَجْمَعْ، ثُمَّ أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوَابِ:

$$١٧٣١ + ٣١٣$$

$$٦٧٤ + ٢٨١$$

$$٢٥٤٥$$

$$١٠٣$$

$$٧٣٤٥ +$$

$$٨٧٩ +$$

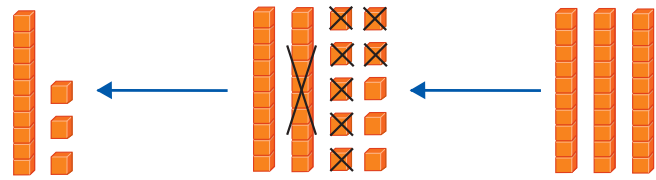
الطَّرْحُ

مَا الطَّرْحُ؟

الفكرة العامة

الطَّرْحُ (الفرق): عَمَلِيَّةٌ تُبَيِّنُ عَدَدَ الْأَشْيَاءِ الْمُتَبَقِّيةِ عِنْدَمَا يُسْتَبَعَدُ جُزْءٌ مِنْ مَجْمُوعَةٍ أَشْيَاءٍ أَوْ تُسْتَبَعَدُ كُلُّهَا.

مثال: يُعَدُّ التُّفَاحُ مِنَ الْفَوَاكِهِ اللَّذِيذَةِ الْمُفِيدَةِ، وَمِنَ التُّفَاحِ مَا هُوَ أَخْضَرُ، وَمِنْهُ الْأَحْمَرُ. فَإِذَا اشْتَرَى سَعِيدٌ ٣٠ تَفَاحَةً؛ مِنْهَا ١٧ حُمْرَاءَ، فَكَمْ تَفَاحَةً خَضِرَاءَ اشْتَرَى سَعِيدٌ؟
 $17 - 30 = 13$ تَفَاحَةً خَضِرَاءَ.



$$13 = 17 - 30$$

اشْتَرَى سَعِيدٌ ١٣ تَفَاحَةً خَضِرَاءَ.

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَطْرَحُ أَعْدَادًا مُكَوَّنَةً مِنْ رَقْمَيْنِ أَوْ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.
- أَقْدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ.
- أَطْرَحُ مَعَ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ.
- أَقَرِّرُ مَا إِذَا كَانَتْ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةً أَمْ لَا.

الْمُضَرَّدَاتُ

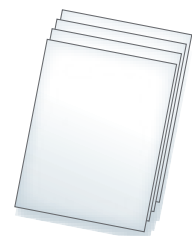
الْفَرْقُ

المَطْوِيَّاتُ

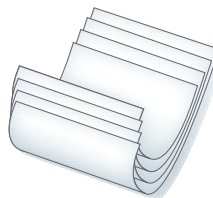
أُنظِّمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الطَّرْحِ.
أَبْدَأُ بِأَرْبَعِ أَوْرَاقٍ، قِيَاسُ كُلِّ مِنْهَا A4 (٢١ سم × ٢٩ سم تقريبًا).

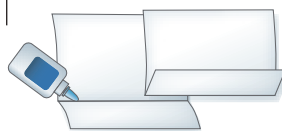
١ أَضَعُ ٤ أَوْرَاقٍ،
كَمَا هُوَ فِي
الشَّكْلِ.



٢ أَطْوِي الْأَوْرَاقَ
كَمَا هُوَ فِي
الشَّكْلِ.



٣ أَفْتَحُ الْأَوْرَاقَ ثُمَّ
أُلصِقُهَا مَعًا.



٤ أَكْتُبُ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ، ثُمَّ
أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا
الفَصْلِ.



أَجِيبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{r} ١٧ \\ ٩ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣ \\ ٦ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٤ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٩ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦١ \\ ٣١ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ ١٥ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٧٠ \\ ١٠ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٠ \\ ٢٠ - \\ \hline \end{array}$$

١٠ ذَهَبَ رَاشِدٌ إِلَى السُّوقِ لِيَشْتَرِيَ
٤٩ نُسخَةً مِنْ مَجَلَّةٍ عِلْمِيَّةٍ. فَإِذَا
اشْتَرَى مِنَ الْمَكْتَبَةِ الْأُولَى ٢٧ نُسخَةً،
فَكَمْ نُسخَةً بَقِيَتْ لِيَشْتَرِيهَا؟

٩ لَدَى هِنْدٍ عُلْبَةٌ أَقْلَامٍ تَحْوِي ٣٦ قَلَمًا.
فَإِذَا أَعْطَتْ صَدِيقَاتِهَا ١٤ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا
بَقِيَ مَعَهَا؟

أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

٩٩ ١٤

٣٢ ١٣

٥٧ ١٢

٧٤ ١١

أَقْرَبُ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٥٠١ ١٨

١٦٦ ١٧

٩٣٢ ١٦

٢٧٣ ١٥

أَقْدِرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

$$٦١ - ٨٨$$

$$٢٨ - ٦٧$$

$$١٨ - ٤٩$$

$$٤٢ - ٥٢$$

طَرَحْ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مَكُونٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

١ - ٣

أَسْتَعِذْ

الحيوان	الرَّمَنُ (ساعة)
النمر	١٦
القط	١٢
الحصان	٣
الثعبان	١٨

يُبَيِّنُ الْجَدُولُ الْمُجَاوِرُ أَنَّ النَّمِرَ يَنَامُ ١٦ سَاعَةً فِي الْيَوْمِ، بَيْنَمَا يَنَامُ الْقِطُّ ١٢ سَاعَةً فِي الْيَوْمِ. أَجِدَ الْفَرْقَ بَيْنَ عَدَدِ سَاعَاتِ نَوْمِ كُلِّ مِنَ النَّمِرِ وَالْقِطِّ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحْ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مَكُونٌ مِنْ رَقْمَيْنِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْفَرْقُ

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الطَّرْحِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ. الْفَرْقُ هُوَ جَوَابٌ لِمَسْأَلَةِ الطَّرْحِ أَطْرَحُ مِنْ دُونِ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ

مثال من واقع الحياة

١ **الْحَيَوَانَاتُ : كَمْ سَاعَةً يَنَامُ النَّمِرُ أَكْثَرَ مِمَّا يَنَامُ الْقِطُّ؟**

لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ؛ أَجِدُ نَاتِجَ ١٦-١٢ . يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ "قِطْعَ دِينَزٍ" لِعَمَلِ نَمُودَجٍ لِلْمَسْأَلَةِ.

عشرات	آحاد
	

الْخُطْوَةُ ١ : أَطْرَحُ الْآحَادَ.

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 12 \\ \hline 4 \end{array}$$

٦ آحاد - ٢ آحاد = ٤ آحاد

الْخُطْوَةُ ٢ : أَطْرَحُ الْعَشْرَاتِ

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 12 \\ \hline 4 \end{array}$$

١ عَشْرَات - ١ عَشْرَات = ٠ عَشْرَات

الْفَرْقُ ٤

أَيُّ أَنَّ النَّمِرَ يَنَامُ ٤ سَاعَاتٍ أَكْثَرَ مِمَّا يَنَامُ الْقِطُّ.

أَتَحَقَّقُ

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إِجَابَتِي.

إِذْنِ إِجَابَتِي صَحِيحَةٌ ✓

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

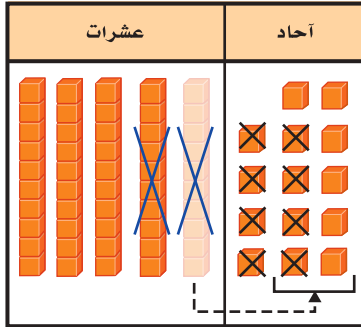
$$\begin{array}{r} 16 \\ - 12 \\ \hline 4 \end{array}$$

في بعض مسائل الطرح، قد لا يكون عدد الآحاد كافيًا لكي أ طرح منه. ولذلك أحتاج إلى إعادة التجميع.

أ طرح مع إعادة التجميع

مثال من واقع الحياة

٢ **السيارات:** لدى أحمد ٥٤ لعبة على شكل سيارة. فإذا أضاع منها ١٨ لعبة، فكم لعبة بقيت معه؟
لمعرفة عدد السيارات التي بقيت مع أحمد، أجد ناتج ١٨ - ٥٤



الخطوة ١: أ طرح الآحاد.

$$\begin{array}{r} ٥٤ \\ - ١٨ \\ \hline ٦ \end{array}$$

٤ آحاد لا تكفي أن أ طرح منها ٨ آحاد. لذا؛
أعيد تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحاد، فيصبح
عدد الآحاد = ٤ آحاد + ١٠ آحاد = ١٤ آحاد.

والآن، أ يمكنني الطرح:

$$١٤ \text{ آحاد} - ٨ \text{ آحاد} = ٦ \text{ آحاد}$$

الخطوة ٢: أ طرح العشرات

$$\begin{array}{r} ٤١ \\ ٥٤ \\ - ١٨ \\ \hline ٣٦ \end{array}$$

٤ عشرات - ١ عشرات = ٣ عشرات

أتحقق: أ يمكنني أن أستعمل الجمع للتحقق من إجابتي.

إذن، الإجابة صحيحة. ✓

$$\begin{array}{r} ٣٦ \\ + ١٨ \\ \hline ٥٤ \end{array}$$

أؤكد

أجد ناتج الطرح، أستعمل قطع دينر إذا لزم الأمر، ثم أتحقق من إجابتي:

٤

$$\begin{array}{r} ٦٣ \\ - ٤٦ \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ٩٤ \\ - ٢٥ \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ٧٩ \\ - ١٨ \\ \hline \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} ٣٩ \\ - ١٤ \\ \hline \end{array}$$

في مسائل الطرح،
لماذا أبدأ بطرح الآحاد؟



٥ عند فاطمة ٢٦ علبة عصير بنكهات مختلفة.
فإذا كانت ٨ علبة منها بنكهة الليمون، فما
عدد العلب بالنكهات الأخرى؟

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ، أَسْتَغْمِلْ قِطْعَ دِينَزٍ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي :

٥٤ ١٥ -	٤٥ ١٨ -	٧٤ ١٣ -	٢٨ ١٦ -
------------	------------	------------	------------

٣٩ - ٥٧	٦٨ - ٩٦	١٤ - ٣٠	٤٨ - ٧٠
---------	---------	---------	---------

١٥ صَنَعَتْ وَالِدَةُ أَحْمَدَ ٢٤ فَطِيرَةً صَغِيرَةً. إِذَا أَكَلَ أَحْمَدُ وَأَصْدِقَائِهِ ١٦ فَطِيرَةً مِنْهَا، فَكَمْ فَطِيرَةً بَقِيَتْ؟

١٦ إِذَا كَانَتْ عُطْلَةُ الصَّيْفِ ٦٠ يَوْمًا، وَانْقَضَى مِنْهَا ٢٨ يَوْمًا، فَكَمْ يَوْمًا بَقِيَ مِنْهَا؟

١٧ لَدَى مُحَمَّدٍ ٤٢ قِطْعَةً مِنَ الْحَلْوَى. إِذَا أُعْطِيَ خَالِدًا ١٣ قِطْعَةً، وَأُعْطِيَ سَعِيدًا ١٥ قِطْعَةً، فَكَمْ قِطْعَةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

سُرْعَةُ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ

الْحَيَوَانُ	السُّرْعَةُ (كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ)
النَّمْرُ	٩٩
الْأَسَدُ	٨٠
كَلْبُ الصَّيْدِ	٦٠
الْيَعَسُوبُ	٥٧
الْأَرْتَبُ	٥٦
الزَّرَافَةُ	٥١
الْفِيلُ	٤٠
السَّنَجَابُ	١٩

١٨ **الْحَيَوَانَاتُ:** (لِلتَّمَارِينِ: ١٨ - ٢١). أَسْتَغْمِلُ الْجَدْوَلَ الْمُجَاوِرَ الَّذِي يُبَيِّنُ سُرْعَةَ الْحَيَوَانَاتِ بِالْكِيلُومِترَاتِ لِكُلِّ سَاعَةٍ:

١٩ إِذَا كَانَتْ سُرْعَةُ أَسْرَعَ إِنْسَانٍ تَبْلُغُ ٤٥ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ، فَكَمْ تَزِيدُ سُرْعَةُ الْأَسَدِ عَنْ سُرْعَةِ إِنْسَانٍ؟

٢٠ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ سُرْعَةِ أَسْرَعَ حَيَوَانٍ وَسُرْعَةِ أبطَأِ حَيَوَانٍ؟

٢١ مَا الْحَيَوَانُ الَّذِي سُرْعَتُهُ أَقَلُّ مِنْ سُرْعَةِ الْأَسَدِ بِ ٦١ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ؟

٢٢ حَيَوَانَانِ الْفَرْقُ بَيْنَ سُرْعَتَيْهِمَا ١١ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ. فَمَا هُمَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٢ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** مِنْ دُونِ إِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ، كَيْفَ أَعْرِفُ إِذَا كَانَ ٣١ - ١٩ أَكْبَرَ مِنْ ٢٠ أَمْ أَقَلُّ؟

تَقْدِيرُ نَاتِجِ الطَّرْحِ

٢ - ٣

أَسْتَعِذُّ



يَحْوِي صُنْدُوقُ التُّفَاحِ الْكَبِيرِ ٧٢
تُفَاحَةً، وَيَحْوِي الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ
٤٨ تُفَاحَةً. كَمْ تُفَاحَةً يَزِيدُ مَا
يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الْكَبِيرُ تَقْرِيبًا عَلَى
مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدِرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا
التَّقْرِيْبَ.

فِي مِثْلِ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، الْإِجَابَةُ الدَّقِيقَةُ غَيْرُ مَطْلُوبَةٍ. لِذَا يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ
التَّقْرِيْبَ لِعَمَلِ تَقْدِيرٍ لِلْجَوَابِ قَرِيبٍ مِنَ الْجَوَابِ الدَّقِيقِ.

أَقْدِرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

فَوَاكِهُ : كَمْ تُفَاحَةً يَزِيدُ مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الْكَبِيرُ تَقْرِيبًا عَلَى مَا يَحْوِيهِ
الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ؟

لِمَعْرِفَةِ الْجَوَابِ فَإِنِّي أَقْدِرُ نَاتِجَ ٧٢ - ٤٨

التَّقْرِيْبُ

الْخُطْوَةُ ١ : أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

٧٢ ← ٧٠

٤٨ ← ٥٠

الْخُطْوَةُ ٢ : أَطْرَحُ

$$٢٠ = ٥٠ - ٧٠$$

إِذَنْ، فَهَنَّاكَ حَوَالِي ٢٠ تُفَاحَةً فِي الصُّنْدُوقِ الْكَبِيرِ زِيَادَةً عَلَى مَا فِي
الصُّنْدُوقِ الصَّغِيرِ.

يُمْكِنُنِي التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ عِنْدَ التَّقْدِيرِ .

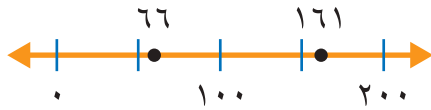
أَقْدِرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ

مثال من واقع الحياة

مَبَانٍ: يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ إِحْدَى الْبَنَائَاتِ ٦٦ مِثْرًا، بَيْنَمَا يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ بُرْجٍ ١٦١ مِثْرًا. كَمْ يَبْلُغُ الْفَرْقُ بَيْنَ ارْتِفَاعِ الْبُرْجِ وَارْتِفَاعِ الْبَنَاءَةِ تَقْرِيْبًا؟

لِمَعْرِفَةِ الْجَوَابِ فَإِنَّهُ يُمْكِنُنِي أَنْ أَقْدِرَ النَّاتِجَ ١٦١ - ٦٦

الْخُطْوَةُ ١ أَقْرَبُ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ



١٦١ ← ٢٠٠

٦٦ ← ١٠٠

أَطْرَحُ.

الْخُطْوَةُ ٢

إِذَنْ، يَزِيدُ ارْتِفَاعُ الْبُرْجِ عَلَى ارْتِفَاعِ الْبَنَاءَةِ ١٠٠ مِثْرًا تَقْرِيْبًا. $100 = 161 - 66$

أَقْدِرْ

يُوجَدُ الْعَدِيدُ مِنَ التَّقْدِيرَاتِ
الْمَغْقُولَةِ عِنْدَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

أَتَأْكُدُ

أَقْدِرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

$$\begin{array}{r} 46 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 91 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ - 61 \\ \hline \end{array}$$

أَقْدِرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

$$\begin{array}{r} 365 \\ - 119 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 341 \\ - 183 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 176 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

مع زملائي حول الخطوات التي أقوم بها لتقريب العدد ٧٨٩ إلى أقرب مئة.

أَتَحَدَّثُ

دَعَا سَالِمٌ ٣١٢ شَخْصًا إِلَى حَفْلَةٍ زَوَاجِهِ، فَلَمْ يَحْضُرْ ٩٧ مَدْعُوًّا مِنْهُمْ. كَمْ شَخْصًا تَقْرِيْبًا حَضَرَ الْحَفْلَةَ؟

أَقْدُرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

٦٨ - ٨٦ ١٢

٤٩ - ٧٢ ١١

٩١ - ٧٣ ١٠

٥٥ - ٣٧ ٩

أَقْدُرْ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

١٩٩ - ٣٢٢ ١٦

٢٦٥ - ٣٨١ ١٥

٧٧٥ - ١٩١ ١٤

٩٠١ - ٢٦٠ ١٣

١٨ لدى صاحب محل ٦٠٠ علبة من البسكويت. باع منها في الأسبوع الماضي ٣٥٧ علبة. كم علبة بقيت عنده تقريباً؟

١٧ **القياس:** تبلغ سرعة الرياح في عاصفة ٨٦ كيلومتراً في الساعة، بينما تبلغ سرعة الرياح في النسيم ٢٩ كيلومتراً في الساعة. أقدّر الفرق بين سرعتي الرياح في كل من العاصفة والنسيم.

١٩ مع فارس ٢٧٥ ديناراً. أنفق منها ١٨٣ ديناراً، أقدّر كم ديناراً بقي معه؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **اكتشف الخطأ:** قدّر كل من سامر ومحمد الفرق بين ٧٨ و ٤٥. فمن منهما كان تقديره صحيحاً؟ أشرح إجابتي



محمد

٧٨ ← ٧٠
٤٥ ← ٥٠
—
٢٠

سامر

٧٨ ← ٨٠
٤٥ ← ٥٠
—
٣٠



مسألة من واقع الحياة عن موقف أستعمل فيه التقدير.



٢١

فكرة الدرس أقرُّ ما إذا كانت إجابة المسألة معقولة أم لا



اشترى أحمد علبة أقلام تلوين فيها ٨٤ قلمًا، وعند تفرغها وجد الأقلام على ثلاثة ألوان: أزرق، وأخضر، وأحمر. عد أحمد الأقلام الزرقاء والأخضراء فوجدها ٥٣ قلمًا، فقدّر أن عدد الأقلام الحمراء ٣٠ قلمًا. هل هذا جواب معقول؟

أفهم

ما المُعطيات التي أعرفها؟

- يوجد في العلبة ٨٤ قلمًا.
- وهناك ٣ ألوان من الأقلام.
- عدد الأقلام الزرقاء والأخضراء معًا ٥٣ قلمًا.
- ما المطلوب؟
- أقرُّ إذا كان تقدير أحمد بأن عدد الأقلام الحمراء هو ٣٠، معقولًا أم لا.

أخطّ

أستعمل الطرح لأجد عدد الأقلام الحمراء، ثم أقرُّ الإجابة بـ ٣٠.

أحلّ

أطرح عدد الأقلام الزرقاء والأخضراء من عدد الأقلام كلها.

$$\begin{array}{r} ٨٤ \\ - ٥٣ \\ \hline ٣١ \end{array}$$

بما أن العدد ٣١ قريب من العدد ٣٠، فإنه من المعقول القول: إن ٣٠ قلمًا لونها أحمر.

أتحقّق

أرجع إلى المسألة، وأقدّر مستعملًا التقريب.

$$\begin{array}{r} ٨٤ \quad \leftarrow ٨٠ \\ - ٥٣ \quad \leftarrow ٥٠ \\ \hline ٣٠ \end{array}$$

إذن، فالجواب معقول بالنسبة إلى المسألة.

بالرُّجُوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أَجِيبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ١ - ٢ :

- ١ كَيْفَ أَعْرِفُ إِذَا كَانَ جَوَابُ الْمَسْأَلَةِ مَعْقُولًا ٢ إِذَا كَانَ فِي الْعُلْبَةِ أَقْلَامُ زَرْقَاءَ وَخَضْرَاءَ فَقَطْ، أَمْ لَا؟
- وَكَانَ عَدَدُ الْأَقْلَامِ الزَّرْقَاءِ ٥٧ قَلَمًا، فَمَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ الْخَضْرَاءِ تَقْرِيبًا؟

- ٣ فِي عُطْلَةٍ نِهَآيَةِ الْأُسْبُوعِ أَجَرْتُ هَيْفَاءَ ٤ اتِّصَالَاتٍ بِصَدِيقَاتِهَا، وَ ٣ اتِّصَالَاتٍ بِجَدَّتِهَا، وَاتِّصَالَيْنِ بِأُخْتِهَا. وَقَالَتْ هَيْفَاءُ إِنَّهَا أَجَرْتُ حَوَالِي ٢٠ اتِّصَالًا. فَهَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟
- ٦ فَارَ صَفٌّ حَمْدَانِ بِبُطُولَةٍ كُرَةِ الْقَدَمِ فِي مَدْرَسَتِهِمْ، وَيُسَيِّنُ جَدُّوهُ الْإِشَارَاتِ أَذْنَاهُ آرَاءَهُمْ حَوْلَ كَيْفِيَّةِ مُكَافَأَتِهِمْ عَلَى ذَلِكَ:
- هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ الْقَوْلُ: إِنَّ نِصْفَهُمْ صَوَّتُوا لِلْحَصُولِ عَلَى مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْكُتُبِ الثَّقَافِيَّةِ؟

الإِشَارَاتُ	الْمُكَافَأَةُ
/###	رحلة مدرسيّة
///	زيارة مدينة الألعاب
///###	وجبة غداء
### ###	مجموعة من الكتب الثّقافيّة

- ٤ قَطَعَ جَاسِمٌ ٢٨ كِيلُومِترًا جَرَيًّا فِي الْأُسْبُوعِ الْمَاضِي، وَ ٢٤ كِيلُومِترًا فِي الْأُسْبُوعِ الْحَالِي. فَإِذَا قَالَ جَاسِمٌ: إِنَّهُ يَحْتَاجُ إِلَى أَنْ يَجْرِيَ حَوَالِي أُسْبُوعَيْنِ آخَرَيْنِ لِيَكُونَ مَجْمُوعُ مَا جَرَاهُ ١٠٠ كِيلُومِترًا، فَهَلْ هَذَا تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ؟
- ٥ نَظَّمُ سَعِيدٌ قَائِمَةً بِالْكَتُبِ الَّتِي جَمَعَهَا، وَقَالَ: إِنَّ عَدَدَهَا يَزِيدُ عَلَى ٤٠ كِتَابًا. هَلْ هَذَا تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ؟ أَوْضَحْ ذَلِكَ.

٧ اسْتَقْبَلَ الْمُعَلِّمُ عَبْدُ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ أُمُورِ الطُّلَابِ فِي اللَّقَاءِ الْمَفْتُوحِ ٦٧ شَخْصًا يَوْمَ الْأَحَدِ وَ ٤٣ شَخْصًا يَوْمَ الْاِثْنَيْنِ. قَدَّرَ أَنَّهُ اسْتَقْبَلَ ٢٠٠ مِنْ أَوْلِيَاءِ الْأُمُورِ فِي هَذَا اللَّقَاءِ فَهَلْ هَذَا تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ؟ أَوْضَحْ السَّبَبَ.

٨ مَعَ طَلالٍ وَيَاسِرٍ كَيْسٌ فِيهِ ١٥٠ حَبَّةَ زَبِيبٍ. أَكَلَ مِنْهَا طَلالٌ ١١ حَبَّةً، وَأَكَلَ يَاسِرٌ ١٢ حَبَّةً، فَقَدَّرَا أَنَّهُ بَقِيَ فِي الْكَيْسِ ١٣٠ حَبَّةً، فَهَلْ الْعَدَدُ ١٣٠ تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ لِلْبَاقِي مِنْ حَبَاتِ الزَّبِيبِ؟

مَجْمُوعَةُ الْكُتُبِ	
١٣	كُتُبٌ فِي الْحَدِيثِ الشَّرِيفِ
٢٨	كُتُبٌ فِي سِيرَةِ النَّبِيِّ ﷺ

أَشْرَحُ مَوْقِفًا أَحْتَاجُ فِيهِ إِلَى أَنْ أَقَدِّرَ مَعْقُولِيَّةَ الْإِجَابَةِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.



طرح عددين كل منهما مكون من ٣ أرقام، مع إعادة التجميع

استعمل قطع دينز لإعادة تجميع العشرات والمئات.

أجد ناتج ٢٤٤ - ١٣٧

نشاط

فكرة الدرس

أعمل نموذجاً لمسألة طرح مع إعادة التجميع مستخدماً قطع دينز.

الخطوة ١

استعمل قطع دينز

مئات	عشرات	آحاد

$$\begin{array}{r} 244 \\ - 137 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

أطرح الآحاد

٤ آحاد لا تكفي أن أطرح منها ٧ آحاد
أعيد تجميع عشرة واحدة بـ ١٠ آحاد، فيصبح عدد الآحاد:

$$\begin{array}{r} 2414 \\ - 137 \\ \hline 7 \end{array}$$

٤ آحاد + ١٠ آحاد = ١٤ آحاد
أطرح: ١٤ آحاد - ٧ آحاد = ٧ آحاد

مئات	عشرات	آحاد

الخطوة ٣

أطرح العشرات

٣ عشرات - ٣ عشرات = ٠ عشرات

$$\begin{array}{r} 2414 \\ - 137 \\ \hline 07 \end{array}$$

مئات	عشرات	آحاد

الخطوة ٤: أطرح المئات

$$\begin{array}{r} 244 \\ - 137 \\ \hline 107 \end{array}$$

مِئَتان - مِئَةٌ وَاحِدَةٌ = مِئَةٌ وَاحِدَةٌ

مئات	عشرات	آحاد

$$107 = 244 - 137$$

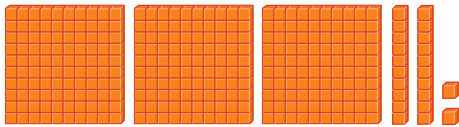
أفكر

- ١ في الخطوة الثانية، لماذا أعدت تجميع عشرة واحدة بـ ١٠ آحاد؟
- ٢ في الخطوة الثالثة، ماذا لاحظت في العشرات عندما قُمتُ بطرحها؟
- ٣ لماذا أحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع أكثر من مرة؟

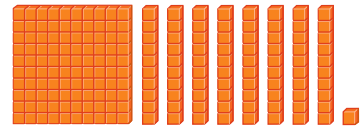
أؤكد

أستعمل النماذج لأجد ناتج الطرح:

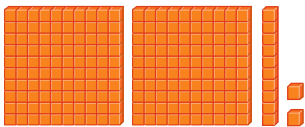
$$148 - 322$$



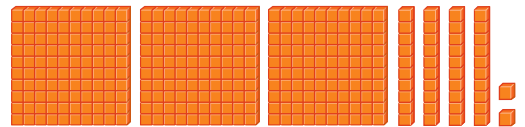
$$93 - 181$$



$$123 - 212$$



$$179 - 342$$



$$\begin{array}{r} 513 \\ - 155 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 437 \\ - 243 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 308 \\ - 125 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 328 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$$

أشرح متى أقوم بإعادة التجميع عندما أطرح.

أختب

طَرَحُ عَدَدَيْنِ كُلِّ مِنْهُمَا مَكُونٌ مِنْ ٣ أَرْقَامٍ، مَعَ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ

أَسْبَعُ

وَرَقٌ مُلَوَّنٌ

الاسم	عَدَدُ الْأَوْزَاقِ
سُعَادُ	٧٩
فَاطِمَةُ	٢٦٥
عَبِيرُ	١٢٨

مَعَ كُلِّ مِنْ سُعَادَ وَفَاطِمَةَ وَغَيْرِ وَرَقٍ
مُلَوَّنٍ. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَوْزَاقِ الْمُلَوَّنَةِ
الَّتِي مَعَ فَاطِمَةَ عَلَى عَدَدِ الْأَوْزَاقِ
الَّتِي مَعَ سُعَادَ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ أَعْدَادًا كُلِّ مِنْهُمَا
يَتَكُونُ مِنْ ٣ أَرْقَامٍ، مَعَ إِعَادَةِ
التَّجْمِيعِ.

تَعَلَّمْتُ فِي الدَّرْسِ السَّابِقِ أَنْ أُعِيدَ تَجْمِيعَ الْعَشَرَاتِ. وَإِعَادَةُ تَجْمِيعِ
الْمِائَاتِ تَتِمُّ بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَوْزَاقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتِي مَعَ فَاطِمَةَ عَلَى عَدَدِ الْأَوْزَاقِ الَّتِي مَعَ سُعَادَ؟
لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ، أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرَحِ ٢٦٥ - ٧٩.

الْخُطْوَةُ ١ أَطْرَحُ الْآحَادِ.

٥ آحَادٍ لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٩ آحَادٍ.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١ عَشْرَاتٍ إِلَى ١٠ آحَادٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ
الْآحَادِ: ٥ آحَادٍ + ١٠ آحَادٍ = ١٥ آحَادًا
أَطْرَحُ: ١٥ آحَادًا - ٩ آحَادٍ = ٦ آحَادٍ

$$\begin{array}{r} 265 \\ - 79 \\ \hline 6 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الْعَشَرَاتِ.

٥ عَشْرَاتٍ لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٧ عَشْرَاتٍ.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١ مِئَةٍ إِلَى ١٠ عَشْرَاتٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ
الْعَشْرَاتِ: ٥ عَشْرَاتٍ + ١٠ عَشْرَاتٍ = ١٥ عَشْرَاتٍ
أَطْرَحُ: ١٥ عَشْرَاتٍ - ٧ عَشْرَاتٍ = ٨ عَشْرَاتٍ

$$\begin{array}{r} 265 \\ - 79 \\ \hline 86 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْمِائَاتِ.

أَطْرَحُ: ١ مِئَةٌ - ٠ مِئَةٌ = ١ مِئَةٌ
إِذَنْ، ٢٦٥ - ٧٩ = ١٨٦ وَرَقَةً.

$$\begin{array}{r} 265 \\ - 79 \\ \hline 186 \end{array}$$

مَعَ أَحْمَدَ ٣٥٠ دِينَارًا. فَإِذَا تَبَرَّعَ لِجَمْعِيَّةِ خَيْرِيَّةٍ بِـ ١٧٩ دِينَارًا، فَكَمْ دِينَارًا بَقِيَ مَعَهُ؟
لِمَعْرِفَةِ كَمْ دِينَارًا بَقِيَ مَعَ أَحْمَدَ أَجِدْ نَاتِجَ طَرَحٍ ٣٥٠ - ١٧٩

الخطوة ١ أطرُحُ الآحادَ.

$$\begin{array}{r} 350 \\ - 179 \\ \hline \end{array}$$

٠ دِينَارًا لَا يَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهُ ٩ دَنَانِيرَ.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ٥٠ دِينَارًا إِلَى ٤٠ دِينَارًا + ١٠ دَنَانِيرَ
أَطْرَحُ ١٠ دَنَانِيرَ - ٩ دَنَانِيرَ = ١ دِينَارَ

الخطوة ٢ أطرُحُ العَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 350 \\ - 179 \\ \hline \end{array}$$

٤٠ دِينَارًا لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٧٠ دِينَارًا.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ٣٠٠ دِينَارٍ إِلَى ٢٠٠ دِينَارٍ + ١٠٠ دِينَارَ
أَطْرَحُ ١٤٠ دِينَارًا - ٧٠ دِينَارًا = ٧٠ دِينَارًا

الخطوة ٣ أطرُحُ المِائَاتِ.

$$\begin{array}{r} 350 \\ - 179 \\ \hline \end{array}$$

٢٠٠ دِينَارَ - ١٠٠ دِينَارَ = ١٠٠ دِينَارَ

إِذَنْ، يَبْقَى مَعَ أَحْمَدَ بَعْدَ تَبَرُّعِهِ ١٧١ دِينَارًا.

أَتَأْكُدُ

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرَحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِي.

$$\begin{array}{r} 441 \\ - 57 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 843 \\ - 187 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 319 \\ - 175 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 381 \\ - 165 \\ \hline \end{array}$$

$$334 - 802$$

$$182 - 467$$

$$167 - 542$$

$$178 - 391$$

قَامَ خَالِدٌ بِعَمَلِيَّةِ الطَّرَحِ الْآتِيَةِ خِلَالَ حُلِّ وَاجِبِهِ
الْمَنْزِلِيِّ، لَكِنَّهُ سَكَبَ بَعْضَ الشَّرَابِ عَلَى
وَرَقَتِهِ وَيَتَعَذَّرُ عَلَيْهِ قِرَاءَةُ أَحَدِ الْأَرْقَامِ. مَا الرِّقْمُ

$$\begin{array}{r} 934 \\ - 507 \\ \hline \end{array}$$

إِذَا كَانَتْ ٤١٧ إِجَابَةً صَحِيحَةً.

يَبْعُدُ بَيْتُ نَوَافٍ عَنِ الْمَدْرَسَةِ ٢١٥ مِثْرًا،
وَيَبْعُدُ بَيْتُ جَمَالٍ ١١٨ مِثْرًا. كَمْ يَزِيدُ بَعْدُ
بَيْتُ نَوَافٍ عَنِ الْمَدْرَسَةِ عَلَى بَعْدُ بَيْتِ
جَمَالٍ عَنِ الْمَدْرَسَةِ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِي:

$$٤٩٩ - ٥٣١$$

١٤

$$٦٣٧ - ٨٥٦$$

١٣

$$٧٢٨$$

١٢

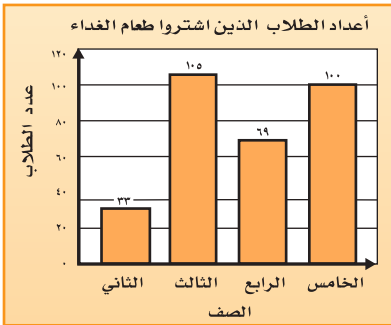
$$٣١٧$$

١١

$$٣٥٩ -$$

$$١٩٨ -$$

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



أُسْتَعْمِلَ لَوْحَةُ الْأَعْمَدَةِ الْمُجَاوِرَةِ لِأَحْلُ التَّمَارِينِ ١٥ - ١٧

١٥ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ الَّذِينَ اشْتَرَوْا طَعَامَ الْغَدَاءِ عَلَى الَّذِينَ اشْتَرَوْهُ مِنْ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ؟

١٦ مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلَّابِ الَّذِينَ اشْتَرَوْا طَعَامَ الْغَدَاءِ؟

١٧ تَتَسَّعُ غُرْفَةُ الطَّعَامِ لـ ١٥٠ طَالِبًا. أَسْمَي صَفَيْنِ يُمَكِّنُ لِطُلَّابِهِمَا أَنْ يَتَنَاوَلُوا طَعَامَ الْغَدَاءِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ. أَوْضَحْ ذَلِكَ.

الْجَبْرُ: أَكْتُبِ الرَّقْمَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$$٤ \square ٩$$

٢١

$$٥ \square ١$$

٢٠

$$\square ٩ ٩$$

١٩

$$٦ \square ١$$

١٨

$$١ \square ٢ -$$

$$\square ٩ ٧$$

$$٢ \square ٥ -$$

$$\square ٤ ٩$$

$$١ \square ٩ -$$

$$٧ ٥ ٠$$

$$٤ \square ١ ٧ -$$

$$\square ٠ ٢$$

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٢ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** عِنْدَمَا طَرَحَ نَاصِرٌ ٣٠٨ مِنْ ٧٨٥ حَصَلَ عَلَى النَّاتِجِ ٤٧٧، وَلِيَتَحَقَّقَ نَاصِرٌ مِنْ إِجَابَتِهِ فَقَدْ جَمَعَ ٣٠٨ وَ ٧٨٥. مَا الْخَطَأُ الَّذِي وَقَعَ فِيهِ نَاصِرٌ؟

أَوْضَحْ مَاذَا يَعْنِي أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إِجَابَتِي إِذَا كَانَتْ مَعْقُولَةً أَمْ لَا.

اخْتِطِّبْ

٢٣

طَرَحُ الأَعْدَادِ الكَبِيرَةِ

٥ - ٣

الأشجار



أَسْتَعِدُّ

يُبيِّنُ الجَدُولُ المُجاوِرُ أطوالَ
أَرْبَعَةِ أَشْجارٍ مَزْرُوعَةٍ فِي حَدِيقَةٍ.
مَا الفَرْقُ بَيْنَ طُولَي النَّخْلَةِ وَشَجَرَةِ
الْوَرْدِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ أَعْدَادَ كُلِّ مِنْهَا يَتَكَوَّنُ
مِنْ ثَلَاثَةِ أَوْ أَرْبَعَةِ أَرْقَامٍ.

فِي هَذَا الدَّرْسِ سَوْفَ أَطْرَحُ أَعْدَادًا كَبِيرَةً.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

قياس: مَا الفَرْقُ بَيْنَ طُولَي النَّخْلَةِ وَشَجَرَةِ الْوَرْدِ؟

لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ، أَجِدُ نَاتِجَ ١٦١٢ - ٧٢٦.

الْخُطْوَةُ ١ أَطْرَحُ الْآحَادِ.

$$\begin{array}{r}
 ١٦١٢ \\
 - ٧٢٦ \\
 \hline
 \end{array}$$

٢ آحَادٍ لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٦ آحَادٍ.
أَعِيدُ تَجْمِيعَ ١ عَشْرَاتٍ إِلَى ١٠ آحَادٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ الْآحَادِ:
٢ آحَادٍ + ١٠ آحَادٍ = ١٢ آحَادًا
١٢ آحَادًا - ٦ آحَادٍ = ٦ آحَادٍ

الْخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الْعَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r}
 ١٦١٢ \\
 - ٧٢٦ \\
 \hline
 ٨٨٦
 \end{array}$$

٠ عَشْرَاتٍ لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٢ عَشْرَاتٍ.
أَعِيدُ تَجْمِيعَ ١ مِئَةٍ إِلَى ١٠ عَشْرَاتٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ الْعَشْرَاتِ:
٠ عَشْرَاتٍ + ١٠ عَشْرَاتٍ = ١٠ عَشْرَاتٍ
١٠ عَشْرَاتٍ - ٢ عَشْرَاتٍ = ٨ عَشْرَاتٍ

الْخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْمِئَاتِ وَالْأَلُوفَ.

$$\begin{array}{r}
 ١٥١٠٢ \\
 - ٧٢٦ \\
 \hline
 ٨٨٦
 \end{array}$$

٥ مِئَاتٍ لَا تَكْفِي أَنْ أَطْرَحَ مِنْهَا ٧ مِئَاتٍ.
أَعِيدُ تَجْمِيعَ ١ أَلْفٍ إِلَى ١٠ مِئَاتٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ الْمِئَاتِ:
٥ مِئَاتٍ + ١٠ مِئَاتٍ = ١٥ مِئَةً
١٥ مِئَةً - ٧ مِئَاتٍ = ٨ مِئَاتٍ
٠ أَلْفٍ - ٠ أَلْفٍ = ٠ أَلْفٍ

إِذَنْ، الفَرْقُ فِي الطُّولِ هُوَ ٨٨٦ مِلْمِتْرًا

أَتَأْكُدْ

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِي.

٤ ٧٢٣٤
٦٤٨٧ -

٣ ٢٤٢١
٨٦٥ -

٢ ٣٤٥٧
٦٤٩ -

١ ٧٣٧١
٣٦٥ -

أَشْرَحْ لِزُمَلَائِي خُطُواتِ
إِيجَادِ نَاتِجِ ٨٤٢٢ - ٥٩٩٥



٦

٥ أُخْتَرِعَ الْهَاتِفُ النَّقَالِ عامَ ١٩٧٣ م. وَأُخْتَرِعَ التَّلْفَازُ
قَبْلَ ٤٧ عامًا مِنْ اخْتِرَاعِ الْهَاتِفِ النَّقَالِ. فِي أَيِّ سَنَةٍ
أُخْتَرِعَ التَّلْفَازُ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِي:

٩ ٣٤٧٥
١٢٦٧ -

٨ ٣٢٩٨
٨٥٨ -

٧ ١٣٩٢
٢٣٨ -

١٠ جُمِعَتْ ١٩٤٧ تَذْكِرَةٌ عَلَى بَوَابَةِ الْمَعْرِضِ مِنْ أَصْلِ ٢١٥٩ تَذْكِرَةٍ مَبِيعَةٍ. مَا عَدَدُ التَّذَاكِرِ الَّتِي لَمْ
تُجْمَعْ بَعْدُ؟

الْجَبْرُ: أَقَارِنْ بِوَضْعِ الْإِشَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ (< , > , =) فِي ○.

١٢ ٣١٩٩ - ٥٢٢٤ ○ ٧٨١ - ٢٠٠٦

١١ ٤٨٩٣ - ٥١٩٣ ○ ٩٨٤ - ١٥٤٣

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبْ مَسْأَلَةً طَرَحَ مِنْ الْحَيَاةِ، بِحَيْثُ يَكُونُ نَاتِجُ الطَّرْحِ ١٣٧٩.

١٤ تَحَدِّ: أَكْتُبْ مَسْأَلَةً طَرَحَ، بِحَيْثُ يَكُونُ النَّاتِجُ ١٧٣٥.

١٥ أَوْصَحْ كَيْفَ يَتَشَابَهُ طَرَحُ أَعْدَادٍ تَتَكَوَّنُ مِنْ ٤ أَرْقَامٍ مَعَ طَرَحِ أَعْدَادٍ تَتَكَوَّنُ مِنْ
٣ أَرْقَامٍ.



الوصول إلى الصفر

إيجاد الفرق

عَدَدُ اللَّاعِبَيْنِ: ٢

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ: مُكْعَبَانِ أَحَدُهُمَا مَرْمُومٌ
بِالْأَرْقَامِ ٥-٠ وَالْآخَرُ بِالْأَرْقَامِ ٩-٤ (أَوْ
مُكْعَبَانِ مَرْمُومَانِ بِالْأَرْقَامِ ٩-٤).

أَسْتَعِدُّ:

• يَكْتُبُ كُلُّ لَاعِبٍ الْعَدَدَ ٩٩٩ عَلَى وَرَقَةٍ بَيَضاءَ.

أَبْدَأُ:

- يَرْمِي اللَّاعِبُ الْأَوَّلُ الْمُكْعَبَيْنِ، ثُمَّ يَكْتُبُ عَدَدًا مُكوَّنًا مِنَ الرَّفْعَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ تَحْتَ الْعَدَدِ ٩٩٩ فِي وَرَقَتِهِ، ثُمَّ يَطْرَحُ.
- يَرْمِي اللَّاعِبُ الثَّانِي الْمُكْعَبَيْنِ، ثُمَّ يَكْتُبُ عَدَدًا مُكوَّنًا مِنَ الرَّفْعَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ تَحْتَ الْعَدَدِ ٩٩٩ فِي وَرَقَتِهِ، ثُمَّ يَطْرَحُ.
- يُكْرِّرُ كُلُّ لَاعِبٍ ذَلِكَ، بِحَيْثُ يَطْرَحُ الْعَدَدَ الْمُكوَّنَ مِنَ الرَّفْعَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ مِنْ نَاتِجِ الطَّرْحِ فِي الْعَمَلِيَةِ السَّابِقَةِ.
- يُمكنُ لِأَحَدِ اللَّاعِبَيْنِ أَنْ يَتَوَقَّفَ عَنِ الطَّرْحِ إِذَا ظَنَّ أَنَّ النَّاتِجَ الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ هُوَ أَقْلُ مَا يُمكنُ.
- يَفُوزُ اللَّاعِبُ الَّذِي يَحْصُلُ عَلَى النَّاتِجِ الْأَقْلَ.
- إِذَا كَانَ الْمَطْرُوحُ أَكْبَرَ مِنَ الْمَطْرُوحِ مِنْهُ يَكُونُ اللَّاعِبُ خَاسِرًا.

٩٩٩	○
٧٤-	
٩٢٥	
٩٢٥	○
٣٢-	
٨٩٣	○



الطرح بوجود الأضفار

٦ - ٣

استعد



إذا كانت كتلة صندوق البطيخ الكبير ٣٠٠ كجم، وصندوق البطيخ الصغير ١٣٤ كجم. فما الفرق بين كتلتيهما؟

فكرة الدرس

أطرح أعدادًا بوجود الأضفار.

يجب عليّ أحيانًا قبل أن أبدأ الطرح أن أعيد التجميع أكثر من مرة.

أطرح بوجود الأضفار

مثال من واقع الحياة

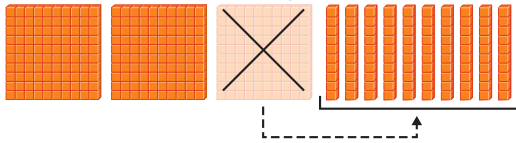
١ ما الفرق بين كتلتي الصندوقين؟

أجد ناتج الطرح ٣٠٠ - ١٣٤

الخطوة ١ أعيد التجميع

٢١٠
٣٠٠
١٣٤ -

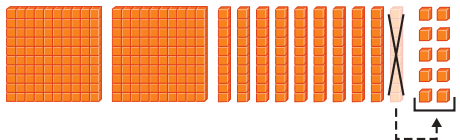
• أحاد لا تكفي أن أطرح منها ٤ أحاد أعيد التجميع
لا يوجد عشرات لكي أعيد تجميعها
أعيد تجميع ٣ مئات إلى ١٠ عشرات و ٢ مئات



الخطوة ٢ أعيد التجميع

٢١٠
٣٠٠
١٣٤ -

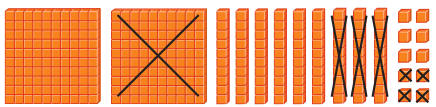
أعيد تجميع ١٠ عشرات إلى ١٠ أحاد و ٩ عشرات



الخطوة ٣ أطرح

٢١٠
٣٠٠
١٣٤ -

أطرح الأحاد ثم العشرات ثم المئات.



١٣٤ -
١٦٦

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ ، ثُمَّ أَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِي :

$$٣٧٥ - ٧$$

$$٢١٧ - ٤٠٠$$

$$\begin{array}{r} ٨٠٢ \\ - ٧٧ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠٨ \\ - ٦٨ \\ \hline \end{array}$$

لَدَى خَالِدٍ ١٠٠ دِينَارٍ. إِذَا اشْتَرَى لُعْبَةً إِلِكْتِرُونِيَّةً بِ ٨٧ دِينَارًا، فَكَمْ دِينَارًا بَقِيَ مَعَهُ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

$$٢٨ - ٣٠١$$

$$٢٢٦ - ٣٠٠$$

$$\begin{array}{r} ٧٠٢ \\ - ٢٣٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٠٠ \\ - ١٦٥ \\ \hline \end{array}$$

لَدَى مُعَلِّمَةٍ ٢٠٠ قِصَّةٍ، وَزَعَتْ مِنْهَا ١٣٧ قِصَّةً عَلَى طَالِبَاتِهَا، فَكَمْ قِصَّةً بَقِيَتْ لَدَيْهَا؟

إِذَا كَانَ عَدَدُ طَلِبَةِ الصَّفِّ الثَّالِثِ فِي الْمَدْرَسَةِ ١٠٠ طَالِبٍ، وَعَدَدُ طَلِبَةِ الصَّفِّ الثَّانِي ٦٧ طَالِبًا. فَكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طَلِبَةِ الصَّفِّ الثَّالِثِ عَلَى عَدَدِ طَلِبَةِ الصَّفِّ الثَّانِي؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

أُحَدِّدْ جُمْلَةً الطَّرْحِ غَيْرَ الصَّحِيحَةِ، ثُمَّ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي :

$$١٢٦ = ٣٧٤ - ٥٠٠$$

$$٩٤ = ١١٣ - ٢٠٧$$

$$٤٨٦ = ٤٦٤ - ٨٥٠$$

$$٤١ = ٦٨ - ١٠٩$$

قَطَفَ مُزَارِعَ ٢٠٨ بُرْتُقَالَاتٍ، تَلَفَ مِنْهَا ٣٢ بُرْتُقَالَةً، وَبَاعَ ١٦٩ بُرْتُقَالَةً. كَمْ بُرْتُقَالَةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ ٣٠٤ - ١٢٨، ثُمَّ أَوْضِّحْ الْخُطُواتِ.

أَخْتَبُ

تَحْدِيدُ الْعَمَلِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ

٧ - ٣



أَسْبَعِدْ

يَحْتَوِي جِسْمُ الطِّفْلِ عَلَى ٣٠٠ عَظْمَةٍ، بَيْنَمَا
يَحْتَوِي جِسْمُ الرَّجُلِ عَلَى ٢٠٦ عَظْمَاتٍ.
كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ عِظَامِ الطِّفْلِ عَلَى عَدَدِ عِظَامِ
الرَّجُلِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحَدُ الْعَمَلِيَّاتِ الْمُنَاسِبَةِ
(الْجَمْعُ أَوِ الطَّرْحُ) لِأَحْلُ
الْمَسْأَلَةِ.

فِي هَذَا الدَّرْسِ، سَوْفَ أَحَدُّ الْعَمَلِيَّاتِ الْمُنَاسِبَةِ (الْجَمْعُ أَوِ الطَّرْحُ) لِأَحْلُ
الْمَسْأَلِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ عُلُومٌ : كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ عِظَامِ جِسْمِ الطِّفْلِ عَلَى عَدَدِ عِظَامِ جِسْمِ
الرَّجُلِ؟ أَقَرِّرْ مَاذَا سَأَسْتَعْمِلُ (الْجَمْعُ أَمِ الطَّرْحُ) لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.
«كَمْ يَزِيدُ» الْوَارِدَةُ فِي الْمَسْأَلَةِ تَعْنِي اسْتِعْمَالَ الطَّرْحِ:

$$\begin{array}{r} 300 \\ - 206 \\ \hline 94 \end{array}$$

أَفَكِّرْ، عِنْدَمَا أَطْرَحُ مِنَ الصِّفْرِ،
أَتَذَكَّرُ إِعَادَةَ التَّجْمِيعِ

إِذَنْ، يَحْتَوِي جِسْمُ الطِّفْلِ عَلَى ٩٤ عَظْمَةً
زِيَادَةً عَلَى مَا يَحْتَوِيهِ جِسْمُ الرَّجُلِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ نُقُودٌ : دَفَعْتُ مَرِيْمُ ٤٥ دِينَارًا لِشِرَاءِ جِهَازِ هَاتِفٍ ، وَ ٥٢ دِينَارًا لِشِرَاءِ
طَابَعَةٍ. كَمْ أَنْفَقْتُ مَرِيْمُ مِنَ النُّقُودِ لِشِرَائِهِمَا مَعًا؟

كَلِمَةُ "مَعًا" تَعْنِي أَنَّنِي سَأَجْمَعُ: ٤٥

$$45 + 52 =$$

٩٧ دِينَارًا

إِذَنْ، أَنْفَقْتُ مَرِيْمُ ٩٧ دِينَارًا لِشِرَاءِ جِهَازِ الْهَاتِفِ وَالطَّابَعَةِ .

أُحَدِّدُ أَيَّ الْعَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَبُ (الْجَمْعُ أَوْ الطَّرْحُ) لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ وَأَحْلُهَا:

١. تَحْتَاجُ سَارَةُ إِلَى جَمْعِ ٢٢٥ طَابَعًا
تَذْكَارِيًّا لِلْمُشَارَكَةِ فِي مَعْرِضِ الْمَدْرَسَةِ.
إِذَا جَمَعْتُ حَتَّى الْآنَ ١٤٧ طَابَعًا،
فَكَمْ طَابَعًا بَقِيَ عَلَيْهَا أَنْ تَجْمَعَ؟
٢. قَامَ خَلِيلٌ وَجَاسِمٌ بِجَمْعِ أَورَاقِ الشَّجَرِ
السَّاقِطَةِ مِنَ الْحَدِيقَةِ. فَإِذَا جَمَعَ خَلِيلٌ ٧١١
وَرَقَةً، وَجَمَعَ جَاسِمٌ ٢٥ وَرَقَةً زِيَادَةً عَلَى مَا
جَمَعَ خَلِيلٌ. فَكَمْ وَرَقَةً جَمَعَ جَاسِمٌ؟

أَتَحَدَّثُ أَدُّكُرُ كَلِمَتَيْنِ أَوْ تَعْبِيرَيْنِ أَسْتَغْمِلُهُمَا لِيَبَيَّنَ أَنَّ الْجَمْعَ هُوَ مَا أحتاجُ إِلَيْهِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أُحَدِّدُ أَيَّ الْعَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَبُ (الْجَمْعُ أَوْ الطَّرْحُ) لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ، وَأَحْلُهَا:

٤. يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَذْنَاهُ عَدَدَ الْمُلصَقَاتِ
التَّشْجِيعِيَّةِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا ثَلَاثَةُ طُلَّابٍ.
مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْمُلصَقَاتِ الَّتِي حَصَلَ
عَلَيْهَا وَاثِلٌ وَ خَالِدٌ مَعًا؟
٥. التَّقَطَّتْ نُورٌ ٦٧ صُورَةً لِحَيَوَانَاتٍ وَطُيُورٍ؛
مِنْهَا ١٩ صُورَةً لَطُيُورٍ. مَا عَدَدُ صُورِ
الْحَيَوَانَاتِ؟

٦. بَاعَ أَحَدُ الْأَنْدِيَةِ ٦٧٧ تَذْكَرَةً لِحُضُورِ
إِحْدَى الْمُبَارَيَاتِ. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الْمَقَاعِدِ
فِي الْمَلْعَبِ ٨٠٠ مَقْعِدٍ، فَمَا عَدَدُ التَّذَاكِرِ
الْمُتَبَقِّيَةِ؟

الاسم	الملصقات
واثل	٤٤
خالد	٣٧
سعيد	٥٧

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٧. **تَحَدَّثُ:** فِي حَدِيقَةٍ لَيْلَى ٤٥ زَهْرَةَ الْبَنْفَسَجِ، وَ ٣٢ زَهْرَةَ نَرْجِسٍ، وَ ١٨ زَهْرَةَ قَرْنَفُلٍ. فَإِذَا قَطَفْتُ لَيْلَى
٨ زَهْرَاتٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ لِتَضَعَهَا فِي الْمَزْهَرِيَّةِ، فَمَا عَدَدُ الزَّهْرَاتِ الَّتِي بَقِيَتْ فِي الْحَدِيقَةِ؟

٨. مَعَ سَنَاءِ ١٤ بُرْتُقَالَةً. أَكَلْتُ بَعْضَ الْبُرْتُقَالَاتِ وَبَقِيَ مَعَهَا ٨. آيَةُ جُمْلَةٍ تُعَبِّرُ عَنِ مَا حَدَثَ؟

(أ) $\square = 8 + 14$ (ب) $\square + 14 = 8$ (ج) $8 = \square - 14$ (د) $14 = \square - 8$

٩. **أَخْتَبِرُ:** مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَسْتَغْمِلُ فِيهَا الْجَمْعَ، ثُمَّ أَحْلُهَا.

اختبار الفصل

٣

أضع علامة (✓) أو (x) :

كُلُّ عُلْبَةٍ فِي الصُّورَةِ أَدْنَاهُ تَحْوِي نَوْعًا
مُخْتَلِفًا مِنَ الْمُكْسَرَاتِ. كَمْ حَبَّةً مِنَ اللُّوزِ
وَالْجَوَزِ تَحْوِي مَعًا؟



مَعَ أَحْمَدَ ٣٨ أَفْلَامَ تَعْلِيمِيَّةٍ، فَإِذَا أَعَارَ
صَدِيقَهُ ١٣ أَفْلَامَ مِنْهَا. فَكَمْ فِيلْمًا بَقِيَ مَعَهُ؟

اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: يَقْرَأُ مَحْمُودٌ كِتَابًا
يَحْوِي ٢٨٥ صَفْحَةً. فَإِذَا قَرَأَ ٢٤ صَفْحَةً
يَوْمَ الْاِثْنَيْنِ، وَ٣٧ صَفْحَةً يَوْمَ الْاِثْنَاءِ، وَ٤١
صَفْحَةً يَوْمَ الْارْبَعَاءِ، فَكَمْ صَفْحَةً لَمْ يَقْرَأْهَا
مَحْمُودٌ؟

(أ) ١٠٢ (ج) ١٨٧

(ب) ١٨٣ (د) ٣٠٩

اخْتِبَارٌ: أَوْضِّحْ: لِمَاذَا يَجِبُ
عَلَيَّ دَائِمًا أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إِجَابَتِي.

أَبْدَأُ دَائِمًا بِمَنْزِلَةِ الْعَشْرَاتِ عِنْدَمَا أَطْرَحُ. ()

فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ، وَقَبْلَ أَنْ أَبْدَأُ الطَّرْحَ، عَلَيَّ
أَنْ أُعِيدَ التَّجْمِيعَ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ. ()

أَقْدِّرُ النَّاتِجَ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ :

$$\begin{array}{r} ٨٦٢ \\ - ٣٠٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٣٢ \\ - ١٥١ \\ \hline \end{array}$$

اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: كَمْ يَزِيدُ سِعْرُ
الْجِهَازِ الْأَوَّلِ عَلَى سِعْرِ الْجِهَازِ الثَّانِي؟

سِعْرُ الْأَجْهَزَةِ	
١٠٨ دَنَانِيرَ	الْجِهَازُ الْأَوَّلُ
٩١ دِينَارًا	الْجِهَازُ الثَّانِي

(أ) ٩ دَنَانِيرَ (ج) ٢٧ دِينَارًا

(ب) ١٧ دِينَارًا (د) ١١٧ دِينَارًا

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي:

$$\begin{array}{r} ٣٩٢٧ \\ - ٢٤٣٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٩٤ \\ - ٢٧١ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٩٠٠ \\ - ٥٢٢ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٨٢٠ \\ - ٤٦٧٤ \\ \hline \end{array}$$



الْجُزْءُ الْأَوَّلُ أَسْئَلَةُ الْاِخْتِبَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

اِخْتَارِ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ = ٢ + ٥٠ + ٤٠٠ + ٩٠٠٠

(أ) ٢٥٤٩ (ج) ٩٤٥٢

(ب) ٤٩٢٥ (د) ٩٥٤٢

٢ يحتاجُ النَّادِي الثَّقَافِيُّ فِي الْمَدْرَسَةِ

١٢٠٠ دِينَارٍ كُلِّ سَنَةٍ لِتَغْطِيَةَ مَصْرُوفَاتِهِ.

فَإِذَا كَانَ لَدَيْهِ الْآنَ ٩٥٨ دِينَارًا. فَكَمْ دِينَارًا

يَحْتَاجُ إِلَيْهَا النَّادِي؟

(أ) ٢٤٢ (ج) ٣٤٨

(ب) ٢٥٢ (د) ٣٥٨

٣ أَيُّ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ مُرْتَبَةً تَصَاعُدِيًّا؟

(أ) ١٢٧، ١٢٢، ١١٥، ١١٩

(ب) ١٢٧، ١١٩، ١٢٢، ١١٥

(ج) ١٢٧، ١٢٢، ١١٩، ١١٥

(د) ١١٥، ١١٩، ١٢٢، ١٢٧

٤ أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لِنَاتِجِ الطَّرْحِ ٧٢١ - ٢٩٣ عِنْدَ

تَقْرِيبِ الْعَدَدَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، هُوَ:

(أ) ٣٠٠ (ج) ٥٠٠

(ب) ٤٠٠ (د) ٣٥٠

٥ عَلَى كِتَابِ نَجْوَى ١٤٥ نَجْمَةً. أَيُّ مِمَّا

يَأْتِي يُسَاوِي ١٤٥؟

(أ) ٥ + ٤ + ١

(ب) ٥٠٠ + ٤٠ + ١

(ج) ٤ + ٥٠ + ١٠٠

(د) ٥ + ٤٠ + ١٠٠

٦ أَنْظِرْ إِلَى الْجَدْوَلِ أَذْنَاهُ، ثُمَّ أَحَدِّدْ كَيْفَ

أَجَدُ الْعَلَامَةَ الْكُلِّيَّةَ لِلْاِخْتِبَارِ.

الْعَلَامَةُ	أَجْزَاءُ الْاِخْتِبَارِ
١٨	الْجُزْءُ الْأَوَّلُ
١٦	الْجُزْءُ الثَّانِي
١٩	الْجُزْءُ الثَّالِثُ

(أ) ١٩ + ١٨ (ج) ١٩ + ١٦ + ١٨

(ب) ١٦ + ١٨ (د) ١٩ - ١٦ + ١٨

٧ الْعَدَدُ الْمُنَاسِبُ لِأَضْعَفِهِ فِي □:

□ ، ٣٠، ٢٤، ١٨، ١٢

(أ) ٣٤ (ج) ٣٨

(ب) ٣٦ (د) ٤٠

أَسْئَلَةُ مَقَابِلَةٍ

الْجُزْءُ الثَّانِي

اَكْتُبْ إِجَابَاتِي عَلَى وَرَقَةٍ.

١١ أَقْدِرُ نَاتِجَ: ٣٧٦ - ٢٦٩، ثُمَّ أَوْضِّحْ طَرِيقَةَ التَّقْدِيرِ.

١٢ أَجِدُ نَاتِجَ: ١٣٧ - ٢٥ مُسْتَعْمِلًا قِطْعَ دِينَزٍ.

١٣ وَضَعَ صَاحِبُ بَقَالَةٍ ١٢ عُلْبَةً إِضَافِيَّةً عَلَى كُلِّ رَفٍّ. مُسْتَعِينًا بِالْجَدْوَلِ أَذْنَاهُ.

الرَّفُّ	عَدَدُ الْعُلْبِ
١	١٦
٢	٤٨
٣	٦١

- مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْعُلْبِ الْآنَ؟
- وَمَا الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الْعُلْبِ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي وَعَدَدِهَا عَلَى الرَّفِّ الثَّالِثِ الْآنَ؟

١٤ بَاعَ طُلَّابُ الْمَدْرَسَةِ فَطَائِرَ وَعَصِيرًا فِي مَهْرَجَانِ الطَّبَقِ الْخَيْرِيِّ، فَكَسَبُوا ٢٥ دِينَارًا مُقَابِلَ بَيْعِ الْفَطَائِرِ. فَإِذَا كَانَ مَكْسَبُهُمُ الْكُلِّيُّ أَكْثَرَ مِنْ ٤٠ دِينَارًا، فَكَمْ دِينَارًا كَسَبُوا مِنْ بَيْعِ الْعَصِيرِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

٨ يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَذْنَاهُ أَعْدَادَ الطُّلَّابِ فِي ثَلَاثَةِ صُفُوفٍ فِي مَدْرَسَةٍ ابْتِدَائِيَّةٍ. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ عَلَى عَدَدِ طُلَّابِ الصَّفِّ الْأَوَّلِ؟

الصَّفِّ	عَدَدُ الطُّلَّابِ
الصَّفِّ الْأَوَّلُ	٢١٦
الصَّفِّ الثَّانِي	١٩٤
الصَّفِّ الثَّالِثُ	٢٣٣

- (أ) ١٧
- (ب) ٣٩
- (ج) ١٩٤
- (د) ٢٣٣

٩ أَنْفَقَ مُحَمَّدٌ ٦٢٥ دِينَارًا عَلَى أَعْمَالِ الصِّيَانَةِ فِي الْعَامِ الْمَاضِي، وَفِي هَذَا الْعَامِ أَنْفَقَ ٩١٠ دنانير. كَمْ دِينَارًا أَنْفَقَ فِي هَذَا الْعَامِ زِيَادَةً عَلَى مَا أَنْفَقَهُ فِي الْعَامِ الْمَاضِي؟

- (أ) ٢٨٥
- (ب) ٣١٥
- (ج) ٣٢٥
- (د) ٣٩٥

١٠ عَلَى إِحْدَى طُرُقِ السَّيَّارَاتِ، عَدَّ سَعِيدٌ ١٢٥ سَيَّارَةً بَيْضَاءَ. وَعَدَّ مُحَمَّدٌ ٦٧ سَيَّارَةً حُمْرَاءَ. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّيَّارَاتِ الَّتِي عَدَّهَا سَعِيدٌ عَلَى عَدَدِ السَّيَّارَاتِ الَّتِي عَدَّهَا مُحَمَّدٌ؟

- (أ) ٥٨
- (ب) ٦٢
- (ج) ٦٨
- (د) ١٩٢

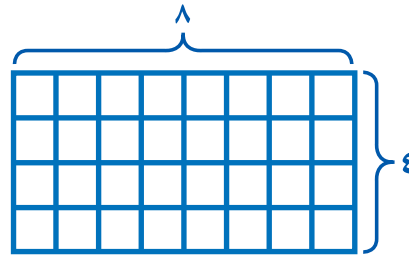
الضرب (١)

ما الضرب؟

الفكرة العامة

الضرب: عملية حسابية تُجرى على عددين، ويمكن النظر إليها على أنها جمع متكرر.

مثال: افرض أن لديك ٤ عناكب، لكل منها ٨ أرجل. إذن، للعناكب كلها 4×8 أو ٣٢ رجلًا.



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- استكشف مفهوم الضرب.
- استعمل النماذج والأنماط لأجد ناتج الضرب.
- أضرب بالأعداد ٢، ٤، ٥، ١٠، ١٠٠.
- استعمل خصائص الضرب وقواعده.
- أحل مسألة بتحديد المُعطيات الزائدة أو المُعطيات الناقصة.

المفردات

خاصية الإبدال لعملية الضرب

خاصية العنصر المحايد

خاصية الضرب في الصفر

الضرب

الشبكة

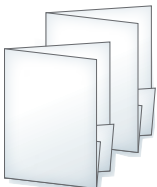
العوامل

المَطْوِيَّاتُ

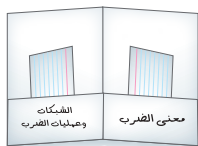
أَنْظُمُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي حَوْلَ مَفْهُومِ الضَّرْبِ وَحَقَائِقِهِ. أَبْدَأُ بِأَرْبَعِ أَوْرَاقٍ، قِيَاسُ كُلِّ مِنْهَا A4 (٢١ سم × ٢٩ سم تقريبًا).

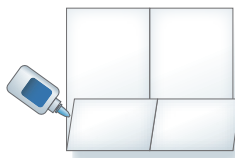
٤ أَكْرَزُ الْخُطُواتِ
(١ - ٣) لِأَعْمَلِ مَطْوِيَّةً
أُخْرَى.



٣ أُسَمِّي أَجْزَاءَ
الْوَرَقَةِ بِأَسْمَاءِ دُرُوسٍ
مِنَ الْفَضْلِ، ثُمَّ أُسَجِّلُ مَا
تَعَلَّمْتُهُ فِي بَطَاقَاتٍ أَضْعُهَا
فِي جِيبِ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةِ.



٢ أَطْوِي أَحَدَ جَوَانِبِ
الْوَرَقَةِ بِمِقْدَارِ
١٢ سم ثُمَّ أُلصِقُ
الْحَوَافَّ.



١ أَطْوِي وَرَقَةً مِنْ
مُنْتَصِفِهَا، كَمَا هُوَ
مَوْضَحٌ فِي الشَّكْلِ.



أَجِيبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيئةِ الْآتِيَةِ:

أَجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

$$5 + 5 + 5 \quad \textcircled{3}$$

$$4 + 4 \quad \textcircled{2}$$

$$2 + 2 + 2 + 2 \quad \textcircled{1}$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 \quad \textcircled{6}$$

$$0 + 0 + 0 \quad \textcircled{5}$$

$$10 + 10 + 10 + 10 \quad \textcircled{4}$$

أَحْدِثِ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$$12, \square, 8, 6, \square, 2 \quad \textcircled{8}$$

$$30, \square, \square, 15, 10, 5 \quad \textcircled{7}$$

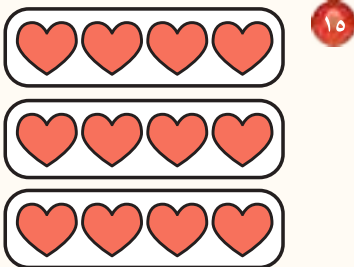
$$\square, 16, 12, 8, \square \quad \textcircled{10}$$

$$\square, 15, \square, 9, 6, 3 \quad \textcircled{9}$$

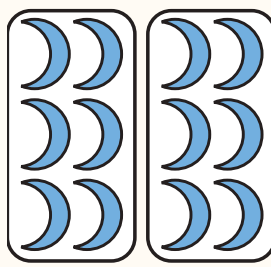
$$\square, 24, \square, 12, 6 \quad \textcircled{12}$$

$$50, \square, 30, 20, \square \quad \textcircled{11}$$

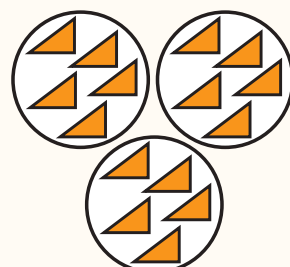
أَكْتُبِ جُمْلَةَ الْجَمْعِ الْمُنَاسِبَةَ:



١٥



١٤



١٣

أَحْلُ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ بِاسْتِعْمَالِ الْجَمْعِ الْمُتَكَرِّرِ:

يَرْكُضُ مُحَمَّدٌ حَوْلَ الْمَلْعَبِ ١٧
٣ دَوْرَاتٍ فِي الْيَوْمِ. كَمْ دَوْرَةً
يَرْكُضُ فِي يَوْمَيْنِ؟

لَدَى سَعَادَ طَبْقَانِ، فِي كُلِّ مِنْهُمَا ٤ ١٦
قِطْعَ مِنَ الْبَسْكَوَيْتِ. كَمْ قِطْعَةً مِنْ
الْبَسْكَوَيْتِ لَدَيْهَا؟



مَعْنَى الضَّرْبِ

أَسْتَكْشِفُ



الضَّرْبُ: هُوَ عَمَلِيَّةٌ حِسَابِيَّةٌ تُجْرَى عَلَى عَدَدَيْنِ وَتُمَثِّلُ جَمْعًا مُتَكَرِّرًا لِأَحَدِ الْعَدَدَيْنِ، وَإِشَارَةُ (X) تَعْنِي إِجْرَاءَ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَكْشِفَ مَفْهُومَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَكْشِفُ مَفْهُومَ الضَّرْبِ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الضَّرْبُ

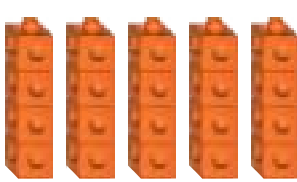
إِشَارَةُ الضَّرْبِ (X)

جُمْلَةُ الضَّرْبِ

أَجِدُ عَدَدَ الْمُكَعَّبَاتِ فِي ٥ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٤ مُكَعَّبَاتٍ.

نَشَاطٌ

أَسْتَعْمِلُ الْمُكَعَّبَاتِ لِأَحْلَ قِصَّةِ الضَّرْبِ.

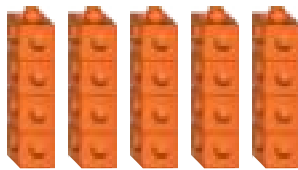


أَكُونُ نَمُودَجًا لـ ٥ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٤ مُكَعَّبَاتٍ.

الْخُطْوَةُ ١

أَجِدُ عَدَدَ الْمُكَعَّبَاتِ مُسْتَعْمِلًا الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ

الْخُطْوَةُ ٢



$$20 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

وَيُمْكِنُنِي الْاِخْتِصَارُ كَمَا يَأْتِي:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{عَدَدُ الْمَجْمُوعَاتِ} & & \text{عَدَدِ الْمُكَعَّبَاتِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ} & & \text{عَدَدُ الْمُكَعَّبَاتِ} & & \\ 5 & & 4 & & 20 & & \\ & \times & = & & & & \end{array}$$

وَتُسَمَّى الْجُمْلَةُ $20 = 4 \times 5$ **جُمْلَةُ الضَّرْبِ**.

إِشَارَةُ الضَّرْبِ

إِذَنْ عَدَدُ الْأَقْلَامِ $20 =$ قَلَمًا .

عَدَدُ الْمَجْمُوعَاتِ	عَدَدُ الْمُكْعَبَاتِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ	الْمَجْمُوعُ الْكُلِّيُّ
٥	٤	٢٠

الخطوة ٣ أَسْتَعْمِلُ الْمُكْعَبَاتِ لِأَسْتَكْشِفَ طَرِيقَ أُخْرَى لِتَوْزِيعِ ٢٠ مُكْعَبًا فِي مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ. وَأُسَجِّلُ فِي الْجَدْوَلِ عَدَدَ الْمَجْمُوعَاتِ وَعَدَدَ الْمُكْعَبَاتِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ، ثُمَّ أُسَجِّلُ الْمَجْمُوعَ الْكُلِّيَّ لِلْمُكْعَبَاتِ.

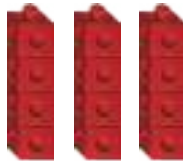
أفكر

- ١ كَيْفَ يُسَاعِدُنِي الْجَمْعُ عَلَى إِجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ؟
- ٢ كَيْفَ أَجِدُ الْمَجْمُوعَ الْكُلِّيَّ لِلْمُكْعَبَاتِ فِي الْخُطْوَةِ (٣) مِنَ النَّشَاطِ؟
- ٣ إِلَى أَيِّ شَيْءٍ تُشِيرُ الْأَعْدَادُ فِي الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ فِي الْخُطْوَةِ (٢) مِنَ النَّشَاطِ؟
- ٤ أَسْرُحُ طَرِيقَةً أُخْرَى لِتَوْزِيعِ ٢٠ مُكْعَبًا فِي مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

أؤكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لِأَجِدَ عَدَدَ الْمُكْعَبَاتِ الْكُلِّيَّ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:

- ٥ مَجْمُوعَتَانِ فِي كُلِّ مِنْهُمَا ٦ ٣ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٧ مَجْمُوعَةٌ وَاحِدَةٌ فِيهَا ٥ مُكْعَبَاتٍ.
- ٦ ٣ مُكْعَبَاتٍ.
- ٧ ٤ مُكْعَبَاتٍ.



- ٨ ٨ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٩ ٥ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ١٠ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٤ مُكْعَبَاتٍ.
- ٩ ٥ مُكْعَبَاتٍ.
- ١٠ ٤ مُكْعَبَاتٍ.

- ١١ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ١٢ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ١٣ ٧ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٥ مُكْعَبَاتٍ.
- ١٢ ٥ مُكْعَبَاتٍ.
- ١٣ ٥ مُكْعَبَاتٍ.

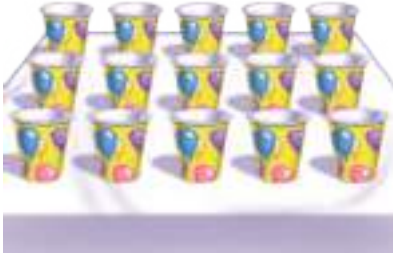
أَوْضِّحْ كَيْفَ يَتَشَابَهُ الْجَمْعُ وَالضَّرْبُ.

أكتب

الشِّبَكَاتُ وَعَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ

٤ - ١

أَسْتَعِدُّ



أَقَامَتْ لَيْلَى حَفْلَةً، فَرَتَّبَتْ أَكْوَابَ
الْعَصِيرِ عَلَى الطَّاوِلَةِ فِي ٣ صُفُوفٍ،
وَوَضَعَتْ فِي كُلِّ صَفٍّ ٥ أَكْوَابٍ. مَا
عَدَدُ الْأَكْوَابِ كُلِّهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا
الشِّبَكَاتِ

الْمُضَرَّدَاتُ

الشِّبَكَةُ

العَوَامِلُ

نَاتِجُ الضَّرْبِ

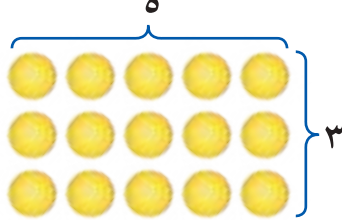
خَاصِيَةُ الْإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

إِنَّ تَرْتِيبَ الْأَكْوَابِ فِي صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ وَأَعْمَدَةٍ مُتَسَاوِيَةٍ يُسَمَّى **شِبَكَةً**.
وهي تُسَاعِدُنِي فِي إِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ. وَتُسَمَّى الْأَعْدَادُ الَّتِي يَتِمُّ
ضَرْبُهَا **عَوَامِلَ**، وَيُسَمَّى الْعَدَدُ النَّاتِجُ **نَاتِجَ الضَّرْبِ**.
أَعْمَلُ شِبَكَةً.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

أَكْوَابُ الْعَصِيرِ: كَمْ كُوبًا عَلَى الطَّاوِلَةِ؟

لِإِيجَادِ عَدَدِ الْأَكْوَابِ الْكُلِّيِّ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ قِطْعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ شِبَكَةٍ.
تُظْهِرُ الشِّبَكَةُ ٣ صُفُوفٍ فِي كُلِّ مِنْهَا خَمْسُ قِطْعٍ.



الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ: أَضْرِبْ	الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: أَجْمَعْ
$15 = 5 \times 3$	$15 = 5 + 5 + 5$
نَاتِجُ الضَّرْبِ	عَامِلٌ عَامِلٌ

يُمَكِّنُنِي كِتَابَتُهُ جُمْلَةً الضَّرْبِ

إِذَنْ، $15 = 5 \times 3$

أَيُّ أَنَّ عَدَدَ الْأَكْوَابِ فِي ٣ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ وَفِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْهَا
٥ أَكْوَابٍ يُسَاوِي ١٥ كُوبًا.

خاصية الإبدال

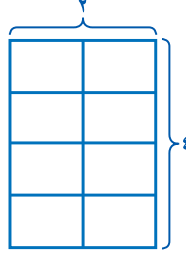
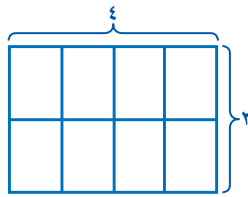
خاصية الإبدال لعملية الضرب تعني أن تغيير ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير ناتج الضرب.

فمثلاً: $12 = 3 \times 4$ أيضاً $12 = 4 \times 3$
عامل ناتج الضرب عامل عامل ناتج الضرب

مثال من واقع الحياة



عند سعاد ألجوم صور، ويمثل الشكل المجاور إحدى صفحاته. أكتب جملة ضرب لإيجاد عدد الصور في كل صفحة.



العدد الكلي

العدد في كل صف

الصفوف

العدد الكلي

العدد في كل صف

الصفوف

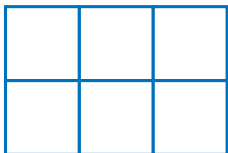
$$8 = 4 \times 2 \quad 8 = 2 \times 4$$

أذكر

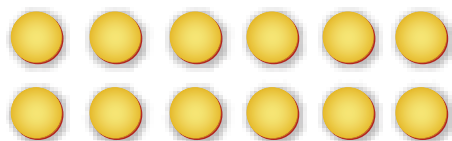
النماذج في مثال (٢) هي شبكة من أعمدة وصفوف.

أتأكد

أكتب جملة الضرب المناسبة:



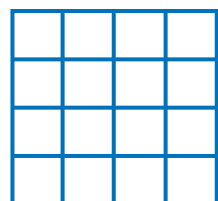
٢



١

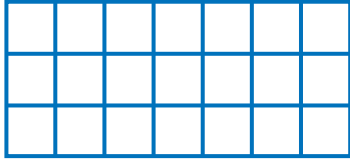


٤

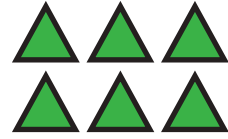


٣

أَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:



٦



٥

الْجَبْرُ: أَسْتَغْمِلُ خَاصِّيَّةَ الْإِبْدَالِ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

٢٨ = ٤ × ٧

٩

٢٧ = ٩ × ٣

٨

١٠ = ٢ × ٥

٧

٢٨ = □ × ٤

□ = ٣ × ٩

١٠ = □ × ٢

أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ، وَأَسْتَغْمِلُ الشَّبَكَةَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

١٠ تشرب لُجَيْنُ كُوبَيْنِ مِنَ الْحَلِيبِ يَوْمِيًّا، كَمْ كُوبًا تَشْرَبُ فِي أُسْبُوعٍ؟

١١ أَكْتُبْ جُمْلَتِي ضَرْبٍ لِإِيْجَادِ عَدَدِ الْأَعْلَامِ مَعَ ٥ أَطْفَالٍ، إِذَا كَانَ كُلُّ طِفْلِ يَحْمِلُ عِلْمَيْنِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٢ **اكتشف الخطأ:** إِذَا اسْتَغْمَلْتُ كُلَّ مَنْ عَلَيَّ وَسَلِّمَ الْأَعْدَادَ ٣، ٤، ١٢؛ لِتَوْضِيحِ خَاصِّيَّةِ الْإِبْدَالِ

لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، فَمَنْ مِنْهُمَا كَانَتْ جُمْلَتُهُ صَحِيحَةً؟ وَلِمَاذَا؟



علي

١٢ = ٣ × ٤

١٢ = ٤ × ٣

سالم

١٢ = ٤ × ٣

١٢ = ٤ + ٤ + ٤



أَشْرَحْ كَيْفَ تُسَاعِدُنِي الشَّبَكَاتُ لِأَجْدَ نَاتِجِ الضَّرْبِ.



١٣

الضرب في ٢

٤ - ٢

أَسْتَعِدُّ



وَزَعْتُ مُعَلِّمَةً طَلِبَةً أَحَدَ
الْفُصُولِ فِي ثَمَانِي مَجْمُوعَاتٍ
مُتَسَاوِيَةٍ، فِي كُلِّ مِنْهَا طَالِبَانِ؛
لِعَمَلِ مَشْرُوعٍ فَنِّيٍّ.
مَا عَدَدُ الطَّلِبَةِ جَمِيعِهِمْ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي
الْعَدَدِ ٢

هُنَاكَ طَرَائِقُ عِدَّةٌ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٢. إِحْدَاهَا تَكْوِينُ شَبَكَةٍ، وَالْأُخْرَى
رَسْمُ صُورَةٍ.

أَضْرِبْ فِي ٢

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

مَدْرَسَةٌ: مَا عَدَدُ الطَّلِبَةِ فِي الْمَجْمُوعَاتِ الثَّمَانِي إِذَا كَانَ فِي كُلِّ
مَجْمُوعَةٍ طَالِبَانِ؟
أَحْتَاجُ إِلَى نَمِذْجَةٍ ٨ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٢ أَوْ 2×8

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: أَكُونُ شَبَكَةً. **الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ:** أَرَسُمُ صُورَةً.
أَعْمَلُ شَبَكَةً مُكَوَّنَةً مِنْ ٨ صُفُوفٍ وَعَمُودَيْنِ. أَرَسُمُ ٨ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ
مِنْهَا شَيْئَانِ اثْنَانِ:



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$16 = 2 + 2 + 2 +$$



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$16 = 2 + 2 + 2 +$$

إِذَنْ؛ عَدَدُ طَلِبَةِ الْفَصْلِ $2 \times 8 = 16$ طَالِبًا

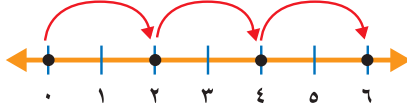
وَيُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي ٢.

أَسْتَعْمِلُ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ.

مثال من واقع الحياة

٢

يَذْهَبُ مُحَمَّدٌ إِلَى الْمَدْرَسَةِ رَاكِبًا دَرَّاجَتَهُ ٣ أَيَّامٍ فِي الْأُسْبُوعِ؛ فَيَقْطَعُ فِي كُلِّ يَوْمٍ كِيلُومِترَيْنِ اثْنَيْنِ. كَمْ كِيلُومِترًا يَقْطَعُ فِي الْأَيَّامِ الثَّلَاثَةِ؟
يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ كِيلُومِترَيْنِ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ. وَلِإِيجَادِ عَدَدِ الْكِيلُومِترَاتِ الَّتِي يَقْطَعُهَا فِي ٣ أَيَّامٍ، أَجِدْ نَاتِجَ ضَرْبِ ٢×٣ .



أَعَدُّ ٣ قَفْزَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي كُلِّ مِنْهَا وَحَدَتَانِ،
ثُمَّ أَقْرَأُ ٢، ٤، ٦.

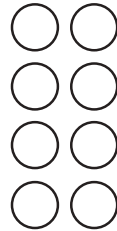
إِذْنًا، يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ رَاكِبًا دَرَّاجَتَهُ $٢ \times ٣ = ٦$ كِيلُومِترًا فِي ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ.

أَتَأَكَّدُ

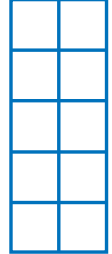
أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:



٣



٢



١

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الشَّبَكَةَ أَوْ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} ٩ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} ٤ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} ٦ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٥

$$\begin{array}{r} ٢ \\ ٢ \times \\ \hline \end{array}$$

٤

$$٨ \times ٢$$

١١

$$١ \times ٢$$

١٠

$$٢ \times ١٠$$

٩

$$٧ \times ٢$$

٨

١٣ ثلاثة طلاب، مَعَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ دِينَارَانِ.
مَا عَدَدُ الدَّنَانِيرِ مَعَ الطَّلَّابِ الثَّلَاثَةِ؟

١٢ ١٠ طَلَّابٍ مَعَ كُلِّ طَالِبٍ قَلَمَانِ،
مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ كُلِّهَا؟

أَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:



١٦



١٥



١٤

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الشَّبَكَةَ أَوْ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

٢٠

$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

١٩

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

١٨

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

١٧

$$\dots\dots\dots = 10 \times 2 \quad ٢٣$$

$$\dots\dots\dots = 2 \times 2 \quad ٢٢$$

$$\dots\dots\dots = 9 \times 2 \quad ٢١$$

أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

كَمْ جَنَاحًا لِطَائِرَيْنِ؟ ٢٥

كَمْ ضِلْعًا لِمُرَبَّعَيْنِ؟ ٢٤

إِذَا كَانَ لِلْعَنْكَبُوتِ ٨ أَرْجُلٍ، فَكَمْ رِجَالًا لِعَنْكَبُوتَيْنِ؟ ٢٧

كَمْ قَفْزَةً قَفَزَتْ سُعَادُ بِالْحَبْلِ مُسْتَعْمِلَةً الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ بِالْأَثْنَيْنِ إِذَا عَدَّتْ حَتَّى الْعَدَدِ ١٢؟ ٢٦

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ عَلَى عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، بِحَيْثُ يَكُونُ نَاتِجُهَا بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ١١ وَ ١٩. ٢٨

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٢. ٢٩

الضرب في ٤

٣ - ٤

أَسْتَعِدُّ



تَعْرِضُ وَكَالَةً لِيَبِعَ
السَّيَّارَاتِ ٥ سَيَّارَاتٍ.
فَإِذَا كَانَ لِلْسَّيَّارَةِ الْوَاحِدَةِ ٤ عَجَلَاتٍ، فَكَمْ عَجَلَةً لِلْسَّيَّارَاتِ
الْخَمْسِ؟

فكرة الدرس

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي
الْعَدَدِ ٤

لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي ٤، يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمَلَ الطَّرِيقَ
نَفْسَهَا الَّتِي اتَّبَعْتُهَا فِي عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ فِي ٢.

أَضْرِبْ فِي ٤

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

عَجَلَاتٌ: إِذَا كَانَ لِلْسَّيَّارَةِ الْوَاحِدَةِ ٤ عَجَلَاتٍ، فَكَمْ عَجَلَةً لِخَمْسِ
سَيَّارَاتٍ؟

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: أَعْمَلُ نَمُودَجًا بِاسْتِعْمَالِ قِطْعِ الْعَدِّ.



عَدَدُ الْقِطْعِ فِي خَمْسِ مَجْمُوعَاتٍ تَحْوِي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ مِنْهَا ٤ قِطْعٍ
يُسَاوِي ٢٠ قِطْعَةً.

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ: أَرْسُمُ صُورَةً

أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجْدَ نَاتِجَ ٤×٥



$$٢٠ = ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤$$

إِذَنْ، عَدَدُ الْعَجَلَاتِ $٢٠ = ٤ \times ٥$ عَجَلَةً.

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \times \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \times \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \times \end{array}$$

٦

$$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \times \end{array}$$

٤

$$\dots\dots\dots = 4 \times 6$$

٧

$$\dots\dots\dots = 4 \times 4$$

٦

$$\dots\dots\dots = 4 \times 2$$

٥

اَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:

٨ كَمْ عدد الأرجل لـ ٣ بقرات؟

٩ كَمْ عَيْنًا لـ ٤ ثعابين؟

١٠ كُلُّ صُنْدُوقٍ يَحْوِي ٦ أَلْعَابٍ. مَا عَدَدُ الْأَلْعَابِ فِي ٤ صُنَادِيقَ؟

اَتَدْرِبْ. وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 4 \\ 8 \times \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \times \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} 4 \\ 9 \times \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \times \end{array}$$

١١

$$\dots\dots\dots = 6 \times 4$$

١٧

$$\dots\dots\dots = 10 \times 4$$

١٦

$$\dots\dots\dots = 1 \times 4$$

١٥

اَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

١٨ حَافِلَةٌ طُلَّابٍ فِيهَا ٩ صُفُوفٍ مِنَ الْمَقَاعِدِ. فَإِذَا كَانَ كُلُّ صَفٍّ يَتَسَّعُ لِأَرْبَعَةِ طُلَّابٍ. وَكَانَ هُنَاكَ ٤٨

طَالِبًا، فَمَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ لَا يُمَكِّنُهُمْ رُكُوبُ الْحَافِلَةِ؟

١٩ يَضَعُ عَبْدُ اللَّهِ كُلَّ أَرْبَعَةِ أَقْلَامٍ فِي عُلْبَةٍ. فَإِذَا كَانَ مَعَهُ ٢٨ قَلَمًا، فَبِأَيِّ عُلْبَةٍ يَضَعُهَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٠ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَسْرُحْ طَرِيقَةً أَسْتَعْمِلُهَا لِأَجْدَ نَاتِجَ 6×4 . ثُمَّ أَبَيِّنْ لِمَاذَا أَفْضَلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةُ؟

$$32 = \square \times 4$$

٢١

ما العدد المناسب الذي يجب وضعه كي تصبح العملية الحسابية أعلاه صحيحة؟

٢٢ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٤، ثُمَّ أَحْلُهَا.

فكرة الدرس أحل المسألة بتحديد المُعطيات الزائدة أو الناقصة.



يَدُقُ جَرَسُ الْمَدْرَسَةِ فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ صَبَاحًا.
فَإِذَا كَانَ هُنَاكَ ٤ سَيَّارَاتٍ تَنْقُلُ الطُّلَّابَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ،
وَكَانَتْ كُلُّ سَيَّارَةٍ تَسْعُ لـ ٩ طُلَّابٍ، وَكَانَ نِصْفُ
الطُّلَّابِ فِي الصَّفِّ الْأَوَّلِ الْإِبْتِدَائِيِّ، فَمَا عَدَدُ الطُّلَّابِ
الَّذِينَ يَرْكَبُونَ فِي السَيَّارَاتِ الْأَرْبَعِ؟

أفهم

ما المُعطيات التي أعرفها؟

- يَدُقُ جَرَسُ الْمَدْرَسَةِ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ صَبَاحًا.
- يَذْهَبُ الطُّلَّابُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ فِي ٤ سَيَّارَاتٍ كُلُّ مِنْهَا تَسْعُ لـ ٩ طُلَّابٍ.
- نِصْفُ الطُّلَّابِ فِي الصَّفِّ الْأَوَّلِ الْإِبْتِدَائِيِّ.

ما المطلوب؟

- عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُمَكِّنُهُمُ الرُّكُوبُ فِي السَيَّارَاتِ الْأَرْبَعِ.

أخطط

أَقْرُرُ مَا الْمُعطياتِ الضَّرُورِيَّةُ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

الْمُعطياتِ الضَّرُورِيَّةُ هِيَ:

- عَدَدُ السَيَّارَاتِ.
- عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ تَسْعُ لَهُمْ كُلُّ سَيَّارَةٍ.

الْمُعطياتِ الزَّائِدَةُ:

- وَقْتُ دَقِّ الْجَرَسِ.
- نِصْفُ الطُّلَّابِ فِي الصَّفِّ الْأَوَّلِ الْإِبْتِدَائِيِّ.

أحل

لِإِيجَادِ عَدَدِ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَرْكَبُونَ السَيَّارَاتِ الْأَرْبَعِ، نَضْرِبُ عَدَدَ السَيَّارَاتِ فِي
عَدَدِ الطُّلَّابِ الَّذِينَ تَسْعُ لَهُمْ كُلُّ سَيَّارَةٍ.

$$٣٦ = ٩ \times ٤$$

إِذْنِ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَرْكَبُونَ السَيَّارَاتِ الْأَرْبَعِ = ٣٦ طَالِبًا.

أتتحقق

أَرَأَيْتَ الْحَلَّ، بِمَا أَنَّ $٣٦ = ٩ + ٩ + ٩ + ٩$ ، فَإِنَّ الْجَوَابَ صَحِيحٌ.

بالرُّجوع إلى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

١. كَيْفَ أَعْرِفُ الْمَعْلُومَاتِ الضَّرُورِيَّةَ وَالْمَعْلُومَاتِ غَيْرِ الضَّرُورِيَّةِ فِي الْمَسْأَلَةِ؟
٢. أَفَرِضُ أَنَّهُ يُوجَدُ ٣٦ طَالِبًا وَ ٣ سَيَّارَاتٍ فَقَطْ، فَكَمْ طَالِبًا سَيَّرَكَبُ فِي كُلِّ سَيَّارَةٍ؟
٣. أَرَأَيْتَ إِيَّائِي عَنِ السُّؤَالِ ٢. وَأَذْكُرْ: كَيْفَ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجَابَتِي؟

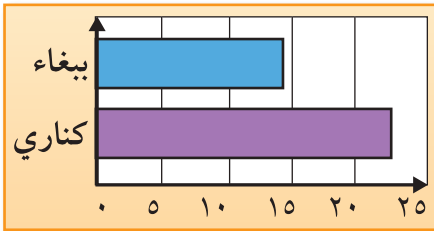
أَحْلُ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ، أَكْتُبُ الْمَعْلُومَاتِ النَّاقِصَةَ إِنْ وَجِدْتُ ، وَأَضَعُ خَطًّا تَحْتَ الْمَعْلُومَاتِ الزَّائِدَةِ إِنْ وَجِدْتُ:

٥. **الْقِيَاسُ:** طُولُ حِزَامِ سَلَمَى ٥٨ سَنْتِمِترًا، وَطُولُ حِزَامِ أُخْتِهَا ٤٨ سَنْتِمِترًا. كَمْ يَزِيدُ طُولُ حِزَامِ سَلَمَى عَلَى حِزَامِ أُخْتِهَا؟

٧. يُبَيِّنُ الرَّسْمُ الْآتِي عَدَدَ طُيُورِ الْبَيْغَاءِ وَالْكَنَّارِي فِي مَحَلٍّ لِبَيْعِ الطُّيُورِ. كَمْ سَيَكْلَفُ شِرَاءُ بَيْغَاءٍ وَكَنَّارِي إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْكَنَّارِي ٣٥ دِينَارًا وَثَمَنُ الْبَيْغَاءِ ٤٠ دِينَارًا؟

٤. فِي الْجَدُولِ أَذْنَاهُ قَائِمَةٌ بِالْأَشْيَاءِ الَّتِي اشْتَرَاهَا نَاصِرٌ مِنَ الْمَكْتَبَةِ. كَمْ دِينَارًا أَعَادَ لَهُ الْبَائِعُ؟

السَّلْعَةُ	السَّعْرُ بِالدِّينَارِ
أَقْلَامٌ	٢
أَوْرَاقٌ	١
وَرَقٌ تَجْلِيدٍ	٣



٦. مَعَ أَحْمَدَ بَطَاقَاتٌ دُخُولٍ لِمُبَارَاةٍ كُرَّةِ قَدَمٍ. فَإِذَا كَانَ عَشْرَةٌ مِنْهَا دَرَجَةً أُولَى. وَمَعَ صَدِيقِهِ مِثْلَ عَدَدِ الْبَطَاقَاتِ الَّتِي مَعَهُ مَرَّتَيْنِ. فَكَمْ بَطَاقَةً مَعَ صَدِيقِ أَحْمَدَ؟

أُعِيدُ كِتَابَةَ السُّؤَالِ الرَّابِعِ بِإِضَافَةِ الْمُعْطَيَاتِ اللَّازِمَةِ لِحَلِّهِ، ثُمَّ أَحْلُهُ.

الضرب في ٥

٤ - ٥

أَسْتَعِدُّ

يَحْوِي حَقْلٌ ٦ صُفُوفٍ مِنَ الْبُطِيخِ. فَإِذَا كَانَ فِي كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبَّاتٍ، فَكَمْ بَطِيخَةً فِي الْحَقْلِ؟



فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٥

تَوَجَّدُ أَكْثَرُ مِنْ طَرِيقَةٍ لِلضَّرْبِ فِي ٥.

أَضْرِبْ فِي ٥

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

بَطِيخٌ: فِي الْحَقْلِ ٦ صُفُوفٍ مِنَ الْبُطِيخِ، وَفِي كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبَّاتٍ. كَمْ بَطِيخَةً فِي الْحَقْلِ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ حَبَّاتِ الْبُطِيخِ، أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ ٥×٦

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ لِأَعْمَلِ نَمُودَجًا

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَّةُ: أَرَسُمُ صَوْرَةَ

أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ	
$٣٠ = ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥$	إِذَنْ $٣٠ = ٥ \times ٦$

لِذَلِكَ $٣٠ = ٥ \times ٦$ بَطِيخَةً.

كما يُمكنني أيضًا أن أَسْتَغْمِلَ الأنْمَاطَ؛ لِأَجِدَ نَوَاتِجَ الضَّرْبِ فِي العَدَدِ ٥ .

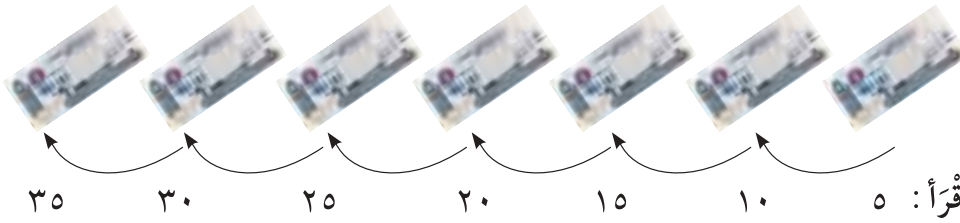
أَضْرِبْ مُسْتَغْمِلًا الأنْمَاطَ.

مثال من واقع الحياة

الْقِيَاسُ: مَعَ أَحْمَدَ ٧ أَوْرَاقَ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ خَمْسَةِ دنانير.

كَمْ دِينَارًا مَعَهُ؟

أَعِدُّ بِالْخَمْسَاتِ لِكُلِّ وَرَقَةٍ نَقْدِيَّةٍ لِأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ ٥×٧



أَقْرَأُ:

أُلاحِظُ النَّمْطَ فِي الإِجَابَاتِ

رَقْمُ الْآحَادِ فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ إمَّا صِفْرٌ أَوْ خَمْسَةٌ .

$$٥ = ٥ \times ١$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$١٥ = ٥ \times ٣$$

التَّوَسُّعُ فِي النَّمْطِ

$$٣٠ = ٥ \times ٦$$

$$٢٠ = ٥ \times ٤$$

$$٣٥ = ٥ \times ٧$$

$$٢٥ = ٥ \times ٥$$

إِذْنًا، مَعَ أَحْمَدَ ٥×٧ دِينَارًا أَوْ ٣٥ دِينَارًا.

أَقْدَرُ

الضَّرْبُ فِي عَدَدٍ هُوَ عَدَدٌ قَفْزِيٌّ
بِقَدْرِ ذَلِكَ الْعَدَدِ.

أَتَأَكَّدُ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَغْمِلًا قِطْعَ الْعَدَدِ لِعَمَلِ نَمُودَجٍ، أَوْ أَرَسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

٣

٤

$$\begin{array}{r} ٣ \\ ٥ \times \end{array}$$

٥

٣

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٤ \times \end{array}$$

٥

٢

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ١ \times \end{array}$$

٥

١

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٢ \times \end{array}$$

٥

٨

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٧ \times \end{array}$$

١٠

٧

$$\begin{array}{r} ١٠ \\ ٥ \times \end{array}$$

٥

٦

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٦ \times \end{array}$$

٥

٥

$$\begin{array}{r} ٥ \\ ٨ \times \end{array}$$

$$= ٥ \times ٥$$

١١

$$= ٣ \times ٥$$

١٠

$$= ٥ \times ٦$$

٩

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا قِطْعَ الْعِدِّ لِعَمَلِ نَمُودَجٍ، أَوْ أَرَسِّمْ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$= 5 \times 4$$

١٧

$$= 10 \times 5$$

١٦

$$= 8 \times 5$$

١٥

١٨ اشْتَرَكَ ٨٢ طَالِبًا فِي اسْتِعْرَاضٍ رِيَاضِيٍّ. فَإِذَا اصْطَفَ بَعْضُهُمْ فِي ٥ صُفُوفٍ، وَكَانَ فِي كُلِّ صَفٍّ ٩ طُلَّابٍ، فَكَمْ طَالِبًا لَمْ يَصْطَفَ؟

١٩ مَعَ بَذْرِ أَرْبَعٍ وَرَقَاتٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ٥ دَنَانِيرٍ. فَإِذَا أَرَادَ أَنْ يَشْتَرِيَ ٤ قِمَصَانٍ، وَكَانَ سِعْرُ الْقِمِصِ الْوَاحِدِ ٦ دَنَانِيرٍ. فَهَلْ تَكْفِي النُّقُودُ الَّتِي مَعَهُ؟ أَفْسِّرُ إِجَابَتِي.

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي :

$$25 = \square \times 5$$

٢١

$$40 = \square \times 8$$

٢٠

$$45 = \square \times 5$$

٢٣

$$35 = \square \times 7$$

٢٢

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٤ أَحَدِدِ الطَّرِيقَةَ الَّتِي لَا تُسَاعِدُنِي عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ 6×5 :

رَسْمُ صُورَةٍ

عَمَلُ شَبَكَةٍ

التَّقْرِيبُ

الْعَدُّ الْقَفْرِيُّ

عِنْدَمَا أَضْرِبُ فِي ٥، هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ رَقْمُ الْآحَادِ فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ هُوَ الْعَدَدُ ٢؟ أَوْضِّحْ.

أَخْتِمْ

٢٥

الضرب في ١٠

٤ - ٦

أَسْتَعِدُّ



شَاهِدَ مُحَمَّدٌ فِي أَثْنَاءِ سَيْرِهِ عَلَى الشَّاطِئِ أَثَارَ أَقْدَامٍ. فَعَدَّ الْأَصَابِعَ فَكَانَتْ ١٠ أَصَابِعَ فِي كُلِّ زَوْجٍ مِنْ أَثَارِ الْأَقْدَامِ. كَمْ إِصْبَعًا فِي ثَلَاثَةِ أَزْوَاجٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ١٠

تُسَاعِدُنِي الْأَنْمَاطُ لِأَجِدَ نَوَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ١٠

أَسْتَعْمِلُ الْأَنْمَاطَ لِأَضْرِبَ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ الأصابع: مَا عَدَدُ الْأَصَابِعِ الَّتِي عَدَّهَا مُحَمَّدٌ؟

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ 10×3

وَأَلَا حِظُّ النَّمَطِ عِنْدَ الضَّرْبِ فِي ١٠

$$10 = 10 \times 1$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$30 = 10 \times 3$$

$$40 = 10 \times 4$$

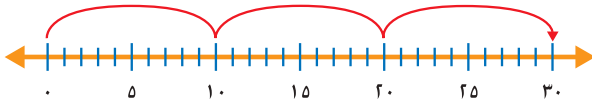
$$50 = 10 \times 5$$

الْأَحَادُ فِي جَمِيعِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ

هُوَ الصُّفْرُ وَالْعِشْرَاتُ هُوَ الرَّقْمُ

الْمَضْرُوبُ فِي ١٠

أَلَا حِظُّ النَّمَطِ أَيْضًا عِنْدَ الْعَدِّ الْقَفْزِيِّ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ. وَلَا يَجَادِ نَاتِجَ 10×3 أَعَدَّ ثَلَاثَ قَفَزَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِقْدَارُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ١٠



أَقْرَأُ: ١٠، ٢٠، ٣٠

يُبَيِّنُ النَّمَطُ أَنَّ $30 = 10 \times 3$

إِذَنْ، عَدَّ مُحَمَّدٌ ٣٠ إِصْبَعًا.

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الْأَنْمَاطَ أَوْ النَّمَاجِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\dots = 10 \times 9 \quad \dots = 7 \times 10 \quad \dots = 10 \times 8$$

اشْتَرَى خَالِدٌ بَدْلَةً بِ ٥٠ دِينَارًا. كَمْ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنَانِيرَ دَفَعَ خَالِدٌ ثَمَنًا لِلْبَدْلَةِ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الْأَنْمَاطَ أَوْ النَّمَاجِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\dots = 10 \times 6 \quad \dots = 10 \times 5 \quad \dots = 10 \times 10$$

فِي حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ ٨ زَرَافَاتٍ، وَ ١٠ قُرُودٍ. كَمْ رَجُلًا لِلزَّرَافَاتِ وَالْقُرُودِ مَعًا؟

كَمْ عَيْنًا وَأُذُنًا لـ ١٠ بَقَرَاتٍ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

أَحَدِدْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْخَطَأَ فِيمَا يَأْتِي:

$$3 \times 5 = 2 \times 10$$

$$10 \times 2 = 4 \times 5$$

$$2 \times 6 = 3 \times 4$$

$$1 \times 10 = 5 \times 2$$

تَمْلِكُ مَجْمُوعَةٌ مِنْ ٩ أَوْلَادٍ ٩٠ قِطْعَةً حَلْوَى. كَمْ يَزِيدُ الْأَوْلَادُ مِنْ قِطْعِ الْحَلْوَى كَيْ يَتِمَكَّنُوا مِنْ تَشَاطُرِهَا بِشَكْلِ مُتَسَاوٍ؟

أَوْضَحْ كَيْفَ أَنَّ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الَّتِي نَاتِجُهَا ٢٥ لَا تَكُونُ مِنْ حَقَائِقِ الضَّرْبِ فِي ١٠.

أُخْتِمْ



ماهرٌ طالبٌ في الصفِّ الثالثِ، وفي يومٍ من الأيام ذهب هو وزملاؤه في رحلةٍ، وأخذوا معهم ٦ حقائبٍ لحفظ الطعام. فإذا كانت كلُّ حقيبةٍ بها ٥ وجباتٍ، فكم وجبةً يمكنهم وضعها في الحقائب جميعها؟

أفهم

أخذ الطلاب معهم ٦ حقائب، كلُّ حقيبةٍ بها ٥ وجباتٍ. أجِد العدد الكليَّ لوجبات الطعام.

أخط

أستعمل خطة رسم صورةٍ لحل المسألة.

أحل

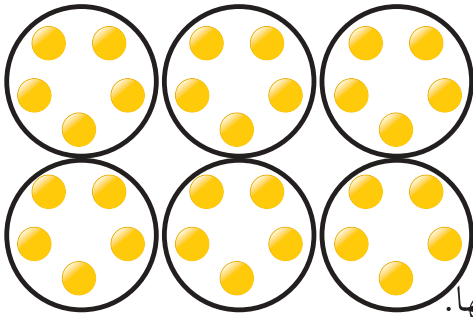
أرسم صورةً تمثل المسألة.

تبيّن الصورة أن

$$30 = 5 \times 6$$

إذن، يحتاج طلاب الصف الثالث

إلى وضع ٣٠ وجبةً في الحقائب جميعها.



أتق

أراجع الحل. أستعمل الجمع المتكرر للتحقق من صحة الحل:

$$30 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

إذن، الحل صحيح ومعتق.

أَخْتَارُ إِحْدَى الْخُطَطِ أَذْنَاهُ لِأَحْلِ الْمَسْأَلَةِ:

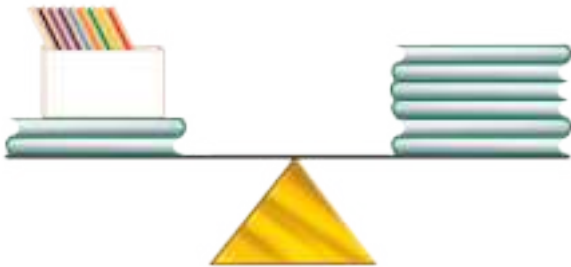
أُخَطِّطُ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ:

- أُمَثِّلُهَا
- أَرْسُمُ صُورَةً
- أَبْحَثُ عَنْ نَهْجٍ

يَبِيعُ عَبْدُ اللَّهِ سَمَكَ الزَّيْتَةِ. فَإِذَا كَانَ لَدَيْهِ ٦ أَخْوَاضٍ لِتَرْبِيَةِ السَّمَكِ، وَكَانَ فِي كُلِّ حَوْضٍ ٥ سَمَكَاتٍ، وَبَعْدَ أَنْ بَاعَ بَعْضَهَا بَقِيَ لَدَيْهِ ٢٢ سَمَكَةً، فَكَمْ سَمَكَةً قَدْ بَاعَ؟ وَكَمْ دِينَارًا جَمَعَ إِذَا بَاعَ كُلَّ سَمَكَةٍ بِدِينَارَيْنِ؟

لَدَى مَحْمُودَ ٧ رِزْمٍ مِنَ الْأَقْلَامِ، فِي كُلِّ رِزْمَةٍ ٥ أَقْلَامٍ. فَإِذَا بَاعَ مَحْمُودُ كُلَّ قَلَمٍ بِـ ٣ دَنَانِيرٍ، فَمَا الْمَبْلَغُ الَّذِي جَمَعَهُ مِنْ بَيْعِهَا؟

القياس: وَضَعَ فُؤَادُ ٦ دَفَاتِرَ فِي إِحْدَى كِفَّتَيْ مِيزَانٍ، وَوَضَعَ فِي الْكِفَّةِ الْأُخْرَى دَفْتَرَيْنِ وَعُلْبَةً أَلْوَانٍ فَتَوَازَنَتِ الْكِفَّتَانِ. فَإِذَا كَانَ وَزْنُ الدَّفْتَرِ الْوَاحِدِ ٥٠ جَرَامًا، فَكَمْ جَرَامًا تَزَنُ عُلبَةُ الْأَلْوَانِ؟



١ في مُتَحَفِ الْفَضَاءِ الْخَارِجِيِّ ١٥ صَارُوخًا كَبِيرًا وَ ٨ مَرَكَبَاتٍ فَضَائِيَّةٍ وَ ١٢ صَارُوخًا صَغِيرًا. كَمْ صَارُوخًا فِي الْمُتَحَفِ؟

٢ إِذَا دَفَعَ طَلَّابٌ صَفٍّ ٢٠ دِينَارًا ثَمَنًا لِتَذَاكِرِ دُخُولِ الْمُتَحَفِ، وَتَنَاوُلِ وَجَبَةِ طَعَامٍ خَفِيفَةٍ (الْوَارِدَةِ فِي الْقَائِمَةِ أَذْنَاهُ)، فَهَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ نَقُولَ إِنَّهُمْ دَفَعُوا نُقُودًا ثَمَنًا لِلطَّعَامِ أَكْثَرَ مِنْ ثَمَنِ تَذَاكِرِ الدُّخُولِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

فَاتُورَةُ الصَّفِّ

شطائر ١٥ دينارًا
بطاطا ٥ دنانير
عصير ١٠ دنانير

الضرب في « الصفر » وفي « الواحد »

أَسْتَعِدُّ



اشترت ليلي ٤ أصص، وزرعت
في كلٍّ منها نبتة. كم نبتة زرعت في
الأصص جميعها؟

للضرب في ١ وفي الصفر خواصٌ تُمَيِّزُهُمَا:
فَعِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي ١ يَكُونُ النَّاتِجُ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسَهُ.
تُسَمَّى هَذِهِ الْخَاصِيَّةُ **خَاصِيَّةُ الْعَنْصَرِ الْمُحَايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ**.

فكرة الدرس

أجد ناتج الضرب في الصفر
وفي الواحد.

المفردات

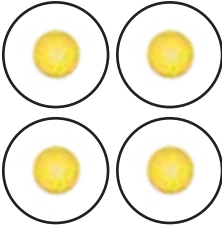
خاصية العنصر المحايد.

خاصية الضرب في الصفر.

أضرب في ١

مثال من واقع الحياة

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ النَّبَاتِ فِي الْأَصْصِ جَمِيعِهَا، أَجِدُ نَاتِجَ ١×٤ .
أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ:



إِذَنْ؛ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ
مِنْهَا قِطْعَةٌ وَاحِدَةٌ.
لِذَلِكَ $٤ = ١ \times ٤$

وَنَنْصُ **خَاصِيَّةَ الضَّرْبِ فِي الصَّفَرِ** عَلَى أَنَّهُ عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي
الْعَدَدِ صِفْرٍ يَكُونُ النَّاتِجُ صِفْرًا.

أضرب في الصفر

مثال

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ ٦×٠ صِفْرٍ.
أَسْتَعْمِلُ النَّمَطَ الْآتِي:

عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي
الصَّفَرِ يَكُونُ النَّاتِجُ صِفْرًا

$$٠ = ٠ \times ١$$

$$٠ = ٠ \times ٢$$

$$٠ = ٠ \times ٣$$

$$٠ = ٠ \times ٤$$

$$٠ = ٠ \times ٦$$

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 6 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 1 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 1 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 0 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 9 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 1 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 1 \times \end{array}$$

١١ لدى حامد ٩ سَمَكَاتٍ لِلزَّيْنَةِ. مَا عَدَدُ أَزْجَلِ هَذِهِ السَّمَكَاتِ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$2 \times 0$$

$$1 \times 10$$

$$1 \times 8$$

$$0 \times 5$$

أَكْتُبْ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:

١٦ لدى عُمَرَ ٥ صَنَادِيقَ، يَحْوِي كُلُّ صُنْدُوقٍ كُرَةً وَاحِدَةً. كَمْ كُرَةً فِي جَمِيعِ الصَّنَادِيقِ؟

١٧ إِذَا كَانَ كُلُّ قَمِيصٍ يَحْتَوِي عَلَى جَيْبٍ وَاحِدٍ، فَكَمْ جَيْبًا لـ ٦ قُمْصَانٍ؟

أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ الْآتِيَةَ مُسْتَعْمِلًا النَّمَازِجِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

١٨ وَجَدَ قُرْصَانُ ٣ صَنَادِيقَ فَارِغَةً مِنَ الْمُجَوَهَّرَاتِ. كَمْ جَوْهَرَةً فِي هَذِهِ الصَّنَادِيقِ؟

الْجَبْرُ: أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$$0 = 8 \times \square$$

$$7 = 7 \times \square$$

$$0 = \square \times 1$$

$$9 = \square \times 9$$

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبْ مَسْأَلَةً عَلَى إِحْدَى خَوَاصِ الضَّرْبِ الَّتِي تَعَلَّمْتَهَا.

٢٤ أَوْضَحْ خَاصِيَّةَ الضَّرْبِ فِي الصِّفْرِ.

تَدْرِيبَاتٌ عَلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0 \times \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 10 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 0 \times \\ \hline \end{array}$$

$$9 \times 4$$

$$3 \times 0$$

$$1 \times 10$$

$$3 \times 4$$

$$6 \times 2$$

$$4 \times 1$$

$$7 \times 10$$

$$8 \times 0$$

$$6 \times 10$$

$$0 \times 1$$

$$7 \times 0$$

$$10 \times 5$$

$$0 \times 2$$

$$3 \times 10$$

$$6 \times 5$$

$$7 \times 4$$

اختبار الفصل

٤

أضع علامة (✓) أو (x) :

١٤ في مسرح المدرسة ٦ صفوف من المقاعد، إذا كان يجلس في كل صف ١٠ أشخاص. فكم شخصاً في المسرح؟

١٥ في ملعب المدرسة ٣ مدرجات، كل منها مكون من ٧ درجات. ما عدد الدرجات كلها؟

١٦ اختيار من متعدد: ما العدد الذي إذا ضربته في ٩٢٥٠ كان الناتج ٩٢٥٠ ؟

أ () ٠

ب () ١

ج () ٢

د () ١٠

الجبر: أكتب العدد المناسب في □ :

١٧ $35 = \square \times 7$

١٨ $40 = 5 \times \square$

١٩ اختيار من متعدد: أي الجمل الآتية تستعمل في إيجاد عدد أصابع اليدين عند ٧ أشخاص؟

أ () 10×7

ب () $7 \div 10$

ج () $10 + 7$

د () $7 - 10$

٢٠ عند الضرب في العدد ١٠ هل يمكن أن يكون رقم الآحاد في الناتج يساوي ٢؟ أوضح إجابتي.

١ تعني خاصية الإبدال لعملية الضرب أن ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير الناتج.

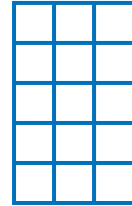
٢ عندما أضرب عدداً في ٥، فسوف أحصل دائماً على ٥ أو صفر في منزلة الآحاد.

أجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

٤ 1×4



٣ 3×5



٦ 4×5

٥ 2×3

٨ 8×4

٧ 6×10

أجد ناتج الضرب :

١٠ $9 \times$

١٢ $6 \times$

١١ $9 \times$

١٢ $0 \times$

٩ $6 \times$

١١ $9 \times$

١٢ $0 \times$

١٢ $0 \times$

أحلّ كلاً من المسائل الآتية، وإذا كان في المسألة معلومات ناقصة، أذكر الحقائق اللازمة لحلها:

١٣ باعت مكتبة مجموعة دفاتر. فإذا كان في كل مجموعة ١٢ دفترًا، وكان سعر الدفتر الواحد دينارًا واحدًا، فكم دفترًا باعت المكتبة؟

الضرب (٢)

الفكرة العامة

متى أستعمل الضرب؟

عندما أجمع كميات متساوية، يُمكن أن أستعمل الضرب؛ فهو يُفيدنا حينما نشترى أشياء من البقالة أو نسجل أهدافاً في لعبة، أو نزرع حديقة.

مثال: زرع سعد في حديقة منزله ٣ صفوف من شتلات الخضر اوات. فإذا كان في كل صف ٧ شتلات، فإن النموذج الآتي يبين أن سعداً قد زرع 3×7 أو ٢١ شتلة.



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- أستكشف استعمال جدول الضرب.
- أضرب في الأعداد ٣، ٦، ٧، ٨، ٩.
- أستعمل خصائص الضرب.
- أحلّ مسألة بالبحث عن نمط.

المفردات

الخاصية التجميعية لعملية الضرب.

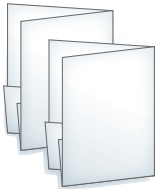


المَطْوِيَّاتُ

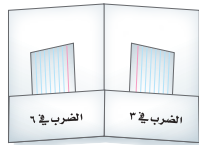
أَنْظِمُهُ أَفْكَارِي

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي الْإِضَافِيَّةِ عَنْ حَقَائِقِ الضَّرْبِ. أَبْدَأُ بِثَلَاثِ أَوْرَاقٍ قِيَاسُ كُلِّ مِنْهَا A4 (٢١ سم × ٢٩ سم تقريبًا).

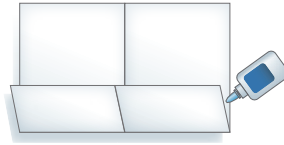
٤ أَكْرُرُ الْخُطَوَاتِ (١-٣) بِاسْتِعْمَالِ وَرَقَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ.



٣ أُسَمِّي الْجُيُوبَ بِأَسْمَاءِ دُرُوسِ الْفَضْلِ، ثُمَّ أَكْتُبُ مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذِهِ الْمَطْوِيَّةِ.



٢ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، وَأَطْوِي أَحَدَ جَوَانِبِهَا بِمِقْدَارِ ٥ سم، ثُمَّ أُلصِقُ الْحَوَافَّ الْجَانِبِيَّةَ.



١ أَطْوِي وَرَقَةً مِنْ مُنْتَصَفِهَا، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ.



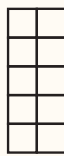
أَجِيبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ :

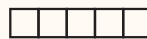
2×7 ٤



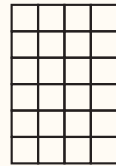
2×5 ٣



5×1 ٢



4×6 ١



ارْسُمْ شَبَكَةً، ثُمَّ أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ :

9×2 ٨

7×4 ٧

6×1 ٦

4×5 ٥

أَحْلُ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ :

١٠ هُنَاكَ ٩ أَشْجَارٍ زِينَةٍ عَلَى كُلِّ جَانِبٍ مِنْ جَانِبَيْ طَرِيقٍ، وَبَعْدَ قَطْعِ بَعْضِهَا بَقِيَ ٧ أَشْجَارٍ عَلَى الْجَانِبَيْنِ. كَمْ شَجَرَةً قُطِعَتْ؟

٩ مَعَ سَعَادَ ٥٠ دِينَارًا. فَإِذَا كَانَ سِعْرُ اللَّعْبَةِ الْوَاحِدَةِ ٥ دَنَانِيرٍ، فَهَلْ تَكْفِي النُّقُودُ الَّتِي مَعَهَا لِشِرَاءِ ٨ لُعْبٍ؟

الْجَبْرُ: أَحَدِدِ التَّمَطَّ، وَأَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □:

□، □، ١٨، ١٥، ١٢، ٩ ١٢

□، □، ٣٠، ٢٥، ٢٠، ١٥ ١١

□، □، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠ ١٤

□، □، ٤١، ٣١، ٢١، ١١ ١٣



جدول الضرب

استكشف

تعلّمت في الفصل الرابع طرائق مختلفة لإيجاد ناتج الضرب. وتساعدني الأنماط في جدول الضرب على تذكر ناتج الضرب.

أكون جدول ضرب

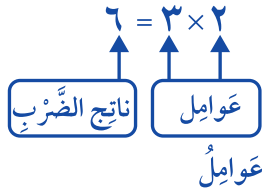
نشاط

فكرة الدرس

استكشف جدول الضرب.

الخطوة ١ أجد العوامل.

لإيجاد ناتج ضرب عاملين، أجد العامل الأول في العمود على يسار الجدول، والعامل الثاني في الصف العلوي.



×	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٠											
١											
٢				٦							
٣											
٤											
٥											
٦											
٧											
٨											
٩											
١٠											

أكتب ناتج 3×2 حيث يتقاطع الصف ٢ مع العمود ٣.

الخطوة ٢ أكمل الجدول.

أكتب ناتج الضرب مستعملاً خاصيّة الإبدال لعمليّة الضرب، وحقائق الضرب التي أعرفها، والأنماط.

الخطوة ٣ أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ.

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ النَّمَاذِجَ لِإِجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ الَّتِي لَا أَعْرِفُهَا. فَعَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ الْحَقِيقَةَ 4×3 . وَمِنْهَا يَتَّضِحُ أَنَّ $12 = 4 \times 3$

أَكْتُبْ هَذَا النَّاتِجَ فِي جَدُولِ الضَّرْبِ عِنْدَ تَقَاطُعِ صَفِّ الْعِدَدِ ٣ وَعَمُودِ الْعِدَدِ ٤.

أَفَكِّرْ

- ١ مَا نَاتِجُ ضَرْبِ عَدَدٍ فِي ١؟ أَشْرَحْ إِجَابَتِي.
- ٢ مَا النَّمَطُ الَّذِي أَرَاهُ فِي الصَّفِّ ١٠؟
- ٣ مَاذَا أَلَا حِظُّ فِي الصَّفِّ ٦ وَالْعَمُودِ ٦؟ هَلْ يَنْطَبِقُ مَا أَلَا حِظُّهُ عَلَى جَمِيعِ أَعْمَدَةِ الْأَعْدَادِ وَصُفُوفِهَا الْأُخْرَى؟

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ جَدُولَ الضَّرْبِ لِأَجْدَ نَاتِجِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 3 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \times \end{array}$$

فِيمَا يَأْتِي أَجْزَاءٌ مِنْ جَدُولِ الضَّرْبِ. مَا الصَّفُّ أَوِ الْعَمُودُ الَّذِي أَخَذْتُ مِنْهُ:

٤	٦	٨
٦	٩	١٢
٨	١٢	١٦
١٠	١٥	٢٠

٩	١٢	١٥	١٨
١٢	١٦	٢٠	٢٤
١٥	٢٠	٢٥	٣٠

٣	٦
٤	٨
٥	١٠
٦	١٢

نَمَطَيْنِ جَدِيدَيْنِ فِي جَدُولِ الضَّرْبِ.

أَكْتُبْ

الضرب في ٣

١ - ٥

أَسْتَعِذْ

أَحْيَانًا أَسْتَعْمِلُ جَدُولَ الضَّرْبِ لِأَجْدَ نَاتِجِ الضَّرْبِ .

×	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٠	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٠	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٠	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠
٥	٠	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
٦	٠	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤	٦٠
٧	٠	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣	٧٠
٨	٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	٨٠
٩	٠	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١	٩٠
١٠	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

فكرة الدرس

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٣

هُنَاكَ طَرَائِقُ عِدَّةٍ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ .

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

مثال من واقع الحياة



عِنْدَ حُسَيْنٍ ٤ دَجَاجَاتٍ، وَلَدَى كُلِّ دَجَاجَةٍ ٣ كَتَاكِيَتٍ. مَا عِدَدُ الْكَتَاكِيَتِ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعِدِّ لِعَمَلِ نَمُودَجٍ يُمَثِّلُ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٣ قِطْعَ، أَيَّ: يُمَثِّلُ 3×4 .



$$12 = 3 + 3 + 3 + 3$$

وَعَلَيْهِ، فَعِدَدُ الْكَتَاكِيَتِ ١٢ كُنُكُوتًا.

أَقْرَأْ

يُنْظَرُ إِلَى الضَّرْبِ عَلَى أَنَّهُ جَمْعٌ مُتَكَرِّرٌ. لِذَلِكَ أَجْمَعُ الْعِدَدَ ٣ أَرْبَعَ مَرَّاتٍ.

أَتَأْكُدْ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ أَرَسِّمْ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

3×3

٥

9×3

٤

8×3

٣

3×5

٢

4×3

١

٦ تَنْمُو أَوْرَاقُ إِحْدَى الْأَشْجَارِ عَلَى شَكْلِ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٣ أَوْرَاقٍ فِي كُلِّ غُصْنٍ. مَا عَدَدُ الْأَوْرَاقِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى ٩ أَغْصَانٍ؟

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ أَرَسِّمْ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

2×3

١١

6×3

١٠

3×7

٩

1×3

٨

10×3

٧

١٣ **الْجَبْرُ:** أَكْمِلِ الْجَدُولَ الْآتِي:

قَاعِدَةُ: الضَّرْبُ فِي ٣				
٧		٤		٩
	٢٤		١٨	
الْمُدْخَلَاتُ				
الْمُخْرَجَاتُ				

١٢ مَعَ كُلِّ مَنْ سَعَادَ وَلَيْلَى وَفَاطِمَةَ ٣ تُفَاحَاتٍ. أَكَلْتُ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْهُنَّ تُفَاحَةً وَاحِدَةً. كَمْ تُفَاحَةً بَقِيَتْ مَعَهُنَّ جَمِيعًا؟

١٤ فِي أَحَدِ مَوَاقِفِ السَّيَّارَاتِ ٣ صُفُوفٍ. يَقِفُ فِي كُلِّ مِنْهَا ٦ سَيَّارَاتٍ. مَا عَدَدُ السَّيَّارَاتِ فِي الْمَوْقِفِ؟

١٥ مَعَ فَاطِمَةَ ٣ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنَانِيرٍ. إِذَا صَرَفْتُ هَذِهِ النُّقُودَ إِلَى أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ الدِّينَارِ الْوَاحِدِ، فَكَمْ دِينَارًا سَيَكُونُ مَعَهَا؟

١٦ بَاعَ حَسَنٌ ٤ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الْأَفْلامِ بِسِعْرِ ٥ دَنَانِيرٍ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ. فَإِذَا كَانَتْ كُلُّ مَجْمُوعَةٍ مُكَوَّنَةً مِنْ ٣ أَفْلامٍ، فَمَا ثَمَنُ الْأَفْلامِ جَمِيعَهَا؟ وَكَمْ فَلَمًا فِي الْمَجْمُوعَاتِ الْأَرْبَعِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَصِفْ النَّمْطَ فِي الصَّفِّ ٣ مِنْ جَدُولِ الضَّرْبِ.

الضرب في ٦

٥ - ٢

أَسْتَعِذْ



تَقِفْ ٤ ضِفَادَعٍ عَلَى جِذْعِ شَجَرَةٍ. فَإِذَا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ٦ حَشْرَاتٍ، فَكَمْ حَشْرَةً أَكَلَتِ الضَّفَادَعُ جَمِيعُهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

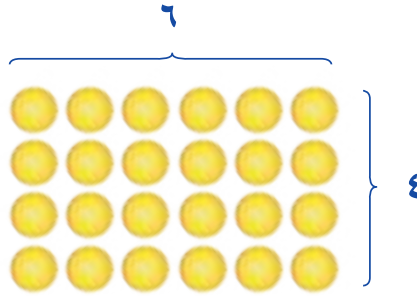
أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٦

أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الدَّرْسِ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٦ .

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ كَمْ حَشْرَةً تَأْكُلُهَا ٤ ضِفَادَعٍ إِذَا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ فِيهَا ٦ حَشْرَاتٍ؟
أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعِدِّ لِأَعْمَلْ نَمُودَجًا لِشَبَكَةٍ مُكُونَةٍ مِنْ ٤ صُفُوفٍ، وَفِي كُلِّ صَفٍّ ٦ قِطْعٍ.



أُلاحِظُ أَنَّ عَدَدَ الْقِطْعِ يُسَاوِي:

$$٢٤ = ٦ + ٦ + ٦ + ٦$$

وَجُمْلَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُ هَذِهِ الشَّبَكَةَ هِيَ $٢٤ = ٦ \times ٤$
إِذَنْ، أَكَلَتِ الضَّفَادَعُ ٢٤ حَشْرَةً.

أَتَحَقَّقُ

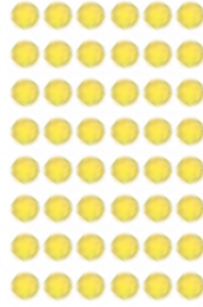
بِالرُّجُوعِ إِلَى جَدْوَلِ الضَّرْبِ. أَجِدُ أَنَّ: $٢٤ = ٦ \times ٤$. ✓

نموذج العامل المجهول

مثال من واقع الحياة

الجبر: إذا رتبت مها ٤٨ خاتمًا في ٨ صفوفٍ بالتساوي، فكَمْ خاتمًا في الصفِّ الواحد؟
أستعملُ قطع العدِّ لأعملَ نموذجًا لهذه المسألة، ثمَّ أكتبُ جملة الضرب وأحلُّها.

يُوجد ٤٨ قطعة، في كلِّ صفٍّ ٦ قطع.



ومن هذا النموذج يكون:

$$\begin{array}{c} \text{عدد الصفوف} \\ 8 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{عدد القطع في كل صف} \\ \square \end{array} = \begin{array}{c} \text{العدد الكلي للقطع} \\ 48 \end{array}$$

وحيث إن $48 = 6 \times 8$ ، إذن، يُوجد في كلِّ صفٍّ ٦ خواتم.

أذكر

هناك طرائق عدَّة ومختلفة لإيجاد ناتج الضرب.

أتأكد

أجد ناتج الضرب مُستعملًا النماذج أو أرسم صورة إذا لزم الأمر:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \times \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 6 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \times \end{array}$$

الجبر: أكتب العدد المناسب في □:

$$54 = 6 \times \square$$

$$42 = \square \times 7$$

$$6 = 6 \times \square$$

$$30 = \square \times 5$$

١٠ جمع منصور ٦ جرادات. إذا كان لكل جرادة ٦ أرجل، فكَمْ رجلًا لجميع الجرادات التي جمعتها؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَازِجَ أَوْ أَرَسْمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

6×8

١٥

9×6

١٤

0×6

١٣

3

١٢

7

١١

$6 \times$

$6 \times$

الْجَبْرُ: أَكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$18 = \square \times 6$

١٩

$36 = \square \times 6$

١٨

$60 = 6 \times \square$

١٧

$24 = \square \times 4$

١٦

أَحْلُ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَازِجَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

٢٠ اشْتَرَى هَارُونُ وَ ٥ مِنْ أَصْدِقَائِهِ كُتُبًا مِنْ مَعْرِضِ الْكِتَابِ. فَإِذَا اشْتَرَى كُلُّ مِنْهُمْ ٥ كُتُبٍ، فَمَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي اشْتَرَوْهَا؟

٢١ تَسْبَعُ حَافِلَةٌ صَغِيرَةٌ لـ ٦ طُلَابٍ. فَهَلْ تَكْفِي ٧ حَافِلَاتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ لِنَقْلِ ٤٥ طَالِبًا؟

٢٢ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ غَيْرَ الصَّحِيحَةِ فِيمَا يَأْتِي:

$48 = 8 \times 6$

$36 = 6 \times 6$

$42 = 4 \times 6$

$18 = 3 \times 6$

٢٣ لَدَى سَلْمَى ٦ عُلْبٍ حَمَرَاءَ، فِي كُلِّ عُلْبَةٍ حَمَرَاءَ ٤ أَقْلَامٍ، وَلَدَيْهَا أَيْضًا ٣ عُلْبٍ زَرْقَاءَ، فِي كُلِّ عُلْبَةٍ زَرْقَاءَ قَلَمَانِ. مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ الَّتِي بِحُوزَةِ سَلْمَى؟

٣٠ (د)

٢٤ (ج)

١٥ (ب)

٦ (أ)

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٤ **اخْتِبِ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ، ثُمَّ أَحْلُهَا مُسْتَعْمِلًا حَقَائِقَ الضَّرْبِ فِي ٦.

خطة حل المسألة البحث عن نمط

٣ - ٥

فكرة الدرس أحل مسألة بالبحث عن نمط.



عملت هدى نمطاً من قطع ملونة، فوضعت في الصف الأول قطعتين، وفي الصف الثاني ٤ قطع، وفي الصف الثالث ٨ قطع. فإذا استمرت على هذا النمط، فكم قطعة تضع في الصف السادس؟

أفهم

ما المعطيات التي أعرفها؟

- توجد قطعتان في الصف الأول، و ٤ قطع في الصف الثاني، و ٨ قطع في الصف الثالث.
- ما المطلوب مني؟
- إيجاد عدد القطع في الصف السادس.

أخطط

يمكنني أن أعمل جدولاً لأضع فيه المعلومات، ثم أبحث عن نمط.

أحل

- أولاً: أضع المعلومات في جدول.
- أبحث عن نمط تتضاعف فيه الأعداد.
- عند اكتشاف النمط أستطيع إكماله.

الصف	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد القطع	٢	٤	٨			

٢+ ٤+ ٨+

$$١٦ = ٨ + ٨$$

$$٣٢ = ١٦ + ١٦$$

$$٦٤ = ٣٢ + ٣٢$$

إذن، فهناك ٦٤ قطعة في الصف السادس

أتحقق

أراجع المسألة، ثم أكمل الجدول

باستعمال النمط.

سأجد أن في الصف السادس ٦٤ قطعة. ✓

الصف	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد القطع	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤

٢+ ٤+ ٨+ ١٦+ ٣٢+

أَحْلِلْ الخُطَّة

بالرجوع إلى المسألة في الصفحة السابقة، أحلّ المسائل ١ - ٣:

- ١ أراجع المثال: كيف أتأكد من أن إجابتي صحيحة؟ أوضح ذلك.
- ٢ لماذا يكون وضع المعلومات في جدول فكرة جيدة؟
- ٣ افرض أن هدى قد وضعت ٤ قطع في الصف الأول، و ٨ قطع في الصف الثاني، و ١٦ قطعة في الصف الثالث. كم قطعة ستضع في الصف السادس؟

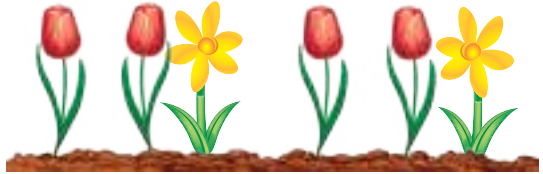
أَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

أحلّ المسائل الآتية، مستعملاً خطة البحث عن نمط:

- ٤ زرعت ليلي ٢٤ نبتة وزد وفق النمط: نبتة تباع الشمس، يليها نبتة وزد جورى. فإذا استمرت على هذا النمط، فكم نبتة جورية قد زرعت؟
- ٥ زرعت فاطمة ٥ دنانير في حصالتها في الشهر الأول. واستمرت في وضع ديناراً واحداً شهراً بعد شهر، فكم ديناراً سيصبح معها في نهاية الشهر ١١؟



الشهر	١	٣	٥	٧	٩
المبلغ بالدينار	٥	٦	٧		



- ٦ القياس: يقفز علي ٣ قفزات إلى الأمام وقفزة إلى الخلف. فإذا كانت كل قفزة تساوي متراً واحداً، فما عدد القفزات التي يقفزها قبل أن يصل إلى ٦ أمطاراً؟
- ٧ الجبر: يجمع خليل الصدف لاستعماله في حصة الفن. والجدول أدناه يبين عدد الصدفات التي يجمعها خليل كل أسبوع. فإذا استمر على هذا النمط، فكم صدفه سيجمع في الأسبوع الخامس؟

تكرر الصور نفسها في لفة الملصقات الآتية كل أربع صور على التوالي، كما هو موضح أدناه.



أي صورة يحملها الملصق رقم ٣٩؟

(أ) ★ (ب) ★ (ج) ● (د) ○

الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥
عدد الصدفات	٦	١٢	٢٤		

أشرح كيف تساعدني خطة البحث عن نمط في حل المسائل.



الضرب في ٧

٥ - ٤



أستعد

إذا كان في قطار مدينة الألعاب ٥ عربات،
وكان في كل عربة ٧ مقاعد، فكم شخصاً
يُمكنهم ركوب القطار في الوقت نفسه؟

فكرة الدرس

أجد ناتج الضرب في العدد ٧

أستعمل النماذج لأجد نواتج الضرب في ٧، ويُمكن
لجدول الضرب السابق أن يُساعدني على تعلّم حقائق
الضرب في ٧.

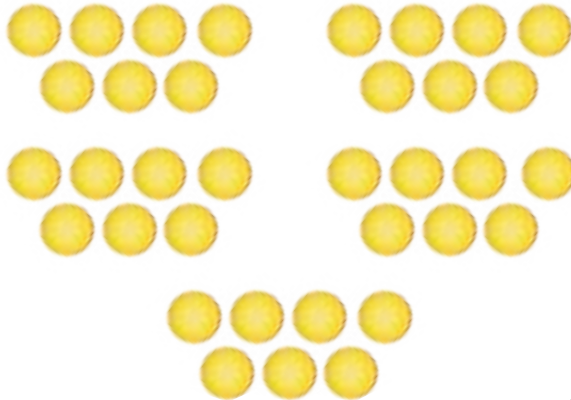
أستعمل النماذج

مثال من واقع الحياة

١ ٥ عربات؛ في كل منها ٧ مقاعد. كم شخصاً يُمكنهم ركوب القطار في
الوقت نفسه؟

أجد ناتج ضرب ٧×٥ .

أستعمل قطع العدّ لعمل نموذج لـ ٥ مجموعات، في كل منها ٧ قطع.



يتضح أن $٣٥ = ٧ \times ٥$

إذن، ٣٥ شخصاً يُمكنهم ركوب القطار في الوقت نفسه.

أتحقّق

أستعمل خاصيّة الإبدال في الضرب فأجد أن: $٣٥ = ٥ \times ٧$. ✓

أَجِدْ الْعَوَامِلَ الْمَجْهُولَةَ

مثال من واقع الحياة

الجبر: في صندوق ألعاب ٢٨ سَيَّارَةً بِالْوَانِ مُخْتَلِفَةٍ، فَإِذَا كَانَ كُلُّ ٧ مِنْ هَذِهِ السَّيَّارَاتِ لَهَا اللَّوْنُ نَفْسُهُ. فَمَا عَدَدُ الْوَانِ هَذِهِ السَّيَّارَاتِ؟
لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ: ارْسُمُ صُورَةً لِعَمَلٍ نَمُودَجٍ وَأَحْلُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ.

ارْسُمُ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا ٧ سَيَّارَاتٍ حَتَّى يُصْبِحَ عَدْدُهَا ٢٨ سَيَّارَةً.
أَلَا حِظُّ أَنَّنِي رَسَمْتُ ٤ مَجْمُوعَاتٍ.



مَا الْعَدَدُ الَّذِي إِذَا ضُرِبَ فِي ٧ كَانَ النَّاتِجُ ٢٨؟

عَدَدُ السَّيَّارَاتِ كُلِّهَا	=	عَدَدُ السَّيَّارَاتِ مِنْ الْوَانِ نَفْسِهِ	×	عَدَدُ الْوَانِ الْمُخْتَلِفَةِ
٢٨	=	٧	×	□

أَيُّ أَنَّ الْعَامِلَ الْمَجْهُولَ فِي جُمْلَةِ الضَّرْبِ هُوَ ٤.

اتأكد

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ ارْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$3 \times 7$$

$$10 \times 7$$

$$7 \times 9$$

الجبر: اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$$70 = \square \times 7$$

$$49 = 7 \times \square$$

$$0 = \square \times 7$$

أَعْطْتُ هَيَفَاءَ ٤ أَقْلَامٍ لِكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ صَدِيقَاتِي السَّبْعِ. كَمْ قَلَمًا أَعْطْتُ هَيَفَاءَ صَدِيقَاتِيهَا؟

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا التَّمَاذِجَ أَوْ أَرْسُمْ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

7×5

١٣

$$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \times \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \times \end{array}$$

١١

الْجَبْرُ: اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$56 = \square \times 8$

١٦

$21 = 7 \times \square$

١٥

$28 = \square \times 4$

١٤



لَعِبَ عَامِرٌ وَ ٦ مِنْ أَصْدِقَائِهِ كُرَةَ السَّلَةِ، فَأَحْرَزُوا ٣٥ نَقْطَةً. فَإِذَا أَحْرَزَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ النِّقَاطِ، فَكَمْ نَقْطَةً أَحْرَزَ كُلُّ وَاحِدٍ؟

١٧

خِلَالَ ٩ أَسَابِيعَ مِنَ الْعُطْلَةِ الصَّيْفِيَّةِ أَمْضَى جَعْفَرُ أُسْبُوعَيْنِ فِي مُخَيِّمٍ كَشَفِيٍّ. مَا عَدَدُ الْأَيَّامِ الَّتِي لَمْ يَمْضِهَا جَعْفَرُ فِي الْمُخَيِّمِ؟

١٨

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

الْحَسُّ الْعَدَدِيُّ: هَلْ 7×3 أَكْبَرُ مِنْ 8×3 ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ مِنْ دُونِ إِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

١٩

أَحَدُ جُمْلَةِ الضَّرْبِ غَيْرِ الصَّحِيحَةِ. ثُمَّ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي:

٢٠

$0 = 0 \times 7$

$30 = 7 \times 0$

$48 = 7 \times 7$

$63 = 9 \times 7$

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٧

اخْتَبِرْ

٢١

الضرب في ٨

٥ - ٥

أَسْتَعِدُّ



عَلَى جَانِبِ الطَّرِيقِ ٦ أَشْجَارٍ، وَعَلَى
كُلِّ شَجَرَةٍ يَقِفُ ٨ عَصَافِيرَ.
كَمْ عُصْفُورًا عَلَى الْأَشْجَارِ كُلِّهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

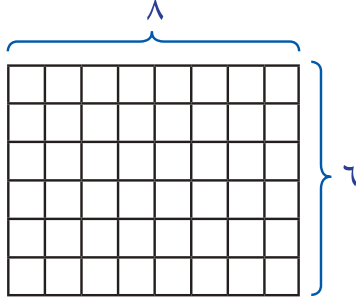
أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٨

تُوجَد طَرَائِقُ عِدَّةٌ لِلضَّرْبِ فِي ٨، وَيُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ جَدُولَ الضَّرْبِ
لِيُسَاعِدَنِي عَلَى مَعْرِفَةِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ فِي ٨.

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِشَبَكَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

طُيُورٌ: ٦ شَجَرَاتٍ؛ يَقِفُ عَلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ٨ عَصَافِيرَ. مَا عَدَدُ الْعَصَافِيرِ
عَلَى الشَّجَرَاتِ جَمِيعَهَا. أَكْتُبُ جُمْلَةً ضَرْبٍ لِأَحْلُلَ الْمَسْأَلَةَ.
لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ ٦×٨ ، أَسْتَعْمِلُ شَبَكَةً مِنْ ٦ صُفُوفٍ وَ ٨ أَعْمِدَةٍ.



تَبَيَّنَ الشَّبَكَةُ أَنَّ $٤٨ = ٨ \times ٦$.

إِذَنْ، يُوجَدُ ٤٨ عُصْفُورًا عَلَى الشَّجَرَاتِ كُلِّهَا.

أَتَحَقَّقُ

أَسْتَعْمِلُ الْخَاصِّيَّةَ الْإِبْدَالِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِأَتَحَقَّقَ.

بِمَا أَنَّ $٤٨ = ٦ \times ٨$ ، فَإِنَّ $٤٨ = ٨ \times ٦$ ✓

أَتَذَكَّرُ

أَسْتَعْمِلُ الْخَاصِّيَّةَ الْإِبْدَالِيَّةَ
لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِمَعْرِفَةِ
الْحَقِيقَةِ الْمَطْلُوبَةِ.

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ خَاصِّيَّةَ الْإِبْدَالِ فِي عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.
فَمِثْلًا: لِإِيجَادِ نَاتِجِ ضَرْبِ ٨×٦ أَتَذَكَّرُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُرْتَبِطَةَ بِهَا وَهِيَ:

حَقِيقَةُ أَعْرِفُهَا مِنْ قَبْلُ $\longrightarrow$ $٤٨ = ٦ \times ٨$

خَاصِّيَّةُ الْإِبْدَالِ $\longrightarrow$ $٤٨ = ٨ \times ٦$ إِذَنْ،

أَتَأْكُدْ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ حَقِيقَةً ضَرْبٍ مَعْلُومَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 8 \times \end{array}$$

٥

$$\begin{array}{r} 0 \\ 8 \times \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 \times \end{array}$$

٣

$$8 \times 4$$

٢

$$1 \times 8$$

١

٦ يَشْتَرِي حُسَيْنٌ ٨ عُلَبِ عَصِيرٍ كُلِّ أُسْبُوعٍ بِ ٤ دَنَانِيرَ. كَمْ عُلْبَةً عَصِيرٍ يَشْتَرِيهَا فِي ٤ أُسَابِيعَ؟

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ حَقِيقَةً ضَرْبٍ مَعْلُومَةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$10 \times 8$$

١١

$$3 \times 8$$

١٠

$$8 \times 9$$

٩

$$8 \times 5$$

٨

$$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \times \end{array}$$

٧

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

$$80 = \square \times 8$$

١٥

$$56 = \square \times 8$$

١٤

$$40 = 8 \times \square$$

١٣

$$64 = \square \times 8$$

١٢

١٦ عَمَلٌ سَامِي ٥ سَاعَاتٍ فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ مِنَ الشَّهْرِ. فَإِذَا عَمَلَ فِي الْأُسْبُوعِ الْأَخِيرِ مِنَ الشَّهْرِ ٨ أمثالِ مَا عَمِلَهُ فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ مِنْ سَاعَاتٍ. فَكَمْ سَاعَةً عَمِلَهَا فِي الْأُسْبُوعِ الْأَخِيرِ؟

١٧ يُوجَدُ فِي سَيَّارَةِ لِتَوَزِيعِ الْعَصَائِرِ الطَّارِجَةِ ٩ صَنَادِيقَ، وَفِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٨ عُبُوتٍ كَبِيرَةٍ. فَإِذَا بَاعَ الْمُوزِعُ صُنْدُوقَيْنِ لِأَوَّلِ مَتَجَرٍّ، فَكَمْ عُبُوتَةً بَقِيَتْ فِي السَّيَّارَةِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَسْرُحْ طَرِيقَةً لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ 8×9 ، ثُمَّ أَسْرُحْ لِمَاذَا أَفْضَلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةُ؟

١٩ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٨

أَخْتَبُ

١٩

الضرب في ٩

٦ - ٥

أستعد



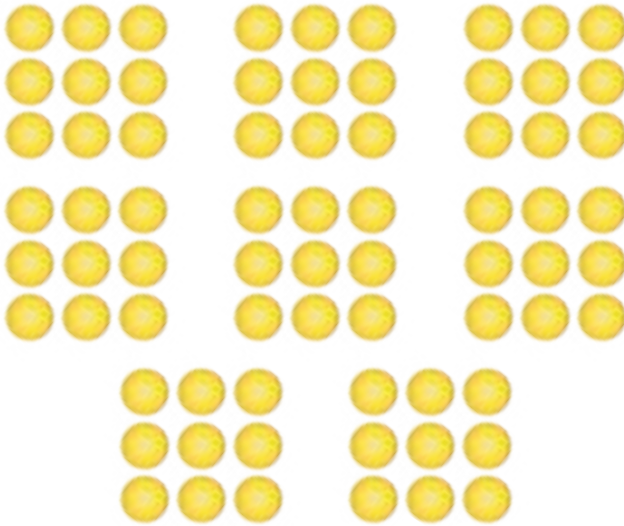
بَاعَ تَاجِرٌ ٨ صَنَادِيقَ مِنَ الْمُرَبِّي، فَإِذَا
كَانَ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٩ عُبُوتٍ، كَمْ
عُبُوتَةً بَاعَ التَّاجِرُ؟

أَسْتَغْمِلُ النَّمَاذِجَ لِأَجْدِ نَوَاتِجَ الضَّرْبِ فِي
الْعَدَدِ ٩.

أَسْتَغْمِلُ النَّمَاذِجَ

مثال من واقع الحياة

١ ٨ صَنَادِيقَ مِنَ الْمُرَبِّي فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٩ عُبُوتٍ، فَكَمْ عُبُوتَةً بَاعَ التَّاجِرُ؟
أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ لِأَعْمَلَ نُمُودَجًا يُمَثِّلُ ٨ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلِّ مِنْهَا
٩ قِطْعٍ.



مِنْ هَذَا النَّمُودَجِ يَتَّضِحُ أَنَّ عَدَدَ الْقِطْعِ هُوَ ٧٢ قِطْعَةً.

إِذَنْ، $٧٢ = ٩ \times ٨$.

بَاعَ التَّاجِرُ ٧٢ عُبُوتَةً.

أَسْتَعْمِلُ الْأَنْمَاطَ أَيْضًا؛ لِأَتَذَكَّرَ حَقَائِقَ
ضَرْبِ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ فِي
العَدَدِ ٩، حَيْثُ يُشَكِّلُ الْعَامِلُ الثَّانِي
وَنَاتِجُ الضَّرْبِ فِي ٩ نَمَطًا:

■ رَقْمُ الْعَشَرَاتِ فِي النَّاتِجِ دَائِمًا يَقِلُّ
عَنِ الْعَامِلِ الْمَضْرُوبِ فِي ٩ بِوَاحِدٍ.

■ مَجْمُوعُ الْأَرْقَامِ فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ
يُسَاوِي ٩.

٢ أَقَلُّ مِنْ ٣ بِوَاحِدٍ

في ٥٤
مَجْمُوعُ الرُّقْمَيْنِ
٥، ٤ يُسَاوِي ٩

$$٩ = ٩ \times ١$$

$$١٨ = ٩ \times ٢$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٣٦ = ٩ \times ٤$$

$$٤٥ = ٩ \times ٥$$

$$٥٤ = ٩ \times ٦$$

$$٦٣ = ٩ \times ٧$$

$$٧٢ = ٩ \times ٨$$

$$٨١ = ٩ \times ٩$$

فَمَثَلًا لِإِيجَادِ نَاتِجِ ٩×٦ اتَّبِعِ الْخُطَوَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

الخطوة ١: ٩×٦ ← ٥ ← أَفَكِّرْ: $٥ = ١ - ٦$

الخطوة ٢: ٩×٦ ← ٥٤ ← أَفَكِّرْ: $٩ = ٤ + ٥$
 $٩ = ٤ + ٥$

أَتَاكَّدُ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوِ الْأَنْمَاطَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$٩ \times ١٠$$

$$٢$$

$$٩ \times$$

$$٤$$

$$٩ \times$$

$$٩$$

$$١ \times$$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □:

$$٤٥ = □ \times ٥$$

$$٢٧ = □ \times ٣$$

$$١٨ = ٩ \times □$$

٨ يَحْتَفِظُ أَحْمَدُ بِ ٦٣ قِطْعَةً حَجَرٍ مَوْضُوعَةً فِي صَنَادِيقٍ صَغِيرَةٍ. فَإِذَا اخْتَوَى كُلُّ صُنْدُوقٍ عَلَى ٩ قِطْعٍ،
فَمَا عَدَدُ الصَّنَادِيقِ؟

كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ الْأَنْمَاطَ عِنْدَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٩؟

أَتَحَدَّثُ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَازِجِ أَوْ الْأَنْمَاطِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \times \end{array}$$

١٣

$$9 \times 8$$

١٢

$$5 \times 9$$

١١

$$9 \times 7$$

١٠

أَحْلُ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ مُسْتَعْمِلًا النَّمَازِجِ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ:

١٤ اشْتَرْتُ لَيْلَى ٥ كُتُبٍ. فَإِذَا كَانَ سِعْرُ الْكِتَابِ الْوَاحِدِ ٩ دَنَانِيرَ، فَكَمْ دِينَارًا دَفَعْتُ؟

١٥ **الْقِيَاسُ:** يَسْتَعْمِلُ زَيْدٌ ٩ أَمْتَارٍ مِنَ الْحَبَالِ لِعَمَلِ شَبَكَةٍ وَاحِدَةٍ. كَمْ مِثْرًا مِنَ الْحَبَالِ يَحْتَاجُ لِعَمَلِ ٤ شَبَكَاتٍ؟

١٦ أَقَامَ نَادِي الْفُرُوسِيَّةِ سِبَاقَهُ السَّنَوِيِّ مِنْ ٤ أَشْوَاطٍ لِلْخَيْلِ الْمَحَلِّيِّ، وَ ٣ أَشْوَاطٍ لِلْخَيْلِ الْمُسْتَوْدِدِ. فَإِذَا شَارَكَ فِي كُلِّ شَوْطٍ ٩ خُيُولٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ، فَمَا عَدَدُ الْخُيُولِ الْمُشَارِكَةِ مِنَ النَّوَاعِينِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** هَلْ 2×9 يُسَاوِي $2 \times 3 \times 3$ ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

١٨ **اكتشف الخطأ:** وَجَدَ كُلُّ مَنْ سَمِيرٍ وَعَلِيٍّ نَاتِجَ ضَرْبِ 9×9 . مَنْ مِنْهُمَا كَانَتْ إِجَابَتُهُ صَحِيحَةً؟ أَشْرَحْ إِجَابَتِي.



عَلِيٌّ

$$\begin{aligned} \text{إِذَا كَانَ } 8 \times 9 &= 72 \\ \text{فَإِنَّ } 9 \times 9 &\text{ سَيَزِيدُ } 8 \\ \text{إِذَنْ } 9 \times 9 &= 80 \end{aligned}$$

سَمِيرٌ

$$\begin{aligned} \text{إِذَا كَانَ } 8 \times 9 &= 72 \\ \text{فَإِنَّ } 9 \times 9 &\text{ سَيَزِيدُ } 9 \\ \text{إِذَنْ } 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$



١٩ **اخْتِبَرُ:** أَصِفْ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ الْعَدَدَ ١٠ لِتَسْهِيلِ حَلِّ مَسَائِلِ الضَّرْبِ فِي ٩.

الضرب في ١١، ١٢

٧ - ٥



أَسْتَعِذْ

يَبِيعُ مَحَلٌّ مَجْمُوعَاتٍ مِنْ مِفْتَاحِ الرِّبْطِ،
تَحْتَوِي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ عَلَى ١١ مِفْتَاحًا. إِذَا
اشْتَرَى مَحْمُودٌ ٧ مَجْمُوعَاتٍ فَكَمْ مِفْتَاحًا
اشْتَرَى؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدَيْنِ
١٢، ١١

عِنْدَمَا أَضْرِبُ فِي ١١ أَوْ ١٢ أَسْتَعْمِلُ النَّمَطَ أَوِ النَّمَاذِجَ.

أَسْتَعْمِلُ النَّمَطَ أَوِ النَّمَاذِجَ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

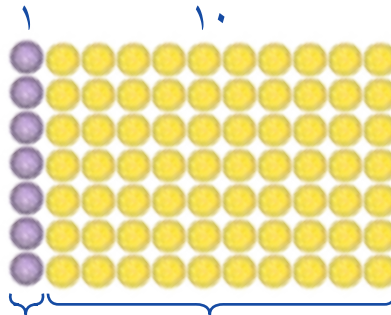
أدوات: تَحْتَوِي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ عَلَى ١١ مِفْتَاحًا فِي ٧ مَجْمُوعَاتٍ.
أَجِدْ نَاتِجَ ضَرْبِ ١١×٧ . أَنْظُرْ النَّمَطَ

يُبَيِّنُ النَّمَطُ أَنَّهُ عِنْدَمَا أَضْرِبُ
عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ فِي
١١ فَالنَّاتِجُ يَكُونُ الرَّقْمَ مُكَرَّرًا
مَرَّتَيْنِ.

الضَّرْبُ فِي ١١		
١١	$= ١١ \times$	١
٢٢	$= ١١ \times$	٢
٣٣	$= ١١ \times$	٣
٤٤	$= ١١ \times$	٤
٥٥	$= ١١ \times$	٥
٦٦	$= ١١ \times$	٦
٧٧	$= ١١ \times$	٧

وَيُظْهِرُ النَّمُودُجُ أَذْنَاهُ أَنَّ $٧٧ = ١١ \times ٧$

$$١١ = ١ + ١٠$$



$$٧٧ = ٧ + ٧٠$$

$$٧ = ١ \times ٧ \quad ٧٠ = ١٠ \times ٧$$

إِذَنْ يُوجَدُ ٧٧ مِفْتَاحًا فِي ٧ مَجْمُوعَاتٍ.

مثال

أستعمل النماذج

٢ أقلام التلوين: يوجد ١٢ قلم تلوين في علبة الألوان. كم قلمًا في

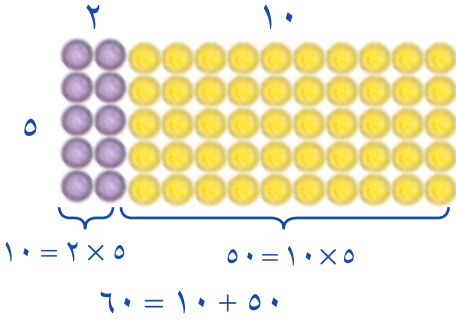
٥ علب.

أحتاج إلى إيجاد ١٢×٥ .

نموذج ١٢×٥ يُمثل ٥ مجموعات في كل منها ١٢.

إذن، $٦٠ = ١٢ \times ٥$

إذن يوجد ٦٠ قلم تلوين في ٥ علب.



أتأكد

أجد ناتج الضرب مستعملًا النماذج أو الأنماط إذا لزم الأمر:

١٢×٣ ٤

٢×١٢ ٣

١١
 $٨ \times$

١١
 $٣ \times$

١٢×٩ ٨

٨×١٢ ٧

١×١١ ٦

٢×١١ ٥

١١×١١ ١٢

١٠×١١ ١١

١٢×١١ ١٠

١٢×٦ ٩

أدرب، وأحل المسائل

أجد ناتج الضرب مستعملًا النماذج أو الأنماط إذا لزم الأمر:

١٢×٩ ١٥

٩×١١ ١٤

٧×١٢ ١٣

الجبر: أكتب العدد المناسب في □:

$١٢٠ = ١٠ \times \square$ ١٨

$٣٦ = \square \times ٣$ ١٧

$\square = ١١ \times ٦$ ١٦

أحل المسألة الآتية مستعملًا النماذج أو النمط إذا لزم الأمر:

١٩ يجري عداء رياضي ٥ مرّات يوميًا حول مضمار السباق. كم مرّة يجري في ١١ يوم؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ مسألة مفتوحة: أرسم نموذجًا يمثل جملة ضرب يكون ١١ أحد عواملها، ثم أكتب جملة الضرب.

٢١ مسألة من واقع الحياة تمثل ١٢×٥ ، ثم أحلّها.

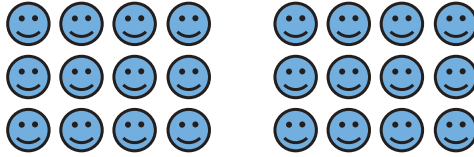
أكتب

الجبر: الخاصية التجميعية

٨ - ٥

استعد

أَكْتُبْ جُمْلَةً ضَرْبٍ بِاسْتِعْمَالِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ وَإِشَارَتَيْ ضَرْبٍ لِإِيجَادِ عَدَدٍ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ كُلِّهَا.



لِإِيجَادِ نَاتِجِ ضَرْبِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ، مِثْلَ: $4 \times 3 \times 2$ ، يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَغْمِلَ خَوَاصِ الضَّرْبِ الَّتِي تَجْعَلُ الضَّرْبَ أَسْهَلَ.

فكرة الدرس

أَتَعْرِفُ الْخَاصِيَّةَ التَّجْمِيعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ وَاسْتَغْمِلُهَا.

المفردات

الخاصية التجميعية لعمليّة الضرب.

الخاصية التجميعية

تَنْصُ الْخَاصِيَّةُ التَّجْمِيعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ عَلَى أَنَّ تَجْمِيعَ الْعَوَامِلِ لَا يُغَيِّرُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

أمثلة:

$$\begin{array}{rcl} (4 \times 3) \times 2 & & 4 \times (3 \times 2) \\ \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\ 12 \times 2 & & 4 \times 6 \\ 24 = 12 \times 2 & & 24 = 4 \times 6 \end{array}$$

تَدُلُّنِي الْأَقْوَاسُ عَلَى الْعَوَامِلِ الَّتِي أَبْدَأُ بِضَرْبِهَا

مثال

أَجِدْ نَاتِجَ $3 \times 2 \times 5$.

الطريقة الثانية:

أَضْرِبُ ٢ فِي ٣ أَوَّلًا
 $(3 \times 2) \times 5$

$$\begin{array}{rcl} & & \\ \swarrow & & \searrow \\ 6 & & \times 5 \\ 30 = 6 \times 5 \end{array}$$

الطريقة الأولى:

أَضْرِبُ ٥ فِي ٢ أَوَّلًا
 $3 \times (2 \times 5)$

$$\begin{array}{rcl} & & \\ \swarrow & & \searrow \\ 3 & & \times 10 \\ 30 = 3 \times 10 \end{array}$$

إِذَنْ، $30 = 3 \times 2 \times 5$

قِصَصٌ: قرأ حامدٌ ٣ قِصَصٍ، كُلُّ مِنْهَا يَحْتَوِي عَلَى ٦ صَفَحَاتٍ. وَفِي كُلِّ صَفْحَةٍ صُورَتَانِ، مَا عَدَدُ الصُّوَرِ فِي الْقِصَصِ جَمِيعُهَا؟
لِإِجَادِ عَدَدِ الصُّوَرِ كُلِّهَا، يُمَكِّنُ أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةً ضَرْبٍ تُمَثِّلُهَا، ثُمَّ أَبْدَأُ بِتَجْمِيعِ الْعَوَامِلِ الَّتِي أَعْرِفُ نَاتِجَ ضَرْبِهَا.

أَفَكِّرْ: مِنَ الْأَسْهَلِ الْبَدْءُ بِضَرْبِ 2×3

$$6 \times (2 \times 3)$$

$$36 = 6 \times 6$$

إِذَنْ، $36 = 6 \times 2 \times 3$. أَيُّ أَنَّهُ يُوجَدُ ٣٦ صُورَةً فِي الْقِصَصِ جَمِيعُهَا.

لِإِجَادِ الْعَوَامِلِ غَيْرِ الْمَعْرُوفَةِ عِنْدَ ضَرْبِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ، أَسْتَغْمِلُ الْخَاصِيَّةَ التَّجْمِيعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

أَجِدِ الْعَامِلَ الْمَجْهُولَ

الْجَبْرُ: لَدَى لَيْلَى صُورَتَانِ، يَظْهَرُ فِي كُلِّ مِنْهُمَا ٥ صَدِيقَاتٍ لَهَا، وَكُلُّ مِنْهُنَّ تَحْمِلُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْأَزْهَارِ. فَإِذَا كَانَ مَجْمُوعُ الْأَزْهَارِ ٣٠ زَهْرَةً، فَكَمْ زَهْرَةً تَحْمِلُ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْ صَدِيقَاتِهَا؟
لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةً ضَرْبٍ تُسَاعِدُنِي عَلَى إِجَادِ الْعَامِلِ الْمَجْهُولِ.

عَدَدُ الْأَزْهَارِ الَّتِي	عَدَدُ الصَّدِيقَاتِ				
تَحْمِلُهَا كُلُّ صَدِيقَةٍ	فِي كُلِّ صُورَةٍ	عَدَدُ الصُّوَرِ			
عَدَدُ الْأَزْهَارِ كُلِّهَا					
٣٠	=	□	×	٥	×
					٢

أَسْتَغْمِلُ الْخَاصِيَّةَ التَّجْمِيعِيَّةَ.

$$30 = \square \times (5 \times 2)$$

$$30 = \square \times 10$$

$$30 = 3 \times 10$$

أَفَكِّرْ: مَا الرَّقْمُ الَّذِي إِذَا ضَرَبْتُهُ فِي ١٠ كَانَ النَّاتِجُ ٣٠.

فَيَكُونُ، $30 = 3 \times 5 \times 2$ ، أَيُّ أَنَّ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْ صَدِيقَاتِهَا تَحْمِلُ ٣ زَهْرَاتٍ.

أَقْدَرُ

لَا أَقْلَقُ أَوْ أَخْتَارُ فِي كَيْفِيَّةِ تَجْمِيعِ الْعَوَامِلِ؛ لِأَنَّ النَّاتِجَ يَبْقَى هُوَ نَفْسَهُ.



أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$2 \times 5 \times 8$ ٤

$6 \times 4 \times 2$ ٣

$4 \times 2 \times 5$ ٢

$3 \times 2 \times 1$ ١

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي :

$56 = 2 \times 4 \times \square$ ٧

$\square = 6 \times 5 \times 4$ ٦

$4 = 2 \times \square \times 2$ ٥

يُوجَدُ ٣ طاولاتٍ، على كُلِّ مِنْهَا ٤ كُتُبٍ، وَمَعَ كُلِّ كِتَابٍ قَلَمَانِ. ما عَدَدُ الْأَقْلَامِ كُلِّهَا؟ ٨

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$2 \times 7 \times 2$ ١١

$2 \times 2 \times 6$ ١٠

$9 \times 4 \times 2$ ٩

الْجَبْرُ: أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ إِذَا كَانَ: $2 = \text{😊}$ ، $3 = \text{♥}$ ، $4 = \text{★}$

$\text{★} \times \text{♥} \times \text{♥}$ ١٥

$5 \times \text{😊} \times \text{★}$ ١٤

$2 \times \text{♥} \times 4$ ١٣

$\text{😊} \times 1 \times 6$ ١٢

اشْتَرَى خَالِدٌ صُنْدُوقَيْنِ مِنْ عُلْبِ الْجُبْنِ فِي كُلِّ مِنْهُمَا ٤ صِنَادِيقَ صَغِيرَةٍ، حَيْثُ يَحْوِي كُلُّ مِنْهَا ١٠ عُلْبٍ. ما عَدَدُ الْعُلْبِ الَّتِي اشْتَرَاهَا خَالِدٌ؟ ١٦

لَدَى سَلَمَى ٥ تُفَاحَاتٍ، قَطَعَتْ كُلُّ تُفَاحَةٍ قِطْعَتَيْنِ. ثُمَّ جَاءَتْ أُمُّهَا وَقَطَعَتْ كُلَّ قِطْعَةٍ ٤ قِطْعٍ صَغِيرَةٍ. أَكْتُبْ جُمْلَةً ضَرْبٍ تُبَيِّنُ عَدَدَ الْقِطْعِ الصَّغِيرَةِ كُلِّهَا؟ ١٧

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبْ ثَلَاثَةَ عَوَامِلَ نَاتِجِ ضَرْبِهَا = ٢٤.

١٩ أَحَدُ الْجُمْلَةِ غَيْرِ الصَّحِيحَةِ. أَوْضِّحْ ذَلِكَ :

$(2 \times 3) \times 3 = 2 \times (3 \times 3)$

$3 \times (1 \times 5) = (3 \times 1) \times 5$

$(4 \times 4) \times 2 = (4 \times 4) \times 4$

$6 \times (4 \times 2) = (6 \times 4) \times 2$

أَوْضِّحْ لِمَاذَا لَا يَكُونُ التَّرْتِيبُ مِنْهُمَا عِنْدَ إِيجَادِ نَاتِجِ $2 \times (4 \times 3)$.

أَخْتَبُ

ثلاثة على استقامة واحدة

حقائق الضرب

عدّد اللاعبين: ٢

أستعدّ:

- يُحدّد كل لاعب لون قطع العدّ التي سيستعملها.
- يرسم أحد اللاعبين لوحة اللّعب كما هو موضح.

أبدأ:

- يضع اللاعب الأول ٢ ● على عددين في الجدول الأول، ثم يضع قطعة عدّ على ناتج ضربهما.
- يُحرّك اللاعب الثاني أحد ● إلى عدّد آخر، ثم يضع قطعة عدّ على ناتج ضرب العددين.
- يتبادل اللاعبان الدور.
- اللاعب الذي يستطيع أن يضع ٣ قطع عدّ على استقامة واحدة يكون هو الفائز.

أدوات اللعبة:

٢ ●، قطع عدّ ملوّنة.

الأعداد:

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

ناتج الضرب:

٣٠	١٤	١٢	٣٦	٢٠
٤٠	٢٤	٨	٤٥	٥٤
٣٢	٢٠	٢٧	١٦	٢٨
١٨	٢١	١٠	١٥	٤٢
٣٥	٤٨	١٢	٢٤	٦



تَدْرِيبَاتٌ عَلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$6 \times 7$$

$$8 \times 9$$

$$10 \times 8$$

$$5 \times 6$$

$$4 \times 9$$

$$5 \times 8$$

$$8 \times 4$$

$$6 \times 6$$

$$9 \times 9$$

$$7 \times 3$$

$$2 \times 9$$

$$2 \times 6$$

اختبار الفصل

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

وقَفَ الطُّلَّابُ خِلالَ حِصَّةِ الرِّيَاضَةِ فِي صَفٍّ وَاحِدٍ، فَأَعْطَاهُمُ الْمُعَلِّمُ الْأَعْدَادَ الْآتِيَةَ بِالتَّرْتِيبِ: ١، ٢، ٣، ١، ٢، ٣، ... فَمَا الْعَدَدُ الَّذِي يَحْصُلُ عَلَيْهِ الطَّالِبُ الَّذِي تَرْتِيبُهُ ٢٢؟

الجبر: أَحَدُ النَّمَطِ لِلْأَعْدَادِ: ٢، ٦، ٥، ٩، ٨، .. ثُمَّ أَذْكَرُ الْأَعْدَادَ الثَّلَاثَةَ التَّالِيَةَ.

أجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 12 \times \\ \hline 10 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 8 \times \\ \hline 9 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

اختيار من متعدد: اشترى مُحَمَّدٌ ٧ قِطْعٍ مِنْ سِلْعَةٍ وَاحِدَةٍ. فَإِذَا دَفَعَ ٤٢ دِينَارًا ثَمَنًا لَهَا، فَأَيُّ سِلْعَةٍ مِنَ السِّلَعِ الْآتِيَةِ اشْتَرَى؟
(أ) قَلَمٌ ثَمَنُهُ ٦ دَنَانِيرَ.

(ب) عِلْبَةُ أَلْوَانٍ ثَمَنُهَا ٧ دَنَانِيرَ.

(ج) حِذَاءٌ ثَمَنُهُ ٣٥ دِينَارًا.

(د) قَمِيصٌ ثَمَنُهُ ٤٩ دِينَارًا.

اكتب: إِذَا كَانَ $56 = 4 \times 7 \times 2$ ، فَمَا نَاتِجُ $2 \times 4 \times 7$ ؟ أَشْرَحُ إِجَابَتِي.

يَقِفُ ٤٥ مُصَلِّيًّا فِي ٩ صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةِ الْعَدَدِ. كَمْ مُصَلِّيًّا فِي كُلِّ صَفٍّ؟

الجبر: اكْتُبِ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □:

$$54 = 9 \times \square$$

$$32 = \square \times 8$$

$$33 = \square \times 3$$

$$35 = \square \times 7$$

اختيار من متعدد: تَقَدَّمَ ٤ أَشْخَاصٍ لِلإِتِّحَاقِ بِإِحْدَى الْوُظَائِفِ. فَإِذَا كَانَ عَلَى كُلِّ مِنْهُمْ أَنْ يَجْتَازَ ٥ اخْتِبَارَاتٍ لِيُقْبَلَ فِي هَذِهِ الْوُظَيْفَةِ، فَمَا عَدَدُ الْاِخْتِبَارَاتِ الْمَطْلُوبِ اجْتِيَازِهَا؟

(أ) ٧ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٢٠

دَخَلَ ٧ مُزَارِعِينَ مَرْزَعَةً لِلطَّمَاظِمِ، فَقَطَفَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ عَدَدًا مِنَ الْحَبَّاتِ مُسَاوِيًا لِئِنَّكَ الْمُبَيَّنَةِ فِي الصُّورَةِ أَذْنَاهُ. كَمْ حَبَّةَ طَمَاظِمٍ قَطَفَ الْمُزَارِعُونَ جَمِيعُهُمْ؟



القِسْمَةُ (١)

مَا الْقِسْمَةُ؟

الفكرة العامة

القِسْمَةُ: عَمَلِيَّةٌ حِسَابِيَّةٌ تُجْرَى بَيْنَ عَدَدَيْنِ؛ أَحَدُهُمَا يُمَثَّلُ عَدَدَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي مَعَكَ، وَالْعَدَدُ الْآخَرُ يُمَثَّلُ عَدَدَ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تُشَكَّلَها.

مثال: مع خليفة ١٥ دينارًا، يُريدُ أَنْ يُوزَّعَها عَلَى ٥ مِنْ أَصْدِقَائِهِ. فَإِذَا أُعْطِيَ كُلًّا مِنْهُمْ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الدنانيرِ فَإِنَّ كُلَّ صَدِيقٍ سَيَأْخُذُ $15 \div 5$ أَوْ ٣ دَنَانِيرَ.



ماذا أتعلم في هذا الفصل؟

- أَسْتَكْشِفُ مَعْنَى الْقِسْمَةِ.
- أَرْبِطُ الْقِسْمَةَ بِالطَّرْحِ وَالضَّرْبِ.
- أَقْسِمُ عَلَى ١٠، ٥، ٢، ١، ٠.
- أَكْتُبُ جُمْلًا عَدَدِيَّةً لِمَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ.
- أَخْتَارُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

المُفْرَدَاتُ

الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ

الْقِسْمَةُ

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ

التَّقْسِيمُ

الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ

الْمَقْسُومُ



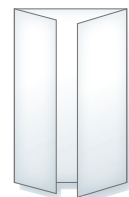
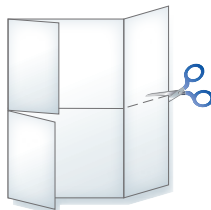
المَطْوِيَّاتُ

أَنْظُرْ أَفْكَارِي

أَعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْقِسْمَةِ وَحَقَائِقِهَا.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ A3 (٢٩ سم × ٤٢ سم تقريباً).

- ١ أَطْوِي الْوَرَقَةَ طُولِيًّا كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ.
- ٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ عَرْضِيًّا إِلَى نِصْفَيْنِ.
- ٣ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ أَفْصُرُ الْجُزْأَيْنِ الْخَارِجَيْنِ عِنْدَ خَطِّ الْمَتْنِصِفِ حَتَّى خَطِّ الطِّيِّ الطُّوْلِيِّ.
- ٤ أَكْتُبُ عُنَوَانًا لِكُلِّ جُزْءٍ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ، ثُمَّ أُدَوِّنُ مَا تَعَلَّمْتُهُ دَاخِلَ الْمَطْوِيَّةِ.

القسمه على ٥	القسمه على ٢
القسمه مع الصفر وعلى الواحد	القسمه على ١٠



أَجِيبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٨-٥٦



٩-٤٥



٦-٣٦

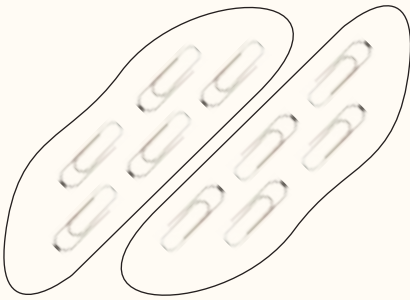


٧-١٤



٥ يَقْرَأُ فِي مَكْتَبَةِ الْمَدْرَسَةِ ١٨ طَالِبًا مَجْمُوعَةً مِنَ الْكُتُبِ، إِذَا كَانَ ٦ مِنْهُمْ يَقْرَءُونَ كُتُبًا تَارِيخِيَّةً؛ فَمَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ يَقْرَءُونَ أَصْنَافًا أُخْرَى؟

أَيُّ رَوْجَيْنِ مِنَ الْمَجْمُوعَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ؟



٨ تَقَاسَمَتْ هِنْدُ وَسَارَةُ وَوَفَاءُ صُنْدُوقًا مِنَ الْحُلُوى. فَإِذَا أَخَذَتْ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْهُنَّ ٧ قِطْعٍ. فَكَمْ قِطْعَةً حَلُوى كَانَتْ فِي الصُّنْدُوقِ؟

أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

٨×١



١٠×٥



٥×٣



٤×٢



١٣ أَكْتُبْ جُمْلَتِي الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَتَيْنِ لِلشَّبَكَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:



مَفْهُومُ الْقِسْمَةِ

اِسْتَكْشَفْ

القِسْمَةُ: هِيَ عَمَلِيَّةٌ حِسَابِيَّةٌ تُجْرَى بَيْنَ عَدَدَيْنِ؛ أَحَدُهُمَا يُمَثَّلُ عَدَدَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي مَعِي، وَالْعَدَدُ الْآخَرُ يُمَثَّلُ عَدَدَ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ أَشْكُلَهَا مِنَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي مَعِي.

إِشَارَةُ التَّقْسِيمِ

$$10 \div 5 = 2 \quad \text{١٠ تَقْسِيمٌ ٥ يُسَاوِي ٢}$$

التَّقْسِيمُ: تَوْزِيعَ عَدَدٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ إِلَى مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ لِإِيجَادِ عَدَدِ الْمَجْمُوعَاتِ، أَوْ عَدَدِ الْأَشْيَاءِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.

نشاط

١ أَقْسِمُ ١٢ قِطْعَةً عَدًّا إِلَى ٣ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

اِسْتَكْشَافُ مَفْهُومِ الْقِسْمَةِ
بِاسْتِعْمَالِ قِطْعِ الْعَدِّ.

الْمُفْرَدَاتُ

القِسْمَةُ

التَّقْسِيمُ

جُمْلَةُ الْقِسْمَةِ

الْخُطْوَةُ ١

أُخْضِرُ ١٢ قِطْعَةً عَدًّا، وَأَسْتَعْمِلُ
٣ أَطْبَاقٍ لِنُمُثِلِ الْمَجْمُوعَاتِ.

الْخُطْوَةُ ٢

أُوزِّعُ قِطْعَ الْعَدِّ كُلَّهَا بِالتَّسَاوِيِ
عَلَى الْأَطْبَاقِ الثَّلَاثَةِ.

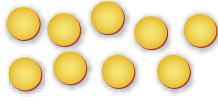
الْخُطْوَةُ ٣

عِنْدَ تَقْسِيمِ ١٢ قِطْعَةً إِلَى ٣ مَجْمُوعَاتٍ، فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٤ قِطْعٍ،
فَإِنَّا نَكْتُبُ: $12 \div 3 = 4$
وَتُسَمَّى الْجُمْلَةُ $12 \div 3 = 4$ جُمْلَةُ الْقِسْمَةِ.

عِنْدِي ١٢
قِطْعَةً، وَأُرِيدُ أَنْ أُعْطِيَ أَصْدِقَائِي
الثَّلَاثَةَ أَعْدَادًا مُتَسَاوِيَةً مِنَ الْقِطْعِ.

لديّ ٩ قطعٍ عدّ، وأريد أن أضع كلّ ٣ قطعٍ في مجموعةٍ.

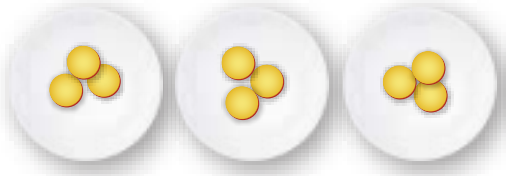
الخطوة ١ أخضر ٩ قطعٍ.



الخطوة ٢

أضع كلّ ٣ قطعٍ في مجموعةٍ، ثم أعدّ المجموعات. ألاحظ أنّه تكوّنت ٣ مجموعاتٍ متساويةٍ، في كلّ منها ٣ قطعٍ.

إذن، $٩ \div ٣ = ٣$.



أفكر

١ أشرح: كيف قسّمت ٩ قطعٍ إلى مجموعاتٍ متساويةٍ.

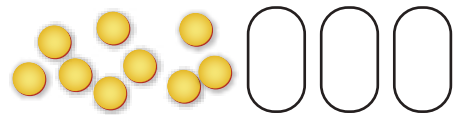
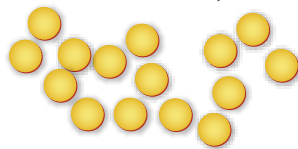
٢ كيف عرفت عدد المجموعات المتساوية عندما قسّمت القطع مجموعاتٍ متساويةٍ في كلّ منها ٣ قطعٍ؟

أناك

٣ أكون مجموعاتٍ متساويةٍ لأجد عدد

القطع في كلّ مجموعةٍ.

٤ أجد عدد المجموعات المتساوية التي في كلّ منها ٥ قطعٍ.



٥ أكمل الجدول الآتي: (استعمل قطع العدّ لتساعدني):

عدد القطع	عدد المجموعات المتساوية	عدد القطع في كلّ مجموعةٍ	جملة القسمة
٩	٣	٣	$٩ = ٣ \div ٣$
١٤	٢		
١٥		٥	

٦ هل يمكنني تقسيم ١٣ قطعةٍ مجموعاتٍ متساويةٍ في كلّ منها ٣ قطعٍ؟ أوضّح إجابتي.



علاقة القسمة بالطرح

١ - ٦



أَسْتَعِدُّ

تَحْوِي عُلْبَةُ ١٥ قَلَمًا بِأَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ: حُمْرَاءَ،
وَزَرْقَاءَ، وَصَفْرَاءَ، وَبِأَعْدَادٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَرْبِطِ الْقِسْمَةَ بِالطَّرْحِ
مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ.

الْمُفْرَدَاتُ

أَقْسِمُ

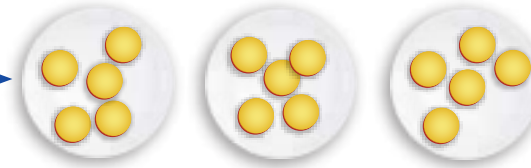
عِنْدَمَا **أَقْسِمُ** فَإِنِّي أُوزِّعُ عَدَدًا مِنَ الْقِطْعِ فِي مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ لِأَجِدَ
عَدَدَ تِلْكَ الْمَجْمُوعَاتِ، أَوْ عَدَدَ الْقِطْعِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِأَقْسِمُ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ فِي الْعُلْبَةِ؟ أَسْتَعْمِلُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِكِتَابَةِ الْحَلِّ.
أَسْتَعْمِلُ ١٥ قِطْعَةً وَأَقْسِمُهَا إِلَى ٣ مَجْمُوعَاتٍ بِالتَّسَاوِي.

فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٥ قِطْعِ

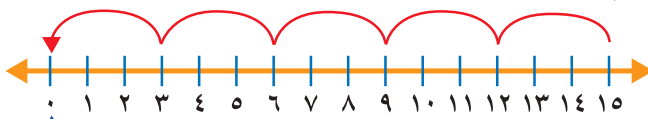


٥ ٥ ٥

الْجُمْلَةُ الْعَدَدِيَّةُ الَّتِي تَصِفُ هَذَا النَّمُودَجَ هِيَ:

$١٥ \div ٣ = ٥$ ؛ لِذَا يُوجَدُ ٥ أَقْلَامٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ.

وَيُمْكِنُ أَنْ أَقْسِمَ أَيْضًا بِاسْتِعْمَالِ الطَّرْحِ الْمُتَكَرِّرِ. أَيُّ أَنْ أَطْرَحَ مَجْمُوعَاتٍ
مُتَسَاوِيَةً بِشَكْلِ مُتَكَرِّرٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصَّفْرِ.



أَطْرَحُ ثَلَاثَةً فِي كُلِّ مَرَّةٍ
حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصَّفْرِ.

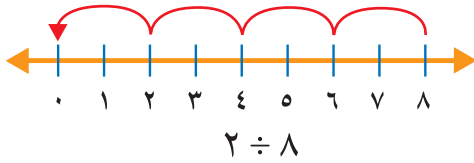
$$١٥ \div ٣ = ٥$$

لِإِيجَادِ $١٥ \div ٣$ فَإِنِّي أَبْدَأُ
مِنَ الْعَدَدِ ١٥

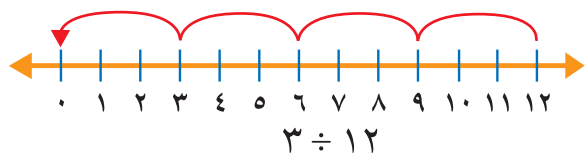
أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لِأَقْسِمَ، وَأَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً:

١. وُرِّعَتْ ١٦ وَرْدَةً عَلَى زَهْرِيَّاتٍ. فَوُضِعَتْ ٤ وَرْدَاتٍ فِي كُلِّ زَهْرِيَّةٍ. مَا عَدَدُ الزَّهْرِيَّاتِ؟

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَقْسِمَ:



٣



٢

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لِأَقْسِمَ، وَأَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً:

٥ ÷ ١٥ ٧

٤ ÷ ٨ ٦

٣ ÷ ١٨ ٥

٢ ÷ ١٢ ٤

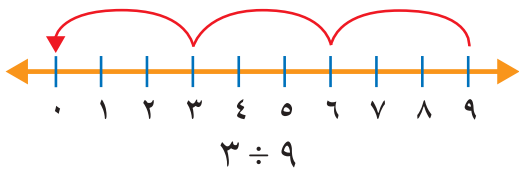
٧ ÷ ٢٨ ١٠

٣ ÷ ٢٧ ٩

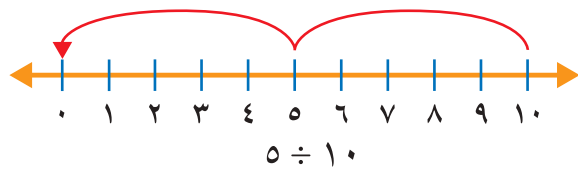
٦ ÷ ٢٤ ٨

١١. اشْتَرَى نَاصِرٌ ٢٤ قَلَمًا، فَاحْتَفَظَ بِ ٤ أَقْلَامٍ لِنَفْسِهِ، وَقَسَّمَ الْأَقْلَامَ الْأُخْرَى بِالتَّسَاوِي عَلَى إِخْوَتِهِ الْأَرْبَعَةِ. كَمْ قَلَمًا أَخَذَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ إِخْوَتِهِ؟

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَقْسِمَ:



١٣



١٢

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي □ :

٣ = □ ÷ ١٢ ١٥

٥ = □ ÷ ١٠ ١٤

٦ = □ ÷ ٣٦ ١٧

٤ = □ ÷ ٢٠ ١٦

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٨. مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبُ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أُعَبِّرُ عَنْهَا بِالْجُمْلَةِ ٦ ÷ ١٨.

كَيْفَ أَرْبِطُ الْقِسْمَةَ بِالطَّرْحِ؟

أَكْتُبُ

١٩

علاقة القسمة بالضرب

استكشف

لكي أجد العلاقة بين القسمة والضرب أتبع النشاط الآتي:

علاقة القسمة بالضرب

نشاط

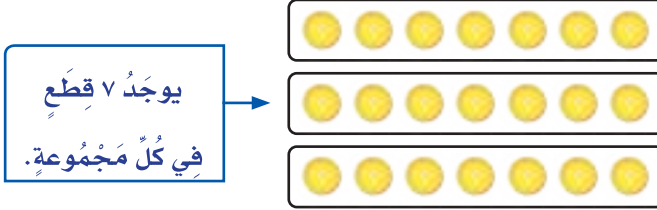
فكرة الدرس

أجد العلاقة بين القسمة والضرب مستعملًا النماذج.

$$3 \div 21$$

الخطوة ١

أعمل نموذجًا لأقسم ٢١ قطعة إلى ٣ مجموعات متساوية.



أكتب جملة القسمة

الخطوة ٢

عدد المقسوم عليه = عدد المجموعات = عدد القطع كلها

٧

=

٣

÷

٢١

ناتج القسمة

المقسوم عليه

المقسوم

أكتب جملة ضرب

الخطوة ٣

عدد المقسوم = عدد القطع في كل مجموعة = عدد القطع كلها

٢١

=

٧

×

٣



أفكر

١ أشرح: كيف أستعمل النماذج لأوضح $3 \div 21$.

٢ كيف أستعمل الشبكة لأوضح العلاقة بين الجملتين: $7 = 3 \div 21$ ، و $21 = 7 \times 3$.

٣ ماذا ألاحظ في جملتي الضرب والقسمة المترابطتين؟

٤ كيف أستعمل حقائق الضرب في القسمة؟

أنا أكمل

أستعمل قطع العد لكي أعمل نموذجًا لكل مسألة، ثم أكتب جمل القسمة والضرب المرتبطة بها:

$5 \div 25$

٧

$3 \div 18$

٦

$6 \div 12$

٥

$8 \div 24$

١٠

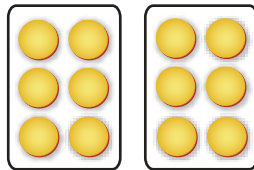
$2 \div 16$

٩

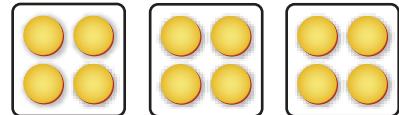
$3 \div 15$

٨

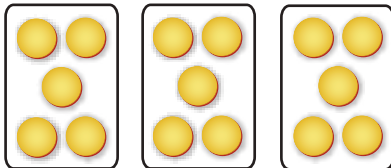
أكتب جملتي ضرب وقسمة لكل صورة:



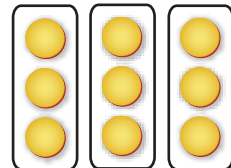
١٢



١١



١٤



١٣

كيف أعرف جملة الضرب التي سأستعملها لإيجاد $4 \div 28$ ؟



١٥

علاقة القسمة بالضرب

٢ - ٦



استعمل

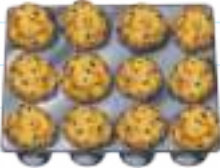
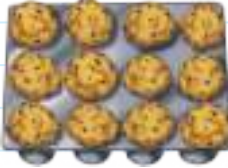
تحتوي صينية قطعاً صغيرة من الكعك مرتبة في ٣ صفوف، في كل صف ٤ قطع من الكعك.

استعملت في النشاط الاستكشافي الشبكات لتساعدني على فهم العلاقة بين القسمة والضرب.

أربط بين القسمة والضرب

مثال من واقع الحياة

استعمل قطع الكعك المرتبة لأكتب جملة الضرب، وجملة القسمة المرتبطة بها.

القسمة			الضرب		
					
عَدَدُ الْقَطْعِ فِي	عَدَدُ الصُّفُوفِ	العَدَدُ الكُلِّيُّ	عَدَدُ الْقَطْعِ فِي	عَدَدُ الكُلِّيُّ	عَدَدُ الصُّفُوفِ
كُلِّ صَفٍّ		لِلْقَطْعِ	كُلِّ صَفٍّ	لِلْقَطْعِ	
٤	=	٣ ÷ ١٢	١٢	=	٤ × ٣
المقسوم عليه ناتج القسمة			عامل ضرب		

جُمَلَتَا الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرَابِطَتَانِ، هُمَا:

$$٤ = ٣ \div ١٢ ، ١٢ = ٤ \times ٣$$

فكرة الدرس

أقسام مستعملاً العلاقة بين القسمة والضرب.

المفردات

المقسوم

المقسوم عليه

ناتج القسمة

الحقائق المترابطة

تُسَمَّى مَجْمُوعَةُ الْحَقَائِقِ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الْأَعْدَادُ نَفْسُهَا **الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ**.

الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ	الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ
لِلْعَدَدَيْنِ ٧ ، ٤٩ هِيَ:	لِلْأَعْدَادِ ٣ ، ٤ ، ١٢ هِيَ:
$٤٩ = ٧ \times ٧$	$١٢ = ٤ \times ٣$
$٧ = ٧ \div ٤٩$	$١٢ = ٣ \times ٤$
	$٤ = ٣ \div ١٢$
	$٣ = ٤ \div ١٢$

أَكْتُبِ الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةَ

مثال

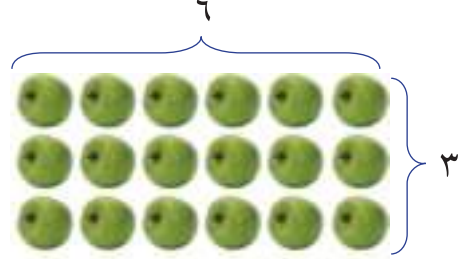
أَسْتَعْمِلُ الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةَ لِلْأَعْدَادِ ٣ ، ٦ ، ١٨ لِكَيْ أَكْتُبَ جُمْلَ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْأَرْبَعِ المترابطة

$$١٨ = ٦ \times ٣$$

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

$$٦ = ٣ \div ١٨$$

$$٣ = ٦ \div ١٨$$



أَلَا حِظُّ أَنَّ الْأَعْدَادَ ٣ ، ٦ ، ١٨ قَدْ اسْتُعْمِلَتْ فِي كُلِّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

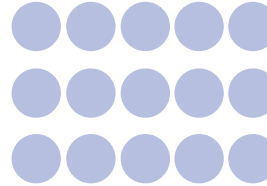
أَتَاكُدُّ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَاتِ لِأَكْمِلَ كُلَّ زَوْجٍ مِنَ الْجُمْلِ الْعَدَدِيَّةِ:



$$٢٤ = \dots \times ٤$$

$$٦ = \dots \div ٢٤$$



$$١٥ = ٥ \times \dots$$

$$٥ = ٣ \div \dots$$

أَكْتُبِ الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ:

٢٧ ، ٩ ، ٣

٢٠ ، ٥ ، ٤

١٢ ، ٦ ، ٢

لِمَاذَا يَكُونُ النَّاتِجُ فِي الْجُمْلَةِ $٢١ = ٧ \times ٣$ يُسَاوِي الْمَقْسُومَ فِي الْجُمْلَةِ $٢١ \div ٣ = ٧$ ؟

أَتَحَدَّثُ

وَزَعَ أَحْمَدُ ٢٠ كُرَّةَ زَجَاجِيَّةٍ صَغِيرَةً بِالنِّسَابِ فِي ٥ أَكْيَاسٍ. أَوْضَحْ ذَلِكَ بِجُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَاتِ لِأَكْمِلَ كُلَّ زَوْجٍ مِنَ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ:



$$٤ = \dots \times ٢$$

$$٢ = \dots \div ٤$$



$$٨ = ٢ \times \dots$$

$$٢ = ٤ \div \dots$$

أَكْتُبُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ:

٢٨، ٧، ٤

٣٢، ٨، ٤

١٦، ٤

أَحْلُ ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةِ:

الْقِيَاسُ: يَقْطَعُ عُمَرُ ٢٠ كِيلُومِترًا كُلَّ أُسْبُوعٍ فِي ذَهَابِهِ إِلَى مَكَانِ عَمَلِهِ. فَإِذَا كَانَ يَعْمَلُ ٥ أَيَّامٍ فِي الْأُسْبُوعِ، فَكَمْ كِيلُومِترًا يَقْطَعُ كُلَّ يَوْمٍ فِي ذَهَابِهِ إِلَى مَكَانِ عَمَلِهِ؟

يُرِيدُ ١٨ طَالِبًا أَنْ يَلْعَبُوا كُرَةَ الْقَدَمِ، فَانْقَسَمُوا فَرِيقَيْنِ مُتَسَاوَيْنَيْنِ فِي الْعَدَدِ. كَمْ طَالِبًا فِي كُلِّ فَرِيقٍ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُسَاعِدُنِي عَلَى إِيجَادِ $٩ \div ٢٧$ ؟

أَحَدُ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ الَّتِي لَا تَنْتَمِي إِلَى الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةِ نَفْسِهَا، ثُمَّ أَفَسِّرُ إِجَابَتِي:

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

$$٣ = ٦ \div ١٨$$

$$٩ = ٢ \div ١٨$$

$$١٨ = ٦ \times ٣$$

كَيْفَ تُسَاعِدُنِي حَقَائِقُ الضَّرْبِ عَلَى مَعْرِفَةِ حَقَائِقِ الْقِسْمَةِ الْمُرْتَبِطَةِ بِهَا؟
أَعْطِي مَثَالًا.





فحص طبيب ٢٠ مريضاً في ٥ ساعات على مدار اليوم. فإذا فحص العدد نفسه من المرضى في كل ساعة، فكم مريضاً فحص الطبيب في الساعة الواحدة؟

أفهم

ما المعطيات التي علمتها؟

- عدد المرضى الذين فحصهم الطبيب ٢٠ مريضاً.
- يفحص الطبيب المرضى في ٥ ساعات.
- يفحص الطبيب في كل ساعة العدد نفسه من المرضى.

ما المطلوب مني؟

- أن أجد عدد المرضى الذين فحصهم الطبيب في الساعة الواحدة.

أخطط

تم فحص ٢٠ مريضاً في ٥ ساعات. ولإيجاد عدد المرضى الذين تم فحصهم في كل ساعة أستعمل القسمة.

أحل

$$\begin{array}{c} \text{أجد } 20 \div 5 \\ \text{عدد المرضى كلهم} \\ \hline 20 \\ \div \\ \text{عدد الساعات} \\ \hline 5 \\ = \\ \text{عدد المرضى الذين فحصهم الطبيب في الساعة الواحدة} \\ \hline 4 \end{array}$$

إذن عدد المرضى الذين فحصهم الطبيب في الساعة ٤ مريضاً.

أتحقق

يُمكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الضَّرْبَ لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْقِسْمَةِ.

$$20 = 4 \times 5$$

إذن، إجابتي صحيحة

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

٣ أَفَرِضُ أَنَّ الطَّبِيبَ قَدْ فَحَصَ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْمَرْضَى فِي ٤ سَاعَاتٍ، فَكَمْ يَكُونُ عَدَدُ الَّذِينَ فَحَصَهُمْ فِي السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ؟

٤ أَتَاكَّدُ مِنْ إِجَابَتِي عَنِ السَّوَالِ ٣. كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّهَا صَحِيحَةٌ؟

١ أفسرُ لِمَاذَا اسْتَعْمَلْتَ الْقِسْمَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ. وما الْعَمَلِيَّةُ الْأُخْرَى الَّتِي يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟

٢ أشرحُ كَيْفَ سَاعَدْتَنِي الْخُطَوَاتُ الْأَرْبَعُ عَلَى حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

أَتَدْرِبُ عَلَى المهارة

٨ قَدَّمْتُ كُلَّ مِنْ عَائِشَةَ وَخَدِيجَةَ الْهَدَايَا الْآتِيَةَ كَجَوَائِزَ فِي حَفْلَةٍ نِهَايَةِ الْعَامِ الدَّرَاسِيِّ:

العدد	الجائزة
٥	كُتُبٌ
٤	سَاعَاتٌ
٦	حَقَائِبُ

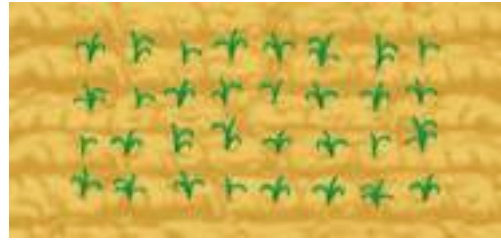
مَا عَدَدُ الْهَدَايَا الْمُقَدَّمَةِ مِنْهُمَا؟

٩ **الْقِيَاسُ:** يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ مَرْكَزِ الْبَحْرَيْنِ التِّجَارِيِّ الْعَالَمِيِّ فِي مَدِينَةِ الْمَنَامَةِ ٢٤٠ مِترًا، وَارْتِفَاعُ مَرْفَأِ الْبَحْرَيْنِ الْمَالِيِّ فِي الْمَدِينَةِ نَفْسِهَا ١٦٧ مِترًا. كَمْ يَزِيدُ ارْتِفَاعُ مَرْكَزِ الْبَحْرَيْنِ التِّجَارِيِّ الْعَالَمِيِّ عَلَى ارْتِفَاعِ مَرْفَأِ الْبَحْرَيْنِ الْمَالِيِّ؟

١٠ **الْهَنْدَسَةُ:** قِطْعَةُ أَرْضٍ مُرَبَّعَةُ الشَّكْلِ، طُولُ ضِلْعِهَا ١٠ أمتار. أَرَادَ صَاحِبُهَا أَنْ يَبْنِيَ سُورًا حَوْلَهَا. كَمْ يَبْلُغُ طُولُ هَذَا السُّورِ؟

١١ **اَلْخُتْبُ** أفسرُ كَيْفَ أَفْهَمُ مَسْأَلَةَ وَأَحَدُ الْعَمَلِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ لَهَا؟

٥ أَكْتُبُ جُمْلَةً ضَرْبٍ لِأَجَدَ عَدَدَ الْأَشْجَارِ فِي الْحَدِيقَةِ. مَا الْعَمَلِيَّةُ الْأُخْرَى الَّتِي يُمَكِّنُنِي أَنْ تُسَاعِدَنِي عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟



٦ **الْقِيَاسُ:** لَدَى فَاطِمَةَ خَيْطٌ طَوْلُهُ ١٤ مِترًا. وَأَرَادَتْ أَنْ تَعْمَلَ مِنْهُ أَرِبَطَةً، بِحَيْثُ يَكُونُ طُولُ الرِّبَاطِ الْوَاحِدِ مِترَيْنِ. كَمْ رِبَاطًا يُمَكِّنُهَا أَنْ تَعْمَلَ؟

٧ أَلْوَانُ بِطَاقَاتِ دُخُولِ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ حُمْرَاءُ وَصَفْرَاءُ وَبَيْضَاءُ. فَإِذَا اشْتَرَى عَلِيٌّ ٧ بِطَاقَاتٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ، فَمَا عَدَدُ الْبِطَاقَاتِ الَّتِي اشْتَرَاهَا؟

القِسْمَةُ عَلَى ٢

٤ - ٦

أَسْتَعِذُّ



تَقَاسَمَ سَعْدٌ وَخَالِدٌ تَفَاحَةً بِالتَّسَاوِي.
 فَإِذَا قُطِّعَتِ التَّفَاحَةُ ٨ قِطْعٍ مُتَسَاوِيَةٍ،
 فَكَمْ قِطْعَةً يَأْخُذُ كُلُّ مِنْهُمَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ ٢

قَدْ عَرَفْتُمْ أَنَّ إِشَارَةَ الْقِسْمَةِ هِيَ « ÷ ». وَلِلْقِسْمَةِ إِشَارَةٌ أُخْرَى هِيَ

$$\frac{\text{النَّاتِجُ الْقِسْمَةُ}}{5} = \frac{\text{الْمُقْسُومُ عَلَيْهِ}}{2} \div \frac{\text{الْمُقْسُومُ}}{10}$$

$$\begin{array}{r} 5 \leftarrow \text{نَاتِجُ الْقِسْمَةِ} \\ 2 \overline{) 10} \leftarrow \text{الْمُقْسُومُ} \end{array}$$

أَكُونُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ

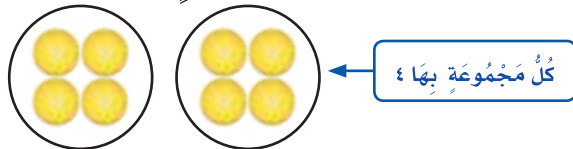
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

فَوَاكِهُ: تَقَاسَمَ سَعْدٌ وَخَالِدٌ تَفَاحَةً بِالتَّسَاوِي. فَإِذَا قُطِّعَتِ التَّفَاحَةُ إِلَى ٨ قِطْعٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فَكَمْ قِطْعَةً يَأْخُذُ كُلُّ مِنْهُمَا؟

تَقَاسُمُ الْقِطْعِ بِالتَّسَاوِي بَيْنَ اثْنَيْنِ يَعْنِي الْقِسْمَةَ عَلَى ٢.

$$8 \div 2 \text{ أَوْ } 2 \overline{) 8}$$

أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ لِأَقْسِمَ ٨ قِطْعٍ مَجْمُوعَتَيْنِ.

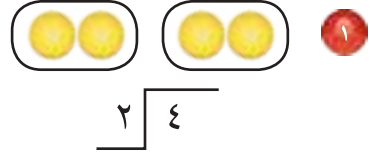
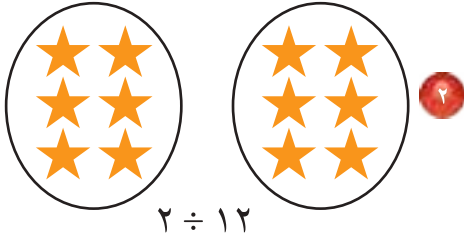


كُلُّ مَجْمُوعَةٍ بِهَا ٤

$$4 \div 2 = 2 \text{ أَوْ } 2 \overline{) 4}$$

أَيُّ أَنَّهُ؛ إِذَا تَقَاسَمَا التَّفَاحَةَ بِالتَّسَاوِي فَإِنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا يَأْخُذُ ٤ قِطْعٍ.

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، ثُمَّ أَكْتُبْ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُرْتَبِطَةَ بِهَا:

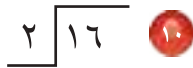
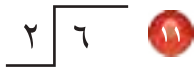
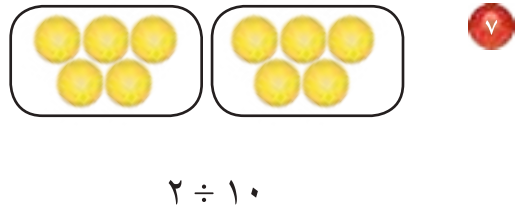
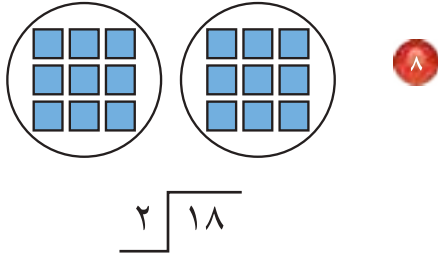


مَا الطَّرِيقَتَانِ الْمُخْتَلِفَتَانِ لِإِيجَادِ $2 \div 10$ ؟

أَتَحَدِّثُ

أَتَدْرِبُ وَأُحِلُّ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، ثُمَّ أَكْتُبْ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُرْتَبِطَةَ بِهَا:



لَدَى سَالِمٍ حَوْضٌ لِتَرْبِيَةِ الْأَسْمَاكِ، بِهِ ٢٢ سَمَكَةً. فَإِذَا كَانَ يَمْلِكُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ السَّمَكِ الذَّهَبِيِّ وَالسَّمَكِ الْمُنَقَّطِ، فَمَا عَدَدُ الْأَسْمَاكِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟

تَسْعُ حَافِلَةٌ لـ ١٨ رَاكِبًا. فَإِذَا كَانَ كُلُّ كُرْسِيِّ فِي الْحَافِلَةِ يَتَسَّعُ لِرَاكِبَيْنِ، فَمَا عَدَدُ كُرَاسِي الرُّكَّابِ فِي الْحَافِلَةِ؟

الجبر: أَكْمِلُ الْجَدْوَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ :

القسمة على ٢				
١٤	١٨	■	١٠	المدخلات
٧	■	٤	■	المخرجات

أضرب في ٢				
■	٦	■	٧	المدخلات
١٦	■	٢٠	■	المخرجات



معدل كمية الأمطار	
كمية الأمطار بالسنتيمترات	المدينة
٥	جدة
٨	جازان
١٦	حائل
١٢	الرياض
٢٠	الطائف
٦	سكاكا

- ١٦ يبين الجدول المعدل التقريبي لكمية الأمطار في أحد الأعوام لبعض مدن المملكة العربية السعودية: ما المدينة التي معدل الأمطار فيها نصف معدل كمية الأمطار في مدينة حائل؟
- ١٧ ما المدينة التي معدل كمية الأمطار فيها $12 \div 2$ ؟
- ١٨ ما المدينتان اللتان مجموع معدلي كمية الأمطار فيهما يساوي معدل كمية الأمطار في مدينة الطائف؟
- ١٩ أكتب جملة عددية لمعدل كمية الأمطار في مدينة جازان، إذا كانت كمية الأمطار فيها هذا العام نصف معدل كمية الأمطار المعتادة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٠ **مسألة مفتوحة:** أكتب عدداً يكون ناتج قسمته على ٢ أكبر من ٨.
- ٢١ **تحديد:** أجد ناتج القسمة: $36 \div 2$
- ٢٢ **اكتشف الخطأ:** أوجدت كل من ريم وهيفاء ناتج القسمة $8 \div 2$. من منهما إجابته صحيحة؟



هيفاء

$$4 = 2 \div 8$$

لأن

$$8 = 4 \times 2$$

ريم

$$16 = 2 \div 8$$

لأن

$$16 = 8 \times 2$$



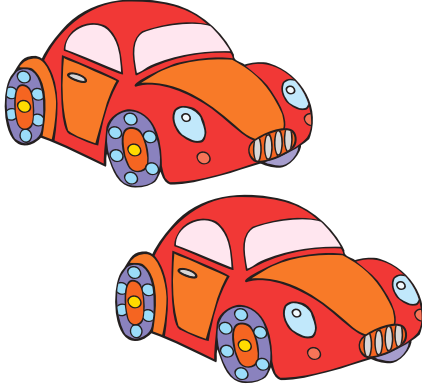
هل يمكنني قسمة ٩ قطع على مجموعات متساوية في كل منها قطعتان؟
أشرح إجابتي.



القِسْمَةُ عَلَى ٥

٥ - ٦

أَسْتَعِذْ



دَفَعَ سَامِرٌ ٣٠ دِينَارًا ثَمَنًا لِمَجْمُوعَةٍ مِنَ
الْأَلْعَابِ الْمُتَمَاثِلَةِ. فَإِذَا كَانَ ثَمَنُ اللَّعْبَةِ
٥ دَنَانِيرَ، فَكَمْ لُعْبَةً اشْتَرَى سَامِرٌ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ ٥.

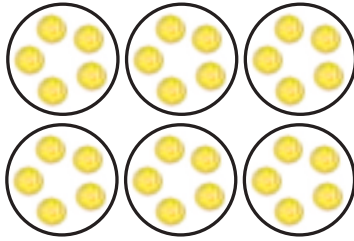
هُنَاكَ طَرَائِقُ مُخْتَلِفَةٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى ٥

أَسْتَغْمِلُ النَّمَاذِجَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

كَمْ لُعْبَةً اشْتَرَى سَامِرٌ؟ أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الْحَلَّ.
أُرِيدُ أَنْ أَجِدَ $٣٠ \div ٥$.

أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ لِتَمَثِيلِ $٣٠ \div ٥$



يُبَيِّنُ النَّمُودُجُ أَنَّ $٦ = ٣٠ \div ٥$ أَوْ $٥ \overline{) ٣٠}$

أَيُّ: أَنَّ سَامِرًا قَدْ اشْتَرَى ٦ أَلْعَابٍ.

أَتَحَقَّقُ:

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَغْمِلَ الضَّرْبَ لِلتَّحَقُّقِ

وَحَيْثُ إِنَّ $٣٠ = ٥ \times ٦$ دِينَارًا، فَإِنَّ إِجَابَتِي صَحِيحَةٌ ✓.

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةِ بِالْقِسْمَةِ لِأَقْسِمِ.

أَسْتَعْمِلُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ

مثال من واقع الحياة

تَبِيعُ مَكْتَبَةُ آلَاتٍ حَاسِبَةٍ، إِذَا كَانَ ثَمَنُ الآلَةِ الْوَاحِدَةِ ٥ دَنَانِيرَ، وَمَعَ وَلِيدٍ ٤٥ دِينَارًا. فَكَمْ آلَةً يَسْتَطِيعُ وَلِيدٌ أَنْ يَشْتَرِيَ بِكُلِّ مَا مَعَهُ مِنْ نُقُودٍ؟

أَكْتُبْ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةِ لِإِجَادِ $٥ \div ٤٥$

$$= ٥ \div ٤٥$$

$$٤٥ = \square \times ٥$$

$$٤٥ = ٩ \times ٥$$

بِأَيِّ عَدَدٍ أَضْرِبُ الْعَدَدَ ٥
لِيَكُونَ النَّاتِجُ ٤٥؟

$$\begin{array}{r} ٩ \\ ٥ \overline{) ٤٥} \end{array}$$

لِذَلِكَ، $٩ = ٥ \div ٤٥$ أَوْ

أَيُّ أَنَّ وَلِيدًا يُمْكِنُهُ شِرَاءُ ٩ آلَاتٍ حَاسِبَةٍ.



أَتَاكَّدُ

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوْ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ:

$$\begin{array}{r} ٤ \\ ٥ \overline{) ٢٠} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣ \\ ٥ \overline{) ١٥} \end{array}$$

$$٥ \div ٥ = ١$$

$$٥ \div ٣٥ = ١$$

الْقِيَاسُ: غُطِّيتْ أَرْضِيَّةٌ مَسْرَحٌ مَدْرَسِيٌّ بِقِطْعٍ مِنَ السَّجَادِ، وَكَانَتْ مُرَتَّبَةً فِي صُفُوفٍ، طُولُ الصَّفِّ الْوَاحِدِ مِنْهَا ١٥ مِترًا. فَإِذَا كَانَ كُلُّ صَفٍّ يَحْوِي ٥ قِطْعٍ، فَمَا طُولُ كُلِّ سَجَادَةٍ؟ أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الْحَلَّ.

مَتَى يَقْبَلُ عَدَدُ الْقِسْمَةِ عَلَى ٥؟

أَتَحَدَّثُ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، ثُمَّ أَكْتُبْ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُرتَبِطَةَ بِهَا:

١٠ ٤٥ ٥

٩ ٥ ٥

٨ ٥٠ ٥

٧ ٤٠ ٥

لِلْأَسْئَلَةِ (١١ - ١٤)، أَسْتَعْمِلُ وَصْفَةَ الْأُرْزِّ بِالدَّجَاجِ، وَأَجِدُ مَقَادِيرَ الْمَوَادِّ الْآتِيَةِ اللَّازِمَةَ لِعَمَلِهَا لِشَخْصٍ وَاحِدٍ:

الأُرْزُّ بِالدَّجَاجِ	
هـ كُؤُوسُ أُرْزٍّ	هـ حَبَّاتِ طَمَاطِمٍ
دَجَاجَتَانِ مُقَطَّعَتَانِ	مِلْعَقَةُ مِلْحٍ صَغِيرَةٌ
هـ حَبَّاتِ بَصَلٍ	مِلْعَقَةُ بَهَارَاتٍ صَغِيرَةٌ
كَأْسُ زَيْتٍ	١٠ كُؤُوسِ مَاءٍ
تَكْفِي لِهَ أَشْخَاصٍ	

١٢ بَصَلٍ

١١ كَأْسُ أُرْزٍّ

١٤ طَمَاطِمٍ

١٣ كَأْسُ مَاءٍ

أَحْلُ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ:

١٦ حَصَلَ سَعِيدٌ فِي اخْتِبَارِ الْأَمْسِ الْمُكُونِ مِنْ ١٠ أسْئَلَةٍ عَلَى ٤٠ درَجَةٍ. فَإِذَا كَانَ لِكُلِّ سُؤَالٍ ٥ درَجَاتٍ غَيْرِ مُجَزَّأَةٍ، فَكَمْ سُؤَالًا أَخْفَقَ فِي الإِجَابَةِ عَنْهُ؟

١٥ **الْقِيَاسُ:** لَدَى مَرْيَمَ وَشَاحٍ مِنَ الْقَمَاشِ طُولُهُ ٣٠ مِترًا، وَتَرِيدُ تَقْسِيمَهُ ٥ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الطُّولِ. كَمْ مِترًا يَكُونُ طُولُ كُلِّ جُزْءٍ؟



٢٠ وَحْدَةً طُول

الْعُلُومُ: يَعُدُّ الدَّبُّ الرَّمَادِيَّ أَحَدَ أَكْبَرِ الْحَيَوَانَاتِ وَأَقْوَاهَا.

أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ، وَأَجِيبْ عَمَّا يَأْتِي:

١٧ كَمْ وَحْدَةً طُولِ قَدَمِ الدَّبِّ؟

١٨ يَجْرِي الدَّبُّ الرَّمَادِيُّ ٥٥ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ.

مَا نَاتِجُ قِسْمَةِ هَذَا الْعَدَدِ عَلَى ٥؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٩ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبْ جُمْلَةً قِسْمَةً يَكُونُ نَاتِجُهَا ٩.

٢٠ **اُكْتُبْ:** أَشْرَحُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا لِإِيجَادِ ٢٥ ÷ ٥، ثُمَّ أُبَيِّنُ لِمَاذَا أَفْضَلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةُ.

القِسْمَةُ عَلَى ١٠

٦ - ٦

أَسْتَعِذْ



إِذَا كَانَ الصُّنْدُوقُ يَحْوِي ١٠ عُبَّوَاتٍ مِنَ
الْأَيْسَكْرِيمِ، وَاحْتَاجَ طَلَبَةُ الصَّفِّ الثَّالِثِ
إِلَى ٥٠ عُبَّوَةً لِحَفْلَةٍ نَجَاحِهِمْ. فَكَمْ
صُنْدُوقًا يَحْتَاجُونَ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى الْعَدَدِ ١٠

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْمُكْعَبَاتِ لِأَعْمَلْ نُمُودَجًا لِلْقِسْمَةِ عَلَى ١٠.

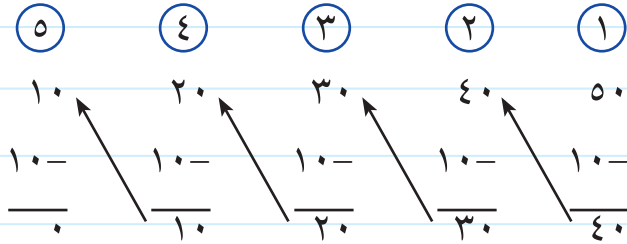
أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

كَمْ صُنْدُوقًا مِنْ عُبَّوَاتِ الْاَيْسَكْرِيمِ يَحْتَاجُ طَلَبَةُ الصَّفِّ الثَّالِثِ لِحَفْلَتِهِمْ؟
أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ.

الْمَطْلُوبَ مِنِّي إِجَادُ $١٠ \div ٥٠$

الطَّرِيقَةُ الْأُولَى: أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ



أَطْرَحُ عَشْرَاتٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصِّفْرِ، أَعُدُّ الْعَشْرَاتِ الَّتِي طَرَحْتُهَا.
أَجِدُ أَنَّنِي قَدْ طَرَحْتُ ٥ عَشْرَاتٍ.

إِذَنْ؛ $٥ = ١٠ \div ٥٠$

طَرِيقَةُ أُخْرَى: أَسْتَعْمِلُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ

أَعْلَمُ أَنَّ $٥٠ = ٥ \times ١٠$

لِذَلِكَ $٥ = ١٠ \div ٥٠$ أَوْ $١٠ \sqrt{٥٠}$

إِذَنْ؛ $٥ = ١٠ \div ٥٠$. أَيُّ أَنَّ طَلَبَةَ الصَّفِّ الثَّالِثِ يَحْتَاجُونَ إِلَى
خَمْسَةِ صُنَادِيقٍ.

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ:

١٠ : ٤ = ٢

١٠ : ٣ = ٣

١٠ : ٤٠ = ٢

١٠ : ٢٠ = ٥

عِنْدَمَا أَقْسِمُ عَلَى ١٠، مَاذَا أَلَا حِظُّ
فِي نَاتِجِ الْقِسْمَةِ وَالْمَقْسُومِ؟



٦

صَفِّ ٤٠ كُرْسِيًّا حَوْلَ ١٠ طَاوِلَاتٍ
بِالتَّسَاوِيِّ. مَا عَدَدُ الْكُرَاسِيِّ حَوْلَ كُلِّ طَاوِلَةٍ؟
اَكْتُبِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ.

أَتَدْرِبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ:

١٠ : ٧٠ = ١٠

١٠ : ٨٠ = ٩

١٠ : ٩٠ = ٨

١٠ : ٥٠ = ٧

١٠ : ٥٠٠ = ١٤

١٠ : ٤٠٠ = ١٣

١٠ : ١٢٠ = ١٢

١٠ : ١٠٠ = ١١

أَسْتَعْمِلُ الْقَائِمَةَ الْمُجَاوِرَةَ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

١٥ دَفَعَ عُمَرُ ٤٠ دِينَارًا ثَمَنًا لِصِنَادِيقِ الْعَصِيرِ.

كَمْ صُنْدُوقًا اشْتَرَى؟

١٦ اشْتَرَى مُحَمَّدٌ عُلْبَةَ حَلِيبٍ وَاحِدَةً. كَمْ دِينَارًا

دَفَعَ ثَمَنًا لَهَا؟

١٧ مَا تَكْلِفَةُ شِرَاءِ وَحْدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟

قِسْمُ الْأَطْعِمَةِ الصَّحِيَّةِ

فَوَاكِهُ مَجْفُفَةٌ ١٠ عُبُوتَاتٍ بـ ٥٠ دِينَارًا

صُنْدُوقُ عَصِيرٍ ١٠ دَنَانِيرَ

صُنْدُوقُ حَلِيبٍ ٥ عُلَبٍ بـ ٤٠ دِينَارًا

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَسْتَعْمِلُ الْأَرْقَامَ ٧، ٠، ٨، ٥ ثُمَّ أَكْتُبُ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ رَقْمَيْنِ،

وَتَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلَى ١٠.

أَشْرَحُ كَيْفَ يُسَاعِدُنِي الْعَدُّ بِالْعَشَرَاتِ عَلَى إِيجَادِ ٨٠ ÷ ١٠.



١٩

الْقِسْمَةُ مَعَ الصِّفْرِ وَعَلَى الْوَاحِدِ

٧ - ٦



أَسْتَعِدُّ

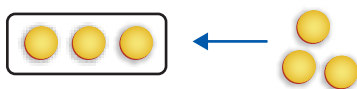
عِنْدِي ٣ لُعَبٍ، وَأُرِيدُ أَنْ أَحْفَظَهَا فِي صُنْدُوقٍ يَتَّسِعُ لـ ٣ لُعَبٍ مِنْهَا. كَمْ صُنْدُوقًا أَحْتَاجُ؟

هُنَاكَ قَوَاعِدُ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا عِنْدَمَا يَكُونُ الْمَقْسُومُ ٠ أَوْ الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ ١

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

الْأَعَابُ: كَمْ صُنْدُوقًا أَحْتَاجُ لِحِفْظِ ٣ لُعَبٍ؟

وَبِمَا أَنَّهُ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَضَعَ كُلَّ ٣ لُعَبٍ فِي صُنْدُوقٍ وَاحِدٍ، أَسْتَعْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ، وَأَكُونُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً فِي كُلِّ مِنْهَا ٣ قِطْعٍ. تَوَجَّدَ مَجْمُوعَةٌ وَاحِدَةٌ بِهَا ٣ قِطْعٍ.



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

$$1 = 3 \div 3$$

قَوَاعِدُ الْقِسْمَةِ

(١) عِنْدَ قِسْمَةِ أَيِّ عَدَدٍ (عَدَا الصِّفْرِ) عَلَى نَفْسِهِ يَكُونُ النَّاتِجُ ١.



مِثَالٌ: $4 \div 4 = 1$ أَوْ $4 \overline{) 4}$

(٢) عِنْدَ قِسْمَةِ أَيِّ عَدَدٍ عَلَى ١ يَكُونُ نَاتِجُ الْقِسْمَةِ يُسَاوِي الْعَدَدَ الْمَقْسُومَ نَفْسَهُ.



مِثَالٌ: $4 \div 1 = 4$ أَوْ $4 \overline{) 4}$

(٣) عِنْدَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ٠ عَلَى أَيِّ عَدَدٍ (عَدَا الصِّفْرِ) يَكُونُ النَّاتِجُ صِفْرًا.



مِثَالٌ: $4 \div 0 = 0$ أَوْ $4 \overline{) 0}$

(٤) لَا يُمَكِّنُ الْقِسْمَةُ عَلَى الصِّفْرِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْسَمُ مَعَ الصِّفْرِ وَعَلَى الْوَاحِدِ
مُسْتَعْمِلًا قَوَاعِدَ الْقِسْمَةِ.

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ:

٤ ٩ ÷ ١

٣ ٨ ÷ ٨

٢ ١ ÷ ٠

١ ١ ÷ ٥

٨ ٧ ÷ ٧

٧ ٠ ÷ ٦

٦ ١ ÷ ١٠

٥ ٧ ÷ ٠

٩ حَضَرَ ٦ أَشْخَاصٍ إِلَى الْقَاعَةِ وَكَانَتْ هُنَاكَ ٦ مَقَاعِدَ شَاغِرَةٍ. فَمَا عَدَدُ الْمَقَاعِدِ الَّتِي سَيَحْصُلُ عَلَيْهَا كُلُّ شَخْصٍ؟

١٠ هل يُمَكِّنُنِي قِسْمَةُ أَيِّ عَدَدٍ عَلَى الصِّفْرِ؟ وَهَلْ يُمَكِّنُنِي قِسْمَةُ الصِّفْرِ عَلَى أَيِّ عَدَدٍ غَيْرِ الصِّفْرِ؟ أَوْضَحْ ذَلِكَ.

أَتَحَدَّثُ

أَتَدْرِبُ وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

أَجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ:

١٣ ٣٠ ÷ ٠

١٢ ١٠ ÷ ١٠

١١ ١ ÷ ٢

١٦ ١٠ ÷ ٠

١٥ ٥ ÷ ٥

١٤ ٤ ÷ ١

أَحْلُ، وَأَكْتُبِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ:

١٨ وَرَّعْتُ ٥ أَكْوَابٍ مِنَ الْعَصِيرِ بِالتَّسَاوِي عَلَى سَعِيدٍ وَأَصْدِقَائِهِ الْأَرْبَعَةِ. كَمْ كُوبًا سَيَأْخُذُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟



١٧ إِحْتَاجَ مُعَلِّمٌ إِلَى ٣٥ وَرَقَةً لِيُوزَعَهَا عَلَى طَلَبَةِ صَفِّهِ. فَإِذَا أَخَذَ كُلُّ طَالِبٍ وَرَقَةً وَاحِدَةً، فَمَا عَدَدُ طَلَبَةِ الصَّفِّ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٩ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَكْتُبْ مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ قِسْمَةَ عَدَدٍ عَلَى نَفْسِهِ، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ طَلَبَةٍ صَفِّي حَلَّهَا.

٢٠ أَشْرَحُ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَقْسِمَ عَدَدًا عَلَى الْوَاحِدِ أَوْ عَلَى نَفْسِهِ.

أَخْتَبُ

اختبار الفصل

أذكر ما إذا كانت العبارة صحيحة أم خطأ :

١ عندما أقسم أي عدد على ١، فإن الناتج هو ذلك العدد.

٢ في الجملة $32 \div 8 = 4$ ؛ العدد ٤ هو المقسوم.

أقسم، ثم أكتب حقيقة الضرب المترابطة:

٣ $10 \div 30$ ٤ $5 \div 25$

٥ $7 \div 0$ ٦ $2 \div 10$

٧ عدد طلبة الصف الثالث في بداية العام ٢٨ طالباً. فإذا انتقل ٤ منهم لمدارس أخرى، في حين سجل ٣ طلبة جدد، فكم أصبح عدد طلبة الصف؟

٨ اختيار من متعدد: قسم ١٦ طالباً في حصّة التربية الرياضية إلى ٨ فرق متساوية العدد. كم طالباً في كل فريق؟

٩ (أ) ٢ (ج) ٢٤

(ب) ٣ (د) ١٢٨

٩ حضر ٤٨ طالباً اجتماعاً لمناقشة بعض الأمور المدرسية. فإذا جلس كل ٨ طلبة في صف، فما عدد الصفوف التي شغلوها؟ أكتب جملة عددية تبين الحل.

أجد ناتج القسمة:

١٠ $12 \div 1$ ١١ $35 \div 5$

١٢ $8 \div 0$ ١٣ $2 \div 2$

١٤ اختيار من متعدد: حلت سميّة مسألة

القسمة $15 \div 5 = 3$. فأَيّ المسائل الآتية تحلّها لتتحقق من إجابتها؟

(أ) $3 + 5$ (ب) $3 - 5$

(ج) 3×5 (د) $5 \div 3$

أكتب حقائق الضرب والقسمة المترابطة لكل مجموعة من الأعداد الآتية:

١٥ ٣، ٧، ٢١ ١٦ ٨، ٤، ٣٢

١٧ الجبر: أكمل الجدول الآتي:

القاعدة: أقسم على ٧	
المدخلات	المخرجات
■	٦
٥٦	■
■	١٠
٦٣	■

١٨ أكتب: لم يفهم حمزة لماذا يكون ناتج قسمة أي عدد على ١ يساوي ذلك العدد نفسه. أشرح ذلك لحمزة.

القِسْمُ الْأَوَّلُ

أَسْئَلَةُ الْاِخْتِيَارِ مِنْ مُتَعَدِّدٍ

اِخْتَارُ الْاِجَابَةَ الصَّحِيْحَةَ:

١ رَتَّبَ حَسَنٌ ١٦ بِطَاقَةَ دُخُولٍ لِحَضُورِ مُبَارَاةٍ فِي حُزْمٍ، وَكَانَ فِي كُلِّ حُزْمَةٍ ٨ بِطَاقَاتٍ. كَمْ حُزْمَةً كَوَّنَ حَسَنٌ؟

(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ٤ (د) ٨

٢ رَتَّبْتُ هُدَى مَجْمُوعَةً مِنَ الْأَزْرَارِ كَمَا فِي الشَّكْلِ:



أَيِّ مِمَّا يَأْتِي يُبَيِّنُ كَيْفَ رَتَّبْتُ هُدَى الْأَزْرَارَ؟

(أ) ٤ + ٦ (ب) ٦ - ٤

(ج) ٤ ÷ ٦ (د) ٦ × ٤

٣ مَا الْمَسْأَلَةُ الَّتِي يَحُلُّهَا عَلَيَّ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ أَنَّ

$$٦٠ \div ١٠ = ٦؟$$

(أ) $٦ + ١٠ = \square$ (ب) $٦ \times ١٠ = \square$ (ج) $٦ - ١٠ = \square$ (د) $٦ \div ١٠ = \square$

٤ أَيُّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ مُرَتَّبَةٌ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ؟

(أ) ٥٣٧، ٤٥٣، ٣٨٧، ٣٤٥

(ب) ٣٤٥، ٤٥٣، ٣٨٧، ٥٣٧

(ج) ٣٨٧، ٥٣٧، ٣٤٥، ٤٥٣

(د) ٣٨٧، ٥٣٧، ٣٤٥، ٤٥٣

٥ مَا الْعَدَدُ الْمُنَاسِبُ فِي $\square$ الَّذِي يَجْعَلُ $\square \div ٨ = ١$ صَحِيْحَةً.

(أ) ٠ (ب) ١

(ج) ٨ (د) ١٦

٦ بَلَغَتْ مُشْتَرِيَّاتُ مُحَمَّدٍ مِنْ أَحَدِ الْمَتَاجِرِ ٧٢ دِينَارًا. وَقَسِيْمَةُ الْاِشْتِرَاكِ الَّتِي يَمْتَلِكُهَا قَدْ أَعْطَتْهُ خَصْمًا قَدْرُهُ ٨ دَنَانِيرَ. فَأَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُبَيِّنُ كَيْفَ أَجَدُ مَا دَفَعَهُ مُحَمَّدٌ؟

(أ) $٧٢ + ٨$ (ب) $٧٢ - ٥$ (ج) $٧٢ + ٥$ (د) $٧٢ - ٨$

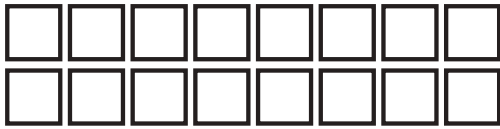
٧ قُسِّمَ ٢٨ طَالِبًا إِلَى ٧ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ. فَأَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُبَيِّنُ عَدَدَ الطَّلَبَةِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ؟

(أ) ٢٨×٧ (ب) $٢٨ + ٧$ (ج) $٢٨ \div ٧$ (د) $٢٨ - ٧$

القِسْمُ الثَّانِي أَسْئَلَةُ مَقَالِيَّةٍ

١١ لَدَى سَلَمَى ٢٠ خَرَزَةً لِتَصْنَعَ مِنْهَا عُقُودًا. فَإِذَا كَانَ كُلُّ عَقْدٍ يَحْتَاجُ إِلَى ١٠ خَرَازٍ، أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ كَمْ عَقْدًا يُمَكِّنُ أَنْ تَصْنَعَ سَلَمَى.

١٢ أَسْتَغْمِلُ النَّمُودَجُ الْآتِي لِكِتَابَةِ الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةِ.



$$٨ = ٢ \div ١٦$$

أَكْتُبْ الْحَقَائِقَ الْأُخْرَى الْمُتَرَابِطَةَ.

١٣ أَسْتَغْمِلُ خَطَّ الْأَعْدَادِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَحْلُهَا بِكَتَابَةِ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ:

$$\square = ٥ \div ٢٠$$



٨ مَا الْجُمْلَةُ الْعَدَدِيَّةُ الَّتِي تَنْتَمِي إِلَى الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةِ

$$٥٥ = ٣ \div ١٥, ١٥ = ٣ \times ٥, ١٥ = ٥ \times ٣$$

$$٤٥ = ١٥ \times ٣ \quad (أ)$$

$$١٥ = ١ \div ١٥ \quad (ب)$$

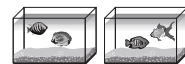
$$١ = ١٥ \div ١٥ \quad (ج)$$

$$٣ = ٥ \div ١٥ \quad (د)$$

٩ يَمْلِكُ جَمَالُ ٦ سَمَكَاتٍ. وَضَعَهَا فِي ٣ أَحْوَاضٍ سَمَكٍ بِحَيْثُ يَحْوِي كُلُّ حَوْضٍ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ السَّمَكِ. فَأَيُّ مِنَ الصُّوَرِ الْآتِيَةِ تُبَيِّنُ سَمَكَاتِ جَمَالٍ؟



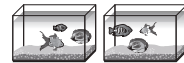
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

١٠ يُرِيدُ سُفْيَانُ أَنْ يَضَعَ ١٨ تُفَاحَةً فِي ٣ أَكْيَاسٍ بِحَيْثُ تَحْوِي الْأَكْيَاسُ أَعْدَادًا مُتَسَاوِيَةً مِنَ التُّفَاحِ. كَمْ تُفَاحَةً تُوَضَعُ فِي كُلِّ كَيْسٍ؟

(ب) ٤

(أ) ٦

(د) ٣

(ج) ٥

التقسيم ÷ (صفحة ١٤٣)

عملية تجزئة عدد إلى مجموعات متساوية.

الحقائق المترابطة (صفحة ١٥٠)

مجموعه الحقائق التي تستعمل فيها الأعداد نفسها لكتابة جمل عددية.

$$\begin{array}{l|l} 15 = 3 \times 5 & 8 = 3 + 5 \\ 15 = 5 \times 3 & 8 = 5 + 3 \\ 3 = 5 \div 15 & 5 = 3 - 8 \\ 5 = 3 \div 15 & 3 = 5 - 8 \end{array}$$

خاصية الإبدال لعملية الجمع (صفحة ٣٩)

تغيير ترتيب الأعداد المضافة لا يغير ناتج الجمع:

$$12 + 5 = 5 + 12$$

خاصية الإبدال لعملية الضرب (صفحة ٩٢)

تغيير ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير ناتج الضرب. فمثلاً:

$$7 \times 2 = 2 \times 7$$

خاصية التجميع لعملية الجمع (صفحة ٣٩)

تجميع الأعداد المضافة لا يغير ناتج الجمع.

$$(2 + 5) + 4 = 2 + (5 + 4) \quad \text{فمثلاً:}$$

أصغر من (>) (صفحة ٢٤)

رمز يعبر عن علاقة توضح أن العدد الموجود إلى يمين الرمز (>) يكون أصغر من العدد الموجود إلى يساره.

$$4 < 7 \quad 4 \text{ أصغر من } 7$$

إعادة التجميع (صفحة ٤٧)

استعمال القيمة المنزلية لتبديل مقادير متساوية عند إعادة تسمية العدد.

أكبر من (<) (صفحة ٢٤)

رمز يعبر عن علاقة توضح أن العدد الموجود إلى يمين الرمز (<) يكون أكبر من العدد الموجود إلى يساره.

$$5 > 3 \quad 5 \text{ أكبر من } 3$$

التقدير (صفحة ٤٤)

إيجاد إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة لنواتج العمليات الحسابية.

فمثلاً: تقدير الناتج $47 + 22$ هو ٧٠ تقريباً.

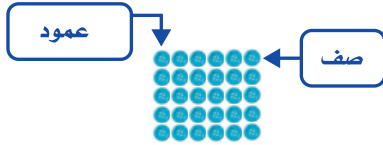
التقريب (صفحة ٣٠)

يستخدم لتحويل الأعداد إلى أعداد يسهل التعامل معها.

فمثلاً: تقريب العدد ٢٧ إلى أقرب عشرة هو ٣٠.

الشبكة (صفحة ٩١)

ترتيب الأشياء في صفوف متساوية وعمود متساوية.



الصورة التحليلية (صفحة ١٨)

طريقة كتابة العدد على صورة مجموع القيم المنزلية لكل رقم من أرقامه. يكتب العدد ٥٣٦ بالصورة التحليلية على النحو الآتي:

$$٥٠٠ + ٣٠ + ٦ = ٥٣٦$$

الصورة القياسية (صفحة ١٨)

طريقة كتابة العدد باستعمال أرقامه فقط، ولا تظهر فيها كلمات.

مثل: ٥٣٧ ، ٨٩ ، ١٦٤٢

الصيغة اللفظية (صفحة ١٨)

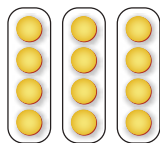
طريقة كتابة العدد بالكلمات فقط.

الضرب (صفحة ٨٩)

عملية حسابية تجرى على عددين، وتمثل عملية جمع متكررة.

$$١٢ = ٤ \times ٣$$

$$١٢ = ٤ + ٤ + ٤$$



الخاصية التجميعية لعملية الضرب

(صفحة ١٣٤)

تجميع العوامل لا يغير من ناتج الضرب.

$$٢ \times (٦ \times ٣) = (٢ \times ٦) \times ٣ \quad \text{فمثلاً:}$$

خاصية العنصر المحايد لعملية الجمع

(صفحة ٣٩)

ناتج جمع أي عدد مع الصفر يساوي ذلك العدد.

(الصفر هو العنصر المحايد الجمعي)

$$٣ = ٣ + ٠ \quad \text{أو} \quad ٣ = ٠ + ٣ \quad \text{فمثلاً:}$$

خاصية العنصر المحايد لعملية الضرب

(صفحة ١٠٨)

عند ضرب أي عدد في ١، فإن الناتج هو العدد نفسه.

(الواحد هو العنصر المحايد الضربي)

$$٨ = ٨ \times ١ \quad \text{أو} \quad ٨ = ١ \times ٨ \quad \text{فمثلاً:}$$

الدورة (صفحة ٢٠)

هي كل مجموعة مكونة من ٣ منازل في العدد.

مثال: ٣٢١٥٦

دورة

الآحاد

الرقم (صفحة ١٧)

رمز يستعمل في كتابة الأعداد.

والأرقام هي ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩.

ناتج الضرب (صفحة ٩١)

جواب لمسألة الضرب.

$$12 = 4 \times 3 \text{ فمثلاً في:}$$

ناتج الضرب هو ١٢.

ناتج القسمة (صفحة ١٤٩)

جواب لمسألة القسمة.

$$5 = 3 \div 15 \text{ فمثلاً في:}$$

ناتج القسمة هو ٥.

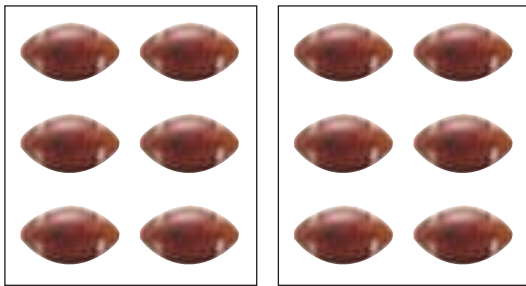
النمط (صفحة ١١)

سلسلة من الأعداد أو الأشكال التي تتبع قاعدة معينة.

١٠، ٨، ٦، ٤، ٢

يساوي (=) (صفحة ٢٤)

رمز المساواة.



٦ = ٦

٦ تساوي ٦

العامل (صفحة ٩١)

هو العدد المضروب في عدد آخر، وكذلك العدد الذي يُقسَّم عدداً ما دون باقي.

الفرق (صفحة ٦٣)

هو جواب مسألة الطرح.

$$2 = 6 - 4 \text{ فمثلاً في:}$$

القسمة (صفحة ١٤٣)

عملية حسابية تُجرى بين عددين، أحدهما يمثل عدد الأشياء التي معك، والعدد الآخر يمثل عدد المجموعات المتساوية التي يمكن أن تُشكّلها. كما أنها تمثل عملية طرح متكرّر.

القيمة المنزلئية (صفحة ١٧)

القيمة التي يأخذها الرقم بحسب موقعه في العدد.

المقسوم (صفحة ١٤٩)

العدد الذي يتم تقسيمه.

$$3 \div 9 \text{ فمثلاً في:}$$

المقسوم هو ٩.

المقسوم عليه (صفحة ١٤٩)

العدد الذي يتم القسمة عليه.

$$3 \div 19 \text{ فمثلاً في:}$$

المقسوم عليه هو ٣.

الرياضيات

للمصف الثالث الابتدائي - الجزء الأول

المحتويات

الجزء الأول

الفصل ١	القيمة المنزلية
الفصل ٢	الجمع
الفصل ٣	الطرح
الفصل ٤	الضرب (١)
الفصل ٥	الضرب (٢)
الفصل ٦	القسمة (١)

الجزء الثاني

الفصل ٧	القسمة (٢)
الفصل ٨	الكسور الاعتيادية
الفصل ٩	الكسور العشرية
الفصل ١٠	القياس: الطول والمساحة
الفصل ١١	القياس: السعة والكتلة والحجم والوقت
الفصل ١٢	الأشكال الهندسية
الفصل ١٣	عرض البيانات وتفسيرها