

دروسي



موقع **دروسي** يقدم لكم حلول جميع الكتب كاملة والوحدات

أوراق عمل - عروض بوربوينت - نماذج اختبارات - ملخصات

للتوصل بسهولة الى موقع دروسي اكتب مثلا :

دروسي خامس ابتدائي - دروسي ثالث متوسط

drosii.net

التهيئة

أجب عن الأسئلة الآتية:

اكتب كل عدد مما يأتي بالصيغة اللفظية: (مهارة سابقة)

٨

الحل:

الصيغة اللفظية: ثمانية.

١٥

الحل:

الصيغة اللفظية: خمسة عشر.

٢٣

الحل:

الصيغة اللفظية: ثلاثة وعشرون.

٤٤

الحل:

الصيغة اللفظية: أربعة وأربعون.

١٦٠

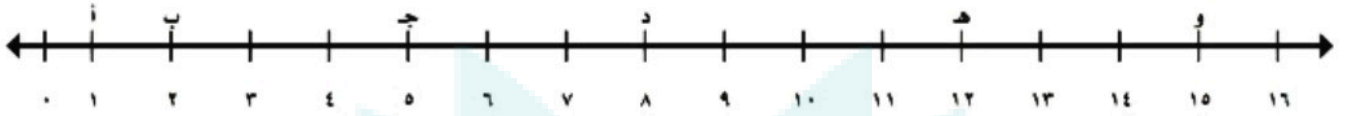
الحل:

الصيغة اللفظية: مئة وستون.

٣٧١ **٦**
الحل:

الصيغة اللفظية: ثلاث مئة وواحد وسبعون.

اكتب العدد الذي يُمثَّلُ كُلُّ نقطةٍ على خَطِّ الأعدادِ فيما يأتي: (مهارة سابقة)



ب **٦**
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة ب هو: ٢.

هـ **٨**
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة هـ هو: ١٢.

ج **٩**
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة ج هو: ٥.

د **٢٠**
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة د هو: ٨.

أ **٣**
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة أ هو: ١.

١٢ و
الحل:

العدد الذي يمثل النقطة أ هو: ١٥.

اكتب كُلَّ جُمْلَةٍ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا إِحْدَى الْإِشَارَاتِ (<، >، =) : (مهارة سابقة)

١٣ ٨ أصغرُ من ١٢

الحل:

$$١٢ > ٨$$

١٤ ٢٥ أكبرُ من ١٠

الحل:

$$١٠ < ٢٥$$

١٥ ١٣٦ تُساوي ١٣٦

الحل:

$$١٣٦ = ١٣٦$$

١٦ ٤٧١ أكبرُ من ٤٧٠

الحل:

$$٤٧٠ < ٤٧١$$

١٧ في إحدَى المُدُنِ لِيَوْمِ أَمْسٍ بَلَّغَتْ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ الْعُظْمَى ٣٨ درجةً سيليزيةً، أما درجةُ الْحَرَارَةِ الْعُظْمَى لِهَذَا الْيَوْمِ فَكَانَتْ ٣٥ درجةً سيليزيةً. اكتبِ الجُمْلَةَ « ٣٥ أقلُّ من ٣٨ » مُسْتَعْمِلًا إِحْدَى الْإِشَارَاتِ

(<، >، =). (مهارة سابقة)

الحل:

$$٣٨ > ٣٥$$

القيمة المنزلية ضمن البلايين

١-١

تأكد

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ مما يأتي ، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ١

٦٥٧٢٣٠

١
الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٦	٥	٧	٢	٣	٠

يقع الرقم ٦ في منزلة مئات الألوف، وقيمته المنزلية هي: $٦٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times ٦$

١٥٣٨٩٠٠٠

٢
الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٥	٣	٨	٩	٠	٠	٠

يقع الرقم ٥ في منزلة آحاد الملايين، وقيمته المنزلية هي: $٥٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠ \times ٥$

٤٩١٣٠٦٢٠٠٥١٣

٣

الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٤	٩	١	٣	٠	٦	٢	٠	٠	٥	١	٣

يقع الرقم ٩ في منزلة عشرات الملايين، وقيمته المنزلية هي: $٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٩$

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٢ مليوناً و ٣٢٤ ألفاً و ٥٠٠

٤

الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٢	٣	٢	٤	٥	٠	٠

الصيغة القياسية: ١٢٣٢٤٥٠٠

$٥٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٤٠ + ٦$

٥

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٥	٣	١	٠	٤	٦

الصيغة القياسية: ٥٣١٠٤٦

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة التحليلية ، ثم اقرأهما واكتبهما بالصيغة اللفظية: مثال ٣

٦ ٣٤٦١٧

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠٠٠ الرقم ٣ في منزلة عشرات الألف

قيمة الرقم ٤ ← ٤٠٠٠ الرقم ٤ في منزلة آحاد الألف

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠٠ الرقم ٦ في منزلة المئات

قيمة الرقم ١ ← ١٠ الرقم ١ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٧ ← ٧ الرقم ٧ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: $٣٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ١٠ + ٧$

الصيغة اللفظية:

أربع وثلاثون ألفاً وست مئة وسبعة عشر.

٧ ٢٠٥٨٠١٣٠٠

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ الرقم ٢ في منزلة مئات الملايين

قيمة الرقم ٥ ← ٥٠٠٠٠٠٠٠ الرقم ٥ في منزلة آحاد الملايين

قيمة الرقم ٨ ← ٨٠٠٠٠٠٠ الرقم ٨ في منزلة مئات الألف

قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠ الرقم ١ في منزلة آحاد الألف

قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠ الرقم ٣ في منزلة المئات

إذن الصيغة التحليلية هي: $٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠$

الصيغة اللفظية:

مئتان وخمسة ملايين وثمان مئة وواحد ألف وثلاث مئة.

اشترى سليمان قطعة أرض مساحتها
أربعة آلاف وأربعة أمتار مربعة. اكتب هذا
العدد بالصيغة القياسية.

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		٤	٠	٠	٤

الصيغة القياسية: ٤٠٠٤

تحدث
أشرح الخطوات اللازمة لكتابة العدد
٥١٤٩٠٣٣٦٥ بالصيغة اللفظية.

الحل:

ابدأ بالمنزلة الكبرى وهي منزلة مئات الملايين، لذا تكون الصيغة اللفظية:
خمسة مئة وأربعة عشر مليوناً وتسع مئة وثلاثة آلاف وثلاث مئة وخمسة وستون.

تدرّب وحل المسائل رقم الصفحة في الكتاب ١٥

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خط في كل مما يأتي، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ١

٥٧٩٢٦٤٥٨

الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٥	٧	٩	٢	٦	٤	٥	٨

يقع الرقم ٥ في منزلة عشرات الملايين، وقيمه المنزلية هي: $٥٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠ \times ٥$

١٧٩٧٠٣٣٤١٦٥٠

١١

الحل:

البلابين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	٧	٩	٧	٠	٣	٣	٤	١	٦	٥	٠

يقع الرقم ٧ في منزلة مئات الملايين، وقيّمته المنزلية هي: $٧٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٧$

٤١٦٥٣٠٠٠٠٢٤١

١٢

الحل:

البلابين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٤	١	٦	٥	٣	٠	٠	٠	٢	٤	١

يقع الرقم ٤ في منزلة عشرات البلابين، وقيّمته المنزلية هي: $٤٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٤$

اكتب كُلاً عددٍ ممّا يأتي بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٤ مليوناً و٢٨٦ ألفاً و٧٠٠

١٣

الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٤	٢	٨	٦	٧	٠	٠

الصيغة القياسية: ١٤٢٨٦٧٠٠

١٤ خمسون بليونًا، ومئة مليونٍ ، وخمسة وتسعون.

الحل:

الوحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٥	٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٥	٠

الصيغة القياسية: ٥٠١٠٠٠٠٠٠٩٥

١٥ ٨٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٧٠

الحل:

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٧	٦	٤	٥	٠	٢	٣	٨

الصيغة القياسية: ٨٣٢٠٥٤٦٧٠

اكتب كلاً ممّا يأتي بالصيغة التحليلية ، ثم اقرأه و اكتبه بالصيغة اللفظية:

٥٩٦٢

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٥ ← ٥٠٠٠ الرقم ٥ في منزلة آحاد الألوف

قيمة الرقم ٩ ← ٩٠٠ الرقم ٩ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠ الرقم ٦ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٢ ← ٢ الرقم ٢ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: ٥٠٠٠ + ٩٠٠ + ٦٠ + ٢

الصيغة اللفظية:

خمسة آلاف وتسع مئة واثنان وستون.

٢٠٤٠٣٩١ ١٧

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠٠٠	الرقم ٢ في منزلة آحاد الملايين
قيمة الرقم ٤ ← ٤٠٠٠٠	الرقم ٤ في منزلة عشرات الألف
قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠	الرقم ٣ في منزلة المئات
قيمة الرقم ٩ ← ٩٠	الرقم ٩ في منزلة العشرات
قيمة الرقم ١ ← ١	الرقم ١ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: $٢٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٣٠٠ + ٩٠ + ١$

الصيغة اللفظية:

مليونان وأربعون ألفاً وثلاث مئة وواحد وتسعون.

١٠٧٠٠٠٥٢٣٠٩٤ ١٨

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	الرقم ١ في منزلة مئات البلايين
قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	الرقم ٧ في منزلة آحاد البلايين
قيمة الرقم ٥ ← ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠	الرقم ٥ في منزلة مئات الألف
قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠٠٠٠٠	الرقم ٢ في منزلة عشرات الألف
قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠٠٠٠٠٠	الرقم ٣ في منزلة آحاد الألف
قيمة الرقم ٩ ← ٩٠	الرقم ٩ في منزلة العشرات
قيمة الرقم ٤ ← ٤	الرقم ٤ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي:

$$١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠ + ٤$$

الصيغة اللفظية: مئة وسبعة بلايين وخمس مئة وثلاثة وعشرون ألفاً وأربعة وتسعون.

١٩ تبلغ تكلفة صناعة كسوة الكعبة المشرفة ٢٠ مليون ريال سنويًا. اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية.
الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

الصيغة القياسية: ٢٠٠٠٠٠٠٠



مسألة من واقع الحياة

علوم: احتاج المركب الفضائي كاسيني إلى سبع سنوات للوصول إلى كوكب زحل وقمره (تيتان).

حقائق حول الرحلة الفضائية	
المسافة إلى زحل	مليار و ٤٩٤ مليون كيلومتر
المسافة إلى تيتان	٣ مليارات و ٥٢٠ مليون كيلومتر
تكلفة الرحلة	١١٨٨٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال
سرعة المركب عند اقترابه من القمر (تيتان)	٢١٩٢٠ كيلومترًا في الساعة

٢٠ ما المسافة التي قطعها المركب للوصول إلى كوكب زحل؟ اكتب المسافة بالصيغة القياسية.

الحل:

المسافة التي قطعها المركب للوصول إلى كوكب زحل هي: مليار و ٤٩٤ مليون كيلومتر.

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		١	٤	٩	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠

الصيغة القياسية: ١٤٩٤٠٠٠٠٠٠٠٠ كلم

٢١ اقرأ العدد الدال على تكلفة الرحلة.
الحل:

الوحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٨	٨	١	١	

الصيغة اللفظية: أحد عشر بليوناً وثمان مئة وثمانون مليون ريال.

٢٢ اكتب سرعة المركب عند اقترابه من القمر

(تيتان) بالصيغة التحليلية.

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠ الرقم ٢ في منزلة عشرات الألوف

قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠ الرقم ١ في منزلة آحاد الألوف

قيمة الرقم ٩ ← ٩٠٠ الرقم ٩ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠ الرقم ٢ في منزلة العشرات

إذن الصيغة التحليلية هي: ٢٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٩٠٠ + ٢٠

رقم الصفحة في الكتاب ١٥

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٣ مسألة مفتوحة: اكتب عدداً بالصيغتين القياسية والتحليلية، بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة

عشرات البلايين، والرقم ٥ في منزلة مئات الملايين، ثم اقرأ العدد.

الحل: إجابة ممكنة:

الوحدات			الألوف			الملايين			البلايين (المليارات)		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٠	٧	


الصيغة القياسية: ٧٠٥٠٠٠٠٠٠٠

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠ في منزلة عشرات البلايين

قيمة الرقم ٥ ← ٥٠٠٠٠٠٠٠٠ في منزلة مئات الملايين

الصيغة اللفظية: سبعون بليوناً وخمس مئة مليون.

كيف تُساعدك القيمة المنزلية والدورات على قراءة الأعداد ضمن البلايين؟ 

الحل:

القيمة المنزلية والدورات تساعد على تحديد مواقع الأرقام في العدد وقيمها المنزلية، وبالتالي تسهل قراءتها.



المُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدَادِ

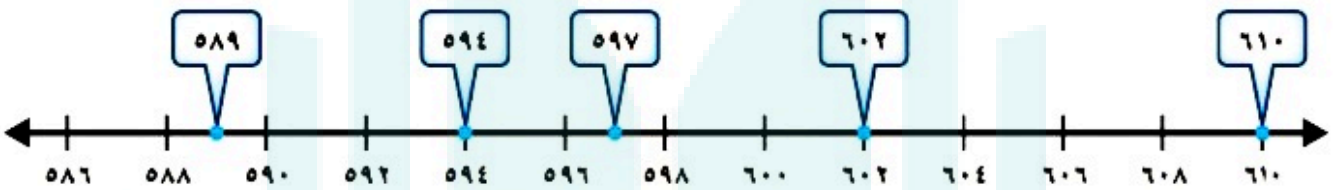
٢-١

٤٢
ريالا

تَأَكَّد



استعملْ خطَّ الأَعْدَادِ للمُقارَنَةِ بَيْنَ العَدَدِينِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا (<, >, =): المَثَلانِ ١، ٢



$$589 < 597 \quad 1$$

الحل:

بما أن 597 يقع على يمين 589 على خط الأعداد، فإن 597 أكبر من 589.

$$\text{إذن: } 589 < 597$$

$$610 > 602 \quad 2$$

الحل:

بما أن 602 يقع على يسار 610 على خط الأعداد، فإن 602 أصغر من 610.

$$\text{إذن: } 610 > 602$$

$$594 = 594 \quad 3$$

الحل:

بما أن العددين لهما نفس النقطة على خط الأعداد، فإن 594 يساوي 594.

$$\text{إذن: } 594 = 594$$

$$٥٨٩ < ٦١٠$$

الحل:

بما أن ٦١٠ يقع على يمين ٥٨٩ على خط الأعداد، فإن ٦١٠ أكبر من ٥٨٩.

$$\text{إذن: } ٥٨٩ < ٦١٠$$

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

$$١٤٦٠ > ١٤٥٠$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} ١٤٥٠ \\ ١٤٦٠ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٥ > ٠$ في منزلة العشرات، فإن $١٤٦٠ > ١٤٥٠$.

$$٢٤٦٨١ > ٢٣٦٨١$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} ٢٣٦٨١ \\ ٢٤٦٨١ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٤ > ٣$ في منزلة الألوف، فإن $٢٤٦٨١ > ٢٣٦٨١$.

$$٥٦٥٤٩١١ < ٥٦٥٥٧١٠$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} ٥٦٥٥٧١٠ \\ ٥٦٥٤٩١١ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٥ < ٠$ في منزلة الألوف، فإن $٥٦٥٤٩١١ < ٥٦٥٥٧١٠$.

٨ يبلغ طول نهر النيل ٦٦٥٠ كلم، وطول نهر الفرات ٢٧٠٠ كلم. أي النهرين أطول؟

الحل:

٦٦٥٠
٢٧٠٠

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.
الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٦ < ٢$ في منزلة الألوف، فإن $٦٦٥٠ < ٢٧٠٠$ ، إذن نهر النيل أطول من نهر الفرات.

٩ **تحدث** ناقش الخطوات اللازمة للمقارنة بين العددين ٨١٥٢٠ و ٨١٥١٦

الحل:

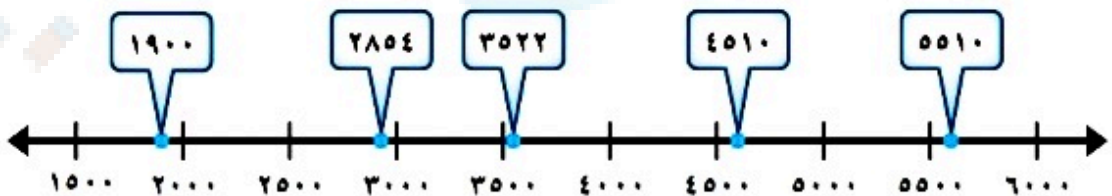
اكتب الأعداد مرتبة بحيث تقع المنازل المتشابهة تحت بعضها البعض، ثم قارن بين الأرقام في المنازل المتشابهة مبتدئاً من المنزلة الكبرى. واستمر بالمقارنة بين الأرقام حتى تجد رقمين مختلفين.

٨١٥٢٠
٨١٥١٦

بما أن $٢ < ١$ في منزلة العشرات، فإن $٨١٥٢٠ < ٨١٥١٦$

تدرّب وحل المسائل رقم الصفحة في الكتاب ١٨

استعمل خطّ الأعداد للمقارنة بين العددين في كلِّ ممّا يأتي مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢



٤٥١٠ > ٢٨٥٤

الحل:

بما أن ٢٨٥٤ يقع على يسار ٤٥١٠ على خط الأعداد، فإن ٢٨٥٤ أصغر من ٤٥١٠.

إذن: $٤٥١٠ > ٢٨٥٤$

١٦ $3522 < 1900$
الحل:

بما أن ٣٥٢٢ يقع على يمين ١٩٠٠ على خط الأعداد، فإن ٣٥٢٢ أكبر من ١٩٠٠.
إذن: $3522 < 1900$

١٧ $5510 < 4510$
الحل:

بما أن ٥٥١٠ يقع على يمين ٤٥١٠ على خط الأعداد، فإن ٥٥١٠ أكبر من ٤٥١٠.
إذن: $5510 < 4510$

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

١٨ $3842 > 3743$
الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

٣٧٤٣
٣٨٤٢

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $8 > 7$ في منزلة المئات، فإن $3842 > 3743$.

١٩ $2072 < 1900$
الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

٢٠٧٢
١٩٥٥

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $1 < 2$ في منزلة الألوف، فإن $1900 < 2072$.

٢٠ $62980 > 62300$
الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

٦٢٣٠٠
٦٢٩٨٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $9 > 3$ في منزلة المئات، فإن $62300 > 62980$.

$$356350 < 364250 \quad \text{١٦}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} 364250 \\ 356350 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $5 < 6$ في منزلة عشرات الألوف، فإن $356350 < 364250$.

$$112300792 < 114208600 \quad \text{١٧}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} 114208600 \\ 112300792 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $2 < 4$ في منزلة الملايين، فإن $112300792 < 114208600$.

$$7655420000 > 7655240000 \quad \text{١٨}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} 7655240000 \\ 7655420000 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $4 > 2$ في منزلة مئات الألوف، فإن $7622420000 < 7655240000$.

$$10856432020 < 10856432021 \quad \text{١٩}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

$$\begin{array}{r} 10856432021 \\ 10856432020 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $0 < 1$ في منزلة الأحاد، فإن $10856432020 < 10856432021$.

٢٠ في مباراة كرة قدم بين فريقين، بلغ عددُ مُشجعي الفريقِ الأولِ ٧٨٩٣ مُشجعًا، والثاني ٧٨٠٢ مشجع. أيُّ الفريقينِ عددُ مُشجعيه أكثر؟ مثال ٢

الحل:

٧٨٩٣
٧٨٠٢

الخطوة ١: اكتب العددين رأسيًا، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

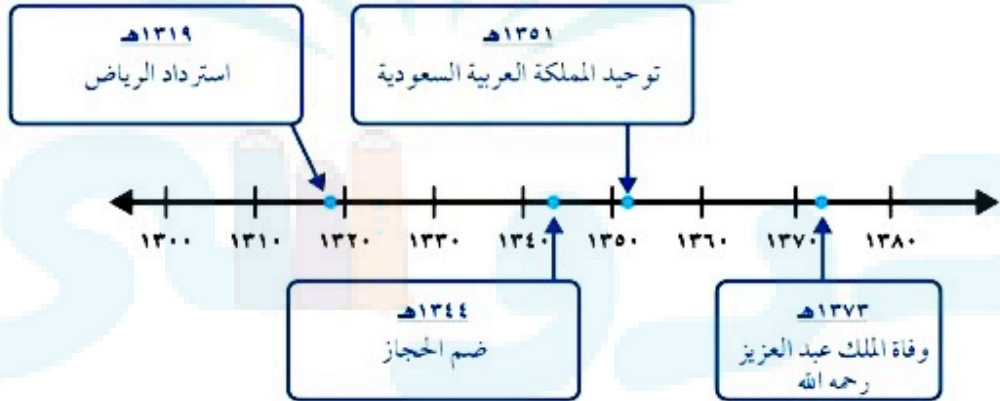
الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٩ < ٠$ في منزلة العشرات، فإن $٧٨٩٣ < ٧٨٠٢$ ، إذن عدد مشجعي الفريق الأول أكثر من عدد مشجعي الفريق الثاني.



مسألة من واقع الحياة

علوم اجتماعية: تُستعملُ خطوطُ الزمنِ لبيانِ ترتيبِ الأحداثِ.



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

٢١ $١٣١٩ < ١٣٤٤$

الحل:

بما أن ١٣٤٤ يقع على يمين ١٣١٩ على خط الأعداد، فإن ١٣٤٤ أكبر من ١٣١٩.

إذن: $١٣١٩ < ١٣٤٤$

$$1373 > 1351$$

الحل:

بما أن 1351 يقع على يسار 1373 على خط الأعداد، فإن 1351 أصغر من 1373.

$$1373 < 1351$$

$$1373 < 1319$$

الحل:

بما أن 1373 يقع على يمين 1319 على خط الأعداد، فإن 1373 أكبر من 1319.

$$1319 < 1373$$

٢٤ تم تأسيس أول مجلس للشورى في المملكة العربية السعودية عام 1346 هـ. هل تم هذا قبل عام

1351 هـ أم بعده؟

الحل:

1346
1351

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن ٤ > ٥ في منزلة العشرات، فإن 1346 > 1351، إذن تم تأسيس أول مجلس للشورى في المملكة

العربية السورية قبل عام 1351 هـ.

رقم الصفحة في الكتاب ١٩

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ تحدد: استعمل الأرقام: ٤، ٧، ١، ٩، ٣، ٨ لكتابة أكبر عددٍ وأصغر عددٍ بالصيغة القياسية على

ألا يتكرر أي من هذه الأرقام.

الحل:

لكتابة أكبر عدد نرتب الأرقام من الأصغر إلى الأكبر من اليمين لليسا، إذن أكبر عدد هو: ٩٨٧٤٣١

لكتابة أصغر عدد نرتب الأرقام من الأكبر إلى الأصغر من اليمين لليسا، إذن أصغر عدد هو: ١٣٤٧٨٩

٣٦ **مسألة مفتوحة:** ما الرقم الذي يجعل الجملة العددية: ٤ \bullet $263 < 26301$ صحيحة؟

الحل: إجابة ممكنة: ٧

شرح الحل:

٢٦٣٦١
٢٦٣٥٤

بما أن $6 < ٥$ في منزلة العشرات، فإن $26364 < 26301$.

٣٧ **الحسُّ العدديُّ:** هل الجملة (س مليار < ص مليون) صحيحة دائماً أم أحياناً أم غير صحيحة، لجميع قيم س و ص التي هي أكبر من الصفر؟ وضح ذلك.

الحل:

دائماً، أي عدد في منزلة المليارات تكون قيمته المنزلية أكبر من القيمة المنزلية لأي عدد في منزلة الملايين.

٣٨ **اكتب** مسألة لفظية من واقع الحياة يمكن حلها بالمقارنة بين الأعداد.

الحل:

ثمن دراجة تسلق ٢٥٢٧ ريالاً، وثمان الدراجة النارية ٢٥٨٧ ريالاً، أي الدراجتين أعلى سعراً؟

طريقة الحل:

٢٥٢٧
٢٥٨٧

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $2 > ٨$ في منزلة العشرات، فإن $2527 > 2587$ ، إذن الدراجة النارية أعلى سعراً.

المحيط الهادي يغطي حوالي

١٦٩٢٠٠٠٠٠ كيلومتر مربع. اكتب هذا

العدد بالصيغة اللفظية: (الدرس ١-١)

(أ) مليون وستمئة واثنان وتسعون ألفاً.

(ب) مائة وتسع وستون مليوناً ومئتا ألف.

(ج) مليار وستمئة واثنان وتسعون مليوناً.

(د) مائة وتسع وستون مليار ومئتا مليون.

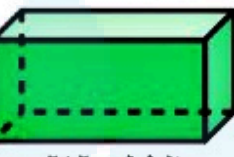
الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	٦	٩	٢	٠	٠	٠	٠	٠

الصيغة اللفظية: مائة وتسع وستون مليوناً ومئتا ألف.

الارتفاع = ١٣٥ سم

العرض = ٧٤ سم



الطول = ٢٨٢ سم

أي الجمل التالية

صحيحة بالنسبة

لأبعاد الصندوق؟ (الدرس ١-٢)

(أ) الارتفاع أكبر من الطول.

(ب) الارتفاع أكبر من العرض.

(ج) الطول أصغر من الارتفاع.

(د) العرض يساوي الارتفاع.

الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

١٣٥
٠٧٤

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٠ < ١$ في منزلة المئات، فإن $١٣٥ < ٧٤$ ، إذن الارتفاع أكبر من العرض.

رقم الصفحة في الكتاب ١٩

مراجعة تراكمية

٣١ سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي، ثمَّ اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

(١) ١٢٦٨

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
		١	٢	٦	٨

يقع الرقم ٢ في منزلة المئات، وقيمته المنزلية هي: $٢٠٠ = ١٠٠ \times ٢$

(٢) ١٥٨٠٩

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
	١	٥	٨	٠	٩

يقع الرقم ٥ في منزلة أحاد الألوف، وقيمته المنزلية هي: $٥٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٥$

(٣) ٤٩٤٢٦٨

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
٤	٩	٤	٢	٦	٨

يقع الرقم ٤ في منزلة مئات الألوف، وقيمته المنزلية هي: $٤٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times ٤$

٤) ١٢٣٤٧٥٦٨٩٠٣

الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٢	٣	٤	٧	٥	٦	٨	٩	٠	٣

يقع الرقم ٢ في منزلة آحاد البلايين، وقيمته المنزلية هي: $٢ \times ١٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠$

٣٢) أعمق نقطة في المحيط الهادي تقع على عمق ١١٠٣٣ مترًا. اقرأ هذا العدد واكتبه

بالصيغة اللفظية. (الدرس ١-١)

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	١	٠	٣	٣

الصيغة اللفظية: أحد عشر ألفاً وثلاث وثلاثون.

٣٣) اكتب كل عدد مما يأتي بالصيغة القياسية: (الدرس ١-١)

٣٩ بليوناً و ٤٠٢ مليون وألف و ٧٥٥

الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٣	٩	٤	٠	٢	٠	٠	١	٧	٥	٥

الصيغة القياسية: ٣٩٤٠٢٠٠١٧٥٥

ستُّ مائةٍ وتسعةَ عشرَ ألفًا وثمانيةَ وعشرونَ.

٣٤

الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٦	١	٩	٠	٢	٨

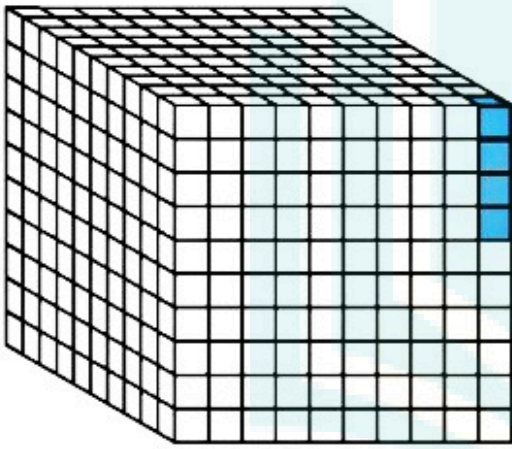
الصيغة القياسية: ٦١٩٠٢٨



الكُسورُ الاعتياديَّةُ والكُسورُ العشريَّةُ

فكر

١ يُبينُ الشَّكْلُ المُجاوِرُ مُكعَّبًا. ما الكسرُ الَّذي يُمثَلُ الجزءَ المُظَلَّلَ؟
اكتبه على صورةِ كسرٍ عشريِّ.



الحل:

الشكل المجاور يُظهر الكسر أربعة أجزاء من ألف.

الكسر الذي يمثَلُ الجزء المظلل: $\frac{4}{1000}$

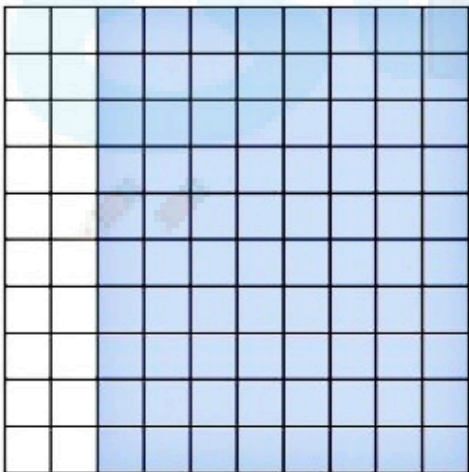
كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٠٠٤

٢ مَثَلِ الكسر $\frac{80}{100}$ ، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريِّ بطريقتين مُختلفتين.

الحل:

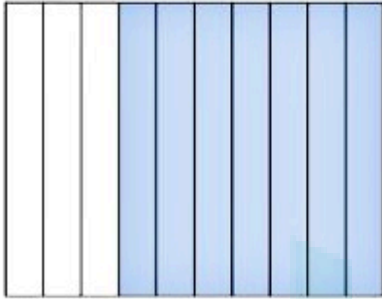
الخطوة ١: ظلل ٨٠ مربعاً من ١٠٠ مربع صغير.

الخطوة ٢: الشكل المجاور يُظهر الكسر ثمانون من مئة أو ٠,٨٠





مثّل كلّ كسرٍ ممّا يأتي، واكتبه بالكلماتٍ وعبر عنه على صورة كسرٍ عشريّ:

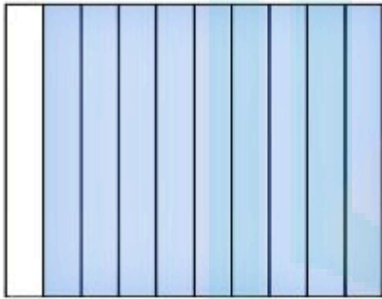


$$\frac{7}{10}$$

الحل: ٣

الخطوة ١: ظلل ٧ أجزاء من شبكة مقسمة إلى ١٠ أجزاء متساوية.

الخطوة ٢: الشكل المجاور يُظهر الكسر سبعة أجزاء من عشرة أو ٠,٧.

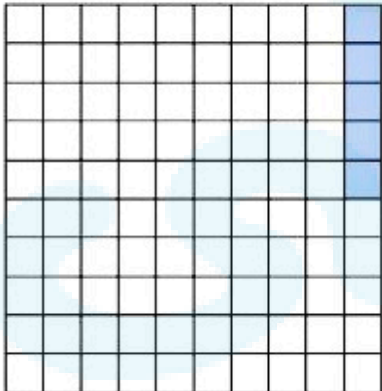


$$\frac{9}{10}$$

الحل: ٤

الخطوة ١: ظلل ٩ أجزاء من شبكة مقسمة إلى ١٠ أجزاء متساوية.

الخطوة ٢: الشكل المجاور يُظهر الكسر تسعة أجزاء من عشرة أو ٠,٩.

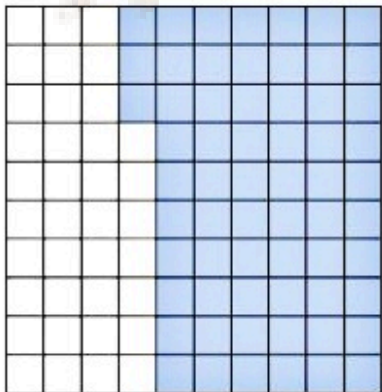


$$\frac{5}{100}$$

الحل: ٥

الخطوة ١: ظلل ٥ مربعات من ١٠٠ مربع صغير.

الخطوة ٢: الشكل المجاور يُظهر الكسر خمسة أجزاء من مئة أو ٠,٠٥.



$$\frac{63}{100}$$

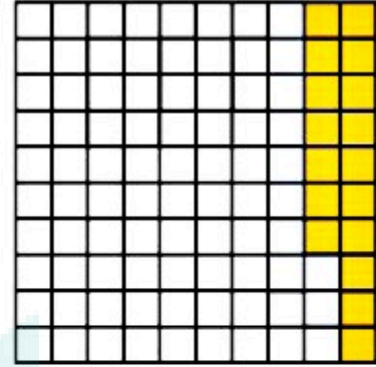
الحل: ٦

الخطوة ١: ظلل ٦٣ مربع من ١٠٠ مربع صغير.

الخطوة ٢: الشكل المجاور يُظهر الكسر ٦٣ من مئة أو ٠,٦٣.

عبّر عن الجزء المظلل في كلٍّ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية:

٧

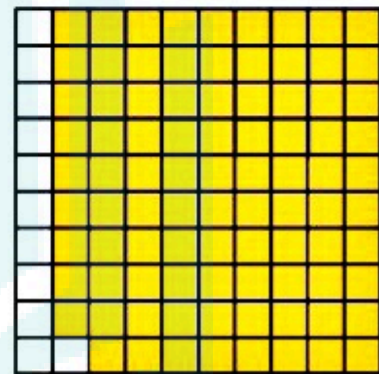


الحل:

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{17}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,١٧

٨

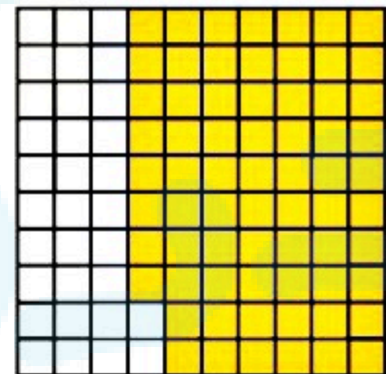


الحل:

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{89}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٨٩

٩



الحل:

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{68}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٦٨

أكتب لماذا يُكتب الكسر $\frac{45}{100}$ على صورة كسر عشري، بحيث يكون الرقم ٤ في منزلة

الأجزاء من عشرة، والرقم ٥ في منزلة الأجزاء من مئة؟

الحل:

لأن الكسر $\frac{45}{100}$ يمثل ٤٥ جزء من ١٠٠ جزء، حيث يقع ٤ في منزلة العشرات ويمثل ٤٠ جزء من المئة و٥ في منزلة الآحاد ويمثل ٥ أجزاء من المئة، لذا يكون الرقم ٤ في منزلة الأجزاء من عشرة والرقم ٥ في منزلة الأجزاء من مئة.

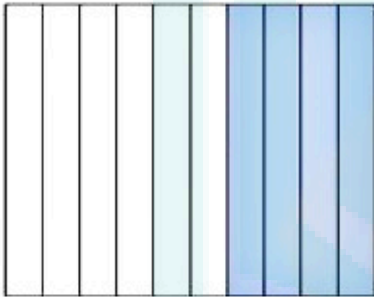
تمثيل الكسور العشرية

٣-١

تأكد

مثّل كل كسر ممّا يأتي واكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: المثالان ٢،١

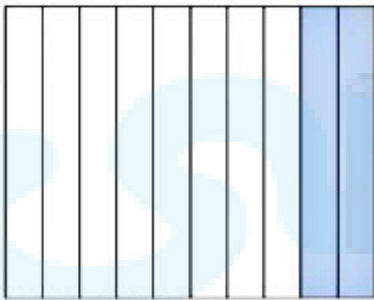
١ $\frac{4}{10}$
الحل:



يقرأ الكسر $\frac{4}{10}$ أربعة من عشرة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

إذن $\frac{4}{10} = ٠,٤$

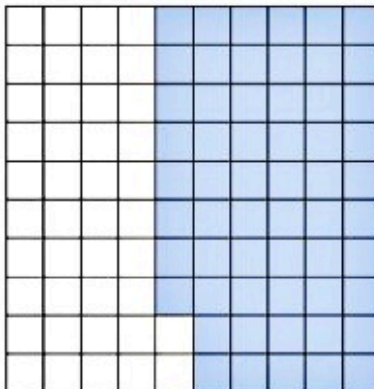
٢ $\frac{2}{10}$
الحل:



يقرأ الكسر $\frac{2}{10}$ اثنان من عشرة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

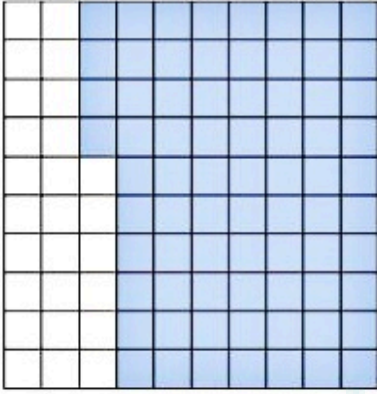
إذن $\frac{2}{10} = ٠,٢$

٣ $\frac{58}{100}$
الحل:



يقرأ الكسر $\frac{58}{100}$ ثمانية وخمسون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

إذن $\frac{58}{100} = ٠,٥٨$

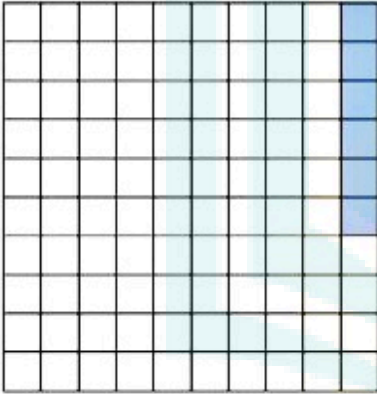


$$\frac{74}{100}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{74}{100}$ أربعة وسبعون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,74 = \frac{74}{100}$$

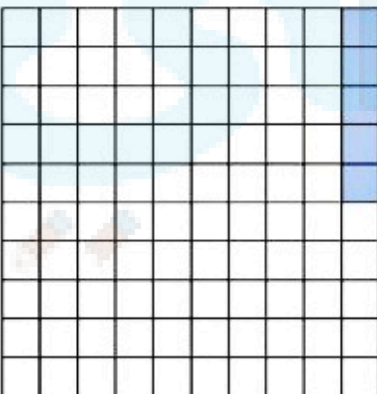


$$\frac{6}{100}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{6}{100}$ ستة من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,06 = \frac{6}{100}$$

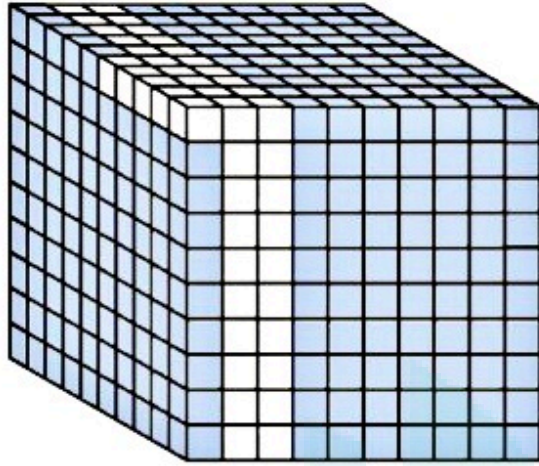


$$\frac{5}{100}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{5}{100}$ خمسة من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,05 = \frac{5}{100}$$

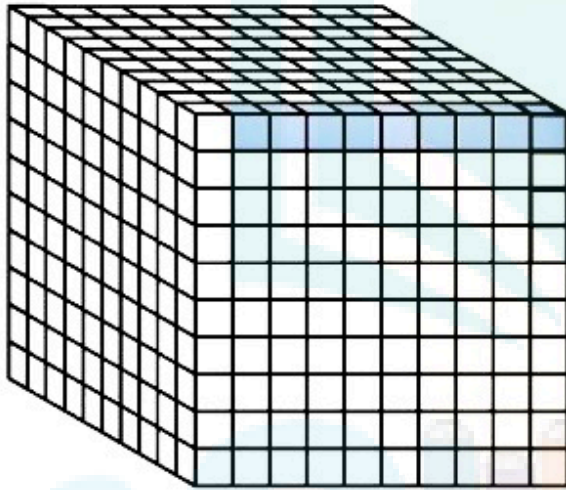


$$\frac{795}{1000}$$

الحل: ٧

يقرأ الكسر $\frac{795}{1000}$ سبع مئة وخمسة وتسعون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$0,795 = \frac{795}{1000}$$



$$\frac{9}{1000}$$

الحل: ٨

يقرأ الكسر $\frac{9}{1000}$ تسعة من الألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من ألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$0,009 = \frac{9}{1000}$$

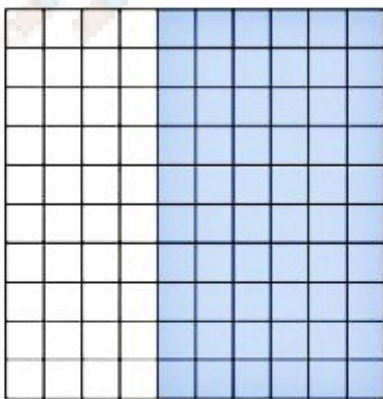
٩ أظهرت نتائج مسح أجري على عدد من الطلاب أن $\frac{60}{100}$ منهم يحبون مشاهدة البرامج الوثائقية.

اكتب هذه النتيجة على صورة كسر عشري.

الحل:

بما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$0,60 = \frac{60}{100}$$



٢٠ **تحدّث** اذكر قاعدةً لكتابة كسورٍ مثل $\frac{8}{100}$ و $\frac{32}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريّ.

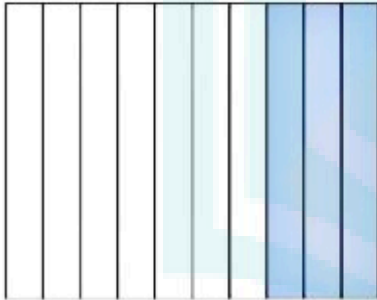
الحل:

لكتابة كس عادي على صورة كسر عشري، أضف أصفاراً إلى يمين الفاصلة العشرية حتى يصبح عدد المنازل العشرية صحيحاً.

تدرّب وحلّ المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٢٤

مثّل كلّ كسرٍ ممّا يأتي واكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: المثالان ٢،١

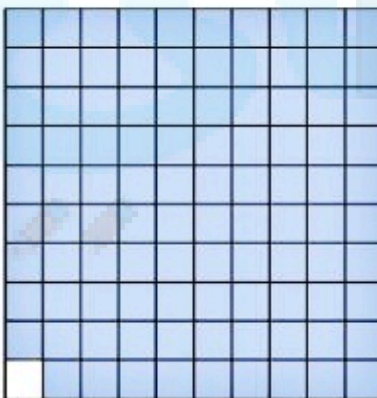
٢١ **الحل:** $\frac{3}{10}$



يقرأ الكسر $\frac{3}{10}$ ثلاثة من عشرة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{3}{10} = 0,3$$

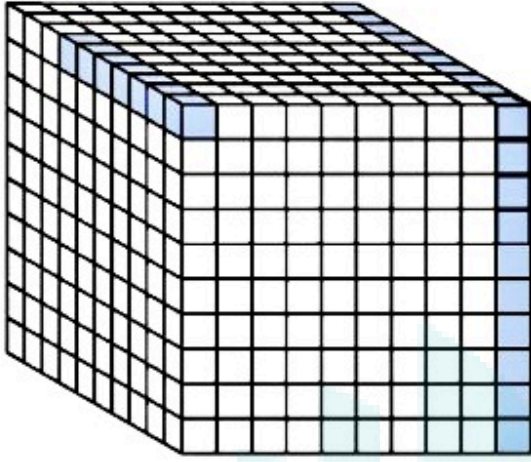
٢٢ **الحل:** $\frac{99}{100}$



يقرأ الكسر $\frac{99}{100}$ تسعة وتسعون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{99}{100} = 0,99$$

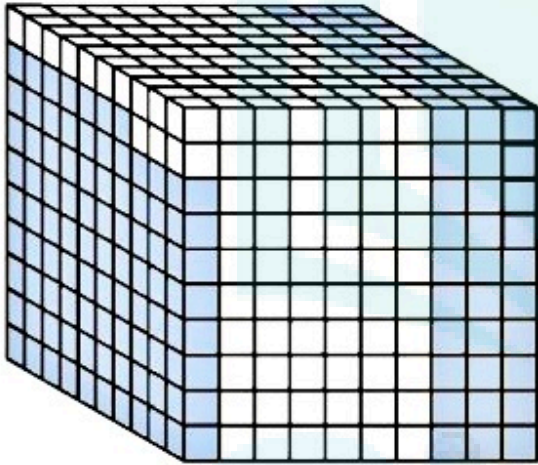
$$\frac{107}{1000} \quad \text{١٣} \\ \text{الحل:}$$



يقرأ الكسر $\frac{107}{1000}$ مئة وسبعة من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,107 = \frac{107}{1000}$$

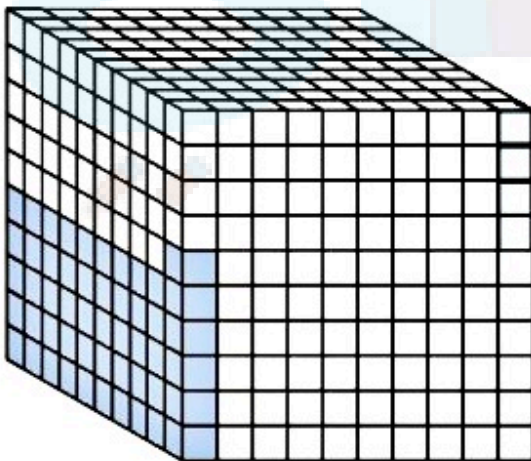
$$\frac{387}{1000} \quad \text{١٤} \\ \text{الحل:}$$



يقرأ الكسر $\frac{387}{1000}$ ثلاث مئة وسبعة وثمانون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

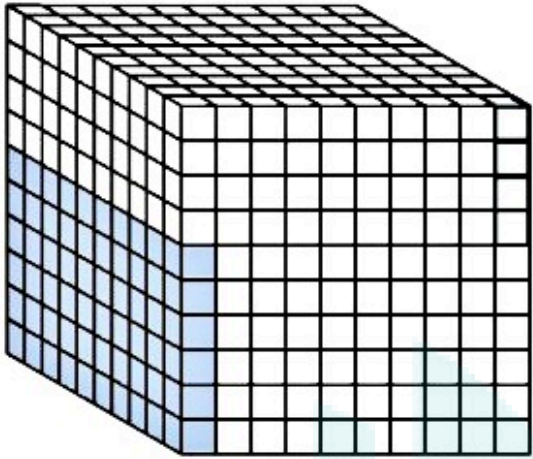
$$\text{إذن } 0,387 = \frac{387}{1000}$$

$$\frac{51}{1000} \quad \text{١٥} \\ \text{الحل:}$$



يقرأ الكسر $\frac{51}{1000}$ واحد وخمسون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,051 = \frac{51}{1000}$$

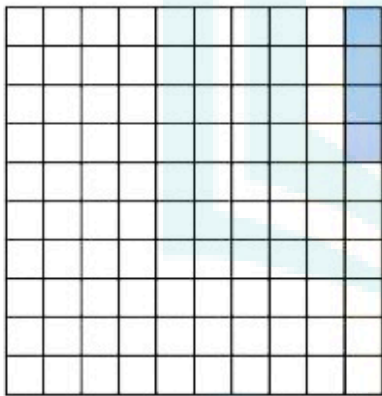


$$\frac{60}{1000} \quad \text{١٦}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{60}{1000}$ ستون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,060 = \frac{60}{1000}$$

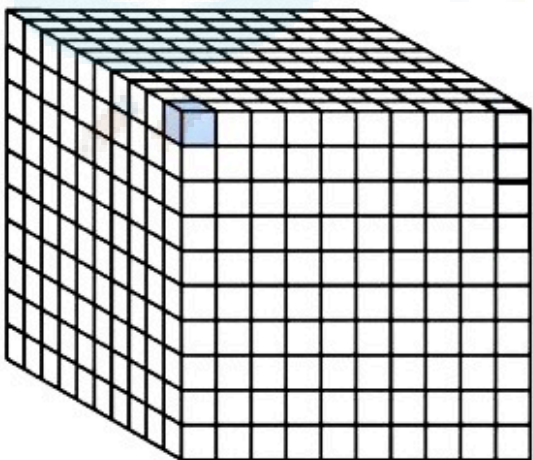


$$\frac{4}{100} \quad \text{١٧}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{4}{100}$ أربعة من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,04 = \frac{4}{100}$$

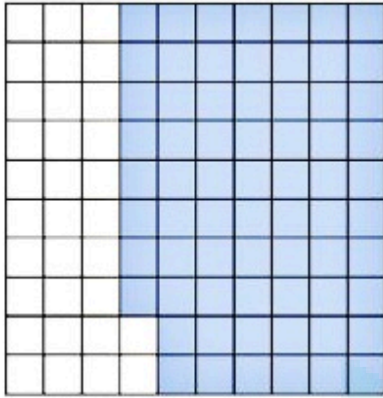


$$\frac{1}{1000} \quad \text{١٨}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{1}{1000}$ واحد من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,001 = \frac{1}{1000}$$



$$\frac{68}{100} \quad \text{١٩} \quad \text{الحل:}$$

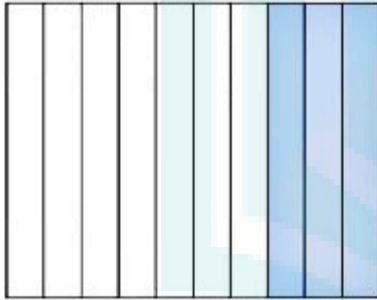
يقرأ الكسر $\frac{68}{100}$ ثمانية وستون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{68}{100} = 0,68$$

٢٠ اشتريت سلمى $\frac{3}{10}$ كجم عسلًا.

اكتب هذا الكسر على صورة كسرٍ عشريٍّ.

الحل:



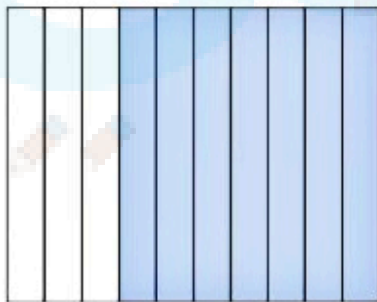
بما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{3}{10} = 0,3$$

٢١ يُمثل الماء سبعة أعشار كتلة جسم الإنسان.

اكتب هذا الكسر على صورة كسرٍ عشريٍّ.

الحل:



سبعة أعشار هي: $\frac{7}{10}$

بما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{7}{10} = 0,7$$

٢٢ خَفِّضْ أَحَدُ الْمَشَارِكِينَ زَمَنَهُ فِي مُسَابَقَةِ الْجَرِيِّ بِمَقْدَارِ $\frac{5}{100}$ مِنَ الثَّانِيَةِ. اكَتُبْ هَذَا الْكُسْرَ عَلَى صُورَةِ كُسْرِ عَشْرِيٍّ.



الحل:

بما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{5}{100} = 0,05$$

القياس: اكتب المقياس المقابل لكل مقياسٍ متريٍّ على صورة كسرٍ عشريٍّ.

مقياس متري	مقياس آخر
١ كيلومتر	$\frac{62}{100}$ ميل
١ ملمتر	$\frac{4}{100}$ بوصة
١ جرام	$\frac{35}{1000}$ أوقية
١ لتر	$\frac{263}{1000}$ جالون

٢٣ ١ كيلومتر = $0,62$ ميل.

٢٤ ١ جرام = $0,04$ أوقية.

٢٥ ١ ملمتر = $0,0035$ بوصة.

٢٦ ١ لتر = $0,263$ جالون.

رقم الصفحة في الكتاب ٢٤

مسائل مهارات التفكير العليا

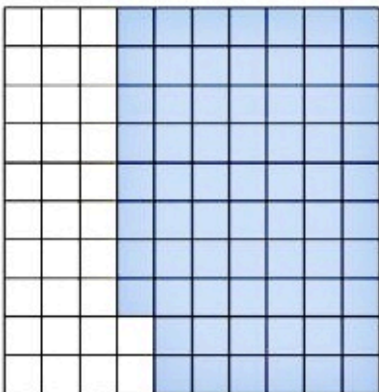
٢٧ مسألة مفتوحة: اكتب كسرًا مقامه ١٠٠، ومثله، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ.

الحل:

$$\text{إجابة ممكنة: } \frac{68}{100}$$

بما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{68}{100} = 0,68$$



٢٨ **اكتشف الخطأ:** كتب كلٌّ من عمر وأحمد الكسر $\frac{95}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ، أيهما كتب الكسرَ العشريَّ بصورةٍ صحيحةٍ؟ اشرح.



أحمد
 $0.095 = \frac{95}{1000}$



عمر
 $0.950 = \frac{95}{1000}$

الحل:

أحمد كتب الكسر بصورة صحيحة، حيث كتب عمر الكسر $\frac{950}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ وليس الكسر

$$0. \frac{95}{1000}$$

٢٩ **اكتب** كيف تُساعدك الصيغة اللفظية للكسر على كتابة الكسر العشري؟

الحل:

إذا كانت الصيغة اللفظية تتضمن أجزاء من عشرة، فإن الكسر العشري يحوي رقماً واحداً على يمين الفاصلة العشرية. إذا كانت الصيغة اللفظية تتضمن أجزاء من مئة، فإن الكسر العشري يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية. إذا كانت الصيغة اللفظية تتضمن أجزاء من ألف، فإن الكسر العشري يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

رقم الصفحة في الكتاب ٢٥

القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف

٤ - ١

رقم الصفحة في الكتاب ٢٧

تأكد

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطُّ ، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ١

٦, ١٤

١

الحل:

أجزاء المئة	أجزاء العشرة	الأحاد
٤	١	٦

الرقم ١ موجود في منزلة أجزاء العشرة، وقيمته المنزلية تساوي ٠,١.

٣٢, ٠٩٥

٢

الحل:

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	الأحاد	العشرات
٥	٩	٠	٢	٣

الرقم ٥ موجود في منزلة أجزاء الألف، وقيمته المنزلية تساوي ٠٠,٠٠٥.

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

٥ و ٨٧ من مئة

٣

الحل:

أجزاء المئة	أجزاء العشرة	الأحاد
٧	٨	٥

الصيغة القياسية: ٥,٨٧

$$٠,٠٠٤ + ٠,٠١ + ٠,٩ + ٦ + ٢٠$$

٤
الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٢	٦	٩	١	٤

الصيغة القياسية: ٢٦,٩١٤

اكتب كُلاً عددياً مما يأتي بالصيغة التحليلية ، ثم اقرأه، وكتبه بالصيغة اللفظية: المثالان ٣,٢

$$١٩,٤$$

٥
الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ١ ← ١٠	الرقم ١ في منزلة العشرات
قيمة الرقم ٩ ← ٩	الرقم ٩ في منزلة الأحاد
قيمة الرقم ٤ ← ٠,٤	الرقم ٤ في منزلة أجزاء العشرة

إن الصيغة التحليلية هي: $١٠ + ٩ + ٠,٤$

الصيغة اللفظية:

تسعة عشر وأربعة من عشرة (أو: تسعة عشر وأربعة أعشار).

$$٣٥,١٩$$

٦
الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٣ ← ٣٠	الرقم ٣ في منزلة العشرات
قيمة الرقم ٥ ← ٥	الرقم ٥ في منزلة الأحاد
قيمة الرقم ١ ← ٠,١	الرقم ١ في منزلة أجزاء العشرة
قيمة الرقم ٩ ← ٠,٠٩	الرقم ٩ في منزلة أجزاء المئة

إن الصيغة التحليلية هي: $٣٠ + ٥ + ٠,١ + ٠,٠٩$

الصيغة اللفظية:

خمسة وثلاثون وتسعة عشر من مئة.

٧ ١,٦٠٨

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ١ ← ١ الرقم ١ في منزلة الأحاد
قيمة الرقم ٦ ← ٠,٦ الرقم ١ في منزلة أجزاء العشرة
قيمة الرقم ٨ ← ٠,٠٠٨ الرقم ٨ في منزلة أجزاء الألف

إذن الصيغة التحليلية هي: $١ + ٠,٦ + ٠,٠٠٨$

الصيغة اللفظية:

واحد وست مئة وثمانية من ألف.

٨ ٢,٠٨٥

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢ الرقم ٢ في منزلة الأحاد
قيمة الرقم ٨ ← ٠,٠٨ الرقم ٨ في منزلة أجزاء المئة
قيمة الرقم ٥ ← ٠,٠٠٥ الرقم ٥ في منزلة أجزاء الألف

إذن الصيغة التحليلية هي: $٢ + ٠,٠٨ + ٠,٠٠٥$

الصيغة اللفظية:

اثنان وخمسة وثمانون من ألف.

٩ يقطع العنكبوت مسافةً واحدٍ وتسعة أعشار

الكيلومتر في الساعة. اكتب هذه القيمة على

صورة كسرٍ عشريٍّ.

الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة
١	٩

إذن يقطع العنكبوت مسافة ١,٩ كيلومتر في الساعة.

ناقش كيف تستعمل القيمة المنزلية في قراءة الكسور العشرية.

تحدث

١٠

الحل:

اقرأ الرقم الواقع يمين الفاصلة العشرية والقيمة المنزلية للرقم في آخر منزلة من اليمين.

تدرب وحل المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٢٧

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خط في كلِّ ممّا يأتي ، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ١

٦٣, ٤٧

١١

الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة
٦	٣	٤	٧

الرقم ٧ موجود في منزلة أجزاء المئة، وقيمته المنزلية تساوي ٠,٠٧.

٩, ٥٦

١٢

الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة
٩	٥	٦

الرقم ٥ موجود في منزلة أجزاء العشرة، وقيمته المنزلية تساوي ٠,٥.

٤, ٠٧٢

١٣

الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٤	٠	٧	٢

الرقم ٢ موجود في منزلة أجزاء الألف، وقيمته المنزلية تساوي ٠,٠٠٢.

١٤ ٨١,٤٥٣

الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٨	١	٤	٥	٣

الرقم ٤ موجود في منزلة أجزاء العشرة، وقيمته المنزلية تساوي ٠,٤.

اكتب كل عددٍ ممّا يأتي بالصيغة القياسية. مثال ٢

١٥ ١٣ و ٩ أعشار

الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة
١	٣	٩

الصيغة القياسية: ١٣,٩

١٦ خمسون وستة من مئة

الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة
٥	٠	٠	٦

الصيغة القياسية: ٥٠,٠٦

١٧ ١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣ + ٠,

الحل:

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
١	١	٩	٢	٣

الصيغة القياسية: ١١,٩٢٣

اكتب كل عددٍ ممّا يأتي بالصيغة التحليلية، ثم اقرأه، واكتبه بالصيغة اللفظية: المثالان ٣،٢

١٨ ٤,٢٨

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٤ ← ٤ الرقم ٤ في منزلة الآحاد
قيمة الرقم ٢ ← ٠,٢ الرقم ٢ في منزلة أجزاء العشرة
قيمة الرقم ٨ ← ٠,٠٨ الرقم ٨ في منزلة أجزاء المئة

إذن الصيغة التحليلية هي: $٤ + ٠,٢ + ٠,٠٨$

الصيغة اللفظية: أربعة وثمانية وعشرون من مئة.

١٩ ٠,٩١٧

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٩ ← ٠,٩ الرقم ٩ في منزلة أجزاء العشرة
قيمة الرقم ١ ← ٠,٠١ الرقم ١ في منزلة أجزاء المئة
قيمة الرقم ٧ ← ٠,٠٠٧ الرقم ٧ في منزلة أجزاء الألف

إذن الصيغة التحليلية هي: $٠,٩ + ٠,٠١ + ٠,٠٠٧$

الصيغة اللفظية: تسع مئة وسبعة عشر من ألف.

٢٠ ٠,٠٥

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٥ ← ٠,٠٥ الرقم ٥ في منزلة أجزاء المئة

إذن الصيغة التحليلية هي: $٠,٠٥$

الصيغة اللفظية: خمسة من مئة.

٢١ ٢,٠٤٧

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢ الرقم ٢ في منزلة الأحاد
 قيمة الرقم ٤ ← ٠,٠٤ الرقم ٤ في منزلة أجزاء المئنة
 قيمة الرقم ٧ ← ٠,٠٠٧ الرقم ٧ في منزلة أجزاء الألف
 إذن الصيغة التحليلية هي: $٢ + ٠,٠٤ + ٠,٠٠٧$

الصيغة اللفظية:

اثنان وسبعة وأربعون من ألف.

٢٢ ارتفعت أسعار الحليب في الموسم الماضي بمقدار ٠,٣٣٤, اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية.

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٣ ← ٠,٣ الرقم ٣ في منزلة أجزاء العشرة
 قيمة الرقم ٣ ← ٠,٠٣ الرقم ٣ في منزلة أجزاء المئنة
 قيمة الرقم ٤ ← ٠,٠٠٤ الرقم ٤ في منزلة أجزاء الألف
 إذن الصيغة التحليلية هي: $٠,٣ + ٠,٠٣ + ٠,٠٠٤$

مقارنة كميات الملح	
كمية الملح	مصدر المياه
١,٢ كجم	المحيط
٠,٠٠٤ كجم	بحيرة

٢٣ بين الجدول المجاور كميات الملح المتبقية عند تبخير

٠,٠٣ متر مكعب من الماء. اقرأ العددين اللذين يُمثَلان كمية الملح، ثم اكتبهما بالصيغة اللفظية.

الحل:

(المحيط): الصيغة اللفظية: واحد واثنان من عشرة.

(البحيرة): الصيغة اللفظية: أربعة من ألف.

رقم الصفحة في الكتاب ٢٨

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددًا يكون فيه الرقم ٦ في منزلة أجزاء الألف، ثم اكتبه بالصيغة التحليلية.

الحل:

إجابة ممكنة: ٢,٥١٦

الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	الأحاد
٦	١	٥	٢

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢
 الرقم ٢ في منزلة الأحاد
 قيمة الرقم ٥ ← ٠,٥
 الرقم ٥ في منزلة أجزاء العشرة
 قيمة الرقم ١ ← ٠,٠١
 الرقم ١ في منزلة أجزاء المئة
 قيمة الرقم ٦ ← ٠,٠٠٦
 الرقم ٦ في منزلة أجزاء الألف
 إذن الصيغة التحليلية هي: $٢ + ٠,٥ + ٠,٠١ + ٠,٠٠٦$

٢٥ **اكتشف المختلف:** حدّد الكسر العشري المختلف فيما يلي، ثمّ وضع إجابتك.

خمسة وتسع وثلاثون من مئة	$٥,٣٩$	$٠,٠٩ + ٠,٣ + ٥$	٥ و ٣٩ جزء من عشرة
--------------------------	--------	------------------	--------------------

الحل:

الكسر العشري المختلف هو: ٥ و ٣٩ جزء من عشرة، جميع الخيارات الأخرى هي جزء من مئة.

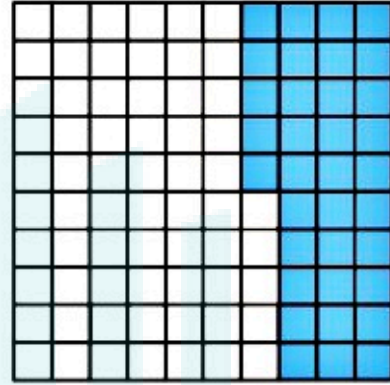
٢٦ **اكتب** ما ميزة استعمال ٠,٨ بدلًا من $\frac{٨}{١٠}$ ؟

الحل:

كتابة الكسر بالصورة العشرية تُسهل عملية جمعه وطرحه.

تدريبي على اختبار

٢٧ ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلل في الشكل التالي؟ (الدرس ١ - ٣)



- (ج) ٣,٥ (د) ٠,٠٣٥
(ب) ٠,٣٥

الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{35}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٣٥

٢٨ اكتب الكسر العشري في الصورة القياسية الذي يمثل مجموع قيمة ورقة نقدية من فئة الخمسين ريالاً، و٣ أوراق نقدية من فئة العشرة ريالات، و٤ أوراق نقدية من فئة الريال مقارنة بقيمة ورقة نقدية من فئة المئة ريال. (الدرس ١ - ٤)

- (ج) ٠,٨٤ (ب) ٨,٤
(د) ٠,٠٨٤

الحل: الإجابة الصحيحة ج، شرح الحل:

$$\frac{84}{100} = \frac{1+1+1+1+10+10+10+50}{100}$$

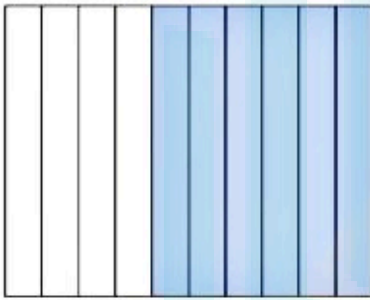
كتابة الكسر على صورة كسر عشري في الصورة القياسية: ٠,٨٤

رقم الصفحة في الكتاب ٢٨

مراجعة تراكمية

مثّل كلّ كسرٍ ممّا يأتي واكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: (الدرس ١ - ٣)

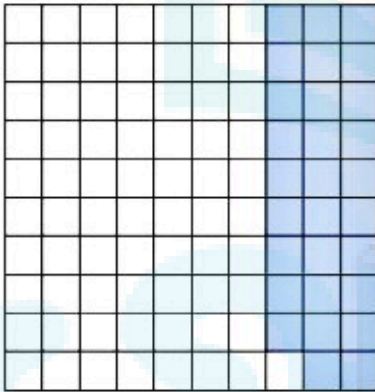
٢٩
الحل: $\frac{6}{10}$



يقرأ الكسر $\frac{6}{10}$ ستة من عشرة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

إذن $\frac{6}{10} = 0,6$

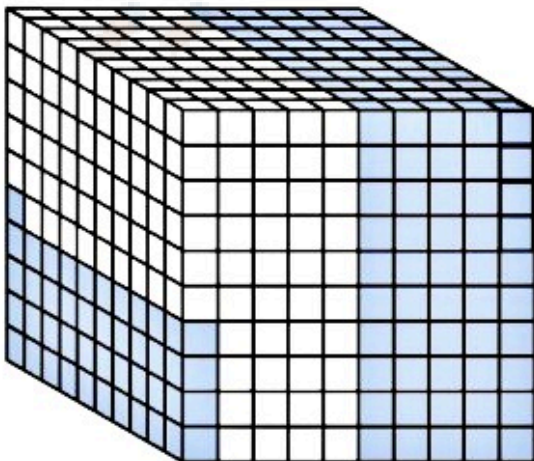
٣٠
الحل: $\frac{29}{100}$



يقرأ الكسر $\frac{29}{100}$ تسعة وعشرون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

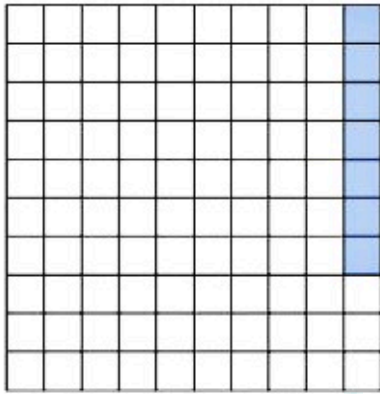
إذن $\frac{29}{100} = 0,29$

٣١
الحل: $\frac{541}{1000}$



يقرأ الكسر $\frac{541}{1000}$ خمس مئة وواحد وأربعون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

إذن $\frac{541}{1000} = 0,541$



$$\frac{7}{100} \quad \text{٣٢}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{7}{100}$ سبعة من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,07 = \frac{7}{100}$$

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

$$813 < 830 \quad \text{٣٣}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $3 < 1$ في منزلة العشرات، فإن $813 < 830$

$$\begin{array}{r} 830 \\ 813 \end{array}$$

$$590 < 5670 \quad \text{٣٤}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $0 < 5$ في منزلة الألوف، فإن $590 < 5670$

$$\begin{array}{r} 5670 \\ 590 \end{array}$$

$$2390.4156 = 2390.4156 \quad \text{٣٥}$$

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، فإن $2390.4156 = 2390.4156$

$$\begin{array}{r} 2390.4156 \\ 2390.4156 \end{array}$$

٣٦ بلغ عدد سكان المملكة العربية السعودية عام ١٤٣١ هـ حوالي ٢٧ مليون نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية. (الدرس ١ - ١)

الحل:

الصيغة القياسية: ٢٧٠٠٠٠٠٠

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠٠٠٠ الرقم ٢ في منزلة عشرات الملايين

قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠٠٠٠٠ الرقم ٧ في منزلة آحاد الملايين

إذن الصيغة التحليلية هي: ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠٠





سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي، ثمَّ

اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

١٤٢٩٢٤٦٠٣٧٥

١
الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٤	٢	٩	٢	٤	٦	٠	٣	٧	٥

يقع الرقم ٤ في منزلة آحاد البلايين، وقيمته المنزلية هي: $٤ \times ١.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠ = ٤.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠$

٢
٩٥٣١٨٧

٢
الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٩	٥	٣	١	٨	٧

يقع الرقم ٥ في منزلة عشرات الألوف، وقيمته المنزلية هي: $٥ \times ١.٠٠٠.٠٠٠ = ٥.٠٠٠.٠٠٠$

٣
اختيارٌ من مُتَعَدِّدٍ: في أيِّ من الأعدادِ التاليةِ

القيمةُ المنزليةُ للرقم ٦ تُساوي ٦٠.٠٠٠.٠٠٠؟

(الدرس ١-١)

(ج) ٥٦٤١٠٣٢٧٨

(أ) ١٨٦٢٩٤٠

(د) ٦٩٣٧٥١٨٤٢

(ب) ١٦٧٤٣٢٩٥

الحل: الإجابة الصحيحة ج

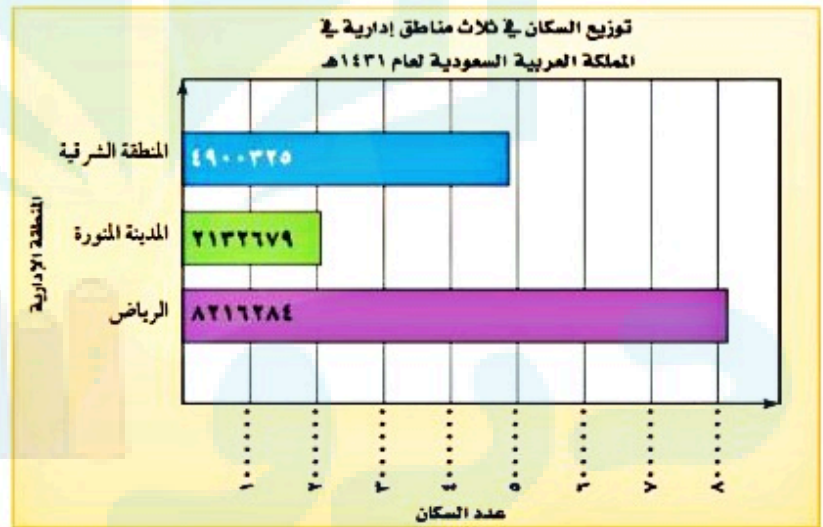
شرح الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٥	٦	٤	١	٠	٣	٢	٧	٨

يقع الرقم ٦ في منزلة عشرات الملايين، وقيمته المنزلية هي: $٦٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠ \times ٦$

حلّ السؤالين (٤، ٥) بالاستفادة من الرسم البياني أدناه، والذي يمثّل توزيع السكان في ثلاث مناطق إدارية في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٧ هـ:

(الدرس ١ - ١)



المصدر/ المسح الديموغرافي ٢٠١٦ - الهيئة العامة للإحصاء.

٤ اكتب عدد سكان منطقة الرياض بالصيغتين

اللفظية والتحليلية.

الحل:

الصيغة اللفظية:

ثمانية ملايين ومئتان وستة عشر ألفاً ومئتان وأربعة وثمانون.

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٨ ← ٨٠٠٠٠٠٠ الرقم ٨ في منزلة آحاد الملايين

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠٠٠٠٠ الرقم ٢ في منزلة مئات الألوف

قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠٠٠ الرقم ١ في عشرات الألوف

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠٠٠ الرقم ٦ في منزلة آحاد الألوف

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠٠ الرقم ٢ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٨ ← ٨٠ الرقم ٨ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٤ ← ٤ الرقم ٤ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: $٨٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٢٠٠ + ٨٠ + ٤$

٥ اكتب عدد سكان منطقة المدينة المنورة بالصيغة اللفظية.

الحل:

الصيغة اللفظية: ٢١٣٢٦٧٩

مليونان ومائة واثنان وثلاثون ألفاً وستة مائة وتسعة وسبعون.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملاً

(< , > , =) : (الدرس ١ - ٢)

٩٠ > ٨٤ ٦

الحل:

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت آحاد الآخر.

٨٤
٩٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٩ > ٨$ في منزلة العشرات، فإن $٩٠ > ٨٤$.

$$524 < 542$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 542 \\ 524 \end{array}$$

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $4 < 2$ في منزلة العشرات، فإن $524 < 542$.

$$1024 > 925$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 925 \\ 1024 \end{array}$$

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $0 > 9$ في منزلة الألوف، فإن $1024 > 925$.

$$6231 > 6132$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 6132 \\ 6231 \end{array}$$

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $2 > 1$ في منزلة الألوف، فإن $6231 > 6132$.

١٠ في عام ١٤٢٨هـ بلغ عدد حجاج بيت الله

الحرام ٢٤٥٤٣٢٥ حاجاً، بينما كان عدد

الحجاج عام ١٤٣٤هـ ١٩٨٠٢٤٩ حاجاً. في

أي عام كان عدد الحجاج أكبر؟ (الدرس ١ - ٢)

الحل:

$$\begin{array}{r} 2454325 \\ 1980249 \end{array}$$

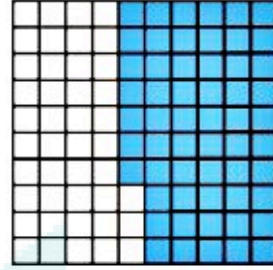
الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $2 < 1$ في منزلة الملايين، فإن $1980249 < 2454325$ ، إذن في عام ١٤٢٨هـ كان عدد

الحجاج أكبر.

١١ اختياراً من متعدّد: ما الكسر العشريّ الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل أدناه؟ (الدرس ١ - ٣)



- (ج) ٠,٠٥٧ (د) ٠,٠٠٥٧ (ب) ٠,٥٧ (١) ٥,٧

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

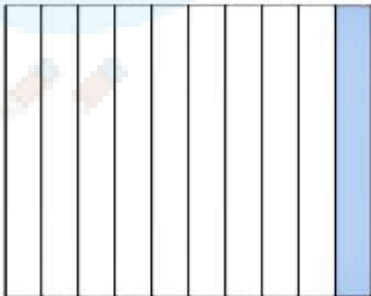
الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{57}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٥٧

مثّل كلّ كسرٍ ممّا يلي، واكتبه على صورة كسرٍ

عشريّ: (الدرس ١ - ٣)

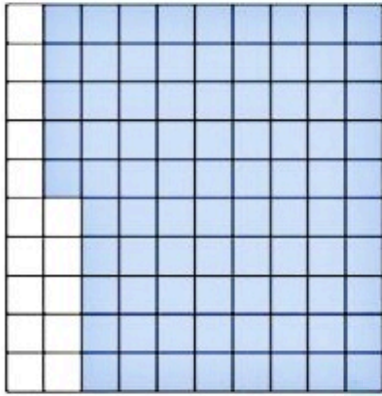
١٢ $\frac{1}{10}$
الحل:



يقرأ الكسر $\frac{1}{10}$ واحد من عشرة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من

عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

إذن $\frac{1}{10} = ٠,١$

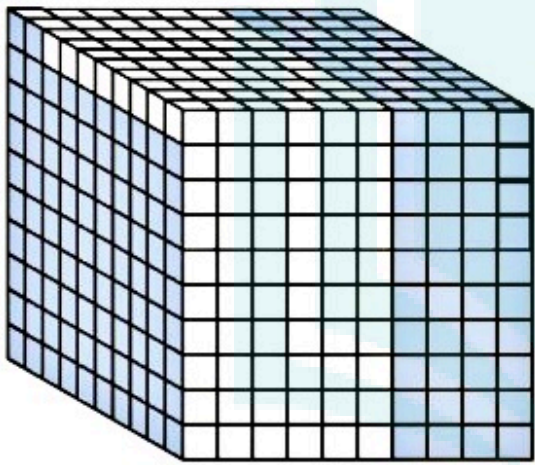


$$\frac{85}{100} \quad \text{١٣}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{85}{100}$ خمسة وثمانون من مئة، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,85 = \frac{85}{100}$$

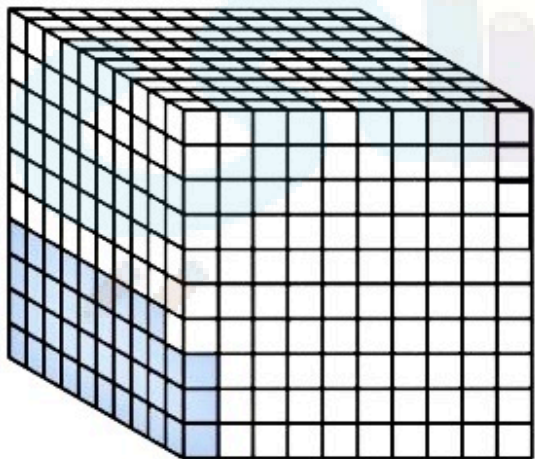


$$\frac{492}{1000} \quad \text{١٤}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{492}{1000}$ أربع مئة واثنان وتسعون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,492 = \frac{492}{1000}$$



$$\frac{39}{1000} \quad \text{١٥}$$

الحل:

يقرأ الكسر $\frac{39}{1000}$ تسعة وثلاثون من ألف، وبما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } 0,039 = \frac{39}{1000}$$

١٦ اكتب أربعة أجزاء من مئة على صورة كسرٍ

عشريّ. (الدرس ١ - ٤)

الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة
.	.	٤

أربعة أجزاء من مئة على صورة كسرٍ عشريّ: ٠,٠٤

١٧ اكتب ما الفرق بين العددين

١٤٢ ألفاً و ١٤٢ جزءاً من ألفٍ؟ وضع ذلك.

(الدرسان ١ - ١، ٤ - ٤)

الحل:

١٤٢ ألف = ١٤٢٠٠٠ ، بينما ١٤٢ جزء من ألف = ٠,١٤٢

الألف والأجزاء من ألف يختلفان في القيمة المنزلية.

مُقارَنَةُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

٥ - ١

تَأَكَّد

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): الأمثلة ١-٣

$$٠,٧ > ٠,٥$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٧ > ٥$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٠,٧ > ٠,٥$.

$$\begin{array}{r} ٠,٥ \\ ٠,٧ \end{array}$$

$$٠,٢٦ < ٠,٦٢$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٢ < ٦$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٠,٢٦ < ٠,٦٢$.

$$\begin{array}{r} ٠,٢٦ \\ ٠,٦٢ \end{array}$$

$$٣,٧٠ = ٣,٧$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $٣,٧٠ = ٣,٧$.

$$\begin{array}{r} ٣,٧٠ \\ ٣,٧٠ \end{array}$$

$$٤,٤٤ > ٤,٤٠$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٤,٤٠ \\ ٤,٤٤ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٤ > ٠$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $٤,٤٤ > ٤,٤٠$.

$$٠,١٠٢ < ٠,٣٠٠$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٠,٣٠٠ \\ ٠,١٠٢ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٣ < ١$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٠,٣٠٠ < ٠,١٠٢$.

$$٩,٦١٨ < ٩,٦٢٤$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٩,٦٢٤ \\ ٩,٦١٨ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٢ < ١$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $٩,٦٢٤ < ٩,٦١٨$.

$$٨,٠٠١ = ٨,٠٠١$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٨,٠٠١ \\ ٨,٠٠١ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $٨,٠٠١ = ٨,٠٠١$.

$$0,42 > 0,375$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 0,375 \\ 0,420 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $3 > 4$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $0,375 < 0,42$.

$$6,5 = 6,500$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 6,500 \\ 6,500 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $6,5 = 6,500$.

١٠ بلغ منسوب الأمطار التي هطلت على مدينة عنيزة ذات يوم ١٣,٧ ملمتراً، بينما بلغت في مدينة الرس في ذلك اليوم ٨,٤٨٦ ملمترات. أيّ المدينتين كانت فيها كمية الأمطار أكثر؟

الحل:

مدينة عنيزة ← ١٣,٧ ملمتر

مدينة الرس ← ٨,٤٨٦ ملمترات

نقارن بين الكسور العشرية:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 13,700 \\ 8,486 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $1 < 0$ في منزلة العشرات، فإن $13,7 > 8,486$ ، إذن كمية الأمطار في مدينة عنيزة أكثر.

١١ كيف تعرف أن كسرين عشريين متكافئان؟

تحدث

الحل: إذا تساوت جميع أرقام العددين، باستثناء الأصفار التي على يمين الكسر، فإن الكسرين متكافئان.

تدرّب وحلّ المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٣٢

قارن بين العددين في كلّ ممّا يأتي مستعملًا (<، >، =): الأمثلة ١-٣

١٢ $٤,٤ < ٤,١$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٤,٤ \\ ٤,١ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٤ < ١$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٤,٤ < ٤,١$.

١٣ $٠,٣٧ < ٠,٣٩$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٠,٣٩ \\ ٠,٣٧ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٩ < ٧$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $٠,٣٩ < ٠,٣٧$.

١٤ $٢,١٥٠ = ٢,١٥$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٢,١٥٠ \\ ٢,١٥٠ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $٢,١٥٠ = ٢,١٥$.

١٥ $٠,٠٠٦ < ٠,١$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 0,100 \\ 0,006 \end{array}$$

- الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.
الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.
بما أن $0 < 1$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $0,006 < 0,1$.

$$0,652 < 0,647$$

٢٦
الحل:

- الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 0,652 \\ 0,647 \end{array}$$

- الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.
الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.
بما أن $5 < 4$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $0,652 < 0,647$.

$$0,001 < 0,09$$

٢٧
الحل:

- الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 0,090 \\ 0,001 \end{array}$$

- الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.
الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.
بما أن $9 < 0$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $0,09 < 0,001$.

$$7,30 < 7,304$$

٢٨
الحل:

- الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 7,304 \\ 7,300 \end{array}$$

- الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.
الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.
بما أن $4 < 0$ في منزلة أجزاء الألف، إذن $7,30 < 7,304$.

$$2,8 = 2,800$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 2,800 \\ 2,800 \end{array}$$

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $2,8 = 2,800$.

$$6,6 > 6,57$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 6,57 \\ 6,60 \end{array}$$

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $6 > 5$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $6,6 > 6,57$.

$$0,90 < 0,91$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 0,91 \\ 0,90 \end{array}$$

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $0 < 1$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $0,90 < 0,91$.

$$11,34 < 11,341$$

الحل:

$$\begin{array}{r} 11,341 \\ 11,340 \end{array}$$

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $0 < 1$ في منزلة أجزاء الألف، إذن $11,34 < 11,341$.

$$٤,٩٧٢ = ٤,٩٧٢$$

الحل:

$$\begin{array}{r} ٤,٩٧٢ \\ ٤,٩٧٢ \end{array}$$

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $٤,٩٧٢ = ٤,٩٧٢$.

$$١٢٤,١ > ١٢٤$$

الحل:

$١٢٤,٠ = ١٢٤$ أضف فاصلة وصفر على يمين العدد ١٢٤ حتى تتساوى أعداد المنازل العشرية في العددين

نقارن بين الكسور العشرية:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $١ > ٠$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $١٢٤,١ > ١٢٤$.

$$\begin{array}{r} ١٢٤,٠ \\ ١٢٤,١ \end{array}$$

$$٣٦,٦ > ٣٦,٥٠٤$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٦ > ٥$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٣٦,٦ > ٣٦,٥٠٤$.

$$\begin{array}{r} ٣٦,٥٠٤ \\ ٣٦,٦٠٠ \end{array}$$

$$٥,١٠ > ٥,٠٩$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $١ > ٠$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٥,١٠ > ٥,٠٩$.

$$\begin{array}{r} ٥,٠٩ \\ ٥,١٠ \end{array}$$

٢٧ تَبْلُغُ درجَةُ حرارةِ جِسْمِ القِطِّ الطَّبِيعِيَّةِ ٣٨,٦١ °س، ودرجة حرارة جسم الأرنب الطبيعية ٣٩,٥ °س. أيُّهُما درجَةُ حرارةِ جِسْمِهِ الطَّبِيعِيَّةِ أَقْلُ؟

الحل:

حرارة جسم القط الطبيعية ← ٣٨,٦١ °س

حرارة جسم الأرنب الطبيعية ← ٣٩,٥ °س

نقارن بين الكسور العشرية:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

٣٨,٦١
٣٩,٥٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٩ > ٨$ في منزلة الآحاد، فإن $٣٨,٦١ > ٣٩,٥٠$ ، إذن درجة حرارة جسم القط أقل.



فاتورة مشتريات	
الكمية (بالريال)	الصفحة
٦١,٩٥	الفستق
٤١,٢٥	البندق
٦٦,٥	اللوز
٥٦,٣	الفول السوداني

حُلْ كُلاً من المسائل ٢٨-٣٠ بالاستفادة من الجدول المُجاور الذي يبين أثمانَ مشتريات من أحد المراكز التجارية.

٢٨ أيُّهُما أعلى ثَمناً: البندق أم اللوز؟

الحل:

البندق ← ٤١,٢٥ ريال

اللوز ← ٦٦,٥ ريال

نقارن بين الكسور العشرية:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

٤١,٢٥
٦٦,٥٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٦ > ٤$ في منزلة العشرات، فإن $٤١,٢٥ > ٦٦,٥٠$ ، إذن اللوز أعلى ثمناً.

٢٩ أيُّهُما أقل ثَمناً: الفستق أم الفول السوداني؟

الحل:

الفسق ← ٦١,٩٥ ريال

القول السوداني ← ٥٦,٣ ريال

نقارن بين الكسور العشرية:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

٦١,٩٥
٥٦,٣٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٥ < ٦$ في منزلة العشرات، فإن $٥٦,٣ < ٦١,٩٥$ ، إذن القول السوداني أقل ثمناً.

٣٠ ما الصنف الأقل ثمناً من الفول السوداني؟

الحل:

البندق ← ٤١,٢٥ ريال

القول السوداني ← ٥٦,٣ ريال

نقارن بين الكسور العشرية للبندق والفول السوداني:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

٤١,٢٥
٥٦,٣٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٥ > ٤$ في منزلة العشرات، فإن $٥٦,٣ > ٤١,٢٥$ ، إذن البندق أقل ثمناً من الفول السوداني.

رقم الصفحة في الكتاب ٣٢

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ مسألة مفتوحة: اكتب كسرين عشرين مكافئين للكسر $١٨,٧$ ، وفسر إجابتك.

الحل:

الكسران $١٨,٧٠$ ، $١٨,٧٠٠$ مكافئان للكسر $١٨,٧$ لأن إضافة أصفار إلى يمين الكسر لا تغير من قيمته.

٣٢ تحد: كم مرة العدد ٤٦ يُعادل الكسر العشري ٤٦ ، ؟ فسر إجابتك.

الحل:

١٠٠ مرة، عندما تتحرك الفاصلة منزلة واحدة نحو اليمين تزداد قيمة الرقم بمقدار ١٠ مرات، فالكسر

العشري $٤,٦$ أكبر من $٠,٤٦$ بـ ١٠ مرات، والعدد ٤٦ أكبر من $٠,٤٦$ بـ ١٠×١٠ أو ١٠٠ مرة.

٣ **اُكْتُبْ** ما أوجهُ الشَّبهِ والاختلافِ بين مُقارنَةِ الأعدادِ ومقارنَةِ الكسورِ العشريةِ؟

الحل:

في كلتا الحالتين نستعمل خط الأعداد والقيمة المنزلية، لكن عند المقارنة بين كسرين عشريين لابد من ترتيبهما بحيث تكون الفاصلتان تحت بعضهما البعض.



ترتيب الأعداد والكسور العشرية

٦-١

تأكد

رتب كل مجموعة من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: الأمثلة ١-٣

المسافات المقطوعة بالكيلومترات: ٥٦٧ ، ٦٤٣ ، ٥٩٠ ، ٦٤٥

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٥٦٧
٥٩٠
٦٤٣
٦٤٥

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٥٦٧
٦٤٣
٥٩٠
٦٤٥

المسافات المقطوعة بالكيلومترات من الأصغر إلى الأكبر: ٥٦٧ ، ٥٩٠ ، ٦٤٣ ، ٦٤٥.

كميات الأمطار بالسنتيمترات: ٠,٢٣ ، ١,٥٨ ، ٠,٦ ، ١,٩

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٢٣
٠,٦٠
١,٥٨
١,٩٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

١,٩٠
٠,٢٣
١,٥٨
٠,٦٠

كميات الأمطار بالسنتيمترات من الأصغر إلى الأكبر: ٠,٢٣ ، ٠,٦ ، ١,٥٨ ، ١,٩.

٣ أطوال نباتاتٍ مُختلفةٍ بالسنتمتراتِ: ٨,٠٥ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٥٩ ، ٨,٩ **الحل:**

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٨,٠٥٠
٨,٥٩٠
٨,٧٠٥
٨,٩٠٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٨,٩٠٠
٨,٥٩٠
٨,٧٠٥
٨,٠٥٠

أطوال نباتاتٍ مختلفةٍ بالسنتمتراتِ من الأصغر إلى الأكبر: ٨,٠٥ ، ٨,٥٩ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٩

٤ أطوال حشراتٍ مُختلفةٍ بالسنتمتراتِ: ١,٨ ، ١,٤٨ ، ٠,٩ ، ١,٣٥ **الحل:**

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٩٠
١,٣٥
١,٤٨
١,٨٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

١,٣٥
٠,٩٠
١,٤٨
١,٨٠

أطوال نباتاتٍ مختلفةٍ بالسنتمتراتِ من الأصغر إلى الأكبر: ٠,٩ ، ١,٣٥ ، ١,٤٨ ، ١,٨

٥ **تحدث** عن الخطوات التي تُسهّل عملية ترتيب الأعداد. **الحل:**

بوضع الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، وملء المنازل الفارغة بالأصفار تصبح عملية المقارنة أسهل.

تدرّب وحلّ المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٣٥

رتّب كلّ مجموعة من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: الأمثلة ١-٣

٦ أعمار ٤ معلمين بالسنين:

٣٠، ٢٩، ٣٢، ٤٥

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٢٩
٣٠
٣٢
٤٥

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٤٥
٣٢
٢٩
٣٠

أعمار ٤ معلمين بالسنين من الأصغر إلى الأكبر: ٢٩، ٣٠، ٣٢، ٤٥.

٧ أطوال ٤ طلاب في الصف الأول بالستمترات:

١١٠، ١٠١، ٩٩، ١٠٦

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠٩٩
١٠١
١٠٦
١١٠

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

١٠٦
٠٩٩
١٠١
١١٠

أطوال ٤ طلاب في الصف الأول بالستمترات من الأصغر إلى الأكبر: ٩٩، ١٠١، ١٠٦، ١١٠.

٨ أعداد المتفرجين في مباريات كرة قدم:

٧٢٤٨، ٧٣٠٠، ٧٢٤٩، ٧٣٤٢

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٧٢٤٨
٧٢٤٩
٧٣٠٠
٧٣٤٢

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٧٣٤٢
٧٢٤٩
٧٣٠٠
٧٢٤٨

أعداد المتفرجين في مباريات كرة قدم من الأصغر إلى الأكبر: ٧٣٤٢، ٧٣٠٠، ٧٢٤٩، ٧٢٤٨.

٩ التوفير السنوي لأربعة موظفين بالريال:

٣٢٨٢٩، ٣٢٨٣٠، ٣٣٢٠٠، ٣٢٥٤٧

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٣٢٥٤٧
٣٢٨٢٩
٣٢٨٣٠
٣٣٢٠٠

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٣٢٥٤٧
٣٣٢٠٠
٣٢٨٣٠
٣٢٨٢٩

التوفير السنوي لأربعة موظفين بالريال من الأصغر إلى الأكبر: ٣٣٢٠٠، ٣٢٨٣٠، ٣٢٨٢٩، ٣٢٥٤٧.

٢٠ المسافات بين خمس منازل طلاب والمدرسة بالكيلومترات:

١,٩٩, ٢, ١٨, ٢, ٠٥, ٢, ٣٤, ٢, ٤٣

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

١,٩٩
٢,٠٥
٢,١٨
٢,٣٤
٢,٤٣

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٢,٤٣
٢,٣٤
٢,٠٥
٢,١٨
١,٩٩

المسافات بين خمس منازل طلاب والمدرسة بالكيلومترات من الأصغر إلى الأكبر:

١,٩٩ ، ٢,٠٥ ، ٢,١٨ ، ٢,٣٤ ، ٢,٣٤ ، ٢,٤٣

٢١ كتلٌ مختلفةٌ بالجرام:

٨,٩١ ، ٨,٩٥ ، ٩,٠٢ ، ٧,٩٩ ، ٩,١٤

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٧,٩٩
٨,٩١
٨,٩٥
٩,٠٢
٩,١٤

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٩,١٤
٧,٩٩
٩,٠٢
٨,٩٥
٨,٩١

كتلٌ مختلفةٌ بالجرام من الأصغر إلى الأكبر: ٧,٩٩ ، ٨,٩١ ، ٨,٩٥ ، ٩,٠٢ ، ٩,١٤

٢٢ ارتفاعات أشجارٍ مُختلفةٍ بالأمتار:

١١ ، ٩,٦ ، ١٠,٢ ، ١٠ ، ٩,٨

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠٩,٦
٠٩,٨
١٠,٠
١٠,٢
١١,٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٠٩,٨
١٠,٠
١٠,٢
٠٩,٦
١١,٠

ارتفاعات أشجارٍ مختلفةٍ بالأمتار من الأصغر إلى الأكبر: ١١ ، ١٠,٢ ، ١٠ ، ٩,٨ ، ٩,٦

٢٣ أثمانُ أربعةِ ألعابٍ أطفالٍ بالريال:

٢٧ ، ٢٥,٨ ، ٢٦,٢ ، ٢٥,٤

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٢٥,٤
٢٥,٨
٢٦,٢
٢٧,٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٢٥,٤
٢٦,٢
٢٥,٨
٢٧,٠

أثمان أربعة ألعاب أطفال بالريال من الأصغر إلى الأكبر: ٢٧ ، ٢٦,٢ ، ٢٥,٨ ، ٢٥,٤



إنتاج الإسمنت عام ١٤٣٢ هـ	
الشركة	الكمية (طن)
اليمامة	٥٩٧٦٠٠٠
السعودية	٧٢٧٣٩٥٨
القصيم	٤٢٨٧٦٦٠
الشرقية	٣٣٦٢٨٣٢

١٤ يُبين الجدولُ المجاورُ كميات إنتاج
الأسمنتِ بالطنِّ في ٤ شركاتٍ
في المملكة العربية السعودية
عامَ ١٤٣٢ هـ، أيُّ الشركاتِ أكثرُ
إنتاجًا؟ وأيُّها أقلُّ إنتاجًا؟

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٣٣٦٢٨٣٢	الشرقية
٤٢٨٧٦٦٠	القصيم
٥٩٧٦٠٠٠	اليمامة
٧٢٧٣٩٥٨	السعودية

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٥٩٧٦٠٠٠	اليمامة
٧٢٧٣٩٥٨	السعودية
٤٢٨٧٦٦٠	القصيم
٣٣٦٢٨٣٢	الشرقية

إذن: الشركة الأكثر إنتاجاً هي: **السعودية**. الشركة الأقل إنتاجاً هي: **الشرقية**.

١٥ فيما يلي أطوال المسافات التي حَقَّقَهَا أفضلُ ٦ لاعبين في رياضة القفز الطويل في إحدى البطولات. ما المسافات التي تزيد على ٨,٢٣ أمتار، وتقلُّ عن ٨,٥٩ أمتار؟
٨,٢٥ م ، ٨,٤٧ م ، ٨,٥٩ م ، ٨,٢٤ م ، ٨,٣٢ م ، ٨,٣١ م

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٨,٢٣
٨,٢٤
٨,٢٥
٨,٣١
٨,٣٢
٨,٤٧
٨,٥٩

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٨,٢٣
٨,٢٥
٨,٤٧
٨,٥٩
٨,٢٤
٨,٣٢
٨,٣١

المسافات التي تزيد على ٨,٢٣ أمتار، وتقل عن ٨,٥٩ أمتار: ٨,٢٤ ، ٨,٢٥ ، ٨,٣١ ، ٨,٣٢ ، ٨,٤٧ .

المبلغ بالمليار ريال	المؤسسة
٠,٧٥٣	صندوق التنمية الزراعية
٦,٧٩٥	صندوق التنمية العقارية
٦,٥٨٨	صندوق التنمية الصناعية
١٠,٥٨٤	صندوق الاستثمارات العامة
٤,٣٩٦	بنك التسليف السعودي

١٦ يبيّن الجدول المُجاور قيمَ القروضِ الممنوحة من المؤسساتِ التمويلية عام ١٤٣١ هـ. رتّب هذه القيم من الأكبر إلى الأصغر.

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

١٠,٥٨٤
٠٦,٧٩٥
٠٦,٥٨٨
٠٤,٣٩٦
٠٠,٧٥٣

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٠٠,٧٥٣
٠٦,٧٩٥
٠٦,٥٨٨
١٠,٥٨٤
٠٤,٣٩٦

القروض الممنوحة من المؤسسات التمويلية عام ١٤٣١ هـ من الأكبر إلى الأصغر:

١٠,٥٨٤ ، ٦,٧٩٥ ، ٦,٥٨٨ ، ٤,٣٩٦ ، ٠,٧٥٣

ملف البيانات

يُعرض الجدول أدناه بعض الحقائق عن ٤ أفاعٍ مختلفة.



الأفعى	معدل طول الأفعى البالغة بالسنتيمترات	معدل طول صغير الأفعى بالسنتيمترات
نحاسية الرأس	٦٣,٥	٢٧,٩
صل الماء	٩١,٢٥	٢١,٥
أفعى الجرس	١٢١,٦	٢٩,٥
ملكة الأفاعي	٦١	١٥,٢

١٧ رتّب مُعدّل أطوالِ صِغارِ الأفاعي من الأكبرِ إلى الأصغرِ.
الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

٢٩,٥
٢٧,٩
٢١,٥
١٥,٢

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٢٧,٩
٢١,٥
٢٩,٥
١٥,٢

معدل أطوال صغار الأفاعي من الأكبر إلى الأصغر:
٢٩,٥ ، ٢٧,٩ ، ٢١,٥ ، ١٥,٢

١٨ رتّب أسماء الأفاعي البالغة بحسبِ مُعدلاتِ أطوالِها من الأكبرِ إلى الأصغرِ.
الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

١٢١,٦٠	أفعى الجرس
٠٩١,٢٥	صلّ الماء
٠٦٣,٥٠	نحاسية الرأس
٠٦١,٠٠	ملكة الأفاعي

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٠٦٣,٥٠	نحاسية الرأس
٠٩١,٢٥	صلّ الماء
١٢١,٦٠	أفعى الجرس
٠٦١,٠٠	ملكة الأفاعي

ترتيب أسماء الأفاعي البالغة بحسبِ معدلاتِ أطوالِها من الأكبر إلى الأصغر:
أفعى الجرس ، صلّ الماء ، نحاسية الرأس ، ملكة الأفاعي.

١٩ يبلغ مُعدّل طولِ أفعى السَّوطِ الشَّرقيّة ٤, ١٥٢ سنتمتراً.
اكتب جُملةً تقارنُ فيها بينَ طولِ هذه الأفعى وأطوالِ الأفاعي الأخرى المُدرجة في الجدولِ.
الحل:

أفعى السوط الشرقية **أطول** من الأفاعي المدرجة في الجدول كلها.

رقم الصفحة في الكتاب ٣٦

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب قائمة من خمسة أعدادٍ مُرتَّبةٍ تتراوح قيمها بين ٥٠, ٩٨ و ٥١, ٦، وبيِّن ما إذا كان ترتيبها من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.

الحل:

إجابة ممكنة: ٥١، ٥١,١، ٥١,٢، ٥١,٣، ٥١,٤

٢١ **اكتشف الخطأ:** رتَّب مهند وسالم الأعداد: ٠,٨٨، ٠,٤، ٠,٠٠٧، ٠,١٩ من الأصغر إلى الأكبر. أيهما كان ترتيبه صحيحًا؟ فسِّر إجابتك.



سالم
٠,٠٠٧، ٠,١٩، ٠,٨٨



مهند
٠,٠٠٧، ٠,٨٨، ٠,٤، ٠,١٩

الحل:

مهند ترتيبه صحيحاً، لم يستعمل سالم القيمة المنزلية للأرقام لترتيب الكسور العشرية.

٢٢ **اُكْتُبْ** مسألة من واقع الحياة يُمكن حلُّها بإيجاد العدد الأصغر من بين الأعداد:

١٢,٣٣، ١٢,٢، ١١,٧٩، ١١,٩، ١٢,٠٥

الحل:

الزمن الذي استغرقه خمسة متسابقين لإنهاء المضمار هو:

١٢,٣٣ ثانية، ١٢,٢ ثانية، ١١,٧٩ ثانية، ١١,٩ ثانية، ١٢,٠٥ ثانية.

أوجد الزمن الذي استغرقه أسرع متسابق.

الإجابة: ١١,٧٩ ثانية

طريقة الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

١١,٧٩
١١,٩٠
١٢,٠٥
١٢,٢٠
١٢,٣٣

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

١٢,٣٣
١٢,٢٠
١١,٧٩
١١,٩٠
١٢,٠٥

أقل زمن هو ١١,٧٩ ثانية.

رقم الصفحة في الكتاب ٣٧

تدريبي على اختبار

أنهى خالد المرحلة الأولى من سباق جري في ١٦٣, ١٥ ثانية، وأنهى المرحلة الثانية في ١٥, ٢٤ ثانية، أي الخيارات التالية يمثل العلاقة بين العددين ١٦٣, ١٥, ٢٤, ١٥؟

(الدرس ١ - ٥)

(أ) $١٥, ٢٤ > ١٥, ١٦٣$

(ب) $١٥, ٢٤ < ١٥, ١٦٣$

(ج) $١٥, ١٦٣ > ١٥, ٢٤$

(د) $١٥, ١٦٣ = ١٥, ٢٤$

الحل: الإجابة الصحيحة أ، شرح الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

١٥,١٦٣
١٥,٢٤٠

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.
الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.
بما أن $١ > ٢$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $١٥,١٦٣ > ١٥,٢٤٠$.

عدد الأسرة في مستشفيات وزارة الصحة لثلاث مناطق	
عدد الأسرة	المنطقة
٧٣٢٢	الرياض
٢٣٣٠	القصيم
٢٥٨٠	المدينة المنورة

٢٤ يبين الجدول المجاور

عدد الأسرة في

مستشفيات وزارة الصحة

لثلاث مناطق إدارية في

المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٢ هـ.

أي الجمل التالية صحيحة؟ (الدرس ١ - ٦)

(أ) عدد الأسرة في منطقة القصيم أكبر منها في

منطقة المدينة المنورة.

(ب) عدد الأسرة في منطقة المدينة المنورة أكبر

منها في منطقة الرياض.

(ج) منطقة المدينة المنورة تضم أقل عدد من الأسرة.

(د) منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرة.

الحل: الإجابة الصحيحة د، شرح الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

٧٣٢٢	الرياض
٢٥٨٠	المدينة المنورة
٢٣٣٠	القصيم

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٧٣٢٢	الرياض
٢٣٣٠	القصيم
٢٥٨٠	المدينة المنورة

منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرة، إذن الإجابة الصحيحة هي د.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ١ - ٥)

$$٤٦,٥ > ٤٦,٤٩$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٤٦,٤٩ \\ ٤٦,٥٠ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٥ > ٤$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٤٦,٥ > ٤٦,٤٩$.

$$٢,٣٧ < ٢,٧٩$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ٢,٧٩ \\ ٢,٣٧ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٣ < ٧$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٢,٣٧ < ٢,٧٩$.

$$١٠,٦٥ > ١٠,٥٦$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} ١٠,٥٦ \\ ١٠,٦٥ \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٦ > ٥$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $١٠,٦٥ > ١٠,٥٦$.

اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية. (الدرس ١ - ٤)

٧,٣ **٢٨**

الحل:

الصيغة اللفظية: سبعة وثلاثة أجزاء من عشرة.

٠,٨١ **٢٩**

الحل:

الصيغة اللفظية: واحد وثمانون جزءاً من مئة.

٢,٩٩ **٣٠**

الحل:

الصيغة اللفظية: اثنان وتسع وتسعون جزءاً من مئة.

٥,٠٤٦ **٣١**

الحل:

الصيغة اللفظية: خمسة وست وأربعون جزءاً من ألف.

حلّ كلاً من المسائل ٣٢-٣٤ بالاستفادة من الجدول أدناه، والذي يبيّن أعداد الركاب المسافرين على متن الطائرات السعودية من مطارات المملكة العربية السعودية إلى بعض المطارات الخارجية. (الدرس ١ - ١)

أعداد الركاب المسافرين من مطارات المملكة إلى المطارات الخارجية لعام ١٤٣٢هـ	
عدد الركاب	المطار
٢٥١٨٤	البحرين
٣٩٧٩٦٢	دبي
٥٩٣٦٦	عمّان



٣٢ عبّر عن عدد الركاب المسافرين إلى مطار عمّان بالصيغة التحليلية.
الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٥ ← ٥٠٠٠٠ الرقم ٥ في منزلة عشرات الألوف

قيمة الرقم ٩ ← ٩٠٠٠ الرقم ٩ في منزلة آحاد الألوف

قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠ الرقم ٣ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠ الرقم ٦ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٦ ← ٦ الرقم ٦ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: $٥٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٣٠٠ + ٦٠ + ٦$

٣٣ ما المطار الذي استقبل أكبر عدد من الركاب المسافرين؟ اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية.
الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر.

٣٩٧٩٦٢	دبي
٥٩٣٦٦	عمّان
٢٥١٨٤	البحرين

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً

٢٥١٨٤	البحرين
٣٩٧٩٦٢	دبي
٥٩٣٦٦	عمّان

المطار الذي استقبل أكبر عدد من الركاب المسافرين هو: دبي

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٣ ← ٣٠٠٠٠٠ الرقم ٣ في منزلة مئات الألوف

قيمة الرقم ٩ ← ٩٠٠٠٠ الرقم ٩ في منزلة عشرات الألوف

قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠ الرقم ٧ في منزلة آحاد الألوف

قيمة الرقم ٩ ← ٩٠٠ الرقم ٩ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠ الرقم ٦ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٢ ← ٢ الرقم ٢ في منزلة الأحاد

إن الصيغة التحليلية هي: $٢ + ٦٠ + ٩٠٠ + ٧٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠$

٣٤ اكتب عدد الركاب المسافرين إلى مطار البحرين بالصيغة اللفظية.

الحل:

الصيغة اللفظية: خمس وعشرون ألفاً ومائة وأربع وثمانون.



خُطَّةٌ حَلُّ الْمَسْأَلَةِ

٧-١

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال خُطَّةِ "التخمين والتحقق".

رقم الصفحة في الكتاب ٣٩

حَلُّ الخُطَّةِ

ارجع إلى المسألة السابقة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١ هل يُمكنُ الحصولُ على إجابةٍ أُخرى لعددِ الجمالِ التي رآها محمودٌ من كلِّ نوعٍ؟ فسّر إجابتك.

الحل:

لا يمكن الحصول على إجابة أخرى لعدد الجمال التي رآها محمود من كل نوع، لأن أي عدد آخر من الجمال من كل نوع تكون نتيجته مجموعاً مختلفاً للسنام إما أكبر من ٢٧ أو أقل من ٢٧.

٢ وضح كيف ساعدتك طريقة "التخمين والتحقق" على حل هذه المسألة.

الحل:

ساعدت طريقة التخمين والتحقق على الحصول على الإجابة الصحيحة بالنظر إلى معقولة الإجابة المفترضة.

افتراض أنك رأيت ١٨ جملاً مجموع سنّاماتها ٢٢ سنّامًا، فكم جملاً من كل نوع رأيت؟



الحل:

ما معطيات المسألة؟

- بعض الجمال لها سنّامان، وبعضها لها سنّام واحد.
- رأيت ١٨ جملاً لها ٢٢ سنّامًا.

ما المطلوب؟

- كم جملاً من كل نوع رأيت؟

خطط: يمكن حلّ هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

خمن: ١٠ جمال بسنّامين و ٨ جمال بسنّام واحد.

٢٠ سنّاماً + ٨ سنّامات = ٢٨ سنّاماً
الإجابة أكبر من العدد المعطى، حاول مرة ثانية
بعدد أقل من الجمال ذات السنّامين، وعدد أكبر من
الجمال التي بسنّام واحد.

تحقق: $20 = 2 \times 10$ سنّاماً

$$8 = 1 \times 8 \text{ سنّامات}$$

خمن: ٦ جمال بسنّامين و ١٢ جمال بسنّام واحد.

١٢ سنّاماً + ١٢ سنّاماً = ٢٤ سنّاماً
الإجابة أكبر من العدد المعطى، حاول مرة ثانية
بعدد أقل من الجمال ذات السنّامين، وعدد أكبر من
الجمال التي بسنّام واحد.

تحقق: $12 = 2 \times 6$ سنّاماً

$$12 = 1 \times 12 \text{ سنّاماً}$$

خمن: ٤ جمال بسنّامين و ١٤ جمال بسنّام واحد.

٨ سنّامات + ١٤ سنّاماً = ٢٢ سنّاماً
هذا التخمين صحيح.

تحقق: $8 = 2 \times 4$ سنّامات

$$14 = 1 \times 14 \text{ سنّاماً}$$

إذن رأيت ٤ جمال بسنّامين و ١٤ جملاً بسنّام واحد.

تحقق:

راجع. $18 = 4 + 14$ جملاً، و $22 = 8 + 14$ سنّاماً، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٤ وضح سبب ضرورة تسجيل كل محاولات التخمين ونتائجها في الجزء الخاص بالحل في خطة حل المسألة.

الحل:

يجب أن تسجل كل محاولات التخمين التي أجريتها حتى لا تكرر الأعداد المستعملة في التخمينات.

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

رقم الصفحة في الكتاب ٣٩

استعمل خطة "التخمين والتحقق" لحل كل من المسائل الآتية:

٥ رأيت هيفاء ١٤ عجلة على ٦ دراجات منها دراجات بعجلتين، وأخرى بثلاث عجلات. كم دراجة من كل نوع رأيت هيفاء؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- بعض الدراجات بعجلتين، وأخرى بثلاث عجلات.
- رأيت هيفاء ١٤ عجلة على ٦ دراجات.
- ما المطلوب؟
- كم دراجة من كل نوع رأيت هيفاء؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

خمن: ٣ دراجات بعجلتين و ٣ دراجات بثلاث عجلات. ٩ عجلات + ٦ عجلات = ١٥ عجلة

الإجابة أكبر من العدد المعطى، حاول مرة ثانية بعدد أقل من الدراجات ذات الثلاث عجلات، وعدد أكبر من الدراجات ذات العجلتين.

تحقق: ٣ × ٢ = ٦ عجلات

٣ × ٣ = ٩ عجلات

خمن: ٤ دراجات بعجلتين ودراجتان بثلاث عجلات. ٨ عجلات + ٦ عجلات = ١٤ عجلة
هذا التخمين صحيح.

تحقق: ٨ عجلات = ٢ × ٤

٦ عجلات = ٣ × ٢

إذن رأيت هيفاء ٤ دراجات بعجلتين ودراجتان بثلاث عجلات.

تحقق:

راجع. ٤ + ٢ = ٦ درجات، و ٨ + ٦ = ١٤ عجلة، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٦ الجدول أدناه يُبين أعداد الركاب في نوعين من السيارات الصغيرة والكبيرة. إذا كان مجموع الركاب في ٧ سيارات من النوعين يساوي ٣٤ راكبًا، فما عدد السيارات من كل نوع؟

نوع السيارة	سعة السيارة
صغيرة	٤ ركاب
كبيرة	٧ ركاب

الحل:

افهم:

ما معطيات المسألة؟

- سعة السيارة الصغيرة ٤ ركاب، والسيارة الكبيرة ٧ ركاب.
- مجموع الركاب في ٧ سيارات من النوعين يساوي ٣٤ راكبًا.

ما المطلوب؟

- ما عدد السيارات من كل نوع؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

خمن: ٦ سيارات صغيرة وسيارة كبيرة.

تحقق: ٢٤ ركاب = ٤ × ٦

٧ ركاب = ٧ × ١

٢٤ ركاب + ٧ ركاب = ٣١ راكب
الإجابة أصغر من العدد المعطى، حاول مرة ثانية
بعدد أكبر من السيارات الكبيرة، وعدد أقل من
السيارات الصغيرة.

١٦ راكب + ٢١ راكب = ٣٧ راكب
الإجابة أكبر من العدد المعطى، حاول مرة ثانية
بعدد أقل من السيارات الكبيرة، وعدد أكبر من
السيارات الصغيرة.

٢٠ راكب + ١٤ راكب = ٣٤ راكب
هذا التخمين صحيح.

إذن عدد السيارات من كل نوع: ٥ سيارات صغيرة وسيارتان كبيرتان.

تحقق:

راجع. $٥ + ٢ = ٧$ سيارات، و $٢٠ + ١٤ = ٣٤$ راكب، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٦ عددان مجموعهما ٣٠، وحاصل ضربيهما

١٧٦، ما العددان؟

٦

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

• عددان مجموعهما ٣٠، وحاصل ضربيهما ١٧٦

ما المطلوب؟

• ما العددان؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

نتج الضرب أكبر من ١٧٦، حاول مرة ثانية
بتكبير العدد الأول وتصغير العدد الثاني.

نتج الضرب أكبر من ١٧٦، حاول مرة ثانية
بتكبير العدد الأول وتصغير العدد الثاني.

هذا التخمين صحيح.

خمن: العدد الأول ١٨، والثاني ١٢.

تحقق: $١٨ \times ١٢ = ٢١٦$

خمن: العدد الأول ٢٠، والثاني ١٠.

تحقق: $١٠ \times ٢٠ = ٢٠٠$

خمن: العدد الأول ٢٢، والثاني ٨.

تحقق: $٨ \times ٢٢ = ١٧٦$

إذن العددين هما: ٢٢ ، ٨ .

تحقق: راجع. $٣٠ = ٨ + ٢٢$ ، و $١٧٦ = ٨ \times ٢٢$ ، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٨ • لدى معلم ٢٨ قلمًا، إذا أعطى خالدًا بعضًا منها، وأعطى بلالًا مثلي ذلك العدد، وأعطى أحمدًا مثلي ما أعطى بلالًا، فكم قلمًا أخذ كل طالب؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

• لدى معلم ٢٨ قلم، أعطى خالد بعضًا منها، وأعطى بلال مثلي ذلك العدد، وأعطى أحمد مثلي ما أعطى بلال.

ما المطلوب؟

• كم قلم أخذ كل طالب؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

الإجابة أصغر من ٢٨، حاول مرة ثانية بعدد أكبر من الأقلام المعطاة لخالد وبلال وأحمد.

خمن: خالد ٢، بلال ٤، أحمد ٨ .

تحقق: $١٤ = ٨ + ٤ + ٢$

الإجابة أصغر من ٢٨، حاول مرة ثانية بعدد أكبر من الأقلام المعطاة لخالد وبلال وأحمد.

خمن: خالد ٣، بلال ٦، أحمد ١٢ .

تحقق: $٢١ = ١٢ + ٦ + ٣$

هذا التخمين صحيح.

خمن: خالد ٤، بلال ٨، أحمد ١٦ .

تحقق: $٢٨ = ١٦ + ٨ + ٤$

إذن عدد الأقلام التل أخذها كل طالب: خالد ٤ ، بلال ٨ ، أحمد ١٦ .

تحقق:

راجع. $٢٨ = ١٦ + ٨ + ٤$ قلم. وعدد أقلام بلال مثلي عدد أقلام خالد، وعدد أقلام أحمد مثلي

عدد أقلام بلال ، إذن الإجابة صحيحة. ✓

١ لدى سعاد ٨ أوراقٍ نقديةٍ من فئتي العشرة والخمسة الريالات، إذا كان مجموع قيمتها ٤٥ ريالاً، فكم ورقةً نقديةً لديها من فئة العشرة الريالات؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- لدى سعاد ٨ أوراق من فئتي العشرة والخمسة الريالات، مجموع قيمتها ٤٥ ريالاً.
ما المطلوب؟

- كم ورقة نقدية لديها من فئة العشرة الريالات؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

خمن: ٤ أوراق من فئة ٥ ريالات و ٤ أوراق من فئة ١٠ ريالات. $٢٠ \text{ ريال} + ٤٠ \text{ ريال} = ٦٠ \text{ ريال}$

الإجابة أكبر من ٤٥، حاول مرة ثانية بعدد أكبر من فئة ٥ ريالات، وعدد أقل من فئة ١٠ ريالات.

تحقق: $٤ \times ٥ = ٢٠ \text{ ريال}$

$٤ \times ١٠ = ٤٠ \text{ ريال}$

خمن: ٦ أوراق من فئة ٥ ريالات و ٢ أوراق من فئة ١٠ ريالات. $٣٠ \text{ ريال} + ٢٠ \text{ ريال} = ٥٠ \text{ ريال}$

الإجابة أكبر من ٤٥، حاول مرة ثانية بعدد أكبر من فئة ٥ ريالات، وعدد أقل من فئة ١٠ ريالات.

تحقق: $٦ \times ٥ = ٣٠ \text{ ريال}$

$٢ \times ١٠ = ٢٠ \text{ ريال}$

خمن: ٧ أوراق من فئة ٥ ريالات وورقة واحدة من فئة ١٠ ريالات.

$٣٥ \text{ ريال} + ١٠ \text{ ريال} = ٤٥ \text{ ريال}$
هذا التخمين صحيح.

تحقق: $٧ \times ٥ = ٣٥ \text{ ريال}$

$١ \times ١٠ = ١٠ \text{ ريال}$

إذن لدى سعاد ورقة نقدية واحدة من فئة ١٠ ريالات.

تحقق:

راجع. $٧ + ١ = ٨$ أوراق نقدية، و $٣٥ + ١٠ = ٤٥$ ريال، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٢٠ دفع عامر ٢٥٨ ريالاً ثمن نوعين من المكسرات. إذا كان ثمن الكيلوجرام من النوع الأول ١٨ ريالاً، ومن الثاني ٢٢ ريالاً، فكم كيلوجراماً من كل نوع اشترى؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- دفع عامر ٢٥٨ ريالاً ثمن نوعين من المكسرات.
- ثمن الكيلوجرام من النوع الأول ١٨ ريالاً، ثمن الكيلوجرام من النوع الثاني ٢٢ ريالاً.

ما المطلوب؟

- كم كيلوجرام من كل نوع اشترى عامر؟

خطط: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

خمن: ٦ كيلوجرام من النوع الأول، ٦ كيلوجرام من النوع الثاني. $١٠٨ \text{ ريال} + ١٣٢ \text{ ريال} = ٢٤٠ \text{ ريال}$
الإجابة أصغر من ٢٥٨، حاول مرة ثانية بعدد أكبر من النوع الثاني.

تحقق: $١٠٨ = ١٨ \times ٦$ ريال

$$١٣٢ = ٢٢ \times ٦ \text{ ريال}$$

خمن: ٧ كيلوجرام من النوع الأول، ٦ كيلوجرام من النوع الثاني. $١٢٦ \text{ ريال} + ١٣٢ \text{ ريال} = ٢٥٨ \text{ ريال}$
هذا التخمين صحيح.

تحقق: $١٢٦ = ١٨ \times ٧$ ريال

$$١٣٢ = ٢٢ \times ٦ \text{ ريال}$$

إذن اشترى عامر ٧ كيلوجرام من النوع الأول و ٦ كيلوجرام من النوع الثاني.

تحقق:

راجع. $٢٥٨ = ١٣٢ + ١٢٦ = ٢٢ \times ٦ + ١٨ \times ٧$ ريال، إذن الإجابة صحيحة. ✓

١١ الجدول أدناه يبيِّن أسعار تذاكر دخول أحد المتاحف. إذا جمع بائع التذاكر ١٦٢ ريالاً من ١٢ زائراً، فما عدد الزوّار من الكبار والصغار؟

السعر	الفئة
١٨ ريالاً	الكبار
١٢ ريالاً	الصغار

الحل:

افهم:

- ما معطيات المسألة؟
- جمع بائع التذاكر ١٦٢ ريال من ١٢ زائر.
- سعر تذكرة الدخول للكبار ١٨ ريال، وللصغار ١٢ ريال.

ما المطلوب؟

- ما عدد الزوار من الكبار والصغار؟

خطئ: يمكن حل هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

٨٤ ريال + ٩٠ ريال = ١٧٤ ريال
الإجابة أكبر من ١٦٢، حاول مرة ثانية بعدد أقل من الكبار، وعدد أكبر من الصغار.

٩٦ ريال + ٧٢ ريال = ١٦٨ ريال
الإجابة أكبر من ١٦٢، حاول مرة ثانية بعدد أقل من الكبار، وعدد أكبر من الصغار.

١٠٨ ريال + ٥٤ ريال = ١٦٢ ريال
هذا التخمين صحيح.

خمن: ٧ صغار و ٥ كبار.

تحقق: $١٢ \times ٧ = ٨٤$ ريال

$$١٨ \times ٥ = ٩٠ \text{ ريال}$$

خمن: ٨ صغار و ٤ كبار.

تحقق: $١٢ \times ٨ = ٩٦$ ريال

$$١٨ \times ٤ = ٧٢ \text{ ريال}$$

خمن: ٩ صغار و ٣ كبار.

تحقق: $١٢ \times ٩ = ١٠٨$ ريال

$$١٨ \times ٣ = ٥٤ \text{ ريال}$$

إذن عدد الزوار الصغار ٩ ، وعدد الزوار الكبار ٣.

تحقق:

راجع. $٧ = ٢ + ٥$ سيارات، و $٣٤ = ١٤ + ٢٠$ راكب، إذن الإجابة صحيحة. ✓

٢٢ **اُكْتُبْ** كيف تستعمل خطة

التخمين والتحقق لمعرفة عدد الزوار من

الكبار والصغار في السؤال ١١؟

الحل:

خطة التخمين والتحقق تمكنك من اختبار تخميناتك حتى تصل إلى الإجابة الصحيحة.



سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي، ثم
اكتب قيمته المنزلية:

٢٣٧٩٦١



الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٢	٣	٧	٩	٦	١

يقع الرقم ٣ في منزلة عشرات الألوف، وقيمته المنزلية هي: $٣٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ \times ٣$

٨٠٤٥١٠٣٧٢



الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٨	٠	٤	٥	١	٠	٣	٧	٢

يقع الرقم ٨ في منزلة مئات الملايين، وقيمته المنزلية هي: $٨٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠ \times ٨$

٦,٤٥٧



الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٦	٤	٥	٧

الرقم ٥ موجود في منزلة أجزاء المئة، وقيمته المنزلية تساوي ٥٠٠.

٤ ٠,٨٩٢

الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٠	٨	٩	٢

الرقم ٢ موجود في منزلة أجزاء الألف، وقيمته المنزلية تساوي ٠٠,٠٠٢.

٥ اختيار من متعدد: اكتب العدد (٤ بلايين

و ٧٦ مليوناً و ٨٥٠ ألفاً) بالصيغة القياسية.

(ج) ٤٠٧٦٨٥٠

(i) ٤٠٧٦٠٨٥

(د) ٤٠٧٦٨٥٠٠٠٠

(ب) ٤٧٦٠٨٥٠

الحل: الإجابة الصحيحة د

شرح الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		٤	٠	٧	٦	٨	٥	٠	٠	٠	٠

الصيغة القياسية: ٤٠٧٦٨٥٠٠٠٠

٦ قَدِّمَتْ مَحَطَّةٌ لِخِدْمَةِ السَّيَّارَاتِ عَرْضًا لِغَسْلِ السَّيَّارَةِ

الصغيرة بـ ٧ ريالاً والكبيرة بـ ١٢ ريالاً. إذا بلغَ

دخْلُ المَغْسَلَةِ ذاتِ يومٍ ٣٧٠ ريالاً مقابلَ غَسْلِ

٤٠ سيارَةً، فكمْ سيارَةً من كلِّ نوعٍ غُسلَتْ في

المَحَطَّةِ؟ استعمل استراتيجيَّةَ التَّخمينِ والتَّحَقُّقِ.

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

• بلغ دخل المغسلة ٣٧٠ ريال مقابل غسل ٤٠ سيارة.

• غسل السيارة الصغيرة بـ ٧ ريالاً والكبيرة بـ ١٢ ريالاً.

ما المطلوب؟

• كم سيارة من كل نوع عُسَلت في المحطة؟

خطط: يمكن حلُّ هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

١٤٠ ريال + ٢٤٠ ريال = ٣٨٠ ريال
الإجابة أكبر من ٣٧٠، حاول مرة ثانية بعدد أقل من السيارات الكبيرة، وعدد أكبر من السيارات الصغيرة.

١٤٧ ريال + ٢٢٨ ريال = ٣٧٥ ريال
الإجابة أكبر من ٣٧٠، حاول مرة ثانية بعدد أقل من السيارات الكبيرة، وعدد أكبر من السيارات الصغيرة.

١٥٤ ريال + ٢١٦ ريال = ٣٧٠ ريال
هذا التخمين صحيح.

خَمَّن: ٢٠ سيارة صغيرة و ٢٠ سيارة كبيرة.

تحقق: $١٤٠ = ٧ \times ٢٠$ ريال

$٢٤٠ = ١٢ \times ٢٠$ ريال

خَمَّن: ٢١ سيارة صغيرة و ١٩ سيارة كبيرة.

تحقق: $١٤٧ = ٧ \times ٢١$ ريال

$٢٢٨ = ١٢ \times ١٩$ ريال

خَمَّن: ٢٢ سيارة صغيرة و ١٨ سيارة كبيرة.

تحقق: $١٥٤ = ٧ \times ٢٢$ ريال

$٢١٦ = ١٢ \times ١٨$ ريال

إذن عدد السيارات الصغيرة ٢٢، وعدد السيارات الكبيرة ١٨.

تحقق:

راجع. $٤٠ = ١٨ + ٢٢$ سيارة، و $٣٧٠ = ٢١٦ + ١٥٤$ ريال، إذن الإجابة صحيحة. ✓

اكتبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٣٥٢٤٠٦٤

الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		٣	٥	٢	٤	٠	٦	٤

الصيغة اللفظية: ثلاثة ملايين وخمس مئة وأربع وعشرون ألفاً وأربعة وستون.

٥,٩٢١

٨

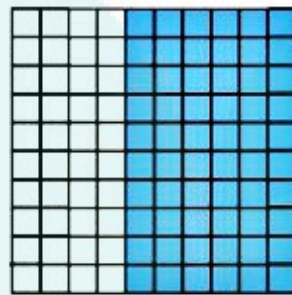
الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٥	٩	٢	١

الصيغة اللفظية: خمسة وتسع مئة وواحد وعشرون من ألف.

٩ اختيار من متعدد: ما العدد الذي يُمثّل الجزء

المُظلل من النموذج؟



١ (أ) ٠,٠٠٦ (ب) ٠,٠٦ (ج) ٠,٦ (د) ٦,٠

٦ (ب) ٠,٦ (د) ٦,٠

الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

الكسر الذي يمثّل الجزء المظلل: $\frac{6}{10}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٦

١٠ رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢,٥٨٧ ، ٢,٤٣ ، ٢,٠٩ ، ٢,٢٣ ، ٢,٥٦٨

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٢,٠٩٠
٢,٢٣٠
٢,٤٣٠
٢,٥٦٨
٢,٥٨٧

٢,٥٨٧
٢,٤٣٠
٢,٠٩٠
٢,٢٣٠
٢,٥٦٨

ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر: ٢,٥٨٧ ، ٢,٥٦٨ ، ٢,٤٣ ، ٢,٢٣ ، ٢,٠٩

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة كسر عشري:

$$\frac{31}{100} \quad 11$$

الحل:

بما أن الكسر يمثل أجزاء من مئة، فإنه يحوي رقمين على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{31}{100} = 0,31$$

$$\frac{4}{10} \quad 12$$

الحل:

بما أن الكسر يمثل أجزاء من عشرة، فإنه يحوي رقم واحد على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{16}{1000} \quad 13$$

الحل:

بما أن الكسر يمثل أجزاء من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية.

$$\text{إذن } \frac{16}{1000} = 0,016$$

حلّ المسألتين ١٤، ١٥ بالاستفادة من الجدول أدناه:

النوع	الطول (متر)
الحوث المزعنف	٢٧
حوث ساي	٢٢
الحوث الصائب	١٨
الحوث الأزرق	٢٤

١٤ أيهما أطول؛ حوث ساي أم الحوث المزعنف؟

الحل:

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٢٢ \end{array}$$

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٧ < ٢$ في منزلة الأحاد، فإن $٢٧ < ٢٢$ ، إذن الحوت المزعنف أطول من حوت ساي.

١٥ أيهما أقصر؛ الحوت الصائب أم الحوت الأزرق؟

الحل:

$$\begin{array}{r} ١٨ \\ ٢٤ \end{array}$$

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن $٢ > ١$ في منزلة العشرات، فإن $٢٤ > ١٨$ ، إذن الحوت الصائب أقصر من الحوت الأزرق.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي

مُستعملاً (<، >، =):

$$٨,٢ < ٨,٩$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٢ < ٩$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٨,٢ < ٨,٩$.

$$\begin{array}{r} ٨,٩ \\ ٨,٢ \end{array}$$

$$٠,٤ > ٠,١٥$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $٤ > ١$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $٠,٤ > ٠,١٥$.

$$\begin{array}{r} ٠,١٥ \\ ٠,٤٠ \end{array}$$

$$1,201 < 1,251$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 1,251 \\ 1,201 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $5 < 0$ في منزلة أجزاء المئة، إذن $1,201 < 1,251$.

$$0,700 = 0,7$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

$$\begin{array}{r} 0,700 \\ 0,700 \end{array}$$

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $0,700 = 0,7$.

٢٠ اكتب الجدول أدناه يبين

المسافات التي قطعها أحمد بدرّاجته في

٣ أيام متتالية:

اليوم	المسافة (كلم)
الاثنين	٤٠,٩٨ كلم
الثلاثاء	٥٥,٣٠ كلم
الأربعاء	٤٦,٢٠ كلم

في أيّ الأيام قطع أحمد مسافة تزيد على

٤٦ كيلومتراً؟ فسّر إجابتك.

الحل:

قارن كل مسافة بالعدد ٤٦:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٤٠,٩٨	الاثنين
٤٦,٠٠	
٤٦,٢٠	الأربعاء
٥٥,٣٠	الثلاثاء

٤٠,٩٨
٥٥,٣٠
٤٦,٢٠
٤٦,٠٠

إن قطع أحمد مسافة تزيد على ٤٦ كيلومتر يومي الثلاثاء والأربعاء.



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ في اجتماع أولياء أمور الطلاب، كلفت إدارة المدرسة معلماً واحداً للالتقاء بـ ١٢ ولي أمر، إذا كان عدد أولياء الأمور الذين حضروا الاجتماع ٧٢ شخصاً، فكم معلماً ستكلف إدارة المدرسة للقائهم؟

(أ) ٥ معلمين (ج) ٧ معلمين

(ب) ٦ معلمين (د) ٨ معلمين

الحل: الإجابة الصحيحة ب.

شرح الحل:

ابحث عن نمط:

٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد المعلمين
٧٢	٦٠	٤٨	٣٦	٢٤	١٢	عدد أولياء الأمور

\curvearrowright
 \curvearrowright
 \curvearrowright
 \curvearrowright
 \curvearrowright

 $١٢+ ١٢+ ١٢+ ١٢+ ١٢+$

إذا كان عدد أولياء الأمور الذين حضروا الاجتماع ٧٢ شخصاً، فإن إدارة المدرسة ستكلف ٦ معلمين للقائهم. إذن الإجابة الصحيحة هي ب.

٢ لديك العدد ٢٥٢، ١٦٨٩٠٥، أضف ٣ إلى منزلة عشرات الألف، واطرح ٢ من منزلة الأجزاء من ألف. ما العدد الناتج؟

(أ) ١٤٨٩٠٥، ٢٤٣

(ب) ١٧١٩٠٥، ٢٥٠

(ج) ١٩٨٩٠٥، ٢٣٢

(د) ١٩٨٩٠٥، ٢٥٠

الحل: الإجابة الصحيحة د.

شرح الحل:

مئات الألف	عشرات الألف	آحاد الألف	المئات	العشرات	الآحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
١	٦	٨	٩	٠	٥	٢	٥	٢

$$9 = 3 + 6$$

$$0 = 2 - 2$$

العدد الناتج هو: ١٩٨٩٠٥، ٢٥٠، إذن الإجابة الصحيحة هي د.

٣ ما الكسر المكافئ للكسر العشري ٠,٥٨، ٠٠؟

(أ) $\frac{58}{10}$

(ب) $\frac{58}{100}$

(ج) $\frac{58}{1000}$

(د) $\frac{58}{10000}$

الحل: الإجابة الصحيحة د.

شرح الحل: بما أنه يوجد ثلاثة أرقام على يمين الفاصلة العشرية، فإن الكسر يمثل أجزاء من الألف.

$$\text{إذن } \frac{58}{1000} = 0,058$$

❶ في عام ١٤٣١ هـ بلغ عدد سكان منطقة عسير مليوناً وتسع مئة وثلاثة عشر ألفاً وثلاث مئة واثنين وتسعين نسمة. ما الصيغة القياسية التي تعبر عن هذا العدد؟

(أ) ١٩١٣٣٩٢

(ب) ١١٣٩٣٩٢

(ج) ١٣٩٢٩١٣

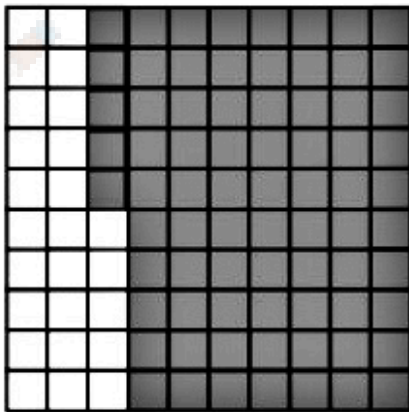
(د) ١٩١٣٩٢٣

الحل: الإجابة الصحيحة أ، **شرح الحل:**

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		١	٩	١	٣	٣	٩	٢

الصيغة القياسية: ١٩١٣٣٩٢

❷ عبّر عن الجزء المظلل في الشكل التالي على صورة كسر اعتيادي وكسر عشري.



(أ) $\frac{25}{100}$ ، ٠,٢٥

(ب) $\frac{40}{100}$ ، ٠,٤

(ج) $\frac{60}{100}$ ، ٠,٦

(د) $\frac{75}{100}$ ، ٠,٧٥

الحل: الإجابة الصحيحة د.

شرح الحل:

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: $\frac{75}{100}$

كتابة الكسر على صورة كسر عشري: ٠,٧٥

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

٦ اكتب عدد طلاب الصف الخامس بالصيغة اللفظية

حجم الصف	
عدد الطلاب	الصف
٢٣٧	الخامس
٢١٥	السادس

الحل:

الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات
٧	٣	٢

الصيغة اللفظية: مئتان وسبعة وثلاثون طالباً.

٧ قرّر محمود شراء ساعة يد جديدة ثمنها ٧٧٠ ريالاً، إذا كان يوفر ١١٠ ريالاً شهرياً، اكتب الجملة العددية التي توضح عدد الأشهر التي يحتاجها لتوفير المبلغ اللازم لشراء الساعة.

الحل:

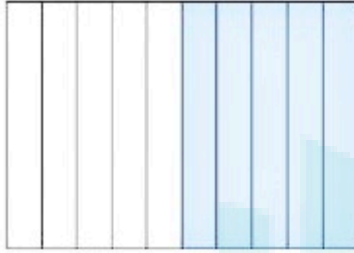
$$7 = 110 \div 770$$

إن عدد الأشهر التي يحتاجها محمود لتوفير المبلغ اللازم لشراء الساعة يساوي ٧ أشهر.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٨ مثل الكسر $\frac{5}{11}$ ، ثم حدّد ما إذا كان $\frac{5}{11}$ أكبر أم أقل من أو يساوي $\frac{1}{3}$ ، وضح ذلك.



الحل:

لتمثيل الكسر $\frac{5}{11}$ ظلل ٥ أجزاء من شبكة مقسمة إلى ١٠ أجزاء متساوية.

بقسمة البسط والمقام على ٥ نجد:

$$\frac{1}{2} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ إذن } \frac{5}{11} \text{ يساوي } \frac{1}{2}$$

٩ يحتاج ميكانيكي عمل ثقب قطره تسع وعشرون جزءاً من ألف من المتر، إذا أخطأ وعمل ثقباً قطره ٠,٠٣ متر. فهل الثقب الذي عمله أكبر أم أصغر ممّا يحتاجه؟ وضح ذلك.

الحل:

قطر الثقب الذي يحتاجه الميكانيكي يساوي ٠,٠٢٩ متر.

قطر الثقب الذي أخطأ الذي عمله يساوي ٠,٠٣٠ متر.

نقوم بمقارنة العددين:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.



الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $2 > 3$ في منزلة أجزاء المئّة، فإن $0,029 > 0,03$ ، إذن الثقب الذي عمله أكبر ممّا يحتاجه.

نهاية الفصل
الأول.

دروبي



التَّهَيُّة

أجب عن الأسئلة الآتية:

سمِّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي: الدرسان (١-١)، (٤-١)

٥٢

١

الحل:

الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد
	٥	٢

يقع الرقم ٥ في منزلة العشرات.

١٣٨

٢

الحل:

الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد
١	٣	٨

يقع الرقم ٨ في منزلة الآحاد.

٣ ٤,٣
الحل:

الأحاد	أجزاء العشرة
٤	٣

الرقم ٣ موجود في منزلة أجزاء العشرة.

٤ ٩٠١
الحل:

الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد
٩	٠	١

يقع الرقم ٩ في منزلة المئات.

٥ ٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨
الحل:

البلايين (المليارات)			الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٦	١	٠	٢	١	٦	٩	٧	٥	٤	٨

يقع الرقم ١ في منزلة آحاد البلايين.

٦ ٢٧٨٥
الحل:

الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		٢	٧	٨	٥

يقع الرقم ٢ في منزلة آحاد الألوف.

أوجد ناتج الجمع في كلِّ ممَّا يأتي: (مهارة سابقة)

$$3 + 7$$

الحل:

$$10 = 3 + 7$$

$$9 + 2$$

الحل:

$$11 = 9 + 2$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 11 \\ \hline 71 \end{array}$$

$$11 + 60$$

الحل:

$$71 = 11 + 60$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 30 \\ \hline 82 \end{array}$$

$$30 + 52$$

الحل:

$$82 = 30 + 52$$

$$1 + 4 + 7$$

الحل:

$$12 = 1 + 11 = 1 + (4 + 7)$$

$$1 + 5 + 8$$

الحل:

$$14 = 1 + 13 = 1 + (5 + 8)$$

١٣ في مزرعة عمي ٣ خرافٍ وبقرة واحدة و٦ جمالٍ. وفي مزرعة خالي خروفان و٣ بقراتٍ وجملٌ واحدٌ. كم يزيد عدد الحيوانات في مزرعة عمي على عدد الحيوانات في مزرعة خالي؟

الحل:

عدد الحيوانات في مزرعة عمي = $3 + 1 + 6 = 10$ حيوانات

عدد الحيوانات في مزرعة خالي = $2 + 3 + 1 = 6$ حيوانات

مقدار الزيادة = عدد الحيوانات في مزرعة عمي - عدد الحيوانات في مزرعة خالي

$$6 - 10 =$$

$$= 4 \text{ حيوانات}$$

إذن يزيد عدد الحيوانات في مزرعة عمي على عدد الحيوانات في مزرعة خالي بحوالي 4 حيوانات.

املأ الفراغ لتمثيل كل عددٍ مما يأتي : (مهارة سابقة)

$$٤٤ \quad ٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + \text{؟} \text{ آحَاد}$$

الحل:

$$٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + ١٠ \text{ آحَاد}$$

شرح الحل:

$$٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + ١ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

وبما أن: ١ عَشْرَاتٍ = ١٠ آحَاد ، فإن:

$$٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + ١٠ \text{ آحَاد}$$

$$٤٥ \quad ٢ \text{ مِئَاتٍ} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + \text{؟} \text{ عَشْرَاتٍ}$$

الحل:

$$٢ \text{ مِئَاتٍ} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

شرح الحل:

$$٢ \text{ مِئَاتٍ} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + ١ \text{ مِئَاتٍ}$$

وبما أن: ١ مِئَاتٍ = ١٠ عَشْرَاتٍ ، فإن:

$$٢ \text{ مِئَاتٍ} = ١ \text{ مِئَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

$$٤٦ \quad ٥ \text{ مِئَاتٍ} = \text{؟} \text{ مِئَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

الحل:

$$٥ \text{ مِئَاتٍ} = ٤ \text{ مِئَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

شرح الحل:

بما أن: ١ مئاة = ١٠ عشرات ، فإن:

$$٥ مئاة = ٤ مئاة + ١٠ عشرات$$

١٧ ١٣ آحادًا = ١ عشرات + ٣ آحادٍ

الحل:

$$١٣ آحاد = ١ عشرات + ٣ آحاد$$

شرح الحل:

بما أن: ١٠ آحاد = ١ عشرات ، فإن:

$$١٣ آحاد = ١ عشرات + ٣ آحاد$$

١٨ ١٦ عشرة = ١ مئاة + ٦ عشرات

الحل:

$$١٦ عشرة = ١ مئاة + ٦ عشرات$$

شرح الحل:

بما أن: ١٠ عشرات = ١ مئاة ، فإن:

$$١٦ عشرات = ١ مئاة + ٦ عشرات$$

تقريب الأعداد والكسور العشرية

١ - ٢

تأكد



قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة التي تحتها خط: مثال ١

٤٢

١

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ٤ الذي تحته خط. $\underline{4}2$
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط. بما أن $2 > 5$ ، فإن الرقم ٤ يبقى كما هو.
- الخطوة ٣: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. $4\underline{0}$
- إذن بتقريب العدد $\underline{4}2$ إلى أقرب عشرة، نحصل على ٤٠.

٨٣١٧

٢

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ١ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. $8\underline{3}17$
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط. بما أن $1 > 5$ ، فإن الرقم ٣ يبقى كما هو.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. $8\underline{3}00$
- إذن بتقريب العدد $8\underline{3}17$ إلى أقرب مئة، نحصل على ٨٣٠٠.

٥٧٢٩

٣

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ٥ الذي تحته خط. $\underline{5}729$
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط. بما أن $7 < 5$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٥، فيتغير الرقم ٥ إلى ٦.

- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. ٦٠٠٠
 إذن بتقريب العدد ٥٧٢٩ إلى أقرب ألف، نحصل على ٦٠٠٠.

٤ ١٠٩٦

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ٩ الذي تحته خط. ١٠٩٦
 الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
 بما أن $٦ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٩، فيتغير الرقم ٩ إلى ١٠.
 الخطوة ٣: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. ١١٠٠
 إذن بتقريب العدد ١٠٩٦ إلى أقرب عشرة، نحصل على ١١٠٠.

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال ٢

٥ ٢٨, ٦ ؛ الآحاد

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة الآحاد. ٢٨, ٦
 الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ٨ الذي تحته خط. ٢٨, ٦
 الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
 بما أن $٦ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٨، فيتغير الرقم ٨ إلى ٩.
 الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. ٢٩
 إذن بتقريب العدد ٢٨,٦ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٢٩.

٦ ٤, ٣٥ ؛ أجزاء من عشرة

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ٤, ٣٥
 الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. ٤, ٣٥
 الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
 بما أن $٥ = ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٣، فيتغير الرقم ٣ إلى ٤.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. ٤, ٤

إذن بتقريب العدد ٤,٣٥ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٤,٤.

٧ ١١٠,٠٧٩ ؛ أجزاء من مئة

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء المئة. ١١٠,٠٧٩

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط. ١١٠,٠٧٩

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن ٩ < ٥، فأضف ١ إلى الرقم ٧، فيتغير الرقم ٧ إلى ٨.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. ١١٠,٠٨

إذن بتقريب العدد ١١٠,٠٧٩ إلى أقرب جزء من مئة، نحصل على ١١٠,٠٨.

٨ تَبْلُغُ مَسَاحَةُ صَحْرَاءِ الْفُؤُذِ الْوَاقِعَةِ فِي الْمُنْطَقَةِ

الشَّمَالِيَّةِ مِنَ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ

٥٦,٣٢ كلم ٢، ما مساحَةُ هَذِهِ الصَّحْرَاءِ

مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشْرَةٍ؟

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ٥٦,٣٢

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. ٥٦,٣٢

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن ٢ > ٥، فإن الرقم ٣ يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. ٥٦,٣

إذن بتقريب العدد ٥٦,٣٢ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٥٦,٣.

مساحة صحراء النفوذ الواقعة في المنطقة الشمالية من المملكة العربية السعودية تساوي ٥٦,٣ كلم^٢ تقريباً.

٩ **تحدّث**
اشرح كيف تقرب العدد ٦٨٥, ٧٤ إلى أقرب جزء من مئة.

الحل:

ضع خطأً تحت الرقم ٨ لأنه يقع في المنزلة المطلوب تقريبها. ولأن العدد عن يمين الرقم ٨ يساوي ٥ أضع ١ إلى ٨ وأحذف الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٨، لذا فالعدد ٧٤,٦٨٥ مقرباً إلى أقرب جزء من مئة يساوي ٧٤,٦٩.

تدرّب وحلّ المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٩ ٤

قرب كل عددٍ ممّا يأتي إلى المنزلة التي تحتها خطّاً: مثال ١

١٠ ١٩

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم ١ الذي تحته خط. ١ ٩
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط. بما أن $٩ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ١، فيتغير الرقم ١ إلى ٢.
- الخطوة ٣: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. ٢ ٠
- إذن بتقريب العدد ١٩ إلى أقرب عشرة، نحصل على ٢٠.

١١ ٦٨١

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ١ الواقع عن يمين الرقم ٨ الذي تحته خط. ٦ ٨ ١
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغيّر الرقم الذي تحته خط. بما أن $١ > ٥$ ، فإن الرقم ٨ يبقى كما هو.
- الخطوة ٣: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. ٦ ٨ ٠
- إذن بتقريب العدد ٦٨١ إلى أقرب عشرة، نحصل على ٦٨٠.

٧٣٥ ١٢

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٣ > ٥$ ، فإن الرقم ٧ يبقى كما هو.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.
- إذن بتقريب العدد ٧٣٥ إلى أقرب مئة، نحصل على ٧٠٠.

٣٧٠٥ ١٣

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٧ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٣، فيتغير الرقم ٣ إلى ٤.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.
- إذن بتقريب العدد ٣٧٠٥ إلى أقرب ألف، نحصل على ٤٠٠٠.

١٠٦٩٥٠ ١٤

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٩ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٥ = ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٩، فيتغير الرقم ٩ إلى ١٠.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.
- إذن بتقريب العدد ١٠٦٩٥٠ إلى أقرب مئة، نحصل على ١٠٧٠٠٠.

٥٧٥٠ ١٥

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط.

الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٥ = ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٧، فيتغير الرقم ٧ إلى ٨.

الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. ٥ ٨ ٠ ٠

إذن بتقريب العدد ٥٧٥٠ إلى أقرب مئة، نحصل على ٥٨٠٠.

٢٤٩٢١

١٦

الحل:

الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم ٤ الذي تحته خط. ٢ ٤ ٩ ٢ ١

الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٩ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٤، فيتغير الرقم ٤ إلى ٥.

الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. ٢ ٥ ٠ ٠ ٠

إذن بتقريب العدد ٢٤٩٢١ إلى أقرب ألف، نحصل على ٢٥٠٠٠.

٦٩٢٣٠٠

١٧

الحل:

الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ٩ الذي تحته خط. ٦ ٩ ٢ ٣ ٠ ٠

الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٥ > ٢$ ، فإن الرقم ٩ يبقى كما هو.

الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. ٦ ٩ ٠ ٠ ٠ ٠

إذن بتقريب العدد ٦٩٢٣٠٠ إلى أقرب عشرات الألوف، نحصل على ٦٩٠٠٠٠.

قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال ٢

١٧, ٨؛ جزءٌ من عشرةٍ

١٨

الحل:

٨, ١ ٧

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

٨, ١ ٧

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ١ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٧ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ١، فيتغير الرقم ١ إلى ٢.

٨, ٢

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٨,١٧ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٨,٢.

١٩
٠, ٠٥٣ ؛ جزء من مئة

الحل:

٠, ٠٥٣

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء المئة.

٠, ٠٥٣

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الرقم ٥ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٣ > ٥$ ، فإن الرقم ٥ يبقى كما هو.

٠, ٠٥

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٠,٠٥٣ إلى أقرب جزء من مئة، نحصل على ٠,٠٥.

٢٠
٦٧, ١٤٢ ؛ الآحاد

الحل:

٦٧, ١٤٢

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد.

٦٧, ١٤٢

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ١ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $١ > ٥$ ، فإن الرقم ٧ يبقى كما هو.

٦٧

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٦٧,١٤٢ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٦٧.

٢١
٣٦, ٨١ ؛ الآحاد

الحل:

٣٦, ٨١

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد.

٣٦, ٨١

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨ الواقع عن يمين الرقم ٦ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٨ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٦، فيتغير الرقم ٦ إلى ٧.

٣٧

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إن بتقريب العدد ٣٦,٨١ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٣٧.

٢٢ ٤,٣٢ ؛ جزء من عشرة

الحل:

٤,٣ ٢

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

٤,٣ ٢

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٢ > ٥$ ، فإن الرقم ٣ يبقى كما هو.

٤,٣

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إن بتقريب العدد ٤,٣٢ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٤,٣.

٢٣ ٥٧,٠٠٩ ؛ جزء من مئة

الحل:

٥٧,٠٠ ٩

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء المئة.

٥٧,٠٠ ٩

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم صفر الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٩ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الصفر، فيتغير ٠ إلى ١.

٥٧,٠١

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إن بتقريب العدد ٥٧,٠٠٩ إلى أقرب جزء من مئة، نحصل على ٥٧,٠١.

٢٤ بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات

الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قَرِّبْ هذه المسافة

إلى أقرب مئة متر.

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء المئة. $3 \underline{3} 7 4$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. $3 \underline{3} 7 4$
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط. بما أن $7 < 5$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٣، فيتغير الرقم ٣ إلى ٤.
- الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. $3 \underline{4} 0 0$
- إذن بتقريب العدد 3374 إلى أقرب مئة، نحصل على 3400 .
- بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات الهوائية 3400 متر تقريباً.

٢٥ كتلة الفيل الإفريقي ما بين ٤,٤ أطنان و٧,٧ أطنان. قرّب أقل كتلة، وأكبر كتلة إلى أقرب طن.

الحل:

أقل كتلة: تقريب ٤,٤ أطنان إلى أقرب طن:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد. $\underline{4}, 4$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨ الواقع عن يمين الرقم ٦ الذي تحته خط. $\underline{4}, 8$
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط. بما أن $4 > 5$ ، فإن الرقم ٤ يبقى كما هو.
- الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. $\underline{4}$
- إذن بتقريب العدد $4,4$ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٤.
- أقل كتلة للفيل الأفريقي تساوي **٤ أطنان تقريباً**.

أكبر كتلة: تقريب ٧,٧ أطنان إلى أقرب طن:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد. $\underline{7}, 7$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط. $\underline{7}, 7$
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط. بما أن $7 < 5$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٧، فيتغير الرقم ٧ إلى ٨.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٧,٧ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٨.

أكبر كتلة للفيول الأفريقي تساوي ٨ أطنان تقريباً.

مسألة من واقع الحياة



علو: يبين الشكل المجاور وزن شخص على كل من الكواكب التالية: المشتري، المريخ، القمر.

قرب الوزن على القمر والمشتري والمريخ إلى المنزلة المشار إليها:

٢٦ القمر؛ جزء من عشرة

الحل:

٦٩,٦ ٦

الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

٦٩,٦ ٦

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ٦ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن ٦ < ٥، فأضف ١ إلى الرقم ٦، فيتغير الرقم ٦ إلى ٧.

٦٩,٧

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٦٩,٦٦ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٦٩,٧.

٢٧ المشتري؛ المئات

الحل:

١٠٠٠,٦٥,٩٣

الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة المئات.

١٠٠٠,٦٥,٩٣

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الصفر الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن ٦ < ٥، فأضف ١ إلى الصفر، فيتغير ٠ إلى ١.

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار، واحذف كل الأرقام الواقعة على

١١٠٠

يمين الفاصلة.

إذن بتقريب العدد ١٠٠٠,٦٥,٩٣ إلى أقرب مئة، نحصل على ١١٠٠.

٢٨ المربخ؛ العَشْرَاتِ

الحل:

١٥٩,١٢

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة العشرات.

١٥٩,١٢

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم ٥ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٩ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٥، فيتغير الرقم ٥ إلى ٦.

الخطوة ٤: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر، واحذف كل الأرقام الواقعة على يمين

الفاصلة.

إذن بتقريب العدد ١٥٩,١٢ إلى أقرب عشرة، نحصل على ١٦٠.

٢٩ المربخ؛ جزء من عَشْرَةٍ

الحل:

١٥٩,١٢

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

١٥٩,١٢

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ١ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٢ > ٥$ ، فإن الرقم ١ يبقى كما هو.

١٥٩,١

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ١٥٩,١٢ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ١٥٩,١.

رقم الصفحة في الكتاب ٤٩

مسائل مهارات التفكير العليا

٣٠ مسألة مفتوحة: اكتب عددين مختلفين عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة تحصل على

العدد ١٨,٣

الحل:

إجابة ممكنة: العددان هما: ١٨,٢٩ و ١٨,٣٢

٣١ الحسُّ العدديُّ: اشرح ما يحدثُ عندما تقربُ ٩٩٩, ٩٩٩٩ إلى أيِّ منزلةٍ.

الحل:

بما أن كل الأرقام ٩، وبما أن $٥ < ٩$ فإنه سيتم إضافة ١ إلى المنزلة المطلوب تقريبها، فيتغير الرقم ٩ إلى ١٠، وبالتالي سيكون الناتج دائماً ١٠٠٠٠٠.

٣٢ اكتب موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولاً.

الحل:

عند تقريب عدد كبير مثل عدد السكان أو عند تقريب عدد تكون فيه المنازل العشرية أكثر من المطلوب مثل معدل هطول الأمطار السنوي.

تقدير نواتج الجمع والطرح

٢ - ٢

تأكد



قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ١، ٢

٢٨

١٣+



الحل:

أوجد عددين يمكنك جمعهما بسهولة.

٢٨ قريب من ٣٠

١٣ قريب من ١٠

٢٨ ← ٣٠

١٣ + ← ١٣ +

٤٠

إذن ٢٨ + ١٣ يساوي ٤٠ تقريباً.

٥٩٨

١٠٣-



الحل:

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة.

٥٩٨ قريب من ٦٠٠

١٠٣ قريب من ١٠٠

٥٩٨ ← ٦٠٠

١٠٣ - ← ١٠٣ -

٥٠٠

إذن ٥٩٨ - ١٠٣ يساوي ٥٠٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 10,08 \\ + 5,6 \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 6 \\ \hline 16 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 10,08 \\ + 5,6 \\ \hline \end{array}$$

إذن $10,08 + 5,6$ يساوي 16 تقريباً.

$$328 + 104$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 300 \\ + 400 \\ \hline 700 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 328 \\ + 104 \\ \hline \end{array}$$

إذن $328 + 104$ يساوي 400 تقريباً.

$$0,766 - 2,65$$

الحل:

قرب إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 3 \\ - 1 \\ \hline 2 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 2,65 \\ - 0,766 \\ \hline \end{array}$$

إذن $0,766 - 2,65$ يساوي 2 تقريباً.

أقرب إلى ١٠٠ منه إلى ٢٠٠

أقرب إلى ٣٠٠ منه إلى ٤٠٠

$$21,25 - 37,58 \quad 6$$

الحل:

قرب إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 38 \quad \leftarrow \quad 37,58 \\ 21 - \quad \leftarrow \quad 21,25 - \\ \hline 17 \end{array}$$

إذن $21,25 - 37,58$ يساوي 17 تقريباً.

$$670 + 3256 \quad 7$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 3300 \quad \leftarrow \quad 3256 \\ 700 + \quad \leftarrow \quad 670 + \\ \hline 4000 \end{array}$$

إذن $670 + 3256$ يساوي 4000 تقريباً.

$$1247 - 2521 \quad 8$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب ألف، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 3000 \quad \leftarrow \quad 2521 \\ 1000 - \quad \leftarrow \quad 1247 - \\ \hline 2000 \end{array}$$

إذن $1247 - 2521$ يساوي 2000 تقريباً.

$$58,8 - 475,6 \quad 9$$

الحل:

أقرب إلى 3300 منه إلى 3200

أقرب إلى 700 منه إلى 600

أقرب إلى 3000 منه إلى 2000

أقرب إلى 1000 منه إلى 2000

قرب إلى أقرب عشرة، ثم ا طرح.

$$\begin{array}{r} 480 \quad \leftarrow \quad 475,6 \\ 60 - \quad \leftarrow \quad 58,8 - \\ \hline 420 \end{array}$$

إذن $475,6 - 58,8$ يساوي 420 تقريباً.

$$82,3 + 751,2 \quad \text{الحل:}$$

قرب إلى أقرب عشرة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 750 \quad \leftarrow \quad 751,2 \\ 80 + \quad \leftarrow \quad 82,3 + \\ \hline 830 \end{array}$$

إذن $751,2 + 82,3$ يساوي 830 تقريباً.

١١ بلغت كتلة حمولة شاحنة سيارات صغيرة ١٧١١٠ كجم، بينما بلغت كتلة حمولة شاحنة صفائح حديد ١٣٦٥٥ كجم. كم تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة صفائح الحديد تقريباً؟

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب ألف، ثم ا طرح.

$$\begin{array}{r} 17000 \quad \leftarrow \quad 17110 \\ 13000 \quad \leftarrow \quad 13655 - \\ \hline 3000 \end{array}$$

إذن تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة صفائح الحديد بحوالي 3000 تقريباً.

١٢ متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعطِ مثلاً من واقع الحياة.

الحل:

يستعمل التقدير عندما تكون الإجابة الدقيقة غير مطلوبة، ومثال ذلك طول الشريط اللاصق المتبقي في اللقافة.

تدرّب وحلّ المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٥٢

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلّ ممّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 31 \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 60 \quad \leftarrow \quad 59 \\ - 30 \quad \leftarrow \quad - 31 \\ \hline 30 \end{array}$$

إذن $59 - 31$ يساوي ٣٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 1324 \\ + 2064 \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب ألف، ثم اجمع.

أقرب إلى ١٠٠٠ منه إلى ٢٠٠٠

أقرب إلى ٢٠٠٠ منه إلى ٣٠٠٠

$$\begin{array}{r} 1000 \quad \leftarrow \quad 1324 \\ + 2000 \quad \leftarrow \quad + 2064 \\ \hline 3000 \end{array}$$

إذن $1324 + 2064$ يساوي ٣٠٠٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 7,6 \\ + 1,9 \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 8 \quad \leftarrow \quad 7,6 \\ + 2 \quad \leftarrow \quad + 1,9 \\ \hline 10 \end{array}$$

إذن $7,6 + 1,9$ يساوي ١٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 824 \\ 637- \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اطرح.

أقرب إلى ٨٠٠ منه إلى ٩٠٠

$$800 \quad \leftarrow \quad 824$$

أقرب إلى ٦٠٠ منه إلى ٧٠٠

$$\begin{array}{r} 600- \\ 637- \\ \hline \end{array}$$

٢٠٠

إذن $824 - 637$ يساوي ٢٠٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 6820 \\ 195+ \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

أقرب إلى ٦٨٠٠ منه إلى ٦٩٠٠

$$6800 \quad \leftarrow \quad 6820$$

أقرب إلى ٢٠٠ منه إلى ١٠٠

$$\begin{array}{r} 200+ \\ 195+ \\ \hline \end{array}$$

٧٠٠٠

إذن $6820 + 195$ يساوي ٧٠٠٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 52,85 \\ 9,09- \\ \hline \end{array}$$

الحل:

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة.

$$53 \quad \leftarrow \quad 52,85$$

$$\begin{array}{r} 10- \\ 9,09- \\ \hline \end{array}$$

٤٣

إذن $52,85 - 9,09$ يساوي ٤٣ تقريباً.

$$310,6 + 150,9 \quad 19$$

الحل:

أوجد عددين يمكنك جمعهما بسهولة.

$$\begin{array}{r} 150. \quad \leftarrow \quad 150,9 \\ 310.+ \quad \leftarrow \quad 310,6 + \\ \hline 460. \end{array}$$

إذن $310,6 + 150,9$ يساوي 460 تقريباً.

$$9,93 + 19,8 \quad 20$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

أقرب إلى 20 منه إلى 10

أقرب إلى 10 منه إلى 0

$$\begin{array}{r} 20 \quad \leftarrow \quad 19,8 \\ 10.+ \quad \leftarrow \quad 9,93 + \\ \hline 30. \end{array}$$

إذن $9,93 + 19,8$ يساوي 30 تقريباً.

$$12,49 - 24,86 \quad 21$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

أقرب إلى 25 منه إلى 24

أقرب إلى 12 منه إلى 13

$$\begin{array}{r} 25 \quad \leftarrow \quad 24,86 \\ 12- \quad \leftarrow \quad 12,49 - \\ \hline 13 \end{array}$$

إذن $12,49 - 24,86$ يساوي 13 تقريباً.

$$1,692 - 4,087 \quad 22$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

أقرب إلى ٤ منه إلى ٥

أقرب إلى ٢ منه إلى ١

$$\begin{array}{r} 4,087 \\ - 1,692 \\ \hline 2 \end{array}$$

إذن $4,087 - 1,692$ يساوي ٢ تقريباً.

$$99 - 986$$

الحل:

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة.

$$\begin{array}{r} 986 \\ - 99 \\ \hline 900 \end{array}$$

إذن $986 - 99$ يساوي ٩٠٠ تقريباً.

$$592 - 4201$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اطرح.

أقرب إلى ٤٢٠٠ منه إلى ٤٣٠٠

أقرب إلى ٦٠٠ منه إلى ٥٠٠

$$\begin{array}{r} 4201 \\ - 592 \\ \hline 3600 \end{array}$$

إذن $4201 - 592$ يساوي ٣٦٠٠ تقريباً.

٢٥ يبين الشكل المجاور معدل سرعة طائرتين بالكيلومتر في

الساعة. كم تزيد سرعة طائرة (فوكس بات) على سرعة

طائرة (هاوكي) تقريباً؟ بين خطوات الحل.

الحل:

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة.



$$\begin{array}{r}
 2864 \\
 - 675 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad \leftarrow
 \quad
 \begin{array}{r}
 3000 \\
 - 700 \\
 \hline
 2300
 \end{array}$$

إذن تزيد سرعة (فوكس بات) على سرعة طائرة (هاوكي) بحوالي ٢٣٠٠ كلم/س.

٢٣ مع صفاء ٤٠ ريالاً، إذا اشترت فستقاً بـ ١١,٩٥ ريالاً، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالاً، ولوزاً بـ ١٤,٧٥ ريالاً. فقدّر المبلغ الذي يبقى معها. وبينّ خطوات الحلّ.

الحل:

لإيجاد المبلغ التقريبي الذي أنفقته صفاء قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r}
 11,95 \\
 - 5,25 \\
 \hline
 6,70
 \end{array}
 \quad \leftarrow
 \quad
 \begin{array}{r}
 12 \\
 - 5 \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

أقرب إلى ١٢ منه إلى ١١

$$\begin{array}{r}
 14,75 \\
 - 6,70 \\
 \hline
 8,05
 \end{array}
 \quad \leftarrow
 \quad
 \begin{array}{r}
 15 \\
 - 7 \\
 \hline
 8
 \end{array}$$

أقرب إلى ١٥ منه إلى ١٤

$$\begin{array}{r}
 5,25 \\
 + 8,05 \\
 \hline
 13,30
 \end{array}
 \quad \leftarrow
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 + 8 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$

أقرب إلى ٥ منه إلى ٦

إذن المبلغ الذي يبقى مع صفاء يساوي: ٤٠ - ٣٢ = ٨ ريالاً تقريباً.

رقم الصفحة في الكتاب ٥٢

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة لفظية يمكنك حلّها بالطرح. وقدّر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبينّ الطريقة التي تُعطي تقديرًا أكثر دقةً.

الحل:

يريد خالد أن يشتري دراجة بمبلغ ٧٣٥ ريالاً، وقد وفر حتى الآن ٣٦٢ ريالاً، فكم عليه أن يوفر أيضاً كي يشتري الدراجة.

التقريب إلى أقرب مئة:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r}
 735 \\
 - 362 \\
 \hline
 373
 \end{array}
 \quad \leftarrow
 \quad
 \begin{array}{r}
 700 \\
 - 400 \\
 \hline
 300
 \end{array}$$

أقرب إلى ٧٠٠ منه إلى ٨٠٠

أقرب إلى ٤٠٠ منه إلى ٣٠٠

إذن بالتقريب إلى أقرب مئة يكون المبلغ الذي يجب أن يوفره خالد حتى يشتري الدراجة ٣٠٠ ريالاً تقريباً.

التقريب إلى أقرب عشرة:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اطرح.

أقرب إلى ٧٤٠ منه إلى ٧٣٠

$$735 \leftarrow 740$$

أقرب إلى ٣٦٠ منه إلى ٣٧٠

$$\begin{array}{r} 362 - \\ \hline 360 - \\ \hline 380 \end{array}$$

إذن بالتقريب إلى أقرب عشرة يكون المبلغ الذي يجب أن يوفره خالد حتى يشتري الدراجة **٣٨٠ ريالاً تقريباً**.
التقدير باستعمال التقريب إلى أقرب عشرة يُعطي تقديراً أكثر دقة، لأنه بتقريب الأعداد إلى منزلة أقل يزداد احتمال الحصول على تقدير أكثر دقة.

٢٨ اكتشف الخطأ: قدّر سلمان وفهدُ الناتجَ باستعمالِ التقريبِ. أيُّهما حصلَ على التقديرِ الصحيح؟
فسّر إجابتك.



فهدُ

$$\begin{array}{r} 530 \leftarrow 529,16 \\ \hline 110 + \leftarrow 110,48 + \\ \hline 640 \end{array}$$

سلمانُ

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 529,16 \\ \hline 100 + \leftarrow 110,48 + \\ \hline 600 \end{array}$$



الحل:

كلاهما صحيح، لأنه عند التقدير تكون هناك عدة إجابات.

٢٩ اُكْتُبْ إذا قربت العددين المجموعين في جملة جمع إلى منزلة أقل، فهل يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أم أقل منه؟ فسّر إجابتك.

الحل:

إذا قربت العددين المجموعين في جملة جمع إلى منزلة أقل، زاد احتمال الحصول على تقدير أكثر دقة. وقد يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أو أقل منه وذلك يعتمد على الرقم الواقع عن يمين المنزلة المطلوب تقريبها في كلا العددين، فإذا كان الرقم ٥ أو أكبر سيتم التقريب إلى أعلى ويكون التقدير أكبر من المجموع الفعلي، وإذا كان الرقم أقل من ٥ سيتم التقريب إلى أدنى ويكون التقدير أقل من المجموع الفعلي.

٣٠ بين الجدول التالي أطوال أربعة أشجار في إحدى الحدائق. أي ممّا يلي يمثل أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال؟

الشجرة	أ	ب	ج	د
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣

(الدرس ٢ - ٢)

أ) ٨ م ج) ١٤ م

ب) ١٢ م د) ١٥ م

الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

لإيجاد أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

أقرب إلى ٣ منه إلى ٢	٣	←	٢,٦
أقرب إلى ٢ منه إلى ١	٢	←	١,٨
أقرب إلى ٤ منه إلى ٥	٤	←	٤,٢
أقرب إلى ٣ منه إلى ٤	٣ +	←	٣,٣ +
	<u>٧</u>		

إذن أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال هو الخيار ب ويساوي ١٢ متر تقريباً.

٣١ اشترت الجوهرة تلفازاً بعد التخفيض بمبلغ قدره ١٩٨٩ ريالاً، إذا كان السعر الأصلي للتلفاز قبل التخفيض يساوي ٢٤٩٩ ريالاً، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي وفرته الجوهرة عند شرائها هذا التلفاز؟ (الدرس ٢ - ١)

أ) ٥٠٠ ريال ج) ٣٠٠٠ ريال

ب) ١٠٠٠ ريال د) ٤٠٠٠ ريال

الحل: الإجابة الصحيحة أ، شرح الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اطرح.

أقرب إلى ٢٥٠٠ منه إلى ٢٤٠٠	٢٥٠٠	←	٢٤٩٩
أقرب إلى ٢٠٠٠ منه إلى ١٩٠٠	٢٠٠٠	←	١٩٨٩
	<u>٥٠٠</u>		<u>١٩٨٩</u>

إن أفضل تقدير للمبلغ الذي وفرته الجوهرة عند شرائها التلفاز هو **الخيار أ** ويساوي **٥٠٠ ريال تقريباً**.

رقم الصفحة في الكتاب ٥٣

مراجعة تراكمية

٣٢ ثمن قميص ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمن القميص مقرباً إلى أقرب آحاد؟ (الدرس ٢ - ١)

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد. ٥٠, ٤٩

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨ الواقع عن يمين الرقم ٦ الذي تحته خط. ٥٠, ٤٩

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٤ > ٥$ ، فإن الصفر يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط. ٥٠

إن بتقريب العدد ٤٩, ٥٠ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٥٠.

ثمن القميص مقرباً إلى أقرب آحاد يساوي **٥٠ ريالاً تقريباً**.

٣٣ شارك ١٠٠ طالب من الصفين (الخامس والسادس) في رحلة مدرسية. إذا كان عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ طالباً على عدد طلاب الصف السادس. فما عدد طلاب الصف السادس؟ حل المسألة مستخدماً استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١ - ٧)

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- شارك ١٠٠ طالب من الصفين (الخامس والسادس) في رحلة مدرسية.
- عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ طالباً على عدد طلاب الصف السادس.

ما المطلوب؟

- ما عدد طلاب الصف السادس؟

خطئ: يمكن حلُّ هذه المسألة بطريقة "التخمين والتحقق".

حل:

نتائج الطرح أكبر من ١٢، حاول مرة ثانية بإنقاص عدد طلاب الصف الخامس وزيادة عدد طلاب الصف السادس.

خمن: عدد طلاب الصف الخامس ٨٠.

عدد طلاب الصف السادس ٢٠.

تحقق: $60 = 20 - 80$

نتائج الطرح أصغر من ١٢، حاول مرة ثانية بزيادة عدد طلاب الصف الخامس وإنقاص عدد طلاب الصف السادس.

خمن: عدد طلاب الصف الخامس ٥٥.

عدد طلاب الصف السادس ٤٥.

تحقق: $10 = 45 - 55$

هذا التخمين صحيح.

خمن: عدد طلاب الصف الخامس ٥٦.

عدد طلاب الصف السادس ٤٤.

تحقق: $12 = 44 - 56$

إذن عدد طلاب الصف السادس ٤٤ طالباً.

تحقق: راجع. $56 + 44 = 100$ ، و $56 - 44 = 12$ ، إذن الإجابة صحيحة. ✓



المادة	الكثافة جم/سم ^٣
ألومنيوم	٢,٧
فلين	٠,٤
مكعب ثلج	٠,٩
ماء	١,٠

٣٤ يطفو مكعب الثلج في الماء، وذلك لأن كثافته أقل من كثافة الماء، رتب كثافة المواد الموضحة في الشكل المجاور من الأقل إلى الأكثر كثافة "علماً بأن الكثافة هي مقياس الكتلة لكل وحدة حجم".

(الدرس ١-٦)

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٤
٠,٩
١,٠
٢,٧

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً.

٢,٧
٠,٤
٠,٩
١,٠

كثافة المواد من الأقل إلى الأكثر كثافة: ٠,٤ ، ٠,٩ ، ١,٠ ، ٢,٧.

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ١ - ٥)

$$0,15 > 0,0561 \quad \text{٣٥}$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $0 > 1$ في منزلة أجزاء العشرة، إذن $0,15 > 0,0561$.

٠,٠٥٦١
٠,١٥٠٠

$$40,9 = 40,900 \quad \text{٣٦}$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

بما أن جميع الأرقام متساوية، إذن $40,9 = 40,900$.

٤٠,٩٠٠
٤٠,٩٠٠

$$17,223 > 17,22 \quad \text{٣٧}$$

الحل:

الخطوة ١: رتب الكسور العشرية بحيث تكون الفواصل تحت بعضها البعض.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.

الخطوة ٣: تابع المقارنة حتى تصل إلى رقمين مختلفين.

بما أن $0 > 3$ في منزلة أجزاء الألف، إذن $17,223 > 17,22$.

١٧,٢٢٠
١٧,٢٢٣

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس ١ - ٤)

$$13 \text{ و } 9 \text{ أجزاء من عشرة} \quad \text{٣٨}$$

الحل:

العشرات	الآحاد	أجزاء العشرة
١	٣	٩

الصيغة القياسية: ١٣,٩

$$10 + 1 + 9 + 0,2 + 0,03$$

٣٩

الحل:

العشرات	الآحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
١	١	٩	٢	٣

الصيغة القياسية: ١١,٩٢٣

خطة حل المسألة

٣ - ٢

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال خطة الحل عكسياً.

رقم الصفحة في الكتاب ٥٥

حلل الخطة

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

١ اشرح كيف استفدت من خطة (الحل عكسياً) في إيجاد عدد الأقفاص التي يستطيع المزارع شراءها.

الحل:

بمعرفة تكلفة الصندوق الواحد وأجرة النقل، والمبلغ المتوفر لشراء الصناديق، يمكن العودة بخطوات حساب عكسية لمعرفة عدد الصناديق التي يمكن شراؤها.

٢ افترض أن المبلغ الذي لدى المزارع كان ٤٥٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- المبلغ المتوفر مع المزارع هو ٤٥٠ ريالاً.
- تكلفة القفص ١٥ ريالاً.
- أجرة النقل ٩٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

- كم قفصاً يستطيع المزارع أن يشتري؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد الأقفاص التي يمكن للمزارع شراؤها.

ابدأ بالعدد ٤٥٠ وهو المبلغ المتوفر مع المزارع، ثم اطرح منه ٩٠ ريالاً أجرة نقل الأقفاص كلها، واقسم المبلغ المتبقي على ١٥ ريالاً، وهي تكلفة القفص الواحد.

حل:

أولاً، اطرح أجرة النقل من المبلغ المتوفر مع المزارع:

$$٤٥٠ \text{ ريالاً} - ٩٠ \text{ ريالاً} = ٣٦٠ \text{ ريالاً.}$$

ثانياً، اقسّم المبلغ المتبقي على تكلفة القفص الواحد:

$$٣٦٠ \text{ ريالاً} \div ١٥ \text{ ريالاً} = ٢٤$$

إذن يمكن شراء **٢٤ قفصاً**.

تحقق:

راجع. بما أن **٢٤ قفصاً** $١٥ \times ٢٤ = ٣٦٠$ ، و $٣٦٠ + ٩٠ = ٤٥٠$ ريالاً، فإن الإجابة صحيحة.

٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال خطة الحل عكسياً؟

الحل:

ابدأ بالإجابة التي حصلت عليها وتتبع خطوات الحل، فإذا وصلت إلى العدد المذكور في معطيات المسألة تكون إجابتك صحيحة.

٤ اشرح متى يمكن أن تستعمل خطة الحل عكسياً لحل مسألة ما.

الحل:

يمكن استعمال خطة الحل عكسياً لحل مسألة ما عندما تعطى الإجابة وتكون إحدى معطيات المسألة مجهولة.

استعمل خُطَّة (الحلِّ عكسيًّا) لحلِّ المسائل الآتية:

٥ قام نادي الرحلات بالمدرسة ببيع بعض صور المناظر الطبيعية التي التقطها الطلاب لجمع تكاليف رحلة ميدانية. فباع أول ٢٠ صورة مقابل ٤ ريالات للصورة الواحدة، ثم قام بتخفيض الثمن إلى ريالين للصورة حتى يبيع أكبر عدد من الصور. ما مجموع الصور التي بيعت، علمًا بأن النادي جمع ٢١٦ ريالًا ثمنًا للصور التي باعها؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

• باع النادي أول ٢٠ صورة مقابل ٤ ريالات للصورة الواحدة، ثم قام النادي بتخفيض الثمن إلى ريالين للصورة.

• جمع النادي ٢١٦ ريالًا ثمنًا للصور التي باعها.

ما المطلوب؟

• ما مجموع الصور التي بيعت؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خُطَّة "الحلِّ عكسيًّا" لإيجاد عدد الصور التي بيعت.

أبدأ بالعدد ٢١٦ وهو المبلغ الذي جمعه النادي ثمنًا للصور التي باعها، ثم اطرح ثمن أول ٢٠ صورة، واقسم المبلغ المتبقي على ريالين للحصول على عدد الصور التي باعها النادي بعد الخصم، ثم اجمع الناتج مع ٢٠ للحصول على مجموع الصور التي بيعت.

حل:

أولاً، اطرح ثمن أول ٢٠ صورة من المبلغ الذي جمعه النادي:

$$٢١٦ \text{ ريالاً} - (٤ \times ٢٠) \text{ ريالاً} = ٢١٦ \text{ ريالاً} - ٨٠ \text{ ريالاً} = ١٣٦ \text{ ريالاً.}$$

ثانياً، اقسّم المبلغ المتبقي على ثمن الصورة بعد الخصم:

$$١٣٦ \text{ ريالاً} \div ٢ \text{ ريالاً} = ٦٨$$

ثالثاً، اجمع عدد الصور قبل الخصم وعدد الصور بعد الخصم:

$$٢٠ \text{ صورة} + ٦٨ \text{ صورة} = ٨٨ \text{ صورة}$$

إن مجموع الصور التي باعها النادي **٨٨ صورة**.

تحقق:

راجع. بما أن **٨٨ صورة** - ٢٠ صورة = ٦٨ صورة، و ٦٨ صورة \times ٢ ريال = ١٣٦،

و ١٣٦ ريال + ٨٠ ريال = ٢١٦ ريال، فإن الإجابة صحيحة.

٦ جمعَت سناء عدداً من الطوابيع يزيدُ بـ ١٥ طابعاً على عددِ الطوابيع التي جمعَتها سارة. وجمعَت لبنى عدداً يزيدُ ٨ على العددِ الذي جمعتهُ سناء. إذا جمعَت لبنى ٧٢ طابعاً، فكم طابعاً جمعَت سارة؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- جمعت سناء عدداً من الطوابيع يزيد بـ ١٥ طابعاً على عدد الطوابيع التي جمعتها سارة.
- جمعت لبنى عدداً من الطوابيع يزيد بـ ٨ طوابيع على العدد الذي جمعته سناء.
- جمعت لبنى ٧٢ طابعاً.

ما المطلوب؟

- كم طابعاً جمعت سارة؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد الطوابيع التي جمعتها سارة.

ابدأ بالعدد ٧٢ وهو عدد الطوابيع التي جمعتها لبنى، ثم اطرح ٨ من ٧٢ للحصول على عدد الطوابيع التي جمعتها سناء، ثم اطرح ١٥ من الناتج للحصول على عدد الطوابيع التي جمعتها سارة.

حل:

أولاً، عدد الطوابع التي جمعتها سناء = $72 - 8 = 64$ طابع.

ثانياً، عدد الطوابع التي جمعتها سارة = $64 - 15 = 49$ طابع.

إذن عدد الطوابع التي جمعتها سارة **49 طابعاً.**

تحقق:

راجع. بما أن $49 + 15 = 64$ ، و $64 + 8 = 72$ ، فإن الإجابة صحيحة.

يَتَقاضَى عاملٌ ٥ ريالاتٍ عن كلِّ ساعةٍ عملٍ قبلَ الظهرِ، و ٨ ريالاتٍ عن كلِّ ساعةٍ بعدَ الظُّهرِ. إذا انتهى العاملُ من عمله عندَ الساعةِ الثانيةِ بعدَ الظُّهرِ وتقاضى ٣٦ ريالاً، فكم كانتِ الساعةُ عندما بدأ العملَ؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- ساعة العمل قبل الظهر ٥ ريالات.
- ساعة العمل بعد الظهر ٨ ريالات.
- انتهى العامل من عمله الساعة الثانية بعد الظهر.
- تقاضى العامل ٣٦ ريالاً.

ما المطلوب؟

- كم كانت الساعة عندما بدأ بالعمل؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد ساعة بدء العمل.

ابدأ بالعدد ٣٦ وهو المبلغ الذي تقاضاه العامل، ثم اطرح منه المبلغ الذي تقاضاها العامل بعد الظهر للحصول على المبلغ الذي تقاضاه العامل قبل الظهر، ثم اقسم الناتج على ٥ ريالات للحصول على عدد ساعات العمل قبل الظهر، وأخيراً اطرح مجموع ساعات العمل من الساعة الثانية بعد الظهر للحصول على ساعة بدء العمل.

حل:

أولاً، المبلغ الذي تقاضاه العامل بعد الظهر = ٨ ريالاً × ٢ ساعة = ١٦ ريال.

ثانياً، المبلغ الذي تقاضاه العامل قبل الظهر = ٣٦ - ١٦ = ٢٠ ريال.

ثالثاً، ساعات العمل قبل الظهر = ٢٠ ÷ ٥ = ٤ ساعات.

رابعاً، مجموع ساعات العمل = ٤ + ٢ = ٦ ساعات.

خامساً، ساعة بدء العمل = ١٤:٠٠ - ٦ ساعات = ٨:٠٠ صباحاً.

إذن ساعة بدء العمل هي ٨:٠٠ صباحاً.

تحقق:

راجع. بما أن ١٤:٠٠ - ٨:٠٠ = ٦ ساعات، و ٤ × ٥ + ٢ × ٨ = ٢٠ + ١٦ = ٣٦ ريال،
فإن الإجابة صحيحة.

٨ القياس: انتهى سالم، حلّ واجباته المدرسية الساعة الـ ٥ مساءً، إذا كان قد استغرق ١٥ دقيقة في حلّ واجب الرياضيات، و ٣٠ دقيقة في حلّ باقي الواجبات، فمتى بدأ سالم حل واجباته؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- انتهى سالم حل واجباته المدرسية الساعة الـ ٥ مساءً.
- استغرق ١٥ دقيقة في حل واجب الرياضيات.
- استغرق ٣٠ دقيقة في حل باقي الواجبات.

ما المطلوب؟

- متى بدأ سالم حل واجباته؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد متى بدأ سالم بحل واجباته.

حل:

انتهى سالم من حل واجباته الساعة ٥ مساءً.

ارجع خطوة، الساعة قبل حل واجب الرياضيات : ٥:٠٠ مساءً - ١٥ دقيقة = ٤:٤٥ مساءً.

ارجع خطوة، الساعة قبل حل جميع الواجبات : ٤:٤٥ مساءً - ٣٠ دقيقة = ٤:١٥ مساءً.

إذن بدأ سالم بحل واجباته الساعة ٤:١٥ مساءً.

تحقق:

راجع. بما أن ٤:١٥ مساءً + ٣٠ دقيقة = ٤:٤٥ مساءً، و ٤:٤٥ مساءً + ١٥ دقيقة = ٥:٠٠ مساءً، فإن الإجابة صحيحة.

٩ أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريالاً بعدَ أن اشترى دراجةً وخوذةً. ما المبلغُ الذي كانَ معَ يوسفَ قبلَ الشراءِ؟



الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- ثمن الدراجة ٢١٥ ريال.
- ثمن الخوذة ٧٣ ريال.
- أعاد البائع ليوسف ١٢ ريال.

ما المطلوب؟

- ما المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء.

حل:

المبلغ المتبقي مع يوسف بعد شراء الدراجة والخوذة ١٢ ريال.

ثمن الدراجة والخوذة = $215 + 73 = 288$ ريال.

المبلغ الذي كان مع يوسف قبل شراء الدراجة والخوذة = $288 + 12 = 300$ ريال.

إذن المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء ٣٠٠ ريال.

تحقق:

راجع. بما أن $300 - 288 = 12$ ريال، فإن الإجابة صحيحة.

 **اُكْتُبْ** 
العمليات التي يمكنك
أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كان مع
يوسف في المسألة رقم ٩

الحل:

الجمع، إيجاد مجموع أثمان الدراجة والخوذة، ثم إضافة المبلغ الذي أعاده البائع ليوسف إلى المجموع السابق لتحديد المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء.

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:

الدرس (١-٢)

٣٧

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٧ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٧ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٣، فيتغير الرقم ٣ إلى ٤.
- الخطوة ٣: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر.
- إذن بتقريب العدد ٣٧ إلى أقرب عشرة، نحصل على ٤٠.

١٢٤٩

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٤ الواقع عن يمين الرقم ٢ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٤ > ٥$ ، فإن الرقم ٢ يبقى كما هو.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.
- إذن بتقريب العدد ١٢٤٩ إلى أقرب مئة، نحصل على ١٢٠٠.

٧٧٦٠٠٥

الحل:

- الخطوة ١: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ٧ الذي تحته خط.
- الخطوة ٢: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $٦ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٧، فيتغير الرقم ٧ إلى ٨.
- الخطوة ٣: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.
- إذن بتقريب العدد ٧٧٦٠٠٥ إلى أقرب عشرات الألف، نحصل على ٧٨٠٠٠٠.

قَرَّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ
إِلَيْهَا: الدرس (٢-١)

٤ ٨, ١١؛ الآحادِ

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد. ٨, ١١

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨ الواقع عن يمين الرقم ١ الذي تحته خط. ٨, ١١

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٨ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ١، فيتغير الرقم ١ إلى ٢.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط. ١٢

إذن بتقريب العدد ٨, ١١ إلى أقرب آحاد، نحصل على ١٢.

٥ ٤, ٣٢٨؛ جزء من عشرة

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ٤, ٣ ٢ ٨

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٢ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. ٤, ٣ ٢ ٨

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٢ > ٥$ ، فإن الرقم ٣ يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط. ٤, ٣

إذن بتقريب العدد ٤, ٣٢٨ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٤, ٣.

٦ ٠, ٠١٦؛ جزء من مئة

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء المئة. ٠, ٠ ١ ٦

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ١ الذي تحته خط. ٠, ٠ ١ ٦

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٦ < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ١، فيتغير الرقم ١ إلى ٢.

٠,٠٢

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إذن بتقريب العدد ٠,٠١٦ إلى أقرب جزء من مئة، نحصل على ٠,٠٢.

اختيارٌ من مُتعدّد: عام ١٤٣٢ هـ بلغت

صادراتُ المملكة العربية السعودية من الجمال

لدول الخليج العربيّ ٧١٠٣٠ جملاً. قرب

عدد الجمال إلى أقرب مئة: الدرس (٢-١)

٧١٠٠٠ (ج)

٧١١٠٠ (ا)

٧١٠١٠ (د)

٧٠٠٠٠ (ب)

الحل: الإجابة الصحيحة **ج**، **شرح الحل:**

٧١٠٣٠

الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة المئات.

٧١٠٣٠

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الصفر الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٣ > ٥$ ، فإن الصفر يبقى كما هو.

٧١٠٠٠

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.

إذن بتقريب العدد ٧١٠٣٠ إلى أقرب مئة، نحصل على ٧١٠٠٠.

قَدْرُ ناتجِ الجمعِ أو الطرحِ في كلِّ ممَّا يأتي مستعملاً

التقريبِ أو الأعدادِ المتناغمة. الدرس (٢-٢)

$$\begin{array}{r} ٨٩ \\ + ٦٢ \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب إلى أقرب عشرة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} ٩٠ \quad \leftarrow \quad ٨٩ \\ + ٦٠ \quad \leftarrow \quad ٦٢ \\ \hline \end{array}$$

١٥٠

إذن $٨٩ + ٦٢$ يساوي ١٥٠ تقريباً.

$$\begin{array}{r} 15,9 \\ - 12,1 \\ \hline \end{array}$$

الحل:

قرب إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 16 \quad \leftarrow \quad 15,9 \\ 12- \quad \leftarrow \quad 12,1 - \\ \hline \end{array}$$

٤

إذن $15,9 - 12,1$ يساوي ٤ تقريباً.

$$1215 + 371$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 1200 \quad \leftarrow \quad 1215 \\ 400 + \quad \leftarrow \quad 371 + \\ \hline \end{array}$$

١٦٠٠

إذن $1215 + 371$ يساوي ١٦٠٠ تقريباً.

$$18,55 - 60,3$$

الحل:

قرب إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 20 \quad \leftarrow \quad 60,3 \\ 20- \quad \leftarrow \quad 18,55 - \\ \hline \end{array}$$

٤٠

إذن $18,55 - 60,3$ يساوي ٤٠ تقريباً.



٢٩٦ مل

١٢ القياس: قدر كمية الحليب في العبوة

المجاورة إلى أقرب عشرة ملترات.

الدرس (١-٢)

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة العشرة. $\underline{29}6$

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٦ الواقع عن يمين الرقم ٩ الذي تحته خط. $\underline{29}6$

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.

بما أن $6 < 5$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٩، فيتغير الرقم ٩ إلى ١٠.

الخطوة ٤: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. 300

إذن بتقريب العدد ٢٩٦ إلى أقرب عشرة، نحصل على ٣٠٠.

كمية الحليب في العبوة المجاورة تساوي **٣٠٠ مل تقريباً**.

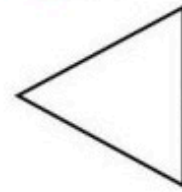
١٣ القياس: كم يزيد طول ضلع المربع على

طول ضلع المثلث الموضحان أدناه تقريباً؟

وضح ذلك. الدرس (٢-٢)



٢١,٧٢ سم



١٨,٤٥ سم

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اطرح.

$22 \leftarrow 21,72$

$18 - \leftarrow 18,45$

4

إذن يزيد طول ضلع المربع على طول ضلع المثلث بحوالي **٤ سم تقريباً**.

استعمل خطة "الحل عكسياً" لحلّ السؤالين ١٤، ١٥:

الدرس (٢-٣)

١٤ عدد المباريات التي فازَ بها فريق كرة قدم يزيدُ
بـ ١٣ على عددِ المبارياتِ التي خسَرها. إذا
فازَ الفريقُ بـ ١٧ مباراةً، فما عددُ المبارياتِ
التي لعبَها جميعاً؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة القدم يزيد بـ ١٣ على عدد المباريات التي خسرها.
- فاز الفريق بـ ١٧ مباراة.

ما المطلوب؟

- ما عدد المباريات التي لعبها الفريق؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد المباريات التي لعبها الفريق. ابدأ بالعدد ١٧ وهو عدد المباريات التي فاز بها الفريق، ثم اطرح منه ١٣ للحصول على عدد المباريات التي خسرها الفريق، ثم اجمع الناتج مع ١٧ للحصول على عدد المباريات التي لعبها الفريق جميعاً.

حل:

عدد المباريات التي فاز بها الفريق ١٧ مباراة.

عدد المباريات التي خسرها الفريق = $17 - 13 = 4$ مباريات.

عدد المباريات التي لعبها الفريق جميعاً = $17 + 4 = 21$ مباراة.

إذن عدد المباريات التي لعبها الفريق ٢١ مباراة.

تحقق:

راجع. بما أن ٢١ مباراة - ٤ = ١٧، فإن الإجابة صحيحة.

١٥ قرأتِ العنودُ ٣٥ صفحةً من كتابٍ يومَ الأحدِ،
و ٢٣ صفحةً يومَ الإثنينِ، وبقيَ ٦ صفحاتٍ
دونَ قراءةٍ، ما عددُ صفحاتِ الكتابِ الكلية؟

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- قرأتِ العنود ٣٥ صفحة يوم الأحد.
- قرأت ٢٣ صفحة يوم الاثنين.
- بقي ٦ صفحات دون قراءة.

ما المطلوب؟

- ما عدد صفحات الكتاب الكلية؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد صفحات الكتاب الكلية.

ابدأ بالعدد ٣٥ وهو عدد صفحات يوم الأحد، ثم أضف إليه ٢٣ وهو عدد صفحات يوم الاثنين،
وأخيراً أضف ٦ صفحات إلى الناتج للحصول على عدد صفحات الكتاب الكلية.

حل:

عدد صفحات الكتاب التي قرأتها العنود يومي الأحد والاثنين = $٣٥ + ٢٣ = ٥٨$ صفحة.

عدد صفحات الكتاب الكلية = $٥٨ + ٦ = ٦٤$ صفحة.

إن عدد صفحات الكتاب الكلية ٦٤ صفحة.

تحقق:

راجع. بما أن ٦٤ صفحة - $٦ = ٥٨$ ، فإن الإجابة صحيحة.

١٦ اُكْتُبْ كيف تجد الفرق بين

العددين ٢١٤، ٢١٥؟ الدرس (٢-٢)

الحل:

اطرح الأرقام في منزلة الآحاد، ثم العشرات، ثم المئات. نلاحظ أن منزلة الآحاد للعدد ٢١٥ تزيد بمقدار ١
عن منزلة الآحاد للعدد ٢١٤، أي أن الفرق بينهم يساوي ١.

جمع الكسور العشرية وطرحها

استكشاف

فكر

١ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٨ + ٠,٤٥$ ، مُشابهة استعمال النماذج لإيجاد $١٠٨ + ٤٥$

الحل:

عند استعمال النماذج لجمع $١,٠٨$ و $٠,٤٥$ ، فإنك تجمع العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تجمع ١٠٨ و ٤٥ .

٢ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $٢,٤ - ١,٠٧$ ، مُشابهة استعمال النماذج لإيجاد $٢٤٠ - ١٠٧$

الحل:

عند استعمال النماذج لطرح $١,٠٧$ من $٢,٤$ ، فإنك تحذف العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تطرح ١٠٧ من ٢٤٠ .

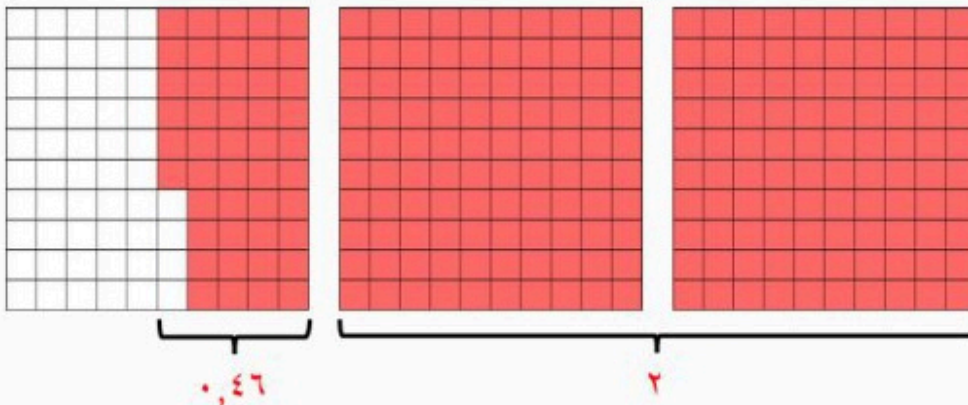
تأكد

اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

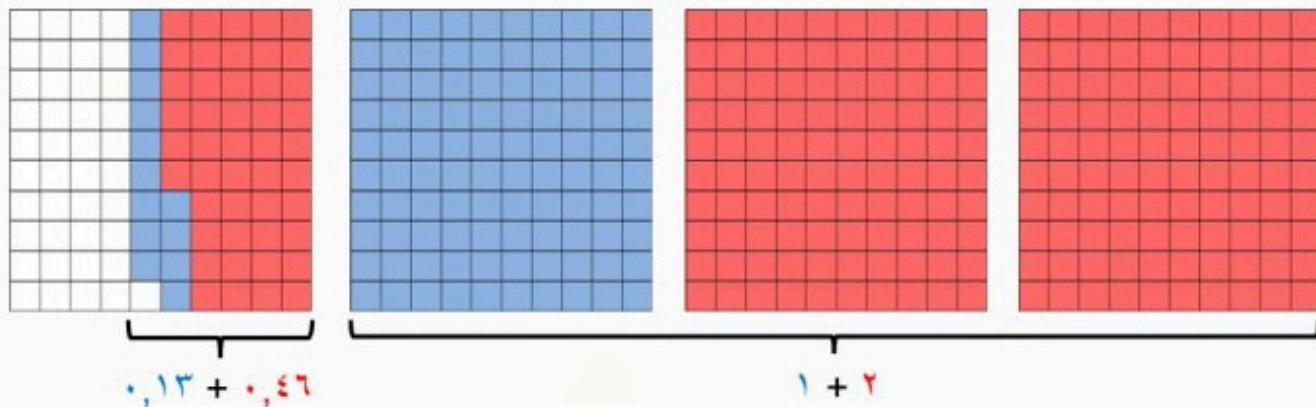
$$١,١٣ + ٢,٤٦$$

الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد $٢,٤٦$ ، ولتمثيل العدد $٢,٤٦$ ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{٤٦}{١٠٠}$ من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣، ولتمثيل العدد ١,١٣ ظلل شبكة كاملة، وظلل $\frac{13}{100}$ من الشبكة الثالثة بلون مختلف.



الخطوة ٣: اجمع الكسريين العشريين.

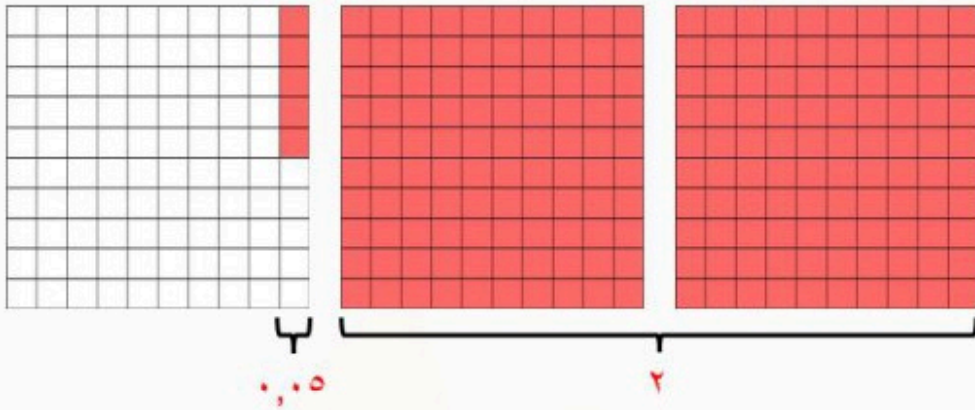
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $3,59 = 1,13 + 2,46$

$$1,87 + 2,05$$



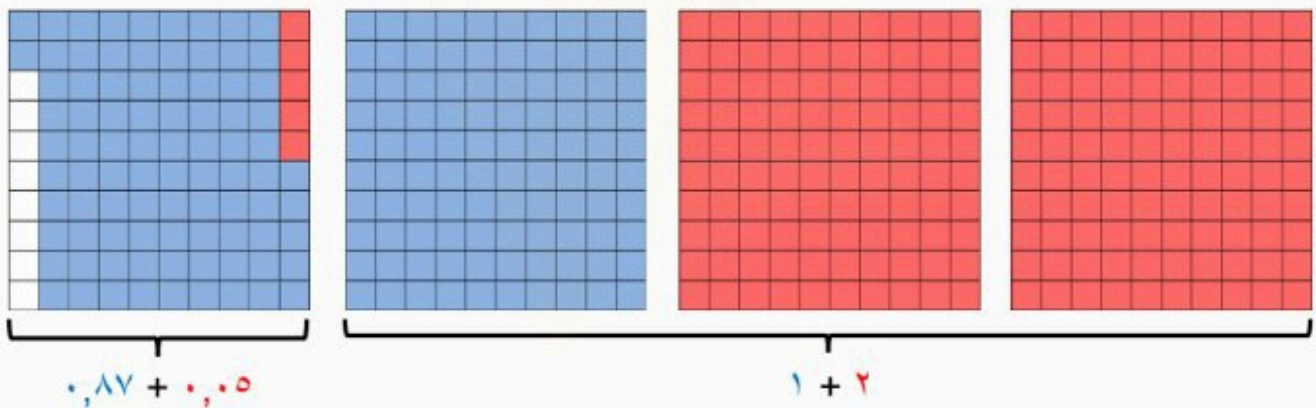
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد ٢,٠٥، ولتمثيل العدد ٢,٠٥ ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{5}{100}$ من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد ١,٨٧، ولتمثيل العدد ١,٨٧ ظلل شبكة كاملة، وظلل $\frac{87}{100}$ من الشبكة

الثالثة بلون مختلف.



الخطوة ٣: اجمع الكسريين العشريين.

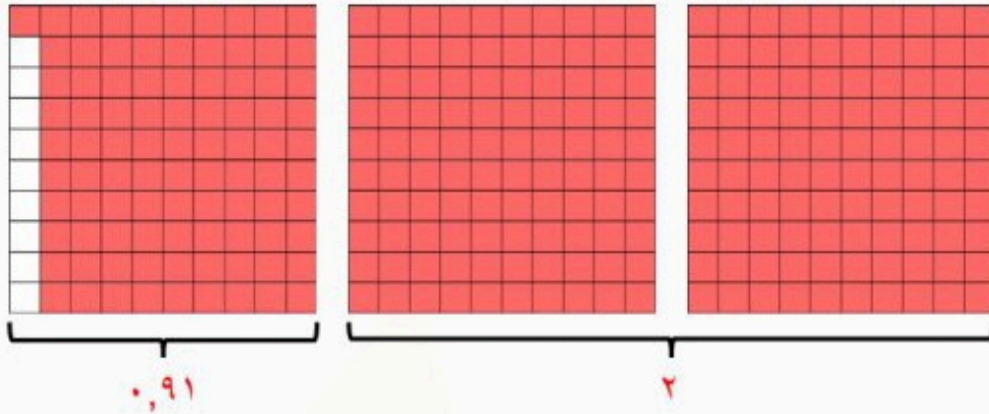
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $3,92 = 1,87 + 2,05$

$$1,8 - 2,91$$



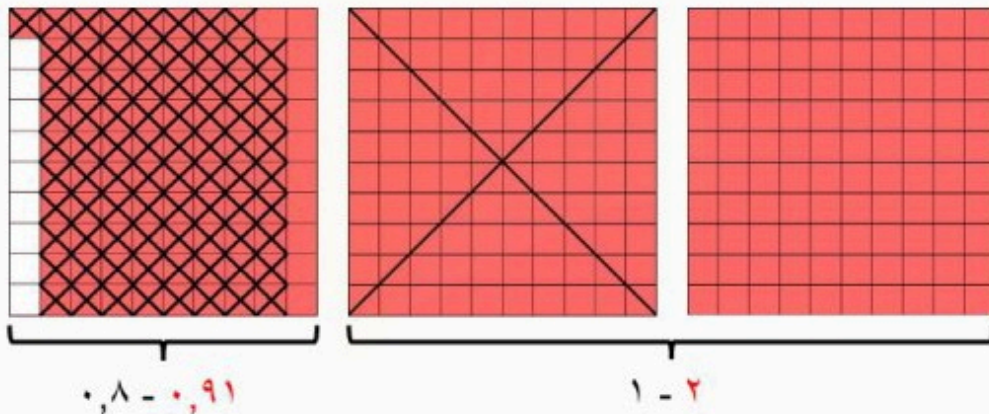
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد ٢,٩١، ولتمثيل العدد ٢,٩١ ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{91}{100}$ من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢: اطرح ١,٨

لترح ١,٨، ضع علامة X على شبكة كاملة، وعلى ٨٠ مربع من الجزء المظلل من الشبكة الثالثة، ثم عد المربعات المتبقية.



الخطوة ٣: اطرح الكسريين العشريين.

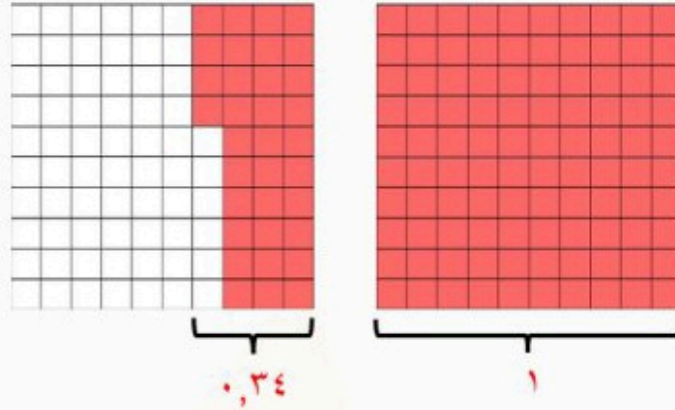
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $1,8 - 2,91 = 1,11$

$$1,15 - 1,34$$

٦

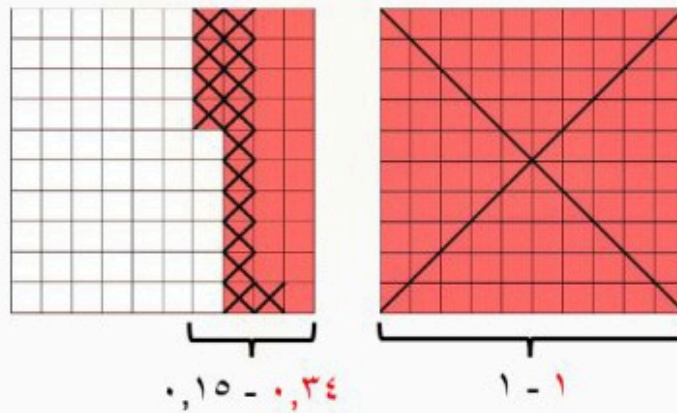
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد $1,34$ ، ولتمثيل العدد $1,34$ ظلل شبكة كاملة، و $\frac{34}{100}$ من شبكة ثانية.



الخطوة ٢: اطرح $1,15$

لترح $1,15$ ، ضع علامة \times على شبكة كاملة، وعلى 15 مربع من الجزء المظلل من الشبكة الثانية، ثم عد المربعات المتبقية.



الخطوة ٣: اطرح الكسريين العشريين.

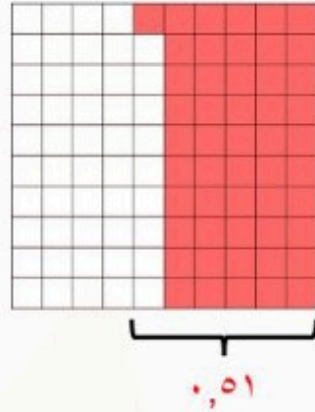
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $1,15 - 1,34 = 0,19$

$$0,63 + 0,51$$

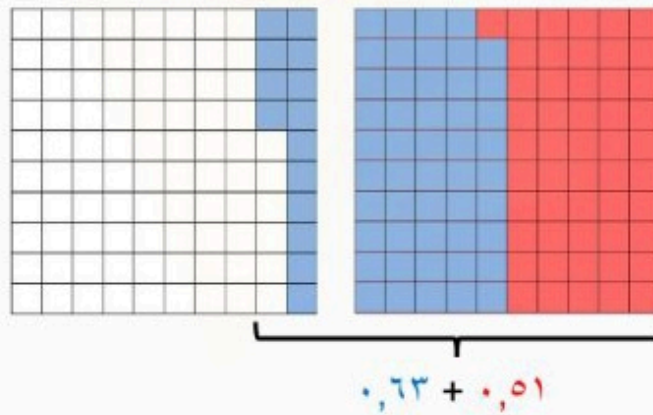


الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد $0,51$ ، ولتمثيل العدد $0,51$ ظلل $\frac{51}{100}$ من شبكة.



الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد $0,63$ ، ولتمثيل العدد $0,63$ ظلل $\frac{63}{100}$ من الشبكة الأولى وجزء من شبكة ثانية بلون مختلف.



الخطوة ٣: اجمع الكسريين العشريين.

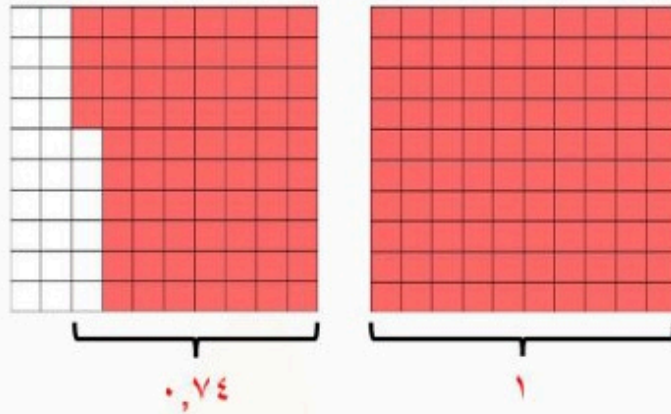
عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $0,63 + 0,51 = 1,14$

$$0,36 + 1,74$$



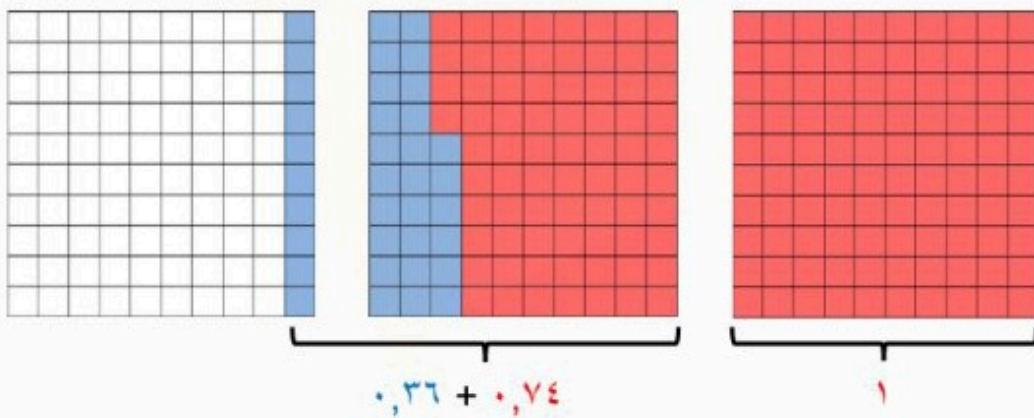
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد ١,٧٤، ولتمثيل العدد ١,٧٤ ظلل شبكة كاملة، و $\frac{74}{100}$ من شبكة ثانية.



الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد ٠,٣٦، ولتمثيل العدد ٠,٣٦ ظلل $\frac{36}{100}$ من الشبكة الثانية وجزء من شبكة

ثالثة بلون مختلف.



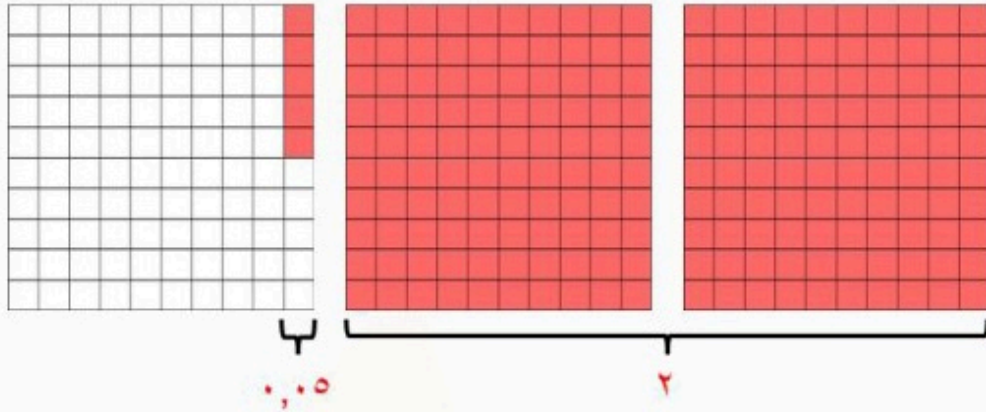
الخطوة ٣: اجمع الكسريين العشريين.

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $2,10 = 0,36 + 1,74$

$$1,12 - 2,05$$

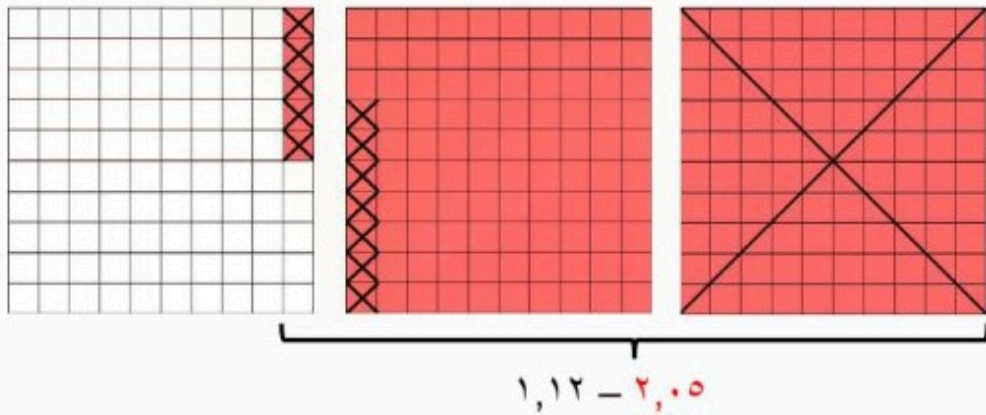
٩
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد $2,05$ ، ولتمثيل العدد $2,05$ ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{5}{100}$ من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢: اطرح $1,12$

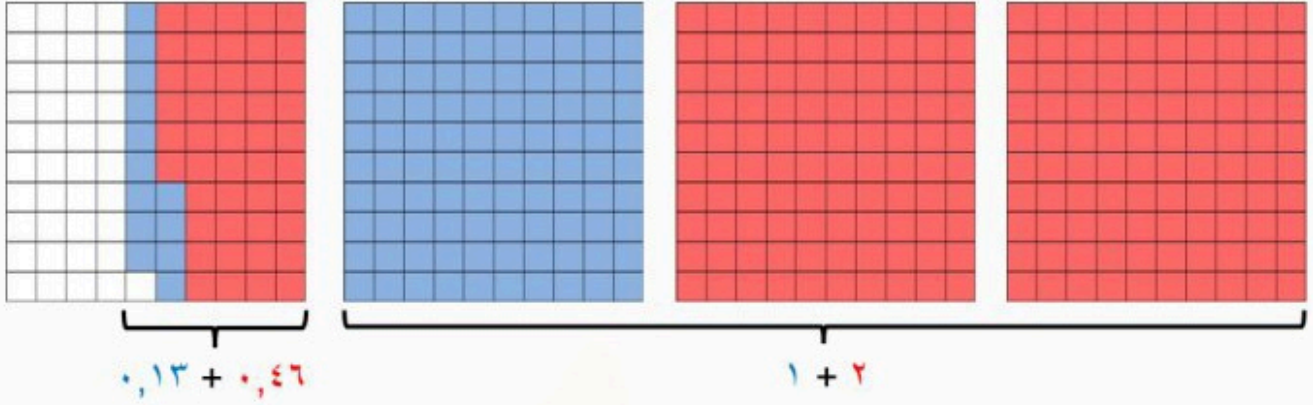
لترح $1,12$ ، ضع علامة \times على شبكة كاملة، وعلى 12 مربع من الجزء المظلل من الشبكتين الثالثة والثانية، ثم عد المربعات المتبقية.



الخطوة ٣: اطرح الكسرين العشريين.

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $1,12 - 2,05 = 0,93$

الخطوة ٢: اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣، ولتمثيل العدد ١,١٣ ظلل شبكة كاملة، وظلل $\frac{13}{100}$ من الشبكة الثالثة بلون مختلف.



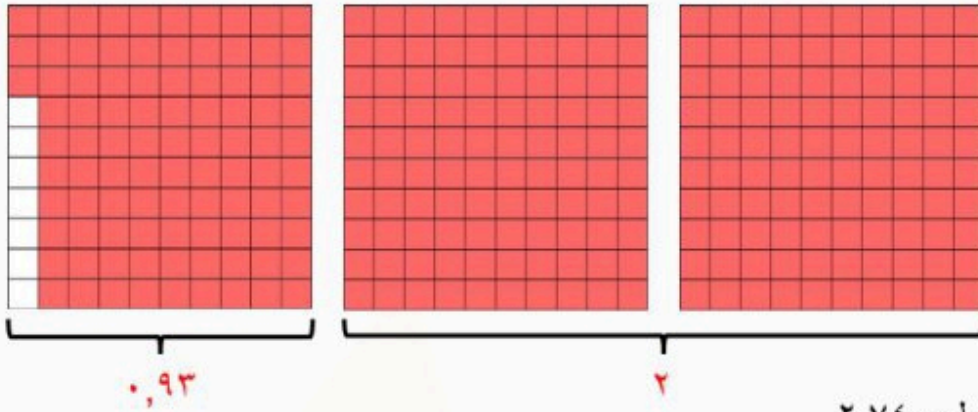
الخطوة ٣: اجمع الكسريين العشريين.

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $3,59 = 1,13 + 2,46$

$$2,74 - 2,93$$

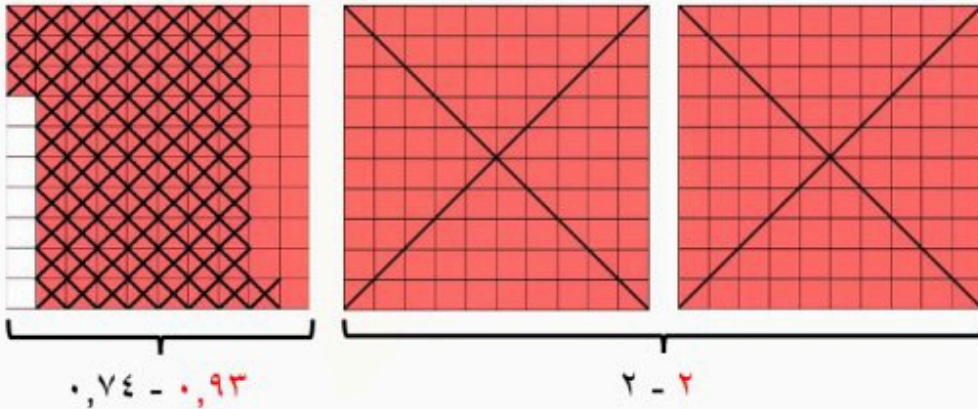
١٠
الحل:

الخطوة ١: اعمل نموذجاً للعدد ٢,٩٣، ولتمثيل العدد ٢,٩٣ ظلل شبكتين كاملتين، و $\frac{93}{100}$ من شبكة ثالثة.



الخطوة ٢: اطرح ٢,٧٤

لترح ٢,٧٤، ضع علامة X على شبكتين كاملتين، وعلى ٧٤ مربع من الجزء المظلل من الشبكة الثالثة، ثم عد المربعات المتبقية.



الخطوة ٣: اطرح الكسريين العشريين.

عد المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل عددها: $2,74 - 2,93 = 0,19$

١١
أكتب

كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج، وبين مكان الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح؟

الحل: يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها بوضع الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم نقوم بالجمع أو الطرح كما كنا نجمع أو نطرح الأعداد الصحيحة، وأخيراً نقوم بوضع الفاصلة العشرية مكانها في الإجابة أسفل مكانها في المسألة.

جمع الكسور العشرية وطرحها

٢ - ٤

تأكد



اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline \end{array}$$

١

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline 7,78 \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline 7,78 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline \end{array}$$

$$0,89$$

$$- 0,03$$

٢

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline 0,86 \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline 0,86 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ 7,8 + \\ \hline \end{array}$$



الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ 7,80 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ 7,80 + \\ \hline 8,34 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ 7,80 + \\ \hline 8,34 \end{array}$$

$$14,8$$

$$10,26 -$$



الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 14,80 \\ 10,26 - \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 14,80 \\ 10,26 - \\ \hline 0,454 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 14,80 \\ 10,26 - \\ \hline 0,454 \end{array}$$

$$٨,٤٦ + ٢٥$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفاراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} ٢٥,٠٠ \\ + ٨,٤٦ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} ٢٥,٠٠ \\ + ٨,٤٦ \\ \hline ٣٣,٤٦ \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} ٢٥,٠٠ \\ + ٨,٤٦ \\ \hline ٣٣,٤٦ \end{array}$$

$$١,٢ - ٦,٧٥$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفاراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} ٦,٧٥ \\ - ١,٢٠ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} ٦,٧٥ \\ - ١,٢٠ \\ \hline ٥,٥٥ \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} ٦,٧٥ \\ - ١,٢٠ \\ \hline ٥,٥٥ \end{array}$$

$$١١,٠٣ - ١٩,٢١$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} ١٩,٢١ \\ - ١١,٠٣ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} ١٩,٢١ \\ - ١١,٠٣ \\ \hline ٨,١٨ \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} ١٩,٢١ \\ - ١١,٠٣ \\ \hline ٨,١٨ \end{array}$$

$$1,64 + 3,008$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 3,008 \\ 1,640 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 3,008 \\ 1,640 + \\ \hline 4,648 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 3,008 \\ 1,640 + \\ \hline 4,648 \end{array}$$

$$0,15 - 8,9$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 8,90 \\ 0,15 - \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 8,90 \\ 8,90 / \\ 0,15 - \\ \hline 8,75 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 8,90 \\ 0,15 - \\ \hline 8,75 \end{array}$$

$$7,169 + 42,2$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفاراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 42,200 \\ 0,7169 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 42,200 \\ 0,7169 + \\ \hline 42,9169 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 42,200 \\ 0,7169 + \\ \hline 42,9169 \end{array}$$



التصنيف	الثمن (ريال)
اللعبة	١٤,٩٥
البطارية	١٠,٥٠
المقلمة	١٢,٧٥

١١ اشترت أسماء مقلمة ولعبة إلكترونية وبطارية للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع ما دفعته.

الحل:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.
$\begin{array}{r} ١٤,٩٥ \\ ١٠,٥٠ \\ ١٢,٧٥ + \\ \hline ٣٨,٢٠ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٢١ \\ ١٤,٩٥ \\ ١٠,٥٠ \\ ١٢,٧٥ + \\ \hline ٣٨٢٠ \end{array}$	$\begin{array}{r} ١٤,٩٥ \\ ١٠,٥٠ \\ ١٢,٧٥ + \\ \hline \end{array}$

إذن مجموع ما دفعته أسماء ٣٨,٢ ريال.

١٢ اشرح كيف تكون إضافة الأرقام مفيدة في جمع الكسور العشرية.

تحدث

الحل:

إضافة الأرقام تساعد على ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

تدرب وحل المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٦١

اجمع أو اطرح: المثالان ٢,١

١٣ ١١,٩ + ٣٥,٠٨

الحل:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 35,08 \\ 11,90 + \\ \hline 46,98 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35,08 \\ 11,90 + \\ \hline 46,98 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35,08 \\ 11,90 + \\ \hline \end{array}$$

$$0,22 - 0,8 \quad 14$$

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,80 \\ 0,22 - \\ \hline 0,58 \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 710 \\ 0,80 \\ 0,22 - \\ \hline 0,58 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 0,80 \\ 0,22 - \\ \hline \end{array}$$

$$2,075 - 9,14 \quad 15$$

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 9,140 \\ 2,075 - \\ \hline 7,065 \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 01310 \\ 9,140 \\ 2,075 - \\ \hline 7,065 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 9,140 \\ 2,075 - \\ \hline \end{array}$$

$$1,22 + 5,603$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 5,603 \\ 1,220 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 5,603 \\ 1,220 + \\ \hline 6,823 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 5,603 \\ 1,220 + \\ \hline 6,823 \end{array}$$

$$2,991 + 26,768$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 26,768 \\ 2,991 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 26,768 \\ 2,991 + \\ \hline 29,759 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 26,768 \\ 2,991 + \\ \hline 29,759 \end{array}$$

$$0,145 - 12,03$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفاراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 12,030 \\ 0,145 - \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 12,030 \\ 0,145 - \\ \hline 11,885 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 12,030 \\ 0,145 - \\ \hline 11,885 \end{array}$$

١٩ عند فاطمة ٦,٤ م قماشاً، إذا استعملت منها ٢,٨ م لخياطة ثوب لابنتها. فكم يبقى من القماش؟
الحل:

المتبقي من القماش عند فاطمة يساوي ٦,٤ - ٢,٨ ولإيجاد ناتج الطرح نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 6,4 \\ - 2,8 \\ \hline 3,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,14 \\ - 2,8 \\ \hline 2,34 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,4 \\ - 2,8 \\ \hline 3,6 \end{array}$$

إذن يبقى من القماش عند فاطمة ٣,٦ م.

٢٠ يقود طلال دراجته على طريق طوله ٣٥ كيلومتراً. إذا قطع مسافة ١٢,٦ كيلومتراً، ثم توقف ليسترخ، وبعدها تابع القيادة مسافة ١٠,٧ كيلومترات، ووقف بعدها ليسترخ، فكم كيلومتراً يبقى حتى نهاية الطريق؟

الحل:

المسافة التي قطعها طلال تساوي ١٢,٦ + ١٠,٧ ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 12,6 \\ + 10,7 \\ \hline 23,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 12,6 \\ + 10,7 \\ \hline 23,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,6 \\ + 10,7 \\ \hline 23,3 \end{array}$$

المسافة المتبقية حتى نهاية الطريق تساوي ٣٥ - ٢٣,٣ ولإيجاد ناتج الطرح نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣
ضع الفاصلة العشرية في مكانها
في الناتج.

$$\begin{array}{r} 35,0 \\ - 23,3 \\ \hline 11,7 \end{array}$$

الخطوة ٢
اطرح الأرقام كما تطرح
الأعداد.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 36,3 \\ - 23,3 \\ \hline 117 \end{array}$$

الخطوة ١
رتب الفواصل العشرية بعضها
فوق بعض، ثم أضف صفراً
حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 35,0 \\ - 23,3 \\ \hline \end{array}$$

إذن المسافة المتبقية حتى نهاية الطريق تساوي **١١,٧ كيلومتر**.

٢١ **يُبَاعُ السَّمَادُ فِي أَكْيَاسٍ كَبِيرَةٍ، كَتَلَةُ الْوَاحِدِ مِنْهَا ٤٨,٥ كَجَم، وَأَكْيَاسٍ صَغِيرَةٍ كَتَلَةُ الْوَاحِدِ مِنْهَا ٢٤,٦ كَجَم. وَيَحْتَاجُ مَزَارِعٌ إِلَى ٧٥ كَجَمٍ مِنَ السَّمَادِ. إِذَا اشْتَرَى كَيْسًا كَبِيرًا وَكَيْسًا صَغِيرًا، فَمَا الْكَمِّيَّةُ الَّتِي سَتَنْقُصُهُ؟**

الحل:

مجموع كتلتي كيس كبير وكيس صغير تساوي $٤٨,٥ + ٢٤,٦$ ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣
ضع الفاصلة العشرية في مكانها
في الناتج.

$$\begin{array}{r} 48,5 \\ + 24,6 \\ \hline 73,1 \end{array}$$

الخطوة ٢
اجمع الأرقام كما تجمع
الأعداد.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 48,5 \\ + 24,6 \\ \hline 731 \end{array}$$

الخطوة ١
رتب الفواصل العشرية بعضها
فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 48,5 \\ + 24,6 \\ \hline \end{array}$$

الكمية التي ستُنقص المزارع تساوي $٧٥ - ٧٣,١$ ولإيجاد ناتج الطرح نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣
ضع الفاصلة العشرية في مكانها
في الناتج.

$$\begin{array}{r} 75,0 \\ - 73,1 \\ \hline 0,1,9 \end{array}$$

الخطوة ٢
اطرح الأرقام كما تطرح
الأعداد.

$$\begin{array}{r} 410 \\ 75,0 \\ - 73,1 \\ \hline 0,1,9 \end{array}$$

الخطوة ١
رتب الفواصل العشرية بعضها
فوق بعض، ثم أضف صفراً
حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 75,0 \\ - 73,1 \\ \hline \end{array}$$

إذن الكمية التي ستقص المزارع تساوي **١,٩ كجم**.



معدّل أطوال العظام في جسم الرجل	
الفخذ	٤٥,٣١٢ سم
الساق	٣٧,٨٥ سم
الساعد	٢٥,٢٧ سم

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

علوم: يبيّن الجدولُ المجاورُ معدّلَ أطوالِ بعضِ
العظامِ في جسمِ الرجلِ.

٢٢ ما الفرقُ بين طوليّ الفخذِ والساقِ؟
الحل:

الفرق بين طولي الفخذ والساق يساوي $45,312 - 37,85$ ولإيجاد ناتج الطرح نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣
ضع الفاصلة العشرية في مكانها
في الناتج.

$$\begin{array}{r} 45,312 \\ - 37,850 \\ \hline 7,462 \end{array}$$

الخطوة ٢
اطرح الأرقام كما تطرح
الأعداد.

$$\begin{array}{r} 3141211 \\ 45,312 \\ - 37,850 \\ \hline 0,7,462 \end{array}$$

الخطوة ١
رتب الفواصل العشرية بعضها
فوق بعض، ثم أضف صفراً
حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 45,312 \\ - 37,850 \\ \hline \end{array}$$

إذن الفرق بين طولي الفخذ والساق يساوي **٧,٤٦٢ سم**.

٢٣ كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

الحل:

يزيد طول الساق على طول الساعد بمقدار $37,85 - 25,27 = 12,58$ ولإيجاد ناتج الطرح نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ١ رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.
الخطوة ٢ اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.
الخطوة ٣ ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 37,85 \\ - 25,27 \\ \hline 12,58 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 37,85 \\ - 25,27 \\ \hline 12,58 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 37,85 \\ - 25,27 \\ \hline 12,58 \end{array}$$

إذن يزيد طول الساق على طول الساعد بمقدار $12,58$ سم.

رقم الصفحة في الكتاب ٦٢

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية، بحيث يكون مجموع كل منهما $8,69$ ، وأن يتضمن الجمع في أحدهما إعادة التجميع.

الحل:

إجابة ممكنة: $8,69 = 4,84 + 3,85$ (الجمع مع إعادة التجميع)

(الجمع بدون إعادة التجميع) $8,69 = 4,34 + 4,35$

شرح الحل:

الجمع مع إعادة التجميع: $4,84 + 3,85$

الخطوة ١ رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.
الخطوة ٢ اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.
الخطوة ٣ ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 3,85 \\ + 4,84 \\ \hline 8,69 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3,85 \\ + 4,84 \\ \hline 8,69 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3,85 \\ + 4,84 \\ \hline 8,69 \end{array}$$

الجمع بدون إعادة التجميع: $٤,٣٤ + ٤,٣٥$

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.
$\begin{array}{r} ٤,٣٥ \\ + ٤,٣٤ \\ \hline ٨,٦٩ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤,٣٥ \\ + ٤,٣٤ \\ \hline ٨\ ٦٩ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤,٣٥ \\ + ٤,٣٤ \\ \hline \end{array}$

٢٥ **الحسُّ العدديُّ:** اشرح كيف تعرفُ أنّ مجموعَ ٤, ٢ و ٦, ٣ و ١, ٥ أكبرُ من ١٠

الحل:

مجموع الأعداد الصحيحة فقط (٢ + ٦ + ٥) يساوي ١٠، وإذا ما أضفنا مجموع الكسور العشرية (٠,٤ + ٠,٦ + ٠,١) فإن الناتج يصبح أكبر من ١٠.

٢٦ **اُكْتُبْ** مسألة من واقع الحياة يمكنُ حلُّها بجمع العددين ٣٤,٩٩ و ٥,٧٩ أو طرحهما. وصف ما يعنيه الحلُّ.

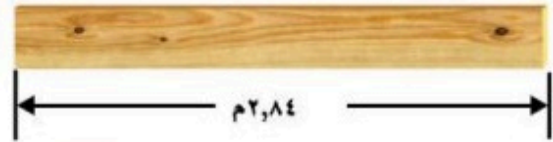
الحل:

عُرض قميص للبيع بخصم مقداره ٥,٧٩، فإذا كان سعره بعد الخصم ٣٤,٩٩، فكم سعره قبل الخصم؟
السعر قبل الخصم يساوي $٣٤,٩٩ + ٥,٧٩$ ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.
$\begin{array}{r} ٥,٧٩ \\ + ٣٤,٩٩ \\ \hline ٤٠,٧٨ \end{array}$	$\begin{array}{r} ١١١ \\ ٥,٧٩ \\ + ٣٤,٩٩ \\ \hline ٤٠\ ٧٨ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٥,٧٩ \\ + ٣٤,٩٩ \\ \hline \end{array}$

سعر القميص قبل الخصم يساوي **٤٠,٧٨ ريال**.

قام نجارٌ بالصاقِ قطعتي خشبٍ معاً؛
ليحصلَ على قطعةٍ واحدةٍ طولُها يساوي
طولَ القطعةِ الموضحةِ أدناه، ما طولُ كلِّ
من قطعتي الخشبِ التي استعملَها؟
(الدرس ٢ - ٤)



- (أ) ١,٨٤ م و ٢,٨٤ م (ب) ١,٨ م و ١,٤ م
(ج) ١,٨ م و ١,٤ م (د) ١,٠٤ م و ١,٨ م

الحل: الإجابة الصحيحة د.

شرح الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها
فوق بعض، ثم أضف صفراً
حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 1,04 \\ + 1,80 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع
الأعداد.

$$\begin{array}{r} 1,04 \\ + 1,80 \\ \hline 2,84 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها
في الناتج.

$$\begin{array}{r} 1,04 \\ + 1,80 \\ \hline 2,84 \end{array}$$

ما العددُ الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثمَّ ضُربَ
الناتجُ في ٣، ثمَّ قُسمَ الناتجُ على ٦، يصبحُ
الناتجُ العددَ ٧؟ (الدرس ٢ - ٣)

الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- عدد أضيف إليه ٨، ثم ضرب الناتج في ٣، ثم قسم الناتج على ٦، فيصبح الناتج ٧.
- ما المطلوب؟
- ما هو العدد؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد العدد.

ابدأ بالعدد ٧، اضرب ٧ في ٣، ثم اقسم الناتج على ٦، وأخيراً اطرح ٨ من الناتج.

حل:

ارجع خطوة، $٤٢ = ٦ \times ٧$.

ارجع خطوة، $١٤ = ٣ \div ٤٢$.

ارجع خطوة، $٦ = ٨ - ١٤$.

إذن العدد هو ٦.

تحقق:

راجع. بما أن $٦ + ٨ = ١٤$ ، و $١٤ \times ٣ = ٤٢$ ، و $٤٢ \div ٦ = ٧$ ، فإن الإجابة صحيحة.

٢٩ قدر ناتج $7207 + 192$ بالتقريب إلى أقرب

مئة. (الدرس ٢ - ٢)

(أ) ٧٢٠٠

(ب) ٧٤٠٠

(ج) ٨٠٠٠

(د) ٩٠٠٠

الحل: الإجابة الصحيحة ب.

شرح الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

أقرب إلى ٧٢٠٠ منه إلى ٧٣٠٠

أقرب إلى ٢٠٠ منه إلى ١٠٠

$$\begin{array}{r} 7207 \\ + 192 \\ \hline 7400 \end{array}$$

إذن $7207 + 192$ يساوي ٧٤٠٠ تقريباً.

رقم الصفحة في الكتاب ٦٢

مراجعة تراكمية

اجمع أو أطرح. (الدرس ٢ - ٤)

٣٠ $13,7 + 5,08$

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,5,08 \\ + 13,70 \\ \hline 18,78 \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 0,5,08 \\ + 13,70 \\ \hline 18,78 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 0,5,08 \\ + 13,70 \\ \hline \end{array}$$

$$0,23 - 12,01$$

٣١

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 12,01 \\ - 0,23 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 12,01 \\ - 0,23 \\ \hline 11,78 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 12,01 \\ - 0,23 \\ \hline 11,78 \end{array}$$

$$16,095 - 24,8$$

٣٢

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف أصفاراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 24,800 \\ - 16,095 \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 24,800 \\ - 16,095 \\ \hline 08,705 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 24,800 \\ - 16,095 \\ \hline 8,705 \end{array}$$

٣٣ في عام ١٤٣٧هـ بلغ عدد العاملين في قطاع التعليم في المملكة العربية السعودية ١١٧٧٨٢٤ شخصاً،

اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية. (الدرس ١-١)

الحل:

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠٠٠٠ في منزلة آحاد الملايين
قيمة الرقم ١ ← ١٠٠٠٠٠ في منزلة مئات الألوف
قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠٠ في منزلة عشرات الألوف

قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠ الرقم ٧ في منزلة آحاد الألوؑ

قيمة الرقم ٨ ← ٨٠٠ الرقم ٨ في منزلة المئات

قيمة الرقم ٢ ← ٢٠ الرقم ٢ في منزلة العشرات

قيمة الرقم ٤ ← ٤ الرقم ٤ في منزلة الآحاد

إذن الصيغة التحليلية هي: $١٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠ + ٧٠٠ + ٨٠٠ + ٢٠ + ٤$

خصائص الجمع

٥ - ٢

تأكّد



ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلِّ ممّا يأتي: مثال ١

$$(3 + 37) + 11 = 3 + (37 + 11)$$

١

الحل:

لاحظ أن الذي تغير هو العدان اللذان بدأنا بهما عملية الجمع.

إذن الخاصية المستعملة هي **الخاصية التجميعية**.

$$8 + 1, 9 + 0, 1 = 1, 9 + 8 + 0, 1$$

٢

الحل:

لاحظ أن الذي تغير هو ترتيب الأعداد.

إذن الخاصية المستعملة هي **الخاصية الإبدالية**.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممّا يأتي ذهنياً، وبيّن خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:
الأمثلة ٢-٤

$$1 + 27 + 9$$

٣

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$27 + 1 + 9 = 1 + 27 + 9$$

الخاصية التجميعية

$$27 + (1 + 9) =$$

اجمع ٩ و ١ ذهنياً

$$27 + 10 =$$

اجمع ١٠ و ٢٧ ذهنياً

$$37 =$$

$$٢,٥ + ٠,٥ + ٣,٩$$

الحل:

الخاصية التجميعية

$$(٢,٥ + ٠,٥) + ٣,٩ = ٢,٥ + ٠,٥ + ٣,٩$$

اجمع ٢,٥ و ٠,٥ ذهنياً

$$٣ + ٣,٩ =$$

اجمع ٣ و ٣,٩ ذهنياً

$$٦,٩ =$$

$$٢٢ + ٦٩$$

الحل:

$$٢ + ٢٠ = ٢٢ \text{ و } ٩ + ٦٠ = ٦٩$$

$$(٢ + ٢٠) + (٩ + ٦٠) = ٢٢ + ٦٩$$

الخاصية الإبدالية

$$٢ + ٩ + ٢٠ + ٦٠ =$$

الخاصية التجميعية

$$(٢ + ٩) + (٢٠ + ٦٠) =$$

اجمع ما بداخل الأقواس ذهنياً

$$١١ + ٨٠ =$$

اجمع ١١ و ٨٠ ذهنياً

$$٩١ =$$

٦ ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟

$$٦,٧٥ = ٦,٧٥ + ٠$$

الحل:

الخاصية المستعملة هي **خاصية العنصر المحايد الجمعي**، ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه.

٧ صف كيف تساعدك خصائص
الجمع على جمع الأعداد ذهنياً.

تحدث

الحل:

تساعد خصائص الجمع في عملية تغيير ترتيب الأعداد بحيث يسهل جمعها في مجموعات.

ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلِّ ممّا يأتي: مثال ١

$$٢٠ + ٦ = ٦ + ٢٠ \quad \text{٨}$$

الحل:

لاحظ أن الذي تغير هو ترتيب الأعداد.

إذن الخاصية المستعملة هي **الخاصية الإبدالية**.

$$١٩,٥ = ٠ + ١٩,٥ \quad \text{٩}$$

الحل:

الخاصية المستعملة هي **خاصية العنصر المحايد الجمعي**، ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه.

$$٢١ + (٥١ + ٤٩) = (٢١ + ٥١) + ٤٩ \quad \text{١٠}$$

الحل:

لاحظ أن الذي تغير هو العدان اللذان بدأنا بهما عملية الجمع.

إذن الخاصية المستعملة هي **الخاصية التجميعية**.

$$١١ + ٨٧ + ١٣ = ٨٧ + ١١ + ١٣ \quad \text{١١}$$

الحل:

لاحظ أن الذي تغير هو ترتيب الأعداد.

إذن الخاصية المستعملة هي **الخاصية الإبدالية**.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممّا يأتي ذهنيًا، وبيّن خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها:

$$٠, ١ + ٣ + ١٠, ٩ \quad \text{١٢}$$

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$٣ + ٠, ١ + ١٠, ٩ = ٠, ١ + ٣ + ١٠, ٩$$

الخاصية التجميعية

$$٣ + (٠, ١ + ١٠, ٩) =$$

اجمع ١٠,٩ و ٠,١ ذهنياً

اجمع ١١ و ٣ ذهنياً

الخاصية التجميعية

اجمع ٧,٧ و ٤,٣ ذهنياً

اجمع ١٢ و ١١ ذهنياً

الخاصية الإبدالية

الخاصية التجميعية

اجمع ٥٣ و ٣٧ ذهنياً

اجمع ٩٠ و ٢٦ ذهنياً

$$٥ + ٣٠ = ٣٥ \text{ و } ٣ + ٦٠ = ٦٣$$

الخاصية الإبدالية

الخاصية التجميعية

اجمع ما بداخل الأقواس ذهنياً

اجمع ٩٠ و ٨ ذهنياً

$$٣ + ١١ =$$

$$١٤ =$$

$$١١ + ٤, ٣ + ٧, ٧ \quad ١٣$$

الحل:

$$١١ + (٤,٣ + ٧,٧) = ١١ + ٤,٣ + ٧,٧$$

$$١١ + ١٢ =$$

$$٢٣ =$$

$$٥٣ + ٢٦ + ٣٧ \quad ١٤$$

الحل:

$$٢٦ + ٥٣ + ٣٧ = ٥٣ + ٢٦ + ٣٧$$

$$٢٦ + (٥٣ + ٣٧) =$$

$$٢٦ + ٩٠ =$$

$$١١٦ =$$

$$٣٥ + ٦٣ \quad ١٥$$

الحل:

$$(٥ + ٣٠) + (٣ + ٦٠) = ٣٥ + ٦٣$$

$$٥ + ٣ + ٣٠ + ٦٠ =$$

$$(٥ + ٣) + (٣٠ + ٦٠) =$$

$$٨ + ٩٠ =$$

$$٩٨ =$$

الجبر: أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

$$(\square + 27) + 13 = (13 + 37) + 27 \quad ١٦$$

الحل:

$$(37 + 27) + 13 = (13 + 37) + 27$$

$$(1,6 + \square) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8) \quad ١٧$$

الحل:

$$(1,6 + 8) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8)$$

١٨ اشتري ناصر علبة عصير بـ ١,٥ ريال، ومكسرات بـ ٨,٢٥ ريال، وحلوى بـ ٤,٩٥ ريال. استعمل الحساب الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصر.

الحل:

الخاصية التجميعية

$$(4,95 + 8,25) + 1,5 = 4,95 + 8,25 + 1,5$$

اجمع ٤,٩٥ و ٨,٢٥ ذهنياً

$$13,2 + 1,5 =$$

اجمع ١,٥ و ١٣,٢ ذهنياً

$$14,7 =$$

إذن مجموع ما دفعه ناصر يساوي ١٤,٧ ريال.

١٩ جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلب الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع ٤٣ ، ٥٨ ، ٦٢ ، ٥٧ ، ٤٢ أوجد العدد الكلي للعلب التي جمعها الطلاب باستعمال الحساب الذهني، و اشرح كيف قمت بحل المسألة.

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$62 + 42 + 58 + 57 + 43 = 42 + 57 + 62 + 58 + 43$$

الخاصية التجميعية

$$62 + (42 + 58) + (57 + 43) =$$

اجمع ما بداخل الأقواس ذهنياً

$$62 + 100 + 100 =$$

اجمع ١٠٠ و ١٠٠ و ٢٦ ذهنياً

$$262 =$$

رقم الصفحة في الكتاب ٦٦

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مسألة لفظية يمكن حلها باستعمال الخاصية التجميعية لعملية الجمع، وفسر إجابتك.

الحل:

وقف سلمان يراقب ميزاناً إلكترونياً للفواكه في إحدى المحال، فظهرت عليه الأسعار الآتية: ٧,٧٥ ريالاً،

١٣,٥٥ ريالاً، ٣,٢٥ ريالاً، ١٥,٤٥ ريالاً. ما مجموع الأسعار التي شاهدها سلمان؟

الخاصية الإبدالية $15,45 + 13,55 + 3,25 + 7,75 = 15,45 + 3,25 + 13,55 + 7,75$

الخاصية التجميعية $(15,45 + 13,55) + (3,25 + 7,75) =$

اجمع ما بداخل الأقواس ذهنياً $29 + 11 =$

اجمع ١١ و ٢٩ ذهنياً $40 =$

إذن مجموع الأسعار التي شاهدها سلمان يساوي **٤٠ ريالاً**.

٢١ **تَحَدٍّ:** هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والإبدال في الطرح أيضاً؟ ادعم إجابتك بأمثلة.

الحل:

لا يمكن استعمال خاصيتي التجميع والإبدال في الطرح.

بما أن $2 - (3 - 8) \neq 2 - 8 - 3$ فإن الخاصية التجميعية لا يمكن استعمالها في الطرح، حيث:

$$3 = 2 - 5 = 2 - (3 - 8) \text{ و } 3 = 2 - 8 = (2 - 3) - 8. 7 = 1 - 8 =$$

وبما أن $5 - 10 \neq 5 - 10$ فإن الخاصية الإبدالية لا يمكن استعمالها في الطرح أيضاً.

٢٢ **اُكْتُبْ** مثلاً عملياً على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفَسِّرْ إجابتك.

الحل:

يمكن استعمال الخاصية الإبدالية في جمع الأعداد:

$$\text{الخاصية الإبدالية} \quad 30 + 19 + 11 = 19 + 30 + 11$$

$$\text{الخاصية التجميعية} \quad 30 + (19 + 11) =$$

$$\text{اجمع 19 و 11 ذهنياً} \quad 30 + 30 =$$

$$\text{اجمع 30 و 30 ذهنياً} \quad 60 =$$

لا يمكن استعمال الخاصية الإبدالية في طرح الأعداد:

$$10 - 5 \neq 5 - 10$$

الجمع والطرح ذهنيًا

٦ - ٢

تأكد



اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$٣٦ + ٥٧$$

الحل:

$$٣٦ + ٥٧$$

$$\begin{array}{r} ٣٦ + ٥٧ \\ ٣ - \downarrow \quad ٣ + \downarrow \end{array}$$

$$٩٣ = ٣٣ + ٦٠$$

اجمع ٣ إلى ٥٧ ووازن ذلك بطرح ٣ من ٣٦

$$١٩٧ + ٣٨٦$$

الحل:

$$١٩٧ + ٣٨٦$$

$$\begin{array}{r} ١٩٧ + ٣٨٦ \\ ٣ + \downarrow \quad ٣ - \downarrow \end{array}$$

$$٥٨٣ = ٢٠٠ + ٣٨٣$$

اجمع ٣ إلى ١٩٧ ووازن ذلك بطرح ٣ من ٣٨٦

$$٣٥ - ٩٦$$

الحل:

$$٣٥ - ٩٦$$

$$\begin{array}{r} ٣٥ - ٩٦ \\ ٤ + \downarrow \quad ٤ + \downarrow \end{array}$$

$$٦١ = ٣٩ - ١٠٠$$

اجمع ٤ إلى ٩٦ ووازن ذلك بجمع ٤ إلى ٣٥

$$318 - 410 \quad \text{④}$$

الحل:

$$318 - 410$$

$$10 \downarrow \quad 10 \downarrow$$

$$92 = 308 - 400$$

اطرح 10 من 410 ووازن ذلك بطرح 10 من 318

$$9,6 + 4,2 \quad \text{⑤}$$

الحل:

$$9,6 + 4,2$$

$$0,4 \downarrow \quad 0,4 \downarrow$$

$$13,8 = 10 + 3,8$$

اجمع 0,4 إلى 9,6 ووازن ذلك بطرح 0,4 من 4,2

$$3,1 + 8,7 \quad \text{⑥}$$

الحل:

$$3,1 + 8,7$$

$$0,1 \downarrow \quad 0,1 \downarrow$$

$$11,8 = 3 + 8,8$$

اطرح 0,1 من 3,1 ووازن ذلك بجمع 0,1 إلى 8,7

$$9,3 - 16,5 \quad \text{⑦}$$

الحل:

$$9,3 - 16,5$$

$$0,3 \downarrow \quad 0,3 \downarrow$$

$$7,2 = 9 - 16,2$$

اطرح 0,3 من 9,3 ووازن ذلك بطرح 0,3 من 16,5

$$1,7 - 39,4 \quad \text{⑧}$$

الحل:

$$1,7 - 39,4$$

$$0,4 \downarrow \quad 0,4 \downarrow$$

$$37,7 = 1,3 - 39$$

اطرح 0,4 من 39,4 ووازن ذلك بطرح 0,4 من 1,7

٩ استعمل الموازنة لإيجاد التكلفة الكلية لشراء دفترٍ ثمنه ٣,٩ ريالاً وقلمٍ ثمنه ٢,٤ ريال. واطرح الخطوات التي استعملتها.

الحل:

$$\begin{array}{r}
 2,4 + 3,9 \\
 + 0,1 \\
 \hline
 6,3 = 2,3 + 4
 \end{array}$$

اجمع ٠,١ إلى ٣,٩ ووازن ذلك بطرح ٠,١ من ٢,٤

إذن التكلفة الكلية لشراء دفترٍ وقلمٍ تساوي ٦,٣ ريال.

١٠ ناقش القواعد التي تحكم استعمال الموازنة في الجمع وال طرح الذهني. في أي الحالات تجمع إلى كلا العددين، وفي أي الحالات تجمع إلى عددٍ وتطرح من عددٍ آخر؟

تحدث

الحل:

عندما تستعمل الموازنة للجمع الذهني أضف مقداراً إلى أحد الأعداد المضافة، واطرح نفس المقدار من الآخر. عندما تستعمل الموازنة للطرح الذهني أضف أو اطرح المقدار نفسه لكلا العددين.

تدرّب وحل المسائل رقم الصفحة في الكتاب ٦٩

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

١١ $64 + 98$

الحل:

$$\begin{array}{r}
 64 + 98 \\
 + 2 \\
 \hline
 162 = 62 + 100
 \end{array}$$

اجمع ٢ إلى ٩٨ ووازن ذلك بطرح ٢ من ٦٤

١٢ $33 - 49$

الحل:

$$\begin{array}{r}
 33 - 49 \\
 + 1 \\
 \hline
 16 = 34 - 50
 \end{array}$$

اجمع ١ إلى ٤٩ ووازن ذلك بجمع ١ إلى ٣٣

$$198 - 304 \quad \text{١٣}$$

الحل:

$$198 - 304$$

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

اطرح ٤ من ٣٠٤ ووازن ذلك بطرح ٤ من ١٩٨

$$106 = 194 - 300$$

$$160 + 397 \quad \text{١٤}$$

الحل:

$$160 + 397$$

$$\begin{array}{r} 3 - \\ \hline \end{array}$$

اجمع ٣ إلى ٣٩٧ ووازن ذلك بطرح ٣ من ١٦٠

$$557 = 157 + 400$$

$$27 - 188 \quad \text{١٥}$$

الحل:

$$27 - 188$$

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

اجمع ٣ إلى ٢٧ ووازن ذلك بجمع ٣ إلى ١٨٨

$$161 = 30 - 191$$

$$220 - 615 \quad \text{١٦}$$

الحل:

$$220 - 615$$

$$\begin{array}{r} 10 - \\ \hline \end{array}$$

اطرح ١٥ من ٦١٥ ووازن ذلك بطرح ١٥ من ٢٢٠

$$395 = 205 - 600$$

$$2,4 + 6,7 \quad \text{١٧}$$

الحل:

$$2,4 + 6,7$$

$$\begin{array}{r} 0,3 - \\ \hline \end{array}$$

اجمع ٠,٣ إلى ٦,٧ ووازن ذلك بطرح ٠,٣ من ٢,٤

$$9,1 = 2,1 + 7$$

$$9,9 + 8,2 \quad \text{١٨}$$

الحل:

$$9,9 + 8,2$$

$$\begin{array}{r} 0,1 + \downarrow \\ 0,1 - \downarrow \end{array}$$

$$18,1 = 10 + 8,1$$

اجمع ٠,١ إلى ٩,٩ ووازن ذلك بطرح ٠,١ من ٨,٢

$$8,6 - 30,4 \quad \text{١٩}$$

الحل:

$$8,6 - 30,4$$

$$\begin{array}{r} 0,4 - \downarrow \\ 0,4 - \downarrow \end{array}$$

$$21,8 = 8,2 - 30$$

اطرح ٠,٤ من ٣٠,٤ ووازن ذلك بطرح ٠,٤ من ٨,٦

$$19,3 + 24,6 \quad \text{٢٠}$$

الحل:

$$19,3 + 24,6$$

$$\begin{array}{r} 0,3 - \downarrow \\ 0,3 + \downarrow \end{array}$$

$$43,9 = 19 + 24,9$$

اطرح ٠,٣ من ١٩,٣ ووازن ذلك بجمع ٠,٣ إلى ٢٤,٦

$$45,6 - 62,3 \quad \text{٢١}$$

الحل:

$$45,6 - 62,3$$

$$\begin{array}{r} 2,3 - \downarrow \\ 2,3 - \downarrow \end{array}$$

$$16,7 = 43,3 - 60$$

اطرح ٢,٣ من ٦٢,٣ ووازن ذلك بطرح ٢,٣ من ٤٥,٦

$$39,5 + 59,4 \quad \text{٢٢}$$

الحل:

$$39,5 + 59,4$$

$$\begin{array}{r} 0,6 - \downarrow \\ 0,6 + \downarrow \end{array}$$

$$98,9 = 38,9 + 60$$

اجمع ٠,٦ إلى ٥٩,٤ ووازن ذلك بطرح ٠,٦ من ٣٩,٥

٣٣ تختلف الشُّعراتُ الحرارية التي يحرقها جسمُ الإنسانِ في الساعةِ بحسبِ نوعِ الرياضةِ المبذولةِ. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعرًا عندَ التزلجِ بالحداءِ، و ٣٨٠ سعرًا عندَ لعبِ كرةِ السلةِ. استعملِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ الشُّعراتِ التي يحرقها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السلةِ، و اشرحِ الخُطواتِ التي اتبعتها.

الحل:

$$\begin{array}{r} 336 \\ + \\ \hline 44 \end{array} \quad \begin{array}{r} 380 \\ + \\ \hline 44 \end{array}$$

اجمع ٤ إلى ٣٣٦ ووازن ذلك بجمع ٤ إلى ٣٨٠

$$44 = 340 - 384$$

إذن الزيادة التي يحرقها الجسم عند لعب كرة السلة تساوي ٤٤ **سعره حرارية**.



مصدر الصوت	وحدة الديسبل
همس خفيف	٢٩
محادثة	٥٨
محرك صاروخ	١٨٠
الحوث الأزرق	١٧٧

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

علوم: تُقاسُ قُوَّةُ الصوتِ بوحدةِ الديسبلِ، وكلِّما ارتفعت قيمة الديسبلِ كانَّ الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أصواتًا مختلفةً في مصدرِها وقوتِها.

٣٤ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ المحادثةِ عن الهمسِ الخفيفِ؟

الحل:

$$\begin{array}{r} 58 \\ + \\ \hline 29 \end{array} \quad \begin{array}{r} 58 \\ + \\ \hline 29 \end{array}$$

اجمع ٢ إلى ٥٨ ووازن ذلك بجمع ٢ إلى ٢٩

$$29 = 31 - 60$$

إذن تزيد قوة صوت المحادثة على الهمس الخفيف بمقدار ٢٩ **ديسبل**.

٣٥ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثةِ؟

الحل:

$$\begin{array}{r} 177 \\ + \\ \hline 58 \end{array} \quad \begin{array}{r} 177 \\ + \\ \hline 58 \end{array}$$

اجمع ٣ إلى ١٧٧ ووازن ذلك بجمع ٣ إلى ٥٨

$$119 = 61 - 180$$

إذن تزيد قوة صوت الحوت الأزرق على صوت المحادثة بمقدار ١١٩ **ديسبل**.

٢٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مسألة طرح لفظية ثم حلها مستعملاً الموازنة، وصف الخطوات التي أتبعتها في الحل.

الحل:

سعر ذاكرة الحاسوب المحمولة ١٨,٤ ريال، إذا كان مع مالك ١٣,٨ ريال، فكم ينقصه لشرائها؟

$$13,8 - 18,4$$

اجمع ٠,٢ إلى ١٣,٨ ووازن ذلك بجمع ٠,٢ إلى ١٨,٤

$$0,2 + \downarrow \quad 0,2 + \downarrow$$

$$4,6 = 14 - 18,6$$

إذن المبلغ الذي ينقص مالك لشراء ذاكرة الحاسوب المحمولة هو **٤,٦ ريالاً**.

٢٧ **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من مالك وأنس بإيجاد ناتج $67 + 129$ باستعمال الموازنة. أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح.



أنس

$$\begin{array}{r} 67 + 129 \\ 1+ \quad 1+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 198 = 68 + 130 \end{array}$$

مالك

$$\begin{array}{r} 67 + 129 \\ 1- \quad 1+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 196 = 66 + 130 \end{array}$$



الحل:

إجابة مالك صحيحة، أنس قام بإضافة ١ إلى ٦٧ بدلاً من طرح ١.

٢٨ **اكتب** كيف تجد ناتج $53,7 + 46,55$ ذهنياً؟ اشرح الخطوات التي أتبعتها.

الحل:

$53 + 46$ يساوي ٩٩، استعمل الموازنة لتغيير $0,7 + 0,55$ إلى $0,75 + 0,5$ وتساوي ١,٢٥، ثم اجمع ٩٩ و ١,٢٥ وتساوي ١٠٠,٢٥.

٢٩ غادر محمود مكتبه متوجهاً إلى مكتبة المدينة العامة فقطع مسافة ٢٣ كيلومتراً، ثم توجه بعد ذلك إلى مكتب البريد، فقطع مسافة ٤ كيلومترات، وبعد ذلك انطلق عائداً إلى منزله فقطع مسافة ١٧ كيلومتراً. كم كيلومتراً قطع محمود من مكتبه حتى وصل منزله؟ (الدرس ٢ - ٥)

(أ) ٤٤ كيلومتراً

(ب) ٤٣ كيلومتراً

(ج) ٤٠ كيلومتراً

(د) ٢١ كيلومتراً

الحل: الإجابة الصحيحة أ

شرح الحل:

الخاصية الإبدالية	$٤ + ١٧ + ٢٣ = ١٧ + ٤ + ٢٣$
الخاصية التجميعية	$٤ + (١٧ + ٢٣) =$
اجمع ١٧ و ٢٣ ذهنياً	$٤ + ٤٠ =$
اجمع ٤٠ و ٤ ذهنياً	$٤٤ =$

إذن قطع محمود ٤٤ كيلومتراً من مكتبه حتى وصل منزله.

أَيُّ الْجُمْلِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ بِالنِّسْبَةِ لِلْمَعْلُومَاتِ
المَوْضُوحَةِ فِي الْجَدْوَلِ التَّالِيِ: (الدرس ٢ - ٦)

القطار	السرعة (كلم / ساعة)
القطار المغناطيسي المعلق / الصين	٣٩١
نوزومي / اليابان	٢٦٢
القطار الفائت السرعة / فرنسا	٢٥٤,٣
أسيلا إكسبرس / أمريكا	٢٤٠

- (أ) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٣٧ كم/س من القطار الفائت السرعة.
- (ب) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٢٨ كم/س من قطار نوزومي.
- (ج) قطار نوزومي أسرع بـ ٧,٥ كم/س من القطار الفائت السرعة.
- (د) القطار الفائت السرعة أسرع بـ ١٤,٣ كم/س من قطار أسيلا إكسبرس.

الحل: الإجابة الصحيحة د

شرح الحل:

$$١٣٦,٧ = ٢٥٤,٣ - ٣٩١$$

$$١٢٩ = ٢٦٢ - ٣٩١$$

$$٧,٧ = ٢٥٤,٣ - ٢٦٢$$

$$١٤,٣ = ٢٤٠ - ٢٥٤,٣$$

إذن الإجابة الصحيحة د.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل ممَّا يأتي ذهنياً: (الدرس ٢٠-٦)

$$٥ + ٦٥ + ١٢ \quad \text{٣١}$$

الحل:

الخاصية التجميعية

$$(٥ + ٦٥) + ١٢ = ٥ + ٦٥ + ١٢$$

اجمع ٥ و ٦٥ ذهنياً

$$٧٠ + ١٢ =$$

اجمع ١٢ و ٧٠ ذهنياً

$$٨٢ =$$

$$١ + ١٧ + ٣٩ \quad \text{٣٢}$$

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$١٧ + ١ + ٣٩ = ١ + ١٧ + ٣٩$$

الخاصية التجميعية

$$١٧ + (١ + ٣٩) =$$

اجمع ١ و ٣٩ ذهنياً

$$١٧ + ٤٠ =$$

اجمع ١٧ و ٤٠ ذهنياً

$$٥٧ =$$

$$١,٧ + ١,٣ + ٢,٦ \quad \text{٣٣}$$

الحل:

الخاصية التجميعية

$$(١,٧ + ١,٣) + ٢,٦ = ١,٧ + ١,٣ + ٢,٦$$

اجمع ١,٧ و ١,٣ ذهنياً

$$٣ + ٢,٦ =$$

اجمع ٣ و ٢,٦ ذهنياً

$$٥,٦ =$$

اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + \\ \hline \end{array}$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + \\ \hline 1,6 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + \\ \hline 1,6 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 0,95 \\ 0,62 - \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 0,95 \\ 0,62 - \\ \hline 0,33 \end{array}$$

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,95 \\ 0,62 - \\ \hline 0,33 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 0,59 \\ 5,6 + \\ \hline \end{array}$$

الحل:

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 0,59 \\ 5,60 + \\ \hline 6,19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,59 \\ 5,60 + \\ \hline 6,19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,59 \\ 5,60 + \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28,3 \\ 10,47 - \\ \hline \end{array}$$

٣٧

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 28,30 \\ 10,47 - \\ \hline 17,83 \end{array}$$

الخطوة ٢

اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.

$$\begin{array}{r} 71210 \\ 28,3 / \\ 10,47 - \\ \hline 17,83 \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} 28,30 \\ 10,47 - \\ \hline \end{array}$$

٣٨ بلغ عدد المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية عام ١٤٣٢ هـ في منطقة القصيم ١٧ مستشفى، بينما بلغ عددها في منطقة مكة المكرمة ٣٧ مستشفى. قدر الفرق بين عدد المستشفيات في المنطقتين. (الدرس ٢ - ٢)

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

أقرب إلى ٤٠ منه إلى ٣٠

$$40 \leftarrow 37$$

أقرب إلى ٢٠ منه إلى ١٠

$$\begin{array}{r} 20 - \leftarrow 17 - \\ \hline 20 \end{array}$$

إن يزيد عدد المستشفيات في مكة المكرمة على عدد المستشفيات في القصيم بحوالي ٢٠ مستشفى تقريباً.

٣٩ لَدَى نُهَى صندوقًا كتلتُهُ ٩٤٨, ١٠ كجم، قَرَّبْ هَذِهِ الكِتْلَةَ إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشْرَةِ مِنَ الكِيلُو جِرامِ.

(الدرس ٢ - ١)

الحل:

١٠,٩٤٨

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

١٠,٩٤٨

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٤ الواقع عن يمين الرقم ٩ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.

بما أن $٤ > ٥$ ، فإن الرقم ٩ يبقى كما هو.

١٠,٩

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

إن بنقريب العدد ٩٤٨, ١٠ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٩, ١٠.

كتلة الصندوق تساوي ٩, ١٠ كيلو جرام تقريباً.

رتِّبْ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ: (الدرس ١ - ٦)

٤٠ ٥٥٧, ٠, ٠٩, ٠, ٧٨, ٠, ٦٧

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٩٠
٠,٥٥٧
٠,٦٧٠
٠,٧٨٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٠,٥٥٧
٠,٠٩٠
٠,٧٨٠
٠,٦٧٠

ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر: ٠,٠٩ ، ٠,٥٥٧ ، ٠,٦٧ ، ٠,٧٨ .

٢٣, ٩٨, ٢٤, ٣٢, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣

٤٦

الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٢٣, ٩٨
٢٤, ٠٨
٢٤, ٣٠
٢٤, ٣٢

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٢٤, ٣٠
٢٤, ٠٨
٢٤, ٣٢
٢٣, ٩٨

ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر: ٢٣, ٩٨ ، ٢٤, ٠٨ ، ٢٤, ٣ ، ٢٤, ٣٢ .

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

١ ٧٨٥؛ العشرات

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة العشرات. $78\underline{5}$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٨ الذي تحته خط.
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $5 = 5$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٨، فيتغير الرقم ٨ إلى ٩.
- الخطوة ٤: بدل الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط بصفر. $79\underline{0}$
- إذن بتقريب العدد $78\underline{5}$ إلى أقرب عشرة، نحصل على 789 .

٢ ١٢٠٣٩٥؛ الآلاف

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآلاف. $12\underline{0}395$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الصفر الذي تحته خط.
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.
- بما أن $3 < 5$ ، فإن الصفر يبقى كما هو.
- الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار. $12\underline{0}000$
- إذن بتقريب العدد $12\underline{0}395$ إلى أقرب ألف، نحصل على 120000 .

٣ ٦,٩٣؛ الآحاد

الحل:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الآحاد. $6,\underline{9}3$
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٩ الواقع عن يمين الرقم ٦ الذي تحته خط. $6,\underline{9}3$

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $9 < ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٦، فيتغير الرقم ٦ إلى ٧.

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط.
إذن بتقريب العدد ٦,٩٣ إلى أقرب آحاد، نحصل على ٧.

٤؛ جزء من عشرة

الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة.

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٤ الواقع عن يمين الصفر الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٤ > ٥$ ، فإن الصفر يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط.
إذن بتقريب العدد ٣,٠٤١ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ٣.

٥ اختيار من متعدد: وحدة الميجابايت تساوي

١٠٤٨٥٧٦ بايت. قرب هذا العدد إلى أقرب ألف.

(أ) ١٠٥٠٠٠٠ (ب) ١٠٤٩٠٠٠

(ج) ١٠٤٨٦٠٠ (د) ١٠٠٠٠٠٠

الحل: الإجابة الصحيحة ب، شرح الحل:

الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة الألوف.

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٨ الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط.
بما أن $٥ = ٥$ ، فأضف ١ إلى الرقم ٨، فيتغير الرقم ٨ إلى ٩.

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.

إذن بتقريب العدد ١٠٤٨٥٧٦ إلى أقرب ألف، نحصل على ١٠٤٩٠٠٠. فالإجابة الصحيحة ب.

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة:

$$18 - 653 \quad \text{⑥}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

أقرب إلى 650 منه إلى 660

أقرب إلى 20 منه إلى 10

$$\begin{array}{r} 653 \\ - 18 \\ \hline 630 \end{array}$$

إذن $18 - 653$ يساوي 630 تقريباً.

$$11602 + 15429 \quad \text{⑦}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب عشرة، ثم اجمع.

أقرب إلى 15430 منه إلى 15420

أقرب إلى 11600 منه إلى 11610

$$\begin{array}{r} 15429 \\ + 11602 \\ \hline 27030 \end{array}$$

إذن $11602 + 15429$ يساوي 27030 تقريباً.

$$2,04 + 9,16 \quad \text{⑧}$$

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

أقرب إلى 9 منه إلى 10

أقرب إلى 2 منه إلى 3

$$\begin{array}{r} 9,16 \\ + 2,04 \\ \hline 11 \end{array}$$

إذن $2,04 + 9,16$ يساوي 11 تقريباً.

$$59,74 + 73,8$$

٩

الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب عشرة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} \text{أقرب إلى ٧٠ منه إلى ٨٠} \\ 70 \quad \leftarrow \quad 73,8 \\ \text{أقرب إلى ٦٠ منه إلى ٥٠} \\ 60 + \quad \leftarrow \quad 59,74 + \\ \hline 130 \end{array}$$

إذن $59,74 + 73,8$ يساوي 130 تقريباً.

١٠ اختيار من متعدد: ما التقدير الأفضل لنتائج

$$84110 + 46203$$

١٣٠٠٠٠ (ج)

١٠٠٠٠٠ (أ)

١٤٠٠٠٠ (د)

١٢٠٠٠٠ (ب)

الحل: الإجابة الصحيحة ج

شرح الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب ألف، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} \text{أقرب إلى ٤٦٠٠٠ منه إلى ٤٧٠٠٠} \\ 46000 \quad \leftarrow \quad 46203 \\ \text{أقرب إلى ٨٤٠٠٠ منه إلى ٨٥٠٠٠} \\ 84000 + \quad \leftarrow \quad 84110 + \\ \hline 130000 \end{array}$$

إذن $84110 + 46203$ يساوي 130000 تقريباً. فالإجابة الصحيحة ج.

١١ القياس: يبين الجدول أدناه ارتفاع جبلين

في المملكة العربية السعودية. كم يزيد ارتفاع

جبل رضوى على جبل فيفا؟

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ متراً	٢١٧٠ متراً

الحل:

$$\begin{array}{r} 111610 \\ - 1814 \\ \hline 0356 \end{array}$$

إذن يزيد ارتفاع جبل رضوى على جبل فيفا بمقدار **٣٥٦ متراً**.

١٢ لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغب في القيام برحلة لأداء مناسك العمرة، إذا كانت قيمة تذكرة الطائرة ٥٦٠ ريالاً، ويحتاج إلى ١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًا خلال رحلته، فكم يوماً ستستمر رحلته؟

الحل:

افهم:

ما معطيات المسألة؟

- لدى فيصل ١٣٤٤ ريال.
- قيمة تذكرة الطائرة ٥٦٠ ريال.
- يحتاج فيصل ١١٢ ريال مصروف يومي خلال رحلته.

ما المطلوب؟

- كم يوماً ستستمر رحلة فيصل؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد عدد أيام الرحلة.

ابداً بالعدد ١٣٤٤ وهو المبلغ المتوفر مع فيصل، ثم اطرح منه ٥٦٠ ريالاً ثمن تذكرة الطائرة، واقسم المبلغ المتبقي على ١١٢ ريالاً للحصول على عدد أيام الرحلة.

حل:

أولاً، اطرح ثمن تذكرة الطائرة من المبلغ المتوفر مع فيصل:

$$1344 \text{ ريالاً} - 560 \text{ ريالاً} = 784 \text{ ريالاً.}$$

ثانياً، اقسّم المبلغ المتبقي على مصروف اليوم الواحد خلال الرحلة:

$$784 \text{ ريالاً} \div 112 \text{ ريالاً} = 7 \text{ ، إذن ستستمر الرحلة } 7 \text{ أيام.}$$

تحقق:

راجع. بما أن ٧ أيام \times ١١٢ ريالاً = ٧٨٤، و ٧٨٤ = ٥٦٠ + ٢٢٤، فإن الإجابة صحيحة.

اجمع أو اطرح:

$$٨٥٣ + ٤٠١٢$$

١٣

الحل:

$$\begin{array}{r} ٤٠١٢ \\ + ٨٥٣ \\ \hline ٤٨٦٥ \end{array}$$

$$٤٨٦٥ = ٨٥٣ + ٤٠١٢ \text{ إذن}$$

$$٦٣٠ - ٨٨٧١$$

١٤

الحل:

$$\begin{array}{r} ٨٨٧١ \\ - ٦٣٠ \\ \hline ٨٢٤١ \end{array}$$

$$٨٢٤١ = ٦٣٠ - ٨٨٧١ \text{ إذن}$$

$$١,٩٥ + ٣,٤٧$$

١٥

الحل:

الخطوة ٣

ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} ٣,٤٧ \\ + ١,٩٥ \\ \hline ٥,٤٢ \end{array}$$

الخطوة ٢

اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} ١١ \\ ٣,٤٧ \\ + ١,٩٥ \\ \hline ٥٤٢ \end{array}$$

الخطوة ١

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.

$$\begin{array}{r} ٣,٤٧ \\ + ١,٩٥ \\ \hline \end{array}$$

$$٥,٤٢ = ١,٩٥ + ٣,٤٧ \text{ إذن}$$

$$71,8 - 260,3$$

الحل:

- الخطوة ١ رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.
- الخطوة ٢ اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد.
- الخطوة ٣ ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} 260,3 \\ - 71,8 \\ \hline 188,5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 110913 \\ 267,3 \\ - 71,8 \\ \hline 1885 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 260,3 \\ - 71,8 \\ \hline \end{array}$$

$$188,5 = 71,8 - 260,3 \text{ إذن}$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كلِّ ممَّا يأتي ذهنياً:

$$1 + 19 + 38$$

الحل:

الخاصية التجميعية

اجمع ١ و ١٩ ذهنياً

اجمع ٢٠ و ٣٨ ذهنياً

$$(1 + 19) + 38 = 1 + 19 + 38$$

$$20 + 38 =$$

$$58 =$$

$$0,7 + 1,2 + 0,3$$

الحل:

الخاصية الإبدالية

الخاصية التجميعية

اجمع ٠,٧ و ٠,٣ ذهنياً

اجمع ١ و ١,٢ ذهنياً

$$1,2 + 0,7 + 0,3 = 0,7 + 1,2 + 0,3$$

$$1,2 + (0,7 + 0,3) =$$

$$1,2 + 1 =$$

$$2,2 =$$

$$25 + 27 + 75$$

١٩

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$27 + 25 + 75 = 25 + 27 + 75$$

الخاصية التجميعية

$$27 + (25 + 75) =$$

اجمع ٢٥ و ٧٥ ذهنياً

$$27 + 100 =$$

اجمع ٢٧ و ١٠٠ ذهنياً

$$127 =$$

$$11,4 + 33 + 1,6$$

٢٠

الحل:

الخاصية الإبدالية

$$33 + 11,4 + 1,6 = 11,4 + 33 + 1,6$$

الخاصية التجميعية

$$33 + (11,4 + 1,6) =$$

اجمع ١,٦ و ١١,٤ ذهنياً

$$33 + 13 =$$

اجمع ١٣ و ٣٣ ذهنياً

$$46 =$$

اجمع أو اطرح باستعمال الموازنة:

$$21 + 36$$

٢١

الحل:

$$21 + 36$$

اطرح ١ من ٢١ ووازن ذلك بجمع ١ إلى ٣٦

$$1 - \downarrow \quad 1 + \downarrow$$

$$57 = 20 + 37$$

$$8,5 - 14,7$$

٢٢

الحل:

$$8,5 - 14,7$$

اجمع ٠,٣ إلى ١٤,٧ ووازن ذلك بجمع ٠,٣ إلى ٨,٥

$$0,3 + \downarrow \quad 0,3 + \downarrow$$

$$6,2 = 8,8 - 10$$

أكتب  أنهى رياضيُّ سباقَ

سباحةٍ في زمنٍ قدره ٤٠,٣٣ ثانيةً، وفي المرة الثانية حققَ زمنًا أسرعَ من الزمنِ الأولِ بمقدارِ ١,٠٨ ثانية. ما الزمنُ الذي حققه الرياضيُّ في السباقِ الثاني؟ اشرح كيفَ تستطيعُ استعمالَ الموازنةِ في حلِّ المسألة.

الحل:

نطرح ٠,٠٨ من كلا العددين ٤٠,٣٣ و ١,٠٨، فنحصل على ٤٠,٢٥ و ١، بعد ذلك نوجد ناتج طرحهما: $٤٠,٢٥ - ١ = ٣٩,٢٥$ ، إذن الزمن الذي حققه الرياضي في السباق الثاني يساوي **٣٩,٢٥ ثانية**.

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ الجدول الآتي يبين أوقات الجري لأربع متسابقين في سباق تتابع. قدر الزمن الكلي للفريق.

المتسابق	١	٢	٣	٤
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣

(ج) ٥٠ ثانية

(أ) ٤٠ ثانية

(د) ٦٠ ثانية

(ب) ٤٥ ثانية

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

قرب كل عدد إلى أقرب آحاد، ثم اجمع.

أقرب إلى ١٥ منه إلى ١٤	١٥	←	١٤,٩
أقرب إلى ١٥ منه إلى ١٦	١٥	←	١٥,١
أقرب إلى ١٥ منه إلى ١٤	١٥	←	١٤,٨
أقرب إلى ١٥ منه إلى ١٦	١٥ +	←	١٥,٣ +
	<u>٦٠</u>		

إذن الزمن الكلي للفريق يساوي ٦٠ ثانية تقريباً. فالإجابة الصحيحة هي د.

٢
يبيع مطعم فطيرة الجبن بـ ٤,٢٥ ريال،
وكأس العصير بـ ٢,٩ ريال، وقطعة الحلوى
بـ ١,٤٩ ريال، إذا اشترت شوق واحدة من كل
منها، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي ستدفعه.

- (أ) ٧ ريال
(ب) ٨ ريال
(ج) ٩ ريال
(د) ١٠ ريال

الحل: الإجابة الصحيحة جـ

شرح الحل:

المبلغ الذي ستدفعه شوق = $٤,٢٥ + ٢,٩ + ١,٤٩$ ، ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| الخطوة ٣ | الخطوة ٢ | الخطوة ١ |
| ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج. | اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد. | رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين. |

$\begin{array}{r} ٤,٢٥ \\ ٢,٩٠ \\ ١,٤٩ \\ \hline ٨,٦٤ \end{array}$	$\begin{array}{r} ١١ \\ ٤,٢٥ \\ ٢,٩٠ \\ ١,٤٩ \\ \hline ٨٦٤ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤,٢٥ \\ ٢,٩٠ \\ ١,٤٩ \\ \hline \end{array}$
--	---	---

المبلغ الذي ستدفعه شوق يساوي ٨,٦٤ ريال.

بتقريب المبلغ الذي ستدفعه شوق إلى أقرب آحاد يكون أفضل تقدير للمبلغ هو ٩ ريالات. فالإجابة الصحيحة هي جـ.

٣ حصلت العنود على ١٧٠ ريالاً من والدتها مكافأة لها لتفوقها في المدرسة، فقررت شراء واحدة من كل من الأشياء الموضحة في الجدول أدناه، فكم ريالاً سيبقى لديها؟

النوع	السعر
لعبة فيديو	٩٣,٨٤ ريالاً
قرص مدمج	٤٢,٣١ ريالاً
ملصقات	٢٨,٥٧ ريالاً

- (أ) ٥ ريالات
(ب) ٥,٢٨ ريالات
(ج) ٥,٣ ريالات
(د) ١٠ ريالات

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

المبلغ الذي ستدفعه العنود = $٩٣,٨٤ + ٤٢,٣١ + ٢٨,٥٧$ ، ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣	الخطوة ٢	الخطوة ١
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.	اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.	رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.
$\begin{array}{r} ٩٣,٨٤ \\ ٤٢,٣١ \\ ٢٨,٥٧ + \\ \hline ١٦٤,٧٢ \end{array}$	$\begin{array}{r} ١١١ \\ ٩٣,٨٤ \\ ٤٢,٣١ \\ ٢٨,٥٧ + \\ \hline ١٦٤٧٢ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٩٣,٨٤ \\ ٤٢,٣١ \\ ٢٨,٥٧ + \\ \hline \end{array}$

المبلغ الذي ستدفعه العنود = $١٦٤,٧٢$ ريال.

المبلغ الذي سيبقى لدى العنود = $١٧٠ - ١٦٤,٧٢ = ٥,٢٨$ ريالات. فالإجابة الصحيحة هي ب.

٤ أيُّ ممَّا يلي يمثلُ كسورًا عشريةً مرتبةً من الأصغرِ إلى الأكبرِ.

(أ) ٠,٢٥٠,٠,٢٧٩,٠,٢٨,٠,٣

(ب) ٠,٣,٠,٢٧٩,٠,٢٨,٠,٢٥

(ج) ٠,٣,٠,٢٨,٠,٢٧٩,٠,٢٥

(د) ٠,٢٨,٠,٢٧٩,٠,٢٥,٠,٣

الحل: الإجابة الصحيحة جـ

شرح الحل:

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام بدءاً من المنزلة الكبرى، ثم رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٠,٢٥٠
٠,٢٧٩
٠,٢٨٠
٠,٣٠٠

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية عمودياً، وأضف أصفاراً حتى تتساوى أعداد المنازل.

٠,٣٠٠
٠,٢٨٠
٠,٢٧٩
٠,٢٥٠

ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر: ٠,٢٥٠, ٠,٢٧٩, ٠,٢٨٠, ٠,٣٠٠. فالإجابة الصحيحة هي جـ.

٥ في عام ١٤٣٣هـ بلغ عدد سكان المملكة
٢٩١٩٥٨٩٥ نسمة.

اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

(أ) مئتان وواحد وتسعون مليوناً وتسع مائة وثمانية
 وخمسون ألفاً وخمسة وتسعون.

(ب) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون
 ألفاً وثمانية مائة وخمسة وتسعون.

(ج) تسع وعشرون مليوناً وثمان مائة وخمسة
 وتسعون ومائة وخمسة وتسعون.

(د) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون
 ألفاً.

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

الملايين			الألوف			الوحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٢	٩	١	٩	٥	٨	٩	٥

الصيغة اللفظية: تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون وثمانية مائة وخمسة وتسعون.

٦
تبرّعت ماجدة لجمعية خيرية بمبلغ يزيد
٨ ريالاتٍ على ما تبرّعت به شيماء، وتبرّعت
هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالاتٍ على المبلغ الذي
تبرّعت به ماجدة، إذا تبرّعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً.
فبكم ريالٍ تبرّعت شيماء؟

- (أ) ٤٥ ريالاً
(ب) ٥٠ ريالاً
(ج) ٧٠ ريالاً
(د) ٧٨ ريالاً

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

افهم: ما معطيات المسألة؟

- تبرعت ماجدة بمبلغ يزيد ٨ ريالاتٍ على ما تبرعت به شيماء.
- تبرعت هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالاتٍ على المبلغ الذي تبرعت به ماجدة.
- تبرعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً.

ما المطلوب؟

- بكم ريالٍ تبرعت شيماء؟

خطط: يمكنك الحل باستعمال خطة "الحل عكسياً" لإيجاد المبلغ الذي تبرعت به شيماء.
ابداً بالعدد ٦٣ وهو المبلغ الذي تبرعت به هيفاء، ثم اطرح ٥ من ٦٣ للحصول على المبلغ الذي
تبرعت به ماجدة، ثم اطرح ٨ من الناتج للحصول على المبلغ الذي تبرعت به هيفاء.

حل:

أولاً، المبلغ الذي تبرعت ماجدة = $63 - 5 = 58$ ريالاً.

ثانياً، المبلغ الذي تبرعت هيفاء = $58 - 8 = 50$ ريالاً.

إذن المبلغ الذي تبرعت به هيفاء هو **٥٠ ريالاً**.

تحقق:

راجع. بما أن $50 + 8 = 58$ ، و $58 + 5 = 63$ ، فإن الإجابة صحيحة.

يبيّن الجدولُ التالي أسعارَ بعضِ الأدواتِ المكتبيّة. أوجدْ أفضلَ تقديرٍ لثمنِ دفترَي ملاحظاتٍ وقلمِ حبرٍ وعلبةِ ألوانٍ؟

أسعار أدوات مكتبية	
السعر	السلعة
٣,٢٥ ريالاً	قلم حبر
١,٨٢ ريال	دفتر ملاحظات
١٣,٧٤ ريالاً	علبة ألوان

(ج) ١٩ ريالاً

(أ) ١٧ ريالاً

(د) ٢٠,٦ ريالاً

(ب) ١٨,٩ ريالاً

الحل: الإجابة الصحيحة **ج**.

شرح الحل:

ثمن دفترَي ملاحظاتٍ وقلمِ حبرٍ وعلبةِ ألوانٍ = $١٣,٧٤ + ٣,٢٥ + ١,٨٢ + ١,٨٢$ ، ولإيجاد ناتج الجمع نتبع الخطوات التالية:

الخطوة ٣
ضع الفاصلة العشرية في مكانها في الناتج.

$$\begin{array}{r} .٣,٢٥ \\ .١,٨٢ \\ .١,٨٢ \\ + ١,٤٩ \\ \hline ٢٠,٦٣ \end{array}$$

الخطوة ٢
اجمع الأرقام كما تجمع الأعداد.

$$\begin{array}{r} ١٢١ \\ .٣,٢٥ \\ .١,٨٢ \\ .١,٨٢ \\ + ١٣,٧٤ \\ \hline ٢٠,٦٣ \end{array}$$

الخطوة ١
رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض ثم أضف صفراً حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} .٣,٢٥ \\ .١,٨٢ \\ .١,٨٢ \\ + ١٣,٧٤ \\ \hline \end{array}$$

بتقريب الثمن إلى أقرب جزء من عشرة يكون أفضل تقدير للمبلغ هو **٢٠,٦ ريال**. فالإجابة الصحيحة هي **د**.

٨ قرّب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة.

(أ) ١٠,٠ (ب) ١٢,٦

(ج) ١٢,٦٤ (د) ١٣

الحل: الإجابة الصحيحة ب

شرح الحل:

- الخطوة ١: ضع خطأً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ١٢,٦٣٨
- الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٥ الواقع عن يمين الرقم ٣ الذي تحته خط. ١٢,٦٣٨
- الخطوة ٣: إذا كان الرقم أقل من ٥، فلا تغير الرقم الذي تحته خط. بما أن $٣ > ٥$ ، فإن الرقم ٦ يبقى كما هو.
- الخطوة ٤: احذف كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط. ١٢,٦
- إذن بتقريب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة، نحصل على ١٢,٦.

٩ تتراوح كتلة كرة القدم المعتمدة بين ٣٩٧, ٠

و ٤٢٥, ٠ كيلوجرام، أي الكتل التالية ليست بين ٣٩٧, ٠ و ٤٢٥, ٠ كيلوجرام؟

(أ) ٣٩٩, ٠ (ب) ٤٠٠, ٠

(ج) ٤١٩, ٠ (د) ٤٣١, ٠

الحل: الإجابة الصحيحة د

شرح الحل:

- ٤٣١, ٠ أكبر من ٤٢٥, ٠، إذن الكتلة ٤٣١, ٠ كيلوجرام ليست بين ٣٩٧, ٠ و ٤٢٥, ٠ كيلوجرام. فالإجابة الصحيحة هي د.

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

٢٠ سجّل بندر ٨ نقاط في مباراة كرة سلة، وكان عدد النقاط التي سجّلها بندر أقل بـ ٩ نقاط من النقاط التي سجّلها طلال. اكتب العبارة العددية التي تبين عدد النقاط التي سجّلها طلال.

الحل:

العبارة العددية التي تبين عدد النقاط التي سجلها طلال:

$$١٧ = ٩ + ٨$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

١١ يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضّح كيف تقدر مجموع الساعات الكلية التي عملتها سارة خلال أربعة شهور.

الشهر	عدد الساعات
المحرم	٧٨,٥٠
صفر	٨٣,٢٥
ربيع الأول	٨١,٥٠
ربيع الآخر	٧٩,٧٥

الحل:

قرب إلى أقرب عشرة، ثم اجمع.

$$80 \quad \leftarrow \quad 78,50$$

$$80 \quad \leftarrow \quad 83,25$$

$$80 \quad \leftarrow \quad 81,50$$

$$\begin{array}{r} 80 + \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 79,75 + \\ \hline \end{array}$$

$$320$$

إذن مجموع الساعات الكلي التي عملتها سارة خلال أربعة شهور يساوي **320 ساعة تقريباً**.





التهيئة

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$3 \times 6$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$8 \times 1$$

$$8 = 8 \times 1$$

$$4 \times 0$$

$$0 = 4 \times 0$$

$$2 \times 9$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$8 \times 7$$

$$56 = 8 \times 7$$

$$10 \times 4$$

$$40 = 10 \times 4$$

إذا كان ثمنُ القلمِ الواحدِ ريالين فما ثمنُ ٩ أقلامٍ؟

ثمن ٩ أقلام = $9 \times 2 = 18$ ريالاً.

اكتب عبارة ضربٍ لكلِّ ممَّا يأتي، ثم أوجد ناتجها: (مهارة سابقة)

٨ مجموعاتٍ في كلِّ منها ٦ أقلامٍ. ٨

$$8 \times 6$$

$$48 = 8 \times 6 \text{ قلم.}$$

٣ صفوفٍ في كلِّ منها ٧ مقاعد. ٩

$$7 \times 3$$

$$21 = 7 \times 3 \text{ مقعد.}$$

٤ كتبٍ ثمنُ كلِّ منها ريالانِ. ١٠

$$4 \times 2$$

$$8 = 4 \times 2 \text{ ريالان.}$$

في الصندوق الواحد ٤ علبٍ. كم علبَةً في ٥ صناديق؟ ١١

$$5 \times 4$$

$$\text{عدد العلب} = 5 \times 4 = 20 \text{ علب.}$$

اجمع: الدرس (٢-٤)

$$\begin{array}{r} 1125 \\ + 32060 \\ \hline \end{array}$$

٢٢

$$\begin{array}{r} 1125 \\ + 32060 \\ \hline 33185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ + 1470 \\ \hline \end{array}$$

٢٣

$$\begin{array}{r} 256 \\ + 1470 \\ \hline 1726 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 438 \\ + 2040 \\ \hline \end{array}$$

٢٤

$$\begin{array}{r} 438 \\ + 2040 \\ \hline 2478 \end{array}$$

حلول صح

١٥
وُزِعَ فِي الْيَوْمِ الْمَفْتُوحِ الَّذِي نَظَّمَتْهُ الْمَدْرَسَةُ فِي السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ ١١٩٨ عِلْبَةَ عَصِيرٍ، وَفِي هَذِهِ السَّنَةِ اِزْدَادَ
عَدْدُ عِلْبِ الْعَصِيرِ الْمَوْزَعَةِ ٢٠٤ عُلْبٍ عَنِ السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ. وَفِي السَّنَةِ الْقَادِمَةِ سَوْفَ يَزِيدُ الْعَدْدُ ١٥٠
عِلْبَةً عَلَى عَدْدِ الْعِلْبِ الَّتِي وَزِعَتْ هَذِهِ السَّنَةَ. كَمْ عِلْبَةً سَوْفَ تَوْزَعُ السَّنَةُ الْقَادِمَةُ؟

حلول صح

عدد علب العصير في السنة الحالية = $1198 + 204 = 1402$

عدد العلب في السنة القادمة = $150 + 1402 = 1552$ علبه.

أنماط الضرب

١ - ٣

تأكد:

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي ذهنيًّا:

الحقيقة الأساسية $٦ = ٣ \times ٢$

$$٣٠٠ \times ٢$$

$$٦٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $٣٢ = ٤ \times ٨$

$$٤٠ \times ٨$$

$$٣٢٠ =$$

الحقيقة الأساسية $١٣ = ١٣ \times ١$

$$١٣ \times ١٠٠$$

$$١٣٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $٢٧ = ٩ \times ٣$

$$٩٠٠٠ \times ٣$$

$$٢٧٠٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $٤٢ = ٦ \times ٧$

$$٦٠ \times ٧٠$$

$$٤٢٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $٣٥ = ٧ \times ٥$

$$٧٠ \times ٥٠٠$$

$$٣٥٠٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $١٢ = ١٢ \times ١$

$$١٢٠ \times ١٠$$

$$١٢٠٠ =$$

الحقيقة الأساسية $٤٠ = ٨ \times ٥$

$$٥٠٠ \times ٨٠٠$$

$$٤٠٠٠٠٠ =$$

حلول صح

يبلغ معدل ما تقرأه بسمته ٢٠ صفحة في اليوم الواحد. إذا كان عليها أن تقرأ ١١٥ صفحة في ٦ أيام، فهل ستتمكن من ذلك؟ فسّر إجابتك.

الحقيقة الأساسية $٢ \times ٦ = ١٢$

ما تقرأه في ٦ أيام $٦ \times ٢٠ =$

$= ١٢٠$ صفحة.

نعم؛ تتمكن من قراءة ١١٥ صفحة في ٦ أيام.

حلول صح

اشرح كم صفراً يوجد في ناتج ضرب ٥٠×٥٠٠ .



يوجد في الناتج ٣ أصفار لأن العدد ٥٠ به صفر واحد و ٥٠٠ به صفرين إذن مجموعهم ٣ أصفار.

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج الضرب في كُلِّ ممَّا يأتي ذهنيًّا:

الحقيقة الأساسية $35 = 5 \times 7$

50×7



$350 =$

الحقيقة الأساسية $19 = 19 \times 1$

19×10



$190 =$

الحقيقة الأساسية $48 = 8 \times 6$

80×60



$4800 =$

الحقيقة الأساسية $45 = 5 \times 9$

500×9



$4500 =$

الحقيقة الأساسية $44 = 1 \times 44$

10×440



$4400 =$

الحقيقة الأساسية $14 = 2 \times 7$

$$200 \times 70 \quad \text{Ⓜ}$$

$$14000 =$$

الحقيقة الأساسية $22 = 1 \times 22$

$$1000 \times 22 \quad \text{Ⓜ}$$

$$22000 =$$

الحقيقة الأساسية $6 = 2 \times 3$

$$20 \times 3000 \quad \text{Ⓜ}$$

$$60000 =$$

الحقيقة الأساسية $24 = 3 \times 8$

$$30 \times 8000 \quad \text{Ⓜ}$$

$$240000 =$$

الحقيقة الأساسية $32 = 4 \times 8$

$$4000 \times 8 \quad \text{Ⓜ}$$

$$32000 =$$

الحقيقة الأساسية $81 = 9 \times 9$

$$900 \times 900 \quad \text{Ⓜ}$$

$$810000 =$$

الحقيقة الأساسية $42 = 7 \times 6$

$$7000 \times 600 \quad \text{Ⓜ}$$

$$4200000 =$$

٢٣ شاركت ١٠ فرق في بطولة كرة قدم. إذا كان كل فريق يضم ٢٠ مشاركًا من لاعبين وإداريين، فما عدد المشاركين في البطولة؟

$$\text{عدد اللاعبين} = ٢٠ \times ١٠ = ٢٠٠ \text{ لاعب.}$$

٢٤ **زراعة:** قام أحمد بزراعة أشجار مثمرة في مزرعته. إذا زرع ٢٠ صفًا، وفي كل صف ٨ أشجار، فكم شجرة زرع؟

$$\text{عدد الأشجار التي زرعها} = ٨ \times ٢٠ = ١٦٠ \text{ شجرة.}$$

ملف البيانات



لكي يحمي التمساح الأمريكي نفسه من الحرارة العالية أو البرودة الشديدة، فإنه يحفر جحوراً في الطين.



٢٥ افترض أن مجموعة من التماسيح حفرت ١٠ جحور، طول كل منها ٢٥ متراً. أوجد مجموع أطوال هذه الجحور.

$$\text{أطوال الجحور} = 10 \times 25 = 250 \text{ متر.}$$

٣٠ افترض أن هناك ٢٠ تمساحاً، حفر كل منها جحراً طولُهُ ٣٠ متراً. أوجد مجموع أطوال هذه الجحور.

$$\text{الحقيقة الأساسية } 2 \times 3 = 6$$

$$\text{أطوال الجحور} = 20 \times 30 =$$

$$= 600 \text{ متر.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة أزواجٍ مُختلفةٍ من العوالمِ يكونُ ناتجُ الضربِ لكلِّ منها ٢٤٠.

$$٢٤ \times ١٠ ، ٨٠ \times ٣ ، ١٢ \times ٢٠$$

تحدي: أوجدِ العاملَ المجهولَ في كلِّ ممَّا يأتي:

$$٥٠٠ \times ٤٠ = ٢٠٠٠٠$$

$$١٢٠٠ = ٢٠ \times ٦٠$$

$$٤٠٠٠ = ٨٠٠ \times ٥$$

$$٧٠٠ \times ٤٠ = ٢٨٠٠٠$$

$$٤٠٠ \times ٤ = ١٦٠٠$$

$$٢١٠٠ = ٧٠٠ \times ٣$$

كيف تستعمل الحقائق الأساسية في إيجاد ناتج: $10 \times 20 \times 30 \times 40$ ذهنيًا؟
اشرح كيف توصلت إلى ناتج الضرب.



ابدأ بضرب الحقائق الأساسية ثم أضف ٤ أصفار إلى يمين الناتج

$$24 = 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

بإضافة الأصفار يكون الناتج 240000

الضرب الذهني

٢ - ٣



لإيجاد ناتج ضرب ١٣×٤ ، يُمكنك أيضاً إيجاد ناتج $٤ \times (٤ + ٩)$. ما الذي يجعل إيجاد ناتج $٤ \times (٣ + ١٠)$ ذهنياً أسهل من إيجاد ناتج $٤ \times (٤ + ٩)$ ؟

لأن مجموع حاصلي ضرب $٤ \times (٣ + ١٠) = ٤٠ + ١٢$ أسهل في الجمع

ذهنياً من جمع حاصلي ضرب $٤ \times (٤ + ٩) = ٣٦ + ١٦$

أيُّ العبارتين الآتيتين يُمكن أن تُستعمل لإيجاد ناتج ٧×١٩ ذهنياً: $٧ \times (٦ + ١٣)$ أم $٧ \times (٩ + ١٠)$ ؟ فسّر إجابتك.

العبارة $٧ \times (٩ + ١٠)$ أسهل في الحساب ذهنياً لأن الضرب في عدد أحاده صفر أسهل و جمع حاصلي الضرب أسهل.

أي: $٧٠ + ٦٣ = ١٣٣$ أسهل.

تأكد: ✓

أوجد ناتج الضرب في كُلِّ مِمَّا يَأْتِي ذَهْنِيًّا، اسْتَعِنْ بِقَطْعِ الْعَدِّ عِنْدَ الضَّرُورَةِ، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ:

جزئ ١٨ إلى ١٠ + ٨

$$18 \times 3 \quad \text{②}$$

$$(8 + 10) \times 3 =$$

$$(8 \times 3) + (10 \times 3) =$$

$$54 = 24 + 30 =$$

جزئ ١٥ إلى ١٠ + ٥

$$15 \times 6 \quad \text{③}$$

$$(5 + 10) \times 6 =$$

$$(5 \times 6) + (10 \times 6) =$$

$$90 = 30 + 60 =$$

جزئ ١٩ إلى ١٠ + ٩

$$19 \times 4 \quad \text{④}$$

$$(9 + 10) \times 4 =$$

$$(9 \times 4) + (10 \times 4) =$$

$$36 + 40 =$$

$$76 =$$

جزئى ۲۴ إلی ۱۰ + ۱۰ + ۴

$$۲۴ \times ۵$$



$$(۴ + ۱۰ + ۱۰) \times ۵ =$$

$$(۴ \times ۵) + (۲۰ \times ۵) =$$

$$۱۲۰ = ۲۰ + ۱۰۰ =$$

جزئى ۱۶ إلی ۱۰ + ۶

$$۱۶ \times ۴$$



$$(۶ + ۱۰) \times ۴ =$$

$$(۶ \times ۴) + (۱۰ \times ۴) =$$

$$۲۴ + ۴۰ =$$

$$۶۴ =$$

جزئى ۱۷ إلی ۱۰ + ۷

$$۱۷ \times ۳$$



$$(۷ + ۱۰) \times ۳ =$$

$$(۷ \times ۳) + (۱۰ \times ۳) =$$

$$۲۱ + ۳۰ =$$

$$۵۱ =$$

جزئى ۱۳ إلی ۱۰ + ۳

$$۱۳ \times ۵$$



$$(۳ + ۱۰) \times ۵ =$$

$$(۳ \times ۵) + (۱۰ \times ۵) =$$

$$۱۵ + ۵۰ =$$

$$۶۵ =$$

جزئ ١٤ إلى ١٠ + ٤

$$١٤ \times ٦$$



$$(٤ + ١٠) \times ٦ =$$

$$(٤ \times ٦) + (١٠ \times ٦) =$$

$$٢٤ + ٦٠ =$$

$$٨٤ =$$

مَسْأَلَةٌ ضَرْبٍ يَتَكَوَّنُ أَحَدُ عَامِلَيْهَا مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، وَالْعَامِلُ الْآخَرُ مِنْ رَقْمَيْنِ، ثُمَّ
يُنَّ كَيْفَ تَسْتَطِيعُ إِجَادَةَ نَاتِجِ الضَّرْبِ ذَهْنِيًّا؟



جزئ ١٦ إلى ١٠ + ٦

المسألة: ١٦×٥

$$(٦ + ١٠) \times ٥ =$$

$$(٦ \times ٥) + (١٠ \times ٥) =$$

$$٣٠ + ٥٠ =$$

$$٨٠ =$$

خاصية التوزيع ٢ - ٣

تأكد:

أعد كتابة كلِّ ممَّا يأتي بِاستِعمالِ خاصيَّةِ التَّوزيعِ، ثُمَّ أوجدِ الناتجَ:

$$(٨ + ١٠) \times ٥$$

خاصية التوزيع

$$(٨ \times ٥) + (١٠ \times ٥) =$$

أضرب

$$٤٠ + ٥٠ =$$

أجمع

$$٩٠ =$$

$$(١ + ٢٠) \times ٢$$

خاصية التوزيع

$$(١ \times ٢) + (٢٠ \times ٢) =$$

أضرب

$$٢ + ٤٠ =$$

أجمع

$$٤٢ =$$

$$(٥ + ٦٠) \times ٤$$

خاصية التوزيع

$$(٥ \times ٤) + (٦٠ \times ٤) =$$

أضرب

$$٢٠ + ٢٤٠ =$$

أجمع

$$٢٦٠ =$$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا، وبيِّن خطوات الحل:

$$13 \times 6$$

أكتب 13 على الصورة 3 + 10

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(3 + 10) \times 6 =$$

$$(3 \times 6) + (10 \times 6) =$$

$$18 + 60 =$$

$$78 =$$

$$26 \times 5$$

أكتب 26 على الصورة 6 + 20

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(6 + 20) \times 5 =$$

$$(6 \times 5) + (20 \times 5) =$$

$$30 + 100 =$$

$$130 =$$

$$49 \times 2$$

أكتب 49 على الصورة 9 + 40

خاصية التوزيع

أضرب



أجمع

$$(9 + 40) \times 2 =$$

$$(9 \times 2) + (40 \times 2) =$$

$$18 + 80 =$$

$$98 =$$

يبلغ طول طاولة ٩ أشبار، إذا كان طول الشبر ٢١ سم، فما طول الطاولة بالسِّمَّاتِ؟  

طول الطاولة = 21×9



أكتب ٢١ على الصورة $1 + 20$

$$(1 + 20) \times 9 =$$

خاصية التوزيع

$$(1 \times 9) + (20 \times 9) =$$

$$189 = 9 + 180 =$$

بَيْنَ كَيْفَ تَسْتَعْمَلُ خَاصِيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ ذَهْنِيًّا؟  

يمكن كتابة أحد العوامل كحاصل جمع عددين كل منهما يسهل ضربه بالعدد المضروب ثم استعمل الخاصية التوزيعية لإتمام عملية الضرب.

تدرب وحل المسائل:



أعد كتابة كلِّ ممَّا يأتي باستعمالِ خاصيَّةِ التَّوزيع، ثمَّ أوجدِ الناتجَ:

$$(3 + 50) \times 2$$



خاصية التوزيع

$$(3 \times 2) + (50 \times 2) =$$

أضرب

$$6 + 100 =$$

أجمع

$$106 =$$

$$(4 + 10) \times 3$$



خاصية التوزيع

$$(4 \times 3) + (10 \times 3) =$$

أضرب

$$12 + 30 =$$

أجمع

$$42 =$$

$$(1 + 30) \times 2$$



خاصية التوزيع

$$(1 \times 2) + (30 \times 2) =$$

أضرب

$$2 + 60 =$$

أجمع

$$62 =$$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا وبيِّن خطوات الحل:

$$61 \times 4 \quad \text{⑫}$$

أكتب 61 على الصورة 60 + 1

$$(1 + 60) \times 4 =$$

خاصية التوزيع

$$(1 \times 4) + (60 \times 4) =$$

أضرب

$$4 + 240 =$$

أجمع

$$244 =$$

$$74 \times 5 \quad \text{⑬}$$

أكتب 74 على الصورة 70 + 4

$$(4 + 70) \times 5 =$$

خاصية التوزيع

$$(4 \times 5) + (70 \times 5) =$$

أضرب

$$20 + 350 =$$

أجمع

$$370 =$$

$$3 \times 52 \quad 14$$

أكتب 52 على الصورة $2 + 50$

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(2 + 50) \times 3 =$$

$$(2 \times 3) + (50 \times 3) =$$

$$6 + 150 =$$

$$156 =$$

$$31 \times 2 \quad 15$$

أكتب 31 على صورة $1 + 30$

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(1 + 30) \times 2 =$$

$$(1 \times 2) + (30 \times 2) =$$

$$2 + 60 =$$

$$62 =$$

١١ قياس يركض وليد مسافة ٢٣ كيلومتراً كل أسبوع. استعمل خاصية التوزيع لإيجاد المسافة التي يقطعها في ٩ أسابيع بالكيلومترات، وبين خطوات الحل.

المسافة التي يقطعها = 23×9

أكتب ٢٣ بصورة $3 + 20$

$$(3 + 20) \times 9 =$$

خاصية التوزيع

$$(3 \times 9) + (20 \times 9) =$$

أضرب

$$27 + 180 =$$

أجمع

$$= 207 \text{ كلم}$$

١٢ في المتجر ٣٥ صندوقاً من الكعك، في كل منها ٣ كعكات بالفراولة و ٣ كعكات بالشيكولاتة. أوجد عدد الكعك في المتجر. بين خطوات الحل.

عدد الكعك في الصندوق الواحد = $3 + 3 = 6$ كعكات

عدد الكعك في المتجر = 35×6

أكتب ٣٥ على صورة $30 + 5$

$$(30 + 5) \times 6 =$$

خاصية التوزيع

$$(30 \times 6) + (5 \times 6) =$$

أضرب

$$180 + 30 =$$

أجمع

$$= 210 \text{ كعكة}$$

١٨ زرعت فوزية ٤ صفوف من الأزهار في حديقة منزلها. إذا كان في كل صف ٥ أزهار من القرنفل الأبيض و ٣ أزهار من القرنفل الأحمر، فكم زهرة زرعت فوزية؟ وضح خطوات الحل.

$$(٣ + ٥)٤ =$$

خاصية التوزيع

$$٣ \times ٤ + ٥ \times ٤ =$$

أضرب

$$١٢ + ٢٠ =$$

أجمع

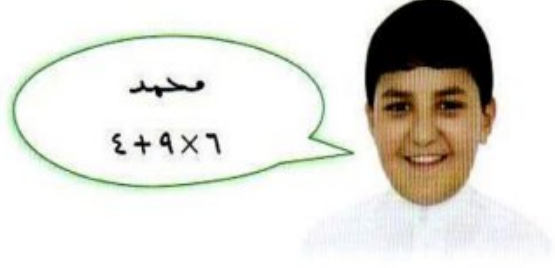
$$٣٢ = \text{زهرة}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: استعمل محمد وأخوه خالد خاصية التوزيع لتبسيط $(4 + 9) \times 6$.
أيهما كتبت العبارة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



خالد
 $(4 \times 6) + (9 \times 6)$



محمد
 $4 + 9 \times 6$

خالد كتب العبارة صحيحة ولكن أخطأ محمد في توزيع الضرب على الجمع
ف ضرب 6 في 9 دون أن يضربها في 4

تحذ: يمكن أيضاً توزيع الضرب على الطرح.

مثال: $(2 - 5) \times 3 = (2 \times 3) - (5 \times 3)$. وضح كيف يمكن استعمال خاصية التوزيع
والحساب الذهني لإيجاد 198×5 .

$$198 \times 5$$

أكتب 198 على صورة 200 - 2

$$(2 - 200) \times 5 =$$

خاصية التوزيع

$$(2 \times 5) - (200 \times 5) =$$

$$10 - 1000 =$$

$$990 =$$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد 62×8 ، تحقق من صحة الحل
باستعمال القلم والورقة. أيّ الطريقتين أسهل؟ فسّر إجابتك.



اكتب 62 على صورة $60 + 2$

$$(2 + 60) \times 8 = 62 \times 8$$

خاصية التوزيع

$$(2 \times 8) + (60 \times 8) =$$

$$16 + 480 =$$

$$496 =$$

$$496 = 62 \times 8 \text{ للتأكد}$$

خاصية التوزيع أسهل لأن المسألة يمكن حلها ذهنياً.

تدريب على اختبار

٢٢
يبين الجدول التالي عدد ساعات العمل التطوعي الأسبوعي لكل من سعود وبتدر. أي من العبارات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد ساعات العمل التطوعي لهم خلال ٦ أسابيع؟ (الدرس ٣-٢)

الاسم	عدد الساعات
سعود	٤
بتدر	٣

- (أ) $٣ \times ٤ \times ٦$ (ب) $(٣ + ٤) \times ٦$
(ج) $١ + ٢ + ٦$ (د) $(٣ - ٤) \times ٦$

الاختيار الصحيح: (ب) $(٣ + ٤) \times ٦$.

أيُّ الجملِ التالِيَةِ صحيحةٌ لنتائجِ ضربِ عددينِ كُلِّ

منهما من مضاعفاتِ العددِ 10 ؟ (الدرس ٣ - ١)

(أ) دائماً عددُ الأصفارِ يُساوي مجموعَ عددِ
أصفارِ العددينِ معاً.

(ب) دائماً يقلُّ عددُ الأصفارِ بمقدارِ صفرٍ واحدٍ
عن مجموعِ عددِ أصفارِ العددينِ معاً.

(ج) لا يمكنُ أن يتساوى عددُ الأصفارِ معَ مجموعِ
أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.

(د) دائماً عددُ الأصفارِ أكبرُ من أو يُساوي مجموعَ
أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.

الاختيار الصحيح: (أ) دائماً عدد الأصفار يساوي مجموع عدد أصفار
العددين معاً.

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣ - ١)

$$٢٠ \times ٤٠$$

٢٤

الحقيقة الأساسية

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

أعد الأصفار، يوجد صفرين

$$٦٠ \times ٤٠$$

$$\text{حاصل الضرب} = ٢٤٠٠$$

$$٣٠٠٠ \times ٧$$

٢٥

الحقيقة الأساسية

$$٢١ = ٣ \times ٧$$

أعد الأصفار، يوجد ٣ أصفار

$$٣٠٠٠ \times ٧$$

$$\text{حاصل الضرب} = ٢١٠٠٠$$

$$10 \times 1500$$



الحقيقة الأساسية

$$15 = 1 \times 15$$

أعد الأصفار، يوجد 3 أصفار

$$10 \times 1500$$

$$15000 = \text{حاصل الضرب}$$

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: (الدرس 2 - 6)

$$37 + 18$$



$$2 - 2 +$$

$$55 = 35 + 20$$

$$0,0 + 7,9$$



$$0,1 - 0,1 +$$

$$13,4 = 0,4 + 8$$

$$97 - 204$$



$$3 - 3 +$$

$$107 = 100 - 207$$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

$$٤٦ + ٣٨$$

$$٤٠ \approx ٣٨$$

$$٥٠ \approx ٤٦$$


$$٩٠ = ٥٠ + ٤٠$$

$$١٠٥ - ٢١٤$$

$$٢٠٠ \approx ٢١٤$$

$$١٠٠ \approx ١٠٥$$


$$١٠٠ = ١٠٠ - ٢٠٠$$

$\lambda, \nu + \rho, \tau$ 

$$1 \circ \approx \rho, \tau$$

$$\rho \approx \lambda, \nu$$

$$1\rho = \rho + 1 \circ$$

$\tau, \varepsilon - \circ, \rho$ 

$$\tau \approx \circ, \rho$$

$$\tau \approx \tau, \varepsilon$$

$$\tau = \tau - \tau$$

٢١ قياس
يبيّن الجدولُ التالي درجات الحرارة السيليزية في مدينة الرياض خلال أسبوعٍ. اكتب أيامَ الأسبوع من الأقل إلى الأكبر درجة حرارة. (الدرس ١-٦)

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
درجة الحرارة	°٣٨	°٣٩	°٤١	°٤٣	°٤٢	°٣٧	°٣٦

الترتيب: الجمعة، الخميس، السبت، الأحد، الإثنين، الأربعاء، الثلاثاء.

تقدير نواتج الضرب

٣ - ٣

تأكد:

قدّر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: الأمثلة ٣-١

$$\begin{array}{r} 42 \\ 16 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{l} 40 \leftarrow 42 \\ 20 \times \leftarrow 16 \times \\ \hline 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 18 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{l} 30 \leftarrow 32 \\ 20 \times \leftarrow 18 \times \\ \hline 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ \underline{6 \times} \end{array}$$

قرب ٢١٨ إلى ٢٠٠ ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{r} 200 \leftarrow 218 \\ \underline{6 \times} \leftarrow \underline{6 \times} \\ 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ \underline{29 \times} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \leftarrow 131 \\ \underline{30 \times} \leftarrow \underline{29 \times} \\ 3900 \end{array}$$

$$68 \times 61$$



قرب إلى أقرب عشرة

$$70 \times 60 =$$

أضرب

$$4200 =$$

$$83 \times 98$$



قرب إلى أقرب عشرة

$$80 \times 100 =$$

أضرب

$$8000 =$$

$$46 \times 392$$



قرب 392 إلى 400 و 46 إلى 50

$$50 \times 400 =$$

أضرب

$$20000 =$$

$$21 \times 450$$



قرب 450 إلى 500 و 21 إلى 20

أضرب

$$20 \times 500 =$$

$$10000 =$$

$$24 \times 4$$



قرب 4 إلى 5 و 24 إلى 25

أضرب

$$25 \times 5 =$$

$$125 =$$

$$48 \times 6$$



قرب 48 إلى 50

أضرب

$$50 \times 6 =$$

$$300 =$$

$$27 \times 12$$



قرب 27 إلى 25

$$25 \times 12 =$$

أضرب

$$300 =$$

$$49 \times 11$$



قرب 11 إلى 10

$$49 \times 10 =$$

أضرب

$$490 =$$

قياس إذا كان مُعدّل نبضات قلب إنسان 72 نبضة في الدقيقة، فكم مرة تقريباً ينبض القلب في ساعة واحدة؟ بيّن كيف قدّرت الإجابة.



قرب 72 إلى 70

ينبض القلب في ساعة واحدة = $60 \times 72 =$

أضرب

$$60 \times 70 =$$

$$= 4200 \text{ نبضة تقريباً.}$$

بَيْنَ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتَقْدِيرِ
تَحَدَّثْ! ٢٤
١٨ × ٣١٢

$$١٨ \times ٣١٢$$

الأعداد المتناغمة $٦٠٠٠ = ٢٠ \times ٣٠٠$

بالتقريب $٦٢٠٠ = ٢٠ \times ٣١٠$

تدرب وحل المسائل:



قدّر ناتج ضربٍ ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بين خطوات الحل: الأمثلة ١-٣

قرب ٣٣ إلى ٣٠

$$\begin{array}{r} 6 \leftarrow 6 \\ \underline{30 \times} \leftarrow \underline{33 \times} \\ 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \underline{33 \times} \end{array} \quad 15$$

قرب ٦٨ إلى ٧٠

$$\begin{array}{r} 7 \leftarrow 7 \\ \underline{70 \times} \leftarrow \underline{68 \times} \\ 490 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \underline{68 \times} \end{array} \quad 16$$

قرب ١٠٦ إلى ١٠٠ و ٥٢ إلى ٥٠

$$\begin{array}{r} 100 \leftarrow 106 \\ \underline{50 \times} \leftarrow \underline{52 \times} \\ 5000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 106 \\ \underline{52 \times} \end{array} \quad 17$$

قرب ١٢٧ إلى ١٠٠

$$\begin{array}{r} 100 \leftarrow 127 \\ \underline{8 \times} \leftarrow \underline{8 \times} \\ 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ \underline{8 \times} \end{array} \quad \text{١٢٧}$$

قرب إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 40 \leftarrow 42 \\ \underline{90 \times} \leftarrow \underline{89 \times} \\ 3600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \underline{89 \times} \end{array} \quad \text{٤٢}$$

قرب ٧٦ و ٧٨ إلى ٧٠

$$\begin{array}{r} 80 \leftarrow 76 \\ \underline{80 \times} \leftarrow \underline{78 \times} \\ 6400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ \underline{78 \times} \end{array} \quad \text{٧٦}$$

قرب ٥٠٨ إلى ٥٠٠ و ٢٧ إلى ٣٠

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 508 \\ \underline{30 \times} \leftarrow \underline{27 \times} \\ 15000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 508 \\ \underline{27 \times} \end{array} \quad \text{٥٠٨}$$

قرب ١٩ إلى ٢٠ و ٢٣٨ إلى ٢٠٠

$$\begin{array}{l} 20 \leftarrow 19 \\ \underline{200 \times} \leftarrow \underline{238 \times} \\ 4000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \underline{238 \times} \end{array} \quad \text{٢٢}$$

قرب إلى أقرب عشرة
أضرب

$$\begin{array}{l} 30 \times 90 = 31 \times 88 \\ 2700 = \end{array} \quad \text{٢٣}$$

قرب إلى أقرب عشرة
أضرب

$$\begin{array}{l} 90 \times 60 = 91 \times 64 \\ 5400 = \end{array} \quad \text{٢٤}$$

قرب ١٧ إلى ٢٠ و ٩٣٩ إلى ٩٠٠
أضرب

$$\begin{array}{l} 900 \times 20 = 939 \times 17 \\ 18000 = \end{array} \quad \text{٢٥}$$

قرب ٥٨ إلى ٦٠ و ١١٨ إلى ١٠٠
أضرب

$$100 \times 60 = 118 \times 58 \quad \text{٢٦}$$
$$6000 =$$

قرب ٥١ إلى ٥٠
أضرب

$$50 \times 8 = 51 \times 8 \quad \text{٢٧}$$
$$400 =$$

قرب ٢٤ إلى ٢٥
أضرب

$$25 \times 8 = 24 \times 8 \quad \text{٢٨}$$
$$200 =$$

قرب ٢٦ إلى ٢٥
أضرب

$$25 \times 16 = 26 \times 16 \quad \text{٢٩}$$
$$400 =$$

$$48 \times 13$$



قرب ١٣ إلى ١٥ و ٤٨ إلى ٥٠

$$50 \times 15 =$$

أضرب

$$750 =$$

قياس يُبين الشكل المُجاوِرُ عددَ كيلوجراماتٍ من الرطبِ تمَّ جمعُها خلالَ ٥ أيامٍ. قدرْ عددَ الكيلوجراماتِ من الرطبِ المجموعِ وبيِّنْ خطواتِ الحلِّ.



$$\text{عدد الكيلوجرامات} = 392 + 421 + 349 + 487 + 514$$

قرب إلى أقرب مئة

$$400 + 400 + 300 + 500 + 500 =$$

$$(400 \times 2) + 300 + (500 \times 2) =$$

$$2100 = 800 + 300 + 1000 = \text{كيلوجرام.}$$

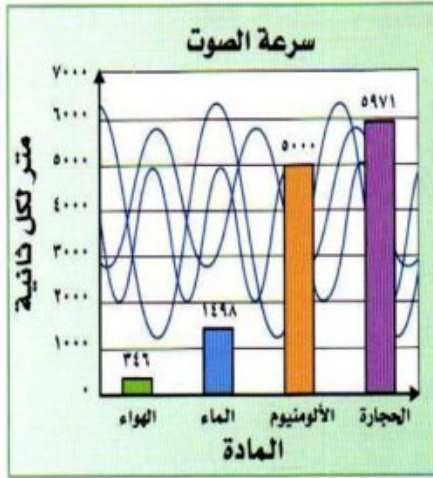


٣٣
يؤجرُ محلُّ الخيمة الواحدة بـ ٤٧٥ ريالاً في
الأسبوع. إذا أُجرَ ١٨ خيمةً في أحدِ الأسابيع، فكم
تبلغُ أجرةَ الخيامِ تقريباً؟ بينْ كيفَ قدَّرتَ الإجابةَ.

أجور الخيام = ٤٧٥×١٨ قرب ١٨ إلى ٢٠ و ٤٧٥ إلى ٥٠٠

$$= ١٠٠٠٠ \times ٢٠ = ٢٠٠٠٠٠ \text{ ريال.}$$

مسألة من واقع الحياة:



حُلوْم: تختلف سرعة الصوت باختلاف الوسط الذي ينتقل فيه الصوت. والشكل المجاور يُبين أن الصوت يقطع مسافة 5971 مترًا في الثانية عبر الحجر، بينما يقطع 346 مترًا في الثانية عبر الهواء. لحل المسائل 33 - 36، قدر المسافة التي يقطعها الصوت عبر المواد المختلفة في الزمن المعطى.

33 الهواء، 20 ثانية .

قرب 346 إلى 350

$$20 \times 346 = \text{الهواء}$$

$$= 20 \times 350 = 7000 \text{ م.}$$

٣٤ الألومنيوم، ١٢ ثانيةً.

قرب ١٢ إلى ١٠

$$\text{الالومنيوم} = ١٢ \times ٥٠٠٠ =$$

$$٥٠٠٠٠ = ١٠ \times ٥٠٠٠ =$$

٣٥ الماء، ٣ ثوانٍ .

قرب ١٤٩٨ إلى ١٥٠٠

$$\text{الماء} = ٣ \times ١٤٩٨ =$$

$$٤٥٠٠ = ٣ \times ١٥٠٠ =$$

٣٦ قدز كم تزيد المسافة التي يقطعها الصوت في الحجر في ١٧ ثانية على المسافة التي يقطعها في الألومنيوم في الزمن نفسه.

$$\text{المسافة} = (١٧ \times ٥٩٧١) - (١٧ \times ٥٠٠٠)$$

قرب ٥٩٧١ إلى ٦٠٠٠ و ١٧ إلى ٢٠

$$= (٢٠ \times ٦٠٠٠) - (٢٠ \times ٥٠٠٠)$$

$$= ٢٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠ =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٧ **مسألة مفتوحة:** استعمل الأرقام ١، ٣، ٥، ٧؛ لتكوين عددين ناتج ضربيهما التقديري ٦٠٠

$$٦٠٠ = ٢٠ \times ٣٠ \leftarrow ١٧ \times ٣٥$$

٢٨ **تحذ:** دون أن تحسب، ما الطريقة التي تحصل من خلالها على إجابة أكثر دقة عند تقدير ناتج ضرب

١٣ × ٤٢؟ فسّر إجابتك.

ب) تقليل قيمة كلا العاملين.

أ) زيادة قيمة كلا العاملين.

تقليل قيمة كلا العاملين ٤٢؛ أقرب إلى ٤٠ منها إلى ٥٠ و ١٣ أقرب

إلى ١٠ منها إلى ٢٠

٢٨ **اكتشف الخطأ:** قَدَّرَ كُلُّ مَنْ فِيصِلُ وَعَبْدُ الرَّحْمَنِ نَاتِجَ ضَرْبِ ١٣٩ × ١٨ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ. أَيُّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



عبد الرحمن
 $1300 = 10 \times 130$

فيصل
 $2800 = 20 \times 140$



فيصل؛ لأن عبد الرحمن أخطأ في التقريب إلى أقرب عشرة حيث الأقرب إلى ١٨ هو ٢٠ وليس ١٠

الحس العددي: تَوَقَّعْ - دُونَ حَسَابٍ - مَا إِذَا كَانَ نَاتِجُ 300×50 أَكْبَرَ أَوْ أَصْغَرَ مِنْ نَاتِجِ 289×46 . فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

ناتج 300×50 أكبر لأن كلا من 46 و 289 قربا إلى الأعلى ليصبح 300 و 50.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لَا نَحْتَاجُ فِيهَا إِلَى إِجَابَةٍ دَقِيقَةٍ.



دعا خالد 9 من رفاقه لتناول وجبة الغداء في المطعم إذا كانت تكلفة غداء الشخص الواحد 12,95 ريال فما أفضل تقدير لفاتورة الغداء الكلية؟

قرب 12,95 إلى 13 و 9 إلى 10

$$\text{التكلفة} = 12,95 \times 9$$

$$= 13 \times 10 = 130 \text{ ريال.}$$

الضرب في عدد من رقم واحد

٣ - ٤



تدرَّب ناصرٌ على كتابة ٢٨ صفحةً في اليوم الواحد؛ استعداً للمشاركة في مهرجان الإملاء. كم صفحةً كتبها ناصرٌ في ٧ أيام؟

$$196 = 140 + 56 = 7 \times (20 + 8) = 7 \times 28 = \text{عدد الصفحات}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \times \\ \hline 196 \end{array}$$



أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 5 \\ \hline 305 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ \underline{9 \times} \end{array} \quad \text{①}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ \underline{9 \times} \\ 2826 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \underline{8 \times} \end{array} \quad \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \underline{8 \times} \\ 144 \end{array}$$

$$31 \times 5 \quad \text{③}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \underline{5 \times} \\ 155 \end{array}$$

$$3 \times 208$$

$$\begin{array}{r} 208 \\ \underline{3 \times} \\ 624 \end{array}$$

$$6 \times 47$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ \underline{6 \times} \\ 282 \end{array}$$

$$624 \times 7$$

$$\begin{array}{r} 624 \\ \underline{7 \times} \\ 4368 \end{array}$$

١ تَسْعُ طَائِرَةٌ لـ ٤٢٠ مُسَافِرًا، هَل تَسْعُ طَائِرَتَانِ مِنْ هَذَا النَّوعِ لـ ١٠٠٠ مُسَافِرٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

ما تسعه طائرتان = $2 \times 420 = 840$

أي لاتسع ١٠٠٠ مسافر.

$$\begin{array}{r} 420 \\ \times 2 \\ \hline 840 \end{array}$$

٢ صِفْ كُلَّ خُطْوَةٍ مِنْ خُطَوَاتِ إِيجَادِ نَاتِجِ 3×416 .



$$\begin{array}{r} 416 \\ \times 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

اضرب الآحاد $6 \times 3 = 18$ اكتب ٨ في منزلة الآحاد ثم أعد التجميع بإضافة ١ فوق منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 4\overset{1}{6} \\ \underline{3 \times} \\ 48 \end{array}$$

اضرب العشرات $1 \times 3 = 3$ ثم أضف العدد 1 الناتج من التجميع
 $3 + 1 = 4$ اكتب 4 في منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 416 \\ \underline{3 \times} \\ 1248 \end{array}$$

اضرب المئات $3 \times 4 = 12$ اكتب العدد 12 في منزلة المئات
 الناتج هو 1248

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \times \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 6 \times \\ \hline 192 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 02 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

13

$$\begin{array}{r} 52 \\ 9 \times \\ \hline 468 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 201 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

13

1407

$$\begin{array}{r} 123 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

10

$$\begin{array}{r} 143 \\ 9 \times \\ \hline 1287 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

16

216

$$\begin{array}{r} 74 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

19

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

320

$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

18

2136

$$7 \times 211$$



211

7 ×

1477

$$5 \times 82$$



¹
82

5 ×

410

$$16 \times 8$$



⁴
16

8 ×

128

$$8 \times 67$$



⁵
67

8 ×

536

$$4 \times 341$$



¹
341

4 ×

1364

$$182 \times 5$$



⁴¹
182

5 ×

910

$$7 \times 806$$

$$\begin{array}{r} 806 \\ 7 \times \\ \hline 5642 \end{array}$$

$$97 \times 6$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ 6 \times \\ \hline 582 \end{array}$$

يبلغ طُولُ أعلى شَجَرَةِ صَبَّارٍ فِي الْعَالَمِ ٥ أضعافِ الشَّجَرَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ. كَمْ يبلِغُ طُولُ أعلى شَجَرَةِ صَبَّارٍ؟ قياس

$$\begin{array}{r} 457 \\ 5 \times \\ \hline 2285 \end{array}$$

طول أعلى شجرة صبار = 5×457

$$= 2285 \text{ سم.}$$

٢٨ اشتريت مدرسة ٤ أجهزة حاسوب. إذا كان سعر الجهاز الواحد ٣٤٩٩ ريالاً، فما ثمن هذه الأجهزة؟

$$\begin{array}{r} 3499 \\ \times 4 \\ \hline 13996 \end{array}$$

$$\text{التكلفة الإجمالية} = 4 \times 3499$$

$$= 13996 \text{ ريال.}$$

٢٩ مسرح مدرسي فيه ٩ صفوف من المقاعد، في كل صف ١٨ مقعداً، وفيه ٦ صفوف أخرى في كل منها ٢٤ مقعداً. كم مقعداً في المسرح؟

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 9 \\ \hline 162 \end{array}$$

$$\text{عدد المقاعد في المسرح} = (9 \times 18) + (6 \times 24)$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline 144 \end{array}$$

$$= 162 + 144$$

$$= 306 \text{ مقعداً.}$$

قياس عثِرَ على آثارِ مَدِينَةٍ قَدِيمَةٍ على ارتفاعِ ٢٣٥٠ مترًا فوقَ مُستوى سطحِ البحرِ. هل وُجِدَتْ آثارُ المَدِينَةِ على ارتفاعِ أَقْرَبَ إلى ٢ كيلومتر أم إلى ٣ كيلومتراتِ فوقَ مستوى سَطْحِ البحرِ؟

٢٣٥٠ أقرب إلى ٢ كيلو عنها من ٣ كيلومتر.

اختيار من متعدد: إذا كان لدى هناء ١٨ خاتمًا، ولدى سعادَ مثلًا ما لدى هناءَ من خواتم. فكم خاتمًا لدى سعاد؟

٥٤ (د)

٣٦ (ج)

٢٧ (ب)

٩ (ا)

عدد الخواتم لدى سعاد = $١٨ \times ٢ = ٣٦$ خاتمًا.

الإجابة: (ج) ٣٦

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة ضرب في عدد من رقم واحد يكون ناتج الضرب فيها أكبر من ١٢٠٠ وأقل من ١٣٠٠.

$$١٢٥٠ = ٢ \times ٦٢٥$$

مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بضرب عدد من ثلاثة أرقام في العدد ٣.



سعر تذكرة إحدى الرحلات الجوية ٨٩٠ ريال كم يدفع ٣ أشخاص أرادوا السفر معاً في هذه الرحلة؟

$$٢٦٧٠ = ٨٩٠ \times ٣ \text{ ريال.}$$

تدريب على اختبار

٣٤
بلغ عدد زوّار أحد المتاحف في أحد الأيام
١٨٩ زائرًا. إذا كان ثمن تذكرة الدخول
للشخص الواحد ١٢ ريالًا، فأَيُّ الجملِ
التالية تمثل أفضل تقدير للمبلغ الذي
جمعه المتحف؟ (الدرس ٣ - ٣)

(أ) أقل من ٢٠٠ ريال

(ب) بين ٢٠٠ و ٢٤٠ ريالًا

(ج) بين ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ ريال

(د) أكثر من ٢٤٠٠ ريال

الاختيار الصحيح: (ج) بين ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ ريال.

٢٥

لدى الهنوف ١٤ قرصاً مدمجاً (CD)، ولدى
الجوهرة مثلاً ما لدى الهنوف من الأقراص
المدمجة، كم قرصاً مدمجاً لدى الجوهرة؟
(الدرس ٣ - ٤)

٧ (أ)

٢١ (ب)

٢٨ (ج)

٤٢ (د)

ما لدى الجوهرة = ١٤×٢

$$(١٠ + ٤) \times ٢ =$$

$$= ١٠ \times ٢ + ٤ \times ٢ =$$

$$= ٢٠ + ٨ = ٢٨ \text{ قرصاً.}$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٨

مراجعة تراكمية

قدّر ناتج ضرب ما يأتي، بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

$$\begin{array}{r} 8 \\ 29 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 10 \quad \leftarrow 8 \\ 30 \times \quad \leftarrow 29 \times \\ \hline 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 487 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 500 \quad \leftarrow 487 \\ 5 \times \quad \leftarrow 5 \times \\ \hline 2500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

38

قرب إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 60 \\ 10 \times \\ \hline 600 \end{array} \quad \leftarrow \begin{array}{r} 63 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 224 \\ 76 \times \\ \hline \end{array}$$

39

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 200 \\ 80 \times \\ \hline 1600 \end{array} \quad \leftarrow \begin{array}{r} 224 \\ 76 \times \\ \hline \end{array}$$

أعد كتابة كلِّ ممَّا يأتي باستخدام خاصية التوزيع، ثمَّ أوجد الناتج. (الدرس ٣-٢)

$$(1 + 10) \times 4$$

$$1 \times 4 + 10 \times 4 =$$

$$4 + 40 =$$

$$44 =$$

$$(6 + 30) \times 5$$

$$6 \times 5 + 30 \times 5 =$$

$$30 + 150 =$$

$$180 =$$

$$(1 + 50) \times 2 \quad \text{٤٢}$$


$$1 \times 2 + 50 \times 2 =$$

$$2 + 100 =$$

$$2 =$$

٤٣ اشترى زيدُ علبةً عصيرٍ ثمنها ٧,٩٥ ريالاً. إذا كانَ لديه قسيمةُ خصمٍ بمقدارِ ١,٢٥ ريال. فكمُ ريالاً سيدفعُ ثمناً لعلبةِ العصيرِ؟. (الدرس ٢-٤)

$$\text{ثمن علبة العصير بعد الخصم} = 7,95 - 1,25 = 6,7 \text{ ريالاً.}$$

قياس  يبين الجدولُ المجاوزُ المبالغَ التي يتقاضاها مركزًا للياقة البدنية مقابلَ الخدماتِ المقدمةِ لروادِهِ، إذا غادرَ أحدُ روادِ المركزِ الساعةَ ٢ بعدَ الظهرِ، ودفعَ مبلغَ ٢٨ ريالاً. ففي أيِّ ساعةٍ دخلَ المركزَ؟ (الدرس ٢ - ٣)

الوقتُ	قبل الساعة	بعد الساعة
	١٢ ظهرًا	١٢ ظهرًا
الأجرةُ لكلِّ ساعة	٦ ريالاً	٨ ريالاً

ثمن ساعتين بعد الساعة ١٢ ظهرًا $= 2 \times 8 = 16$ ريال.

الباقي $= 28 - 16 = 12$ ريال.

عدد الساعات قبل الساعة ١٢ ظهرًا $= 12 \div 6 = 2$ ساعة.

اذن دخل المركز الساعة ١٠ صباحاً.

اختبار منتصف الفصل

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣ - ١)

$$60 \times 9$$



الحقيقة الأساسية

$$54 = 6 \times 9$$

$$540 = 60 \times 9$$

$$40 \times 200$$



الحقيقة الأساسية

$$8 = 4 \times 2$$

$$8000 = 40 \times 200$$

$$٥٠ \times ٨٠$$



الحقيقة الأساسية

$$٤٠ = ٥ \times ٨$$

$$٤٠٠٠ = ٥٠ \times ٨٠$$

$$١٧ \times ١٠٠٠$$



الحقيقة الأساسية

$$١٧ = ١٧ \times ١$$

$$١٧٠٠٠ = ١٧ \times ١٠٠٠$$

$$100 \times 300 \quad \text{5}$$

الحقيقة الأساسية

$$3 = 1 \times 3$$

$$30000 = 100 \times 300$$

$$5000 \times 70 \quad \text{6}$$

الحقيقة الأساسية

$$35 = 5 \times 7$$

$$350000 = 5000 \times 70$$

القِيَّاسُ: يبلغُ طولُ الممشى المحيطِ بحديقةِ أحدِ الأحياءِ ٤٢٠ مترًا، إذا مشَّتْ فاطمةُ حولَ الحديقةِ ١٠ مراتٍ، فكمَ مترًا تقطَعُ؟

$$\text{ما تقطعه فاطمة} = ٤٢٠ \times ١٠$$

$$= ٤٢٠٠ \text{ مترًا.}$$

استعملْ خاصيةَ التوزيعِ؛ لإيجادِ ناتجِ الضربِ ذهنيًّا،
وبيِّنْ خطواتِ الحلِّ.

$$١٧ \times ٥$$

$$(١٠ + ٧) \times ٥ = ١٧ \times ٥$$

$$١٠ \times ٥ + ٧ \times ٥ =$$

$$٨٥ = ٥٠ + ٣٥ =$$

$$71 \times 3$$



$$(70 + 1) \times 3 = 71 \times 3$$

$$70 \times 3 + 1 \times 3 =$$

$$213 = 210 + 3 =$$

$$20 \times 6$$



$$(20 + 0) \times 6 = 20 \times 6$$

$$20 \times 6 + 0 \times 6 =$$

$$120 = 120 + 0 =$$

$$37 \times 2$$



$$(30 + 7) \times 2 = 37 \times 2$$

$$30 \times 2 + 7 \times 2 =$$

$$74 = 60 + 14 =$$

$$43 \times 4 \quad \text{②}$$

$$(40 + 3) \times 4 = 43 \times 4$$

$$40 \times 4 + 3 \times 4 =$$

$$160 = 160 + 12 =$$

$$31 \times 2 \quad \text{②}$$

$$(30 + 1) \times 2 = 31 \times 2$$

$$30 \times 2 + 1 \times 2 =$$

$$60 = 60 + 2 =$$



اختيار من متعدد: مدرج يتكون من ٨ صفوف

يتسع كل منها لـ ٢٥ شخصاً، إذا كان المدرج مليئاً

بالأشخاص، فكم شخصاً في المدرج؟
(الدرس ٣ - ٢)

١٠٠ (ج)

١٧ (أ)

٢٠٠ (د)

٣٣ (ب)

$$(20 + 5) \times 8 = 25 \times 8$$

$$20 \times 8 + 5 \times 8 =$$

$$200 = 160 + 40 = \text{شخص.}$$

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠٠

قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبٍ بِالتَّقْرِيبِ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الأَعْدَادِ المَتَنَاغِمَةِ
فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي. وَبَيْنَ خَطَوَاتِ الحَلِّ: (الدرس ٣-٣)

$$٨ \times ٣٩ \quad ١٥$$

الأعداد المتناغمة

$$٤٠٠ = ١٠ \times ٤٠ \approx$$

$$٦٢ \times ١٧ \quad ١٦$$

قرب إلى أقرب عشرة

$$١٢٠٠ = ٦٠ \times ٢٠ \approx$$

$$\begin{array}{r} 114 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 50 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 114 \\ \leftarrow 48 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 285 \\ \times 06 \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 60 \\ \hline 18000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 285 \\ \leftarrow 56 \times \end{array}$$

اختيار من متعدد: أي مما يلي يمثل أفضل



تقدير لناتج ضرب العددين ٥٠٢ و ٤٢٣؟

(الدرس ٣-٣)

(ج) ٢٠٠٠٠٠

(أ) ٢٠٠٠

(د) ٢٠٠٠٠٠٠

(ب) ٢٠٠٠٠

$$٢٠٠٠٠٠ = ٤٠٠ \times ٥٠٠ = ٤٢٣ \times ٥٠٢$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٠٠٠٠٠

يبيّن الجدولُ التالي أعدادَ الطلابِ في أربعِ مدارسٍ مختلفةٍ. قدّر مجموعَ أعدادِ الطلابِ في المدارسِ الأربعِ. مبيّنًا خطواتِ الحلِّ.

(الدرس ٣ -)

عدد الطلاب	المدرسة
٤١٥	أ
٤٠٢	ب
٣٨٠	ج
٤٢٦	د

$$٤٠٠ \approx ٤١٥$$

$$٤٠٠ \approx ٤٠٢$$

$$٤٠٠ \approx ٣٨٠$$

$$٤٠٠ \approx ٤٢٦$$

مجموع الطلاب = $٤ \times ٤٠٠ = ١٦٠٠$ طالب تقريباً.

أوجد ناتج الضرب:

$$2 \times 43$$



خاصية التوزيع

$$(40 + 3) \times 2 =$$

أضرب

$$40 \times 2 + 3 \times 2 =$$

أجمع

$$86 = 80 + 6 =$$

$$9 \times 17$$



خاصية التوزيع

$$9 \times (10 + 7) =$$

أضرب

$$9 \times 10 + 9 \times 7 =$$

أجمع

$$153 = 90 + 63 =$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 4 \\ \hline 408 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 513 \\ \times 6 \\ \hline 3078 \end{array}$$

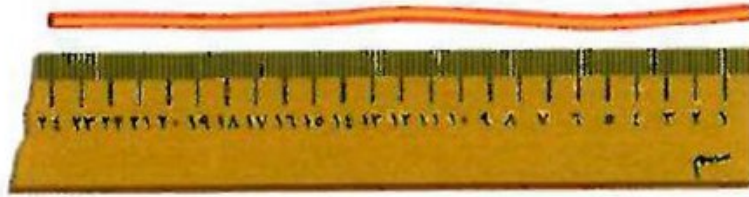
ما طولُ السلكِ

اكتب:



الذي يحتاجُه محمودٌ للحصولِ على ٩ قطعٍ
كالموضحة أدناه لاستعمالها في مشروعِهِ
الذي سيقدمُه في المعرضِ العلميِّ؟ قدِّرِ
الإجابةَ ثم قارِنها بالإجابةِ الصحيحة.

(الدرسان ٣-٣، ٣-٤)



طول القطعة ٢٤ سم

طول السلك = 24×9

$\approx 25 \times 10 = 250$ سم.

الطول الحقيقي = $(20 + 4) \times 9$

$= 20 \times 9 + 4 \times 9 =$

$= 180 + 36 = 216$ سم.

إذا، متقاربين.

خطة حل المسألة

٣ - ٥

حل الخطة:



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

١ اشرح كيف ساعدك رسم صورة على حل المسألة؟

برسم صورة يمكنك رؤية وتحديد مكان كل لوحة و مقدار المساحة المشغولة.

هل تعتقد أن خطة رسم الصورة هي الأفضل
لحل هذه المسألة؟ اشرح.

برسم صورة يمكنك معرفة وتحديد عدد الصور في المسألة
المعطاه الخطط الأخرى قد لا تتمكن من تخيل المسألة.

ما عدد الفلل الممكن بنائها إذا كان عرض
كل فيلا على الشارع ٤٠ م؟

افهم

معطيات: امتداد قطعة الأرض ٢٧٠ م على طول الشارع.

المسافة بين كل فيلتين ١٥ م.

المسافة على جانبي قطعة الأرض ١٥ م.

المطلوب: عدد الفلل الممكن بنائها إذا كان عرض كل فيلا على الشارع
٤٠ م.

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل



المسافة المتبقية ٣٥ م لا تكفي الفيلا الخامسة.
إذن يتم بناء ٤ فلل على طول قطعة الأرض.

تحقق

المسافة اللازمة لإقامة ٤ فلل تساوي $٤٠ \times ٤ = ١٦٠$ متراً.
المسافة اللازمة اللازمة على الطرفين $١٥ + ١٥ = ٣٠$ متراً.
المسافة بين الفلل $١٥ \times ٣ = ٤٥$ متراً.
إذن: $٢٣٥ = ٤٥ + ٣٠ + ١٦٠$ متر
بما أن $٢٧٠ > ٢٣٥$ إذن الإجابة معقولة.

صِفْ مَوْقِعًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ فِيهِ اسْتِعْمَالُ
خَطَّةِ رَسْمِ صُورَةٍ.

لإيجاد المسافة حول حديقة معلومة الأبعاد.

تدرب على الخطة:



استعمل خطة "رسم صورة" لحل المسائل التالية:
● وُضعت لافتات دعائية على أحد جانبي طريق طوله ١٧٦٠ م، إذا كانت المسافة بين كل لافتتين ٤٠ م، فكم لافتة يمكن وضعها على جانب الطريق، علماً بأنه تم وضع لافتة عند بداية الطريق، وأخرى عند نهايته؟

افهم

طريق في منتزه طوله ١٧٦٠ متر.

وضع على جانبه لافتات دعائية يفصل بينها ٤٠ متر.

إذا وضعت لافتة في أول الطريق وفي آخره فكم لافتة على الطريق؟

خطط

استخدم خطة حل مثال أسهل وارسم صورة لحل المسألة.

حل

لنفرض أن طول الطريق ١٠ متر وضع على جانبه لافتات دعائية
يفصل بينها ٢ متر إذا وضعت لافتته في أول الطريق ولافته في آخره.

فكم لافتته على الطريق؟



$$5 = 10 \div 2$$

عدد الافتات على الطريق = $5 + 1 = 6$ لافتات.

$$\text{وبالمثل } 1760 \div 40 = 44$$

عدد الافتات على الطريق = $44 + 1 = 45$ لافتة.

تحقق

$$1760 = 44 \times 40$$

٦

قياس

وُضِعَ عَدَدٌ مِنْ مَكْبَرَاتِ الصَّوْتِ عَلَى
جَوَانِبِ طَاوِلَةِ اجْتِمَاعَاتٍ كَبِيرَةٍ، أَبْعَادُهَا
مُوضَّحَةٌ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ. إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ
بَيْنَ كُلِّ مَكْبَرَيْنِ ٢ م، وَوُضِعَ مَكْبَرٌ عِنْدَ كُلِّ
رَأْسٍ مِنْ رُؤُوسِ الطَّاوِلَةِ، فَمَا عَدَدُ الْمَكْبَرَاتِ؟

١٢ م



٤ م

افهم

وضع عدد من مكبرات الصوت على جوانب طاولة اجتماعات
كبيرة أبعادها موضحة في الشكل.

المسافة بين كل مكبرين ٢ م.

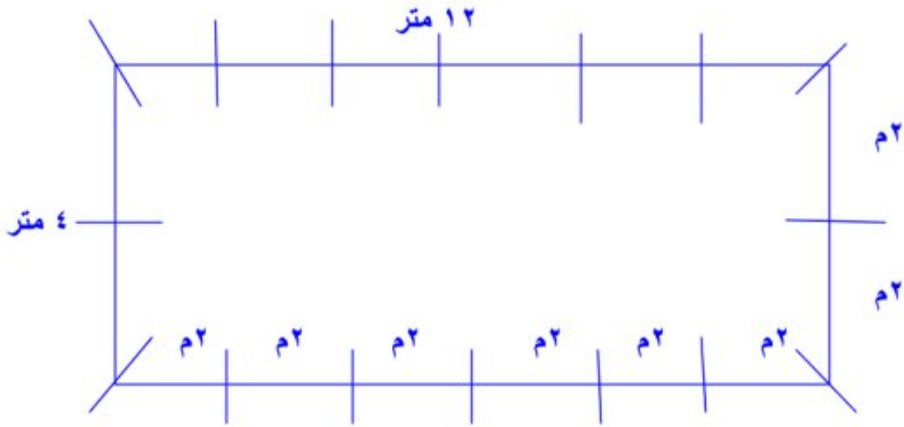
وضع مكبر عند كل رأس من رؤوس الطاولة.

ما عدد المكبرات؟

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل



عدد المكبرات = 12 مكبر صوت.

$$4 + 12 = 2 \times 2 + 2 \times 6$$

تحقق

= 12 مكبر صوت.



قياس حامل للتلّفاز ارتفاعه

١١٠ سنتمترات، وُضِعَ عليه تَلْفَازٌ ارتفاعُهُ
٦٠ سنتمترًا فوقَ جهازِ فيديو ارتفاعُهُ
١٥ سنتمترًا. إذا عُلِّقَتْ على الجدارِ فوقَ
التلفازِ صُورَةٌ يَبْعُدُ إطارُها السُّفْلِيُّ عن الحاملِ
مَسَافَةً ١٠٥ سنتمتراتٍ، فما المَسَافَةُ بينَ أعلى
التلفازِ وَالإِطارِ السُّفْلِيِّ لِلصُّورَةِ؟

افهم

ارتفاع حامل تلفاز ١١٠ سم وضع عليه تلفاز ارتفاعه
٦٠ سم فوق جهاز فيديو ارتفاعه ١٥ سم.

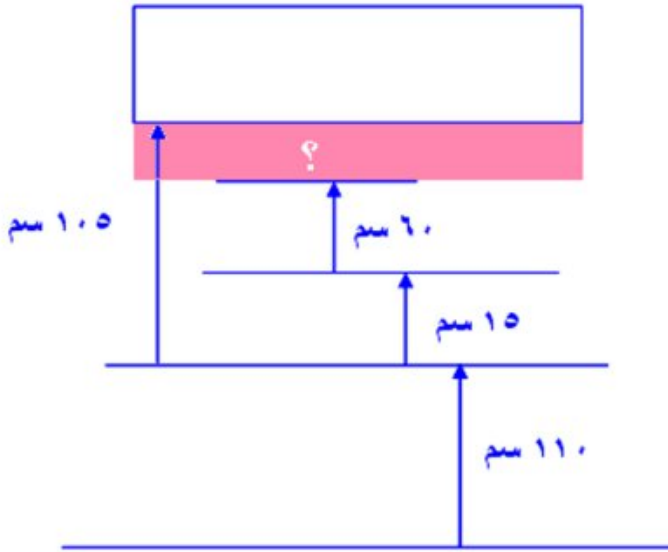
علق على الجدار فوق التلفاز صورة يبعد إطارها السفلي عن الحامل
مسافة ١٠٥ سم.

ما المسافة بين أعلى التلفاز والإطار السفلي للصورة؟

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل



المسافة بين أعلى التلفاز والإطار السفلي للصورة يساوي

$$75 - 10.5 = (60 + 15) - 10.5$$

$$= 30 \text{ سم.}$$

$$10.5 = 30 + 15 + 60 \quad \text{تحقق}$$

تَمَّ تَثْبِيْتُ مُكْبِرَاتِ صَوْتِ عَلَى طُولِ الْجُدْرَانِ
الِدَاخِلِيَّةِ لِمَسْجِدِ، وَتُرَكَّتْ مَسَافَةٌ ١٠ أَمْتَارٍ بَيْنَ
الْمُكْبِرِ وَالْآخِرِ، وَلَمْ تُوَضَّعْ أَيُّ مُكْبِرَاتٍ فِي
زَوَايَا الْمَسْجِدِ. إِذَا كَانَ طُولُ الْمَسْجِدِ ٩٠ مِتْرًا
وَعَرْضُهُ ٦٠ مِتْرًا، فَمَا عَدَدُ الْمُكْبِرَاتِ الَّتِي تَمَّ
تَثْبِيْتُهَا؟

افهم

تم تثبيت مكبرات صوت على طول الجدران الداخلية لمسجد
هناك مسافة ١٠ أمتار بين كل مكبر وآخر طول المسجد ٩٠ متر وعرضه
٦٠ متر

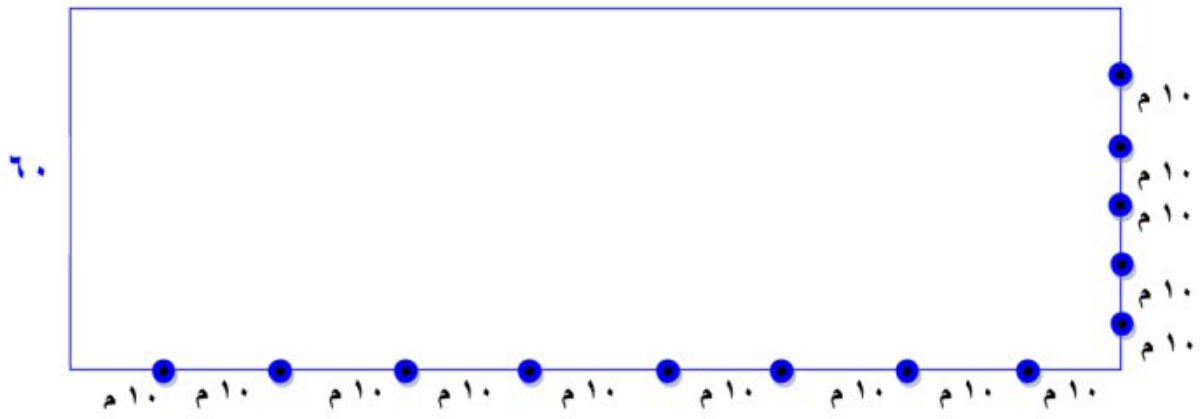
ما عدد المكبرات التي تم تثبيتها؟

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل

٩٠ متر

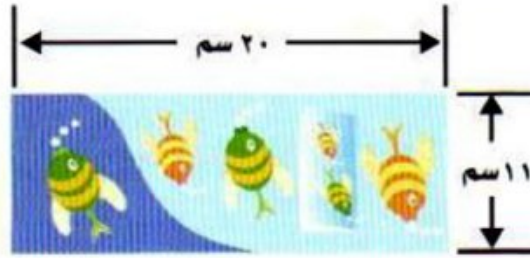


عدد المكبرات = ٢٦ مكبر.

تحقق $٢٦ = ٥ + ٨ + ٥ + ٨$ مكبر.

٩

قياس تُبينُ الصُّورةُ أَدْنَاهُ طُولَ وَعَرْضَ
غِلَافِ كِتَابٍ. أَوْجِدْ عِدَدَ الْأَغْلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ
قَصُّهَا مِنْ قِطْعَةِ كَرْتُونٍ طَوَّلُهَا ١٣٢ سَنْتِمِترًا،
وَعَرْضُهَا ٦٠ سَنْتِمِترًا.



افهم

غِلَافِ كِتَابٍ، مَا عِدَدَ الْأَغْلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ قِصَّهَا مِنْ قِطْعَةِ كَرْتُونٍ
طَوَّلُهَا ١٣٢ سَمِ وَعَرْضُهَا ٦٠ سَمِ.

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

١٢
عند خياطٍ قطعةُ قماشٍ طُولُها ٤٣ مترًا.
كم قطعةً طُولُها ١٣ مترًا يُمكنُ أن يَقصَّ؟
هل يتبَقَّى أيُّ قماشٍ مِنَ القطعةِ الأَصليَّةِ؟

افهم
قطعة قماش طولها ٣ متر كم قطعة طولها ١٣ متر
يمكن أن يقص؟ هل يبقى أي قماش من القطعة الأصلية؟

خطط
ارسم صورة لحل المسألة.

حل

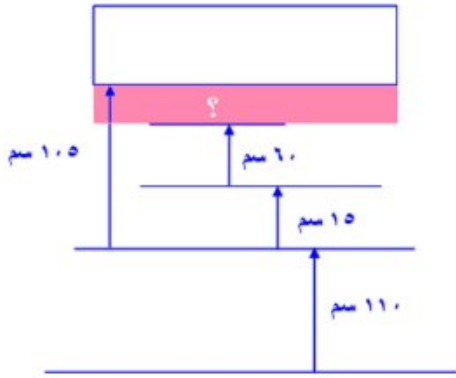
--	--	--	--

يستطيع أن يقص ٣ قطع ويبقى من القطعة الأصلية ٤ متر

تحقق
 $43 = 4 + 13 + 13 + 13$ متر.

اكتب: كيف يُمكنُ
استعمالُ الكَلِمَاتِ والأَعْدَادِ في خِطَّةِ رَسْمِ
الصُّورَةِ؟

كما في المسألة السابقة الرسم يحتوي على أعداد وكلمات.



الضرب في عدد من رقمين

٦ - ٣



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٢٦ \\ ٤٥ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 45 \times \\ \hline 130 \\ 1040 + \\ \hline 1170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٢ \\ ١٣ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 13 \times \\ \hline 96 \\ 320 + \\ \hline 416 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 12 \times \\ \hline 208 \\ 1040 + \\ \hline 1248 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ 56 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ 56 \times \\ \hline 612 \\ 5100 + \\ \hline 5712 \end{array}$$

$$42 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 42 \times \\ \hline 42 \\ 840 + \\ \hline 882 \end{array}$$

$$14 \times 69$$



$$\begin{array}{r} 69 \\ 14 \times \\ \hline 276 \\ 690 + \\ \hline 966 \end{array}$$

$$367 \times 83$$



$$\begin{array}{r} 367 \\ 83 \times \\ \hline 1101 \\ 29360 + \\ \hline 30461 \end{array}$$

$$67 \times 534$$



$$\begin{array}{r} 534 \\ 67 \times \\ \hline 3738 \\ 32040 + \\ \hline 35778 \end{array}$$

٩
تأكلُ بقرةٌ بمعدلِ ١١ كيلو جرامًا مِنَ العشبِ
يوميًّا. كمَ تأكُلُ في ٣١ يومًا؟

ما تأكله البقرة = $11 \times 31 = 341$ جرام.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 31 \times \\ \hline 11 \\ 330 + \\ \hline 341 \end{array}$$

١٠
تحدث: صِفْ كَيْفَ يُسْتَعْمَلُ الْجَمْعُ عِنْدَ
الضَرْبِ فِي أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ؟

اضرب كل رقم من أرقام العدد ذو المنزلتين في العدد الآخر ثم
اجمع الناتجين لتحصل على الإجابة.

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٢٤ \\ ٢١ \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 24 \\ 21 \times \\ \hline 24 \\ 480 + \\ \hline 504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣ \\ ٥٤ \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ 54 \times \\ \hline 52 \\ 650 + \\ \hline 702 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 141 \\ 20 \times \\ \hline \end{array}$$

۱۳

$$\begin{array}{r} 141 \\ 25 \times \\ \hline 705 \\ 2820 + \\ \hline 3525 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 470 \\ 06 \times \\ \hline \end{array}$$

۱۴

$$\begin{array}{r} 470 \\ 56 \times \\ \hline 2820 \\ 23500 + \\ \hline 26320 \end{array}$$

$$70 \times 43$$

۱۵

$$\begin{array}{r} 43 \\ 65 \times \\ \hline 215 \\ 2580 + \\ \hline 2795 \end{array}$$

$$36 \times 72$$



$$\begin{array}{r} 72 \\ 36 \times \\ \hline 432 \\ 2160 + \\ \hline 2592 \end{array}$$

$$20 \times 441$$



$$882 =$$

$$89 \times 347$$



$$\begin{array}{r} 347 \\ 89 \times \\ \hline 3123 \\ 27760 + \\ \hline 30883 \end{array}$$

قياس تقطع شاحنة لتوصيل البضائع



٢٧٨ كيلومترًا في اليوم الواحد. ما المسافة

التي تقطعها في ٢٥ يومًا؟

$$\begin{array}{r} 287 \\ 25 \times \\ \hline 1390 \\ 5560 + \\ \hline 6950 \end{array}$$

تقطع الشاحنة مسافة = 25×278

= ٦٩٥٠ كلم.

مسرح: أُقيمَ حفلٌ في مسرح مدرسة، رُتبتُ كراسيه في ٢١ صفًا، في كلِّ صفٍّ منها ١٥ كرسيًا، ما عددُ الكراسي التي تمَّ ترتيبها في المسرح؟

$$\text{عدد الكراسي} = ٢١ \times ١٥$$

الخطوة الثالثة

أجمع

$$\begin{array}{r} 21 \\ 15 \times \\ \hline 105 \\ 210 + \\ \hline 315 \end{array}$$

$$٣١٥ = ٢١٠ + ١٠٥$$

الخطوة الثانية

أضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 21 \\ 15 \times \\ \hline 105 \\ 21 \end{array}$$

$$٢١٠ = ١٠ \times ٢١$$

الخطوة الأولى

أضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 21 \\ 15 \times \\ \hline 105 \end{array}$$

$$١٠٥ = ٥ \times ٢١$$

إذن $٣١٥ = ١٥ \times ٢١$ كرسي.

١١
 يعملُ توفيقٌ في مؤسسةٍ بنظامِ السَّاعاتِ. إذا كانَ يتقاضى ١٢ ريالاً في السَّاعةِ خِلالَ الفترةِ الصباحيةِ،
 ١٤ ريالاً في السَّاعةِ خِلالَ الفترةِ المسائيةِ، ويعملُ بمعدَّلِ ٨ ساعاتٍ في الفترةِ الصباحيةِ و٤ ساعاتٍ في
 الفترةِ المسائيةِ يومياً، فكم يتقاضى خِلالَ ١٢ يومٍ عمَلٍ؟

المجموع	معدل العمل	يتقاضى	
$96 = 8 \times 12$	٨ ساعات	١٢ ريال في السَّاعة	الفترة الأولى
$56 = 4 \times 14$	٤ ساعات	١٤ ريال في السَّاعة	الفترة الثانية

يتقاضى خلال ١٢ يوم = $(96 + 56) \times 12$

152

12 ×


304

1520 +

1824

$102 \times 12 =$

$= 1824$ ريالاً.

بمناسبة اليوم الوطني، اشترت مدرسة ١٧ راية، ثمن الواحدة منها ٢٨ ريالاً. فكم ريالاً دفعت ثمنها؟ 

ثمن الرايات = $17 \times 28 = 476$ ريالاً.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 17 \times \\ \hline 196 \\ 280+ \\ \hline 476 \end{array}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

نُظِّد: أوجد ناتج: 124×235 مستعملاً الخطة نفسها التي استعملتها في ضرب أعداد من رقمين لحل هذه المسألة.

$$29140 = 124 \times 235$$

$$100 + 20 + 4 = 124$$

$$940 = 4 \times 235$$

$$4700 = 20 \times 235$$

اكتب: أربعة أرقام مختلفة من ١ إلى ٩، ثم كوّن مسألة ضرب يكون ناتجها أكبر ما يمكن. اشرح كيف عرفت أن ناتج الضرب هو الأكبر.

اكتب العدد ٣٢١ بالشكل $(1 + 20 + 300)$ ثم اضرب كل عدد في ٥٠

$$50 \times (1 + 20 + 300) = 50 \times 321$$

$$(50 \times 1) + (50 \times 20) + (50 \times 300) =$$

$$16050 = 50 + 1000 + 15000 =$$

تدريب على اختبار

يستقبلُ أحدُ المتاحفِ ٧ أفواجٍ سياحيةٍ
يوميًا، إذا كانَ عددُ أفرادِ الفوجِ الواحدِ
٢٨ شخصًا، فكم شخصًا يزورُ المتحفَ يوميًا؟
(الدرس ٣ - ٤)

١٥٦ (أ)

١٨٠ (ب)

١٩٦ (ج)

٢٠٠ (د)

$$196 = 7 \times 28$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \times \\ \hline 196 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (ج) ١٩٦



يبين الجدول أدناه عدد الوجبات التي يقدمها
أحد المطاعم يوميًا. ما عدد وجبات العشاء التي
يقدمها المطعم خلال أسبوعين؟ (الدرس ٣-٦)

نوع الوجبة	العدد
غذاء	٢٢٥
عشاء	٤٢٥

(أ) ٩١٠٠ (ب) ٥٩٥٠

(ج) ٢٩٧٥ (د) ٨٥٠

عدد وجبات العشاء = ١٤×٤٢٥

$$\begin{array}{r} 425 \\ 14 \times \\ \hline 1700 \\ 4250 + \\ \hline 5950 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٩٥٠

مراجعة تراكمية

١٧ **قياس** نعملُ فاطمةُ في صناعةِ المجوهراتِ التقليدية، إذا كانَ لديها سلكٌ طوله ٩٨ سم، واستعملتُ منه ٨ سم لعملِ زوجٍ منَ الحلقِ، أوجد عددَ الأساورِ التي يمكنُها عملُها منَ السلكِ المتبقي، إذا كانتِ الأسورةُ الواحدةُ تحتاجُ إلى ١٥ سم. استعملُ خطةً "رسمُ صورةٍ" لحلَّ المسألة. (الدرس ٣-٥)

افهم

المعطيات: طول السلك ٩٨ سم ، استعمل منه ٨ سم لعمل حلق.
المطلوب: كم اسورة من السلك المتبقي و طول الواحدة ١٥ سم؟

خطط

استعمل خطة رسم صورة.

حل

١٥ سم ١٥ سم ١٥ سم ١٥ سم ١٥ سم ١٥ سم

طول السلك المتبقي = $98 - 8 = 90$ سم.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 15 \overline{)90} \\ \underline{90} \\ 00 \end{array}$$

عدد الأساور = $90 \div 15 = 6$ أساور.

تحقق

طول الأساور والحلق = $8 + (6 \times 15)$

= $8 + 90 = 98$ سم.

الإجابة معقولة.

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٣ - ٤)

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 4 \\ \hline 108 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 5 \\ \hline 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 5 \\ \hline 390 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 208 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 208 \\ \times 3 \\ \hline 624 \end{array}$$

اشترى وليدُ بعضَ المستلزمات للقيامِ بنزهةٍ بريةٍ، وقد اشترى ٦ علبٍ من الأكوابِ، في كلِّ منها ٣٦ كوبًا. استعملُ خاصيةَ التوزيعِ لإيجادِ عددِ الأكوابِ، وبينُ خطواتِ الحلِّ. (الدرس ٣-٢)

$$\text{عدد الأكواب} = ٣٦ \times ٦$$

خاصية التوزيع

$$(٣٠ + ٦) \times ٦ =$$

أضرب

$$٣٠ \times ٦ + ٦ \times ٦ =$$

أجمع

$$١٨٠ + ٣٦ =$$

$$٢١٥ =$$

اجمع أو اطرح ذهنيًا. (الدرس ٢-٦)

$$٤٦ + ٣٨ \quad \text{٣٣}$$

خاصية الابدال

$$٤٠ + ٦ + ٣٠ + ٨ = ٤٦ + ٣٨$$

خاصية التجميع

$$(٤٠ + ٣٠) + (٦ + ٨) =$$

أجمع

$$٨٤ = ٧٠ + ١٤ =$$

$$١٠٥ - ٢١٤ \quad \text{٣٤}$$

خاصية الابدال

$$١٠٠ + ٥ + ٢٠٠ + ١٤ = ١٠٥ + ٢١٤$$

خاصية التجميع

$$(١٠٠ + ٢٠٠) + (٥ + ١٤) =$$

أجمع

$$٣١٩ = ٣٠٠ + ١٩ =$$

$$\lambda, \gamma + \xi, \eta \quad \text{②}$$

$$\alpha, \beta = \lambda, \gamma + \delta = \lambda, \gamma + \xi, \eta$$

$$\alpha, \xi - \alpha, \xi +$$

خصائص الضرب

٣ - ٧



حدّد خاصيّة الضرب المستعملة في كلِّ مما يأتي: مثال ١

$$١٠٠ \times ٧ \times ٦ = ٧ \times ١٠٠ \times ٦$$

الخاصية التبادلية.

$$(٣ \times ٢) \times ٨ = ٣ \times (٢ \times ٨)$$

الخاصية التجميعية.

استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنياً في كلِّ ممَّا يأتي. بيِّن خطواتِ الحلِّ وحدِّد الخاصيةَ التي استعملتها: المثالان ٣.٢

$$34 \times 2 \times 5 \quad \text{③}$$

الخاصية التجميعية

أوجد 2×5 ذهنياً

أوجد 34×10 ذهنياً

$$34 \times (2 \times 5) =$$

$$34 \times 10 =$$

$$340 =$$

$$50 \times 51 \times 2 \quad \text{④}$$

الخاصية التبديلية

الخاصية التجميعية

أوجد 2×50 ذهنياً

أوجد 100×51 ذهنياً

$$51 \times 50 \times 2 =$$

$$51 \times (50 \times 2) =$$

$$51 \times 100 =$$

$$5100 =$$

$$5 \times (4 \times 8)$$



الخاصية التجميعية

أوجد 5×4 ذهنياً

أوجد 20×8 ذهنياً

$$(5 \times 4) \times 8 =$$

$$20 \times 8 =$$

$$160 =$$

$$(6 \times 25) \times 4$$



الخاصية التجميعية

أوجد 25×4 ذهنياً

أوجد 6×100 ذهنياً

$$6 \times (25 \times 4) =$$

$$6 \times 100 =$$

$$600 =$$

$$2 \times 500 \times 9$$



الخاصية التجميعية

أوجد 2×500 ذهنياً

أوجد 1000×9 ذهنياً

$$(2 \times 500) \times 9 =$$

$$1000 \times 9 =$$

$$9000 =$$

$$5 \times 14 \times 200$$



الخاصية التبادلية

الخاصية التجميعية

أوجد 5×200 ذهنياً

أوجد 14×1000 ذهنياً

$$14 \times 5 \times 200 =$$

$$14 \times (5 \times 200) =$$

$$14 \times 1000 =$$

$$14000 =$$



١ اشترت سعاد ٥ أكياس، في كل كيس ١٢ رغيفاً. ما مجموع الأربعة التي اشترتها سعاد؟

$$\text{مجموع الأربعة} = ١٢ \times ٥$$

$$= ٦٠ \text{ رغيفاً.}$$

اشرح كيف تستطيع استعمال الحاسب الذهني وخصائص الضرب لإيجاد ناتج $٢ \times ٣٥ \times ٥٠$ ؟



$$٢ \times ٣٥ \times ٥٠$$

استعمل الخاصية التبديلية لتحصل على $٣٥ \times ٢ \times ٥٠$

استعمل الخاصية التجميعية لتحصل على $٣٥ \times (٢ \times ٥٠)$

استعمل الحاسب الذهني لتحصل على ٣٥×١٠٠

اضرب ناتج الحاسب الذهني $٣٥ \times$ لتحصل على ٣٥٠٠

تدرب وحل المسائل:



حدّد خاصيّة الضرب المستعملة في كلِّ ممّا يأتي. مثال ١

$$١٥ \times ٢ = ٢ \times ١٥$$



الخاصية التبادلية.

$$١٠ \times (٩ \times ٣) = (١٠ \times ٩) \times ٣$$



الخاصية التجميعية.

$$٧١ \times ١ = ١ \times ٧١$$



الخاصية التبادلية

$$13 \times 5 \times 4 = 5 \times 13 \times 4$$

١٤

الخاصية التبديلية.

استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي. بيِّن خطواتِ الحَلِّ، وَحدِّدِ الخاصيةَ التي استعملتَها: المثالان ٢، ٣

$$5 \times 2 \times 16$$

١٥

الخاصية التجميعية

أوجد ناتج 5×2

أوجد ناتج 10×16

$$(5 \times 2) \times 16 =$$

$$10 \times 16 =$$

$$160 =$$

$$27 \times 4 \times 25$$

١٦

الخاصية التجميعية

أوجد ناتج 4×25

أوجد ناتج 27×100

$$27 \times (4 \times 25) =$$

$$27 \times 100 =$$

$$2700 =$$

$$(5 \times 11) \times 40 \quad \text{17}$$

$$11 \times 5 \times 40 =$$

$$11 \times (5 \times 40) =$$

$$11 \times 200 =$$

$$2200 =$$

الخاصية التبديلية

الخاصية التجميعية

أوجد 5×40

أوجد 11×200

$$9 \times 5 \times 200 \quad \text{18}$$

$$9 \times (5 \times 200) =$$

$$9 \times 1000 =$$

$$9000 =$$

الخاصية التجميعية

أوجد 5×200

أوجد 9×1000

$$(13 \times 20) \times 50 \quad \text{19}$$

$$13 \times (20 \times 50) =$$

$$13 \times 1000 =$$

$$13000 =$$

الخاصية التجميعية

أوجد 20×50

أوجد 13×1000

$$٤ \times (٢٥ \times ١٦) \quad \text{٢١}$$

الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } ٤ \times ٢٥$$

$$\text{أوجد } ١٠٠ \times ١٦$$

$$(٤ \times ٢٥) \times ١٦ =$$

$$١٠٠ \times ١٦ =$$

$$١٦٠٠ =$$

$$٢ \times ٣٨ \times ٥٠ \quad \text{٢١}$$

الخاصية التبديلية

الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } ٢ \times ٥٠$$

$$\text{أوجد } ٣٨ \times ١٠٠$$

$$٣٨ \times ٢ \times ٥٠ =$$

$$٣٨ \times (٢ \times ٥٠) =$$

$$٣٨ \times ١٠٠ =$$

$$٣٨٠٠ =$$

$$٤٤ \times ٥ \times ٢٠٠ \quad \text{٢٢}$$

الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } ٥ \times ٢٠٠$$

$$\text{أوجد } ٤٤ \times ١٠٠٠$$

$$٤٤ \times (٥ \times ٢٠٠) =$$

$$٤٤ \times ١٠٠٠ =$$

$$٤٤٠٠٠ =$$

$$250 \times 23 \times 4 \quad \text{٢٣}$$

الخاصية التبديلية

$$23 \times 250 \times 4 =$$

الخاصية التجميعية

$$23 \times (250 \times 4) =$$

أوجد 250×4

$$23 \times 1000 =$$

أوجد 23×1000

$$23000 =$$

أوجد العدد الذي يجعل كل جملة مما يأتي صحيحة: الجبر

$$3 \times \boxed{8} \times 4 = 8 \times 3 \times 4 \quad \text{٢٤}$$

$$11 \times (\boxed{2} \times 40) = (11 \times 2) \times 40 \quad \text{٢٥}$$

$$(\boxed{5} \times 28) \times 7 = 5 \times (7 \times 28) \quad \text{٢٦}$$

$$12 \times \boxed{9} \times 4 = 4 \times 9 \times 12 \quad \text{٢٧}$$

٢٨ تَدْرَبُ عدنانُ على لَعِبِ كُرَةِ القَدَمِ ٣٠ دَقِيقَةً في اليَومِ لِمَدَّةِ ٦ أَيامٍ في الأَسبوعِ، على مدارِ ٥ أسابِيعَ. ما المَدَّةُ التي فَضَّها عدنانُ في التَّدْرِيبِ بالدَقائِقِ؟

$$\text{مَدَّةُ التَّدْرِيبِ} = ٥ \times ٦ \times ٣٠ =$$

الخاصية التجميعية

$$٥ \times (٦ \times ٣٠) =$$

$$= ٩٠٠ \text{ دَقِيقَةً.}$$



٢٩ اشترى تاجرٌ خمسينَ صُنْدُوقًا من عُلْبِ العَصِيرِ، في كُلِّ منها ٨ دَسْتاتٍ، وكُلُّ دَسْتَةٍ تتكوَّنُ من ٦ عُلْبٍ. كمَّ عُلْبَةً عَصِيرٍ اشترى التاجرُ؟

$$\text{عدد علب العصير} = ٦ \times ٨ \times ٥٠ =$$

الخاصية التجميعية

$$٨ \times (٦ \times ٥٠) =$$

$$= ٢٤٠٠ = ٨ \times ٣٠٠ = \text{٢٤٠٠ عُلْبَةً.}$$

ضع عدداً أكبر من ١٠ بدل ٥ في ٥×٨٧ ، بحيث يُسهلُ حلُّ المسألة ذهنياً. فسّر إجابتك.

إذا استبدلت الدائرة بالعدد ٢٠ فإن عليك استخدام الخاصية التجميعية لكتابة

$$٨٧٠٠ = ١٠٠ \times ٨٧ = (٥ \times ٢٠) \times ٨٧$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٣١ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة ضرب تُبيِّن فيها كيف تساعدك خاصية التجميع على حل المسألة ذهنيًا. فسّر إجابتك.

$$(5 \times 4) \times 7 = 5 \times (4 \times 7)$$

ضرب 20×7 أسهل من ضرب 28×7

٣٢ **تحدي:** بيِّن خطوات الحل وخصائص الضرب التي يمكنك استعمالها لإيجاد ناتج $2 \times 50 \times 25 \times 96 \times 4$ ذهنيًا.

$$2 \times 50 \times 25 \times 96 \times 4$$

الخاصية التبديلية

$$2 \times 50 \times 96 \times 25 \times 4 =$$

الخاصية التجميعية

$$(2 \times 50) \times 96 \times (25 \times 4) =$$

$$100 \times 96 \times 100 =$$

الخاصية التبديلية

$$100 \times 100 \times 96 =$$

الخاصية التجميعية

$$(100 \times 100) \times 96 =$$

$$10000 \times 96 =$$

$$960000 =$$

بَيِّنْ دُونَ حِسَابٍ مَا إِذَا كَانَتِ الْجُمْلَةُ $(٤ \times ٧) \times ٥ = ٤ \times (٥ \times ٧)$ صَحِيحَةً أَمْ خَاطِئَةً. بَرِّزْ إِجَابَتَكَ .



الجملة صحيحة؛ لأن ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير في الناتج.

٣ - ٨ استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة:



استعمل الخطة المناسبة مما يأتي لحل المسائل الآتية:

- تحديد المعلومات الزائدة أو الناقصة
- البحث عن نهج
- رسم صورة
- التخمين والتحقق
- الحل عكسيًا
- إنشاء جدول

١ قامَ عمرٌ بتحميلِ بعضِ المشاهِدِ التعليميَّةِ منَ الإنترنتِ. إذا كانَ طوْلُ المقطعِ الأوَّلِ ٥ دقائقَ، وطوْلُ الثاني ٣ دقائقَ، وطوْلُ الثالثِ بينَ طوْلَي الأوَّلِ والثاني، فأوجدِ الطوْلَ الكليَّ للمقاطعِ الثلاثةِ.

معطيات ناقصة: طول المقطع الثالث.

٢ تجمعُ عبيرُ أموالاً لمساعدةِ صديقةٍ لها تحتاجُ مبلغَ ١٢٥ ريالاً. إذا تبرعت ٣ من زميلاتِها بـ ٢٠ ريالاً لكلِّ منهنَّ، وتبرعت ٤ أخرياتِ بـ ١٠ ريالاً لكلِّ منهنَّ. فكمَ ريالاً أخرى تحتاجُ عبيرُ لتوفّرِ المبلغَ المطلوبِ؟

افهم

المعطيات: تحتاج تجميع مبلغ ١٢٥ ريال.
٣ من زميلاتها تبرعت بـ ٢٠ ريال كل واحدة.
٤ من زميلاتها تبرعت بـ ١٠ ريال كل واحدة.
المطلوب: كم ريال تحتاج لتوفير المبلغ؟

خطط

استخدم الحل العكسي.

حل

$$٤٠ = ١٠ \times ٤$$

اذن يتبقى بعد تبرع ٤ من اصدقاءها $٨٥ = ٤٠ - ١٢٥$

$$٦٠ = ٢٠ \times ٣$$

يتبقى بعد تبرع ٣ من اصدقاءها $٢٥ = ٦٠ - ٨٥$

اذن تحتاج **٢٥ ريال** لتوفير المبلغ.

تحقق

$$١٢٥ = ٦٠ + ٤٠ + ٢٥ \text{ ريال}$$

الإجابة معقولة.

قياس تصنعُ ليلَى فطائرَ من جبنٍ. إذا تبَقَّى
لديها $\frac{2}{3}$ كوب من الجبن. فكم كوبًا استعملتُ
في عملِ الفطائرِ؟

معطيات ناقصة: عدد أكواب الجبن المستعملة.

قياس ريدُ وليدٌ تقطيعَ حبلٍ ثمنه
٩٩, ١٩ ريالاً إلى قطعٍ طولُ كلِّ منها ١ م، إذا
كان طول الحبل ١٨ م، فكم قطعة يستطيع وليد
تقطيع الحبلِ؟

معطيات ناقصة: طول الحبل.

قياس ٥
يبين الجدول التالي المسافات التي قطعتها عائلة كل يوم خلال عطلتها.


اليوم	المسافة (كم)
الأربعاء	٣٤٥
الخميس	٥٠
الجمعة	٨٩
السبت	٢٧٩

كم كيلومتراً قطعت هذه العائلة يوم الأربعاء زيادةً على المسافة التي قطعتها يوم السبت؟

قطعت العائلة يوم الأربعاء ٣٤٥ كلم.

وقطعت يوم السبت ٢٧٩ كلم.

المسافة الزائدة = ٣٤٥ - ٢٧٨ = ٦٧ كلم.

عددُ النقاطِ في الأشكالِ أدناه يمثلُ نمطًا. 



الشكلُ (٣)



الشكلُ (٢)



الشكلُ (١)

إذا استمرَّ هذا النمطُ، فما عددُ النقاطِ التي
ستكونُ في الشكلِ (٨)؟

البحث عن نمط

الشكل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
عدد النقاط	٣	٦	١٠	١٥	٢١	٢٨	٣٦	٤٥

عدد النقاط ٤٥

٧ إذا كان مع تركي ١٢ ورقة نقدية من فئات:
الريال، خمسة ريال، عشرة ريال،
ومجموع قيمها ٥٦ ريالاً. فما عدد كل فئة
منها؟

افهم

المعطيات: ١٢ ورقة نقدية ، من فئات ١ ، ٥ ، ١٠ ريال.
المطلوب: عدد كل فئة منها.

خطط

التخمين والتحقق.

حل

الفئة	١	٥	١٠
العدد	٦	٢	٤
الكمية	٦	١٠	٤٠

$$\text{المجموع } ٥٦ = ٤٠ + ١٠ + ٦$$

إذن هناك ٦ ورقات فئة الريال، ٢ ورقة فئة الـ ٥ ريال، ٤ ورقات فئة الـ ١٠ ريال.

تحقق

الإجابة معقولة.

إِذَا كَانَ لَدَى فِیصِل ١٢ صُورَةً مِنْ صُورِهِ وَصُورِ
زَمَلَائِهِ، وَكَانَ عَدَدُ صُورِ زَمَلَائِهِ مِثْلِي عَدَدِ
صُورِهِ، فَمَا عَدَدُ صُورِ فِیصِلِ؟

بما ان عدد صور زملائه مثلي عدد صورته.

إذن عدد صورته ثلث الصور.

عدد صور فيصل = $12 \div 3 = 4$ صور.

صور زملائه = 8 صور.

مسألة معلوماتها ناقصة،
اكتب: ووضح كيف يمكنك إعادة كتابتها بحيث يمكن
حلها.

اشترى خالد موزا وبرتقالا بمبلغ ٥٦ ريال، كم دفع ثمناً للموز؟


اشترى خالد موزا وبرتقالا بمبلغ ٥٦ ريال، إذ كان ثمن البرتقال ٢٠

ريال، فكم كان ثمن الموز؟

اختبار الفصل


أوجد ناتج الضرب ذهنيًا:

الحقيقة الأساسية $5 \times 4 = 20$

5×400 

$2000 =$

الحقيقة الأساسية $7 \times 6 = 42$

7000×60 

$420000 =$

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا باستعمال خصائص الضرب. بيّن خطوات الحل:

$$35 \times 4$$

جزئ 35 إلى 30 + 5

خاصية التوزيع

اضرب

$$(30 + 5) \times 4 =$$

$$(30 \times 4) + (5 \times 4) =$$

$$120 + 20 =$$

$$140 =$$

$$63 \times 5$$

جزئ 63 إلى 60 + 3

خاصية التوزيع


اضرب

$$(60 + 3) \times 5 =$$

$$(60 \times 5) + (3 \times 5) =$$

$$300 + 15 =$$

$$315 =$$

يُريدُ مركزُ رياضيٍّ شراءَ بعضِ اللّوازمِ. 
استعملِ الجدولَ أدناه لإيجادِ ثمنِ ٧ كراتِ يدٍ
و ٥ كراتِ سلةٍ.

الكرّة	الثمن
سلة	٣٠ ريالاً
يد	٢٥ ريالاً
قدم	٤٠ ريالاً

$$\text{الثمن} = (٣٠ \times ٥) + (٢٥ \times ٧)$$

$$= ١٥٠ + ١٧٥$$

$$= ٣٢٥ \text{ ريال.}$$

قدّر ناتج الضرب. بيّن خطوات الحل:

$$\begin{array}{r} 92 \\ 31 \times \\ \hline \end{array} \quad \text{6}$$

قرب 92 إلى 90 و 31 إلى 30

$$\begin{array}{r} 90 \leftarrow 92 \\ 30 \times \leftarrow 31 \times \\ \hline 2900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 410 \\ 77 \times \\ \hline \end{array} \quad \text{9}$$

قرب 410 إلى 400 و 77 إلى 80

$$\begin{array}{r} 400 \leftarrow 410 \\ 80 \times \leftarrow 77 \times \\ \hline 32000 \end{array}$$

يزورُ أحدَ المتاحفِ ٨٨ شخصًا كلَّ ساعةٍ. كمَّ
شخصًا تقريبًا يزورُ المتحفَ في ٤ ساعاتٍ؟



٢٧٠ (ج)

٣٦٠ (أ)

٢٤٠ (د)

٣٢٠ (ب)

قرب ٨٨ إلى ٩٠

عدد الأشخاص = ٨٨×٤

$$٣٦٠ = ٤ \times ٩٠ = \text{شخصاً}$$

الإجابة: (أ) ٣٦٠

أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 46 \\ 15 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ 15 \times \\ \hline 230 \\ 460 + \\ \hline 690 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ 21 \times \\ \hline 108 \\ 2160 + \\ \hline 8622 \end{array}$$

١١ حَدِّدْ خَاصِيَّةَ الضَّرْبِ فِي الجُمْلَةِ أدناه:

$$(50 \times 2) \times 14 = 50 \times (2 \times 14)$$

الخاصية التجميعية.

١٢ قَامَ فَنِيٌّ بِتَرْكِيْبِ مُكْبَّرَاتِ صَوْتٍ فِي مَسْرَحِ
المدرسة المُرَبَّعِ الشَّكْلِ، فَوَضَعَ ١٠ مُكْبَّرَاتِ
على كلِّ جَانِبٍ، وَمُكْبَّرًا فِي كُلِّ زَاوِيَةٍ. كَمْ
مُكْبَّرًا وَضَعَ الفَنِيُّ فِي المَسْرَحِ؟ اسْتَعْمِلِ
استراتيجيةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ.

افهم

تم تركيب مكبرات صوت في مسجد المربع الشكل وضع ؛
مكبرات على كل جانب ومكبراً في كل زاوية.

كم مكبراً وضع في المسجد؟

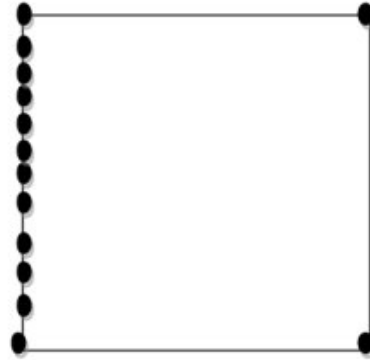
خطط

استعمل استراتيجية رسم صورة.

حل

بما أن المسرح مربع إذاً

عدد الكبريات = $(4 \times 4) + 4 = 20$ مكبر.



تحقق

الإجابة معقولة.

قرب ٢٦,٣ إلى ٢٦

١٣ قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ: $٥ \times ٢٦,٣$.

$$١٣٠ = ٥ \times ٢٦ =$$

١٤ **اختيار من متعدد:** اشترت باسمه خمسة

كُتَبٍ، ثَمَنُ كُلِّ مِنْهَا ١٢,٧٩ رِيَالًا. كَمْ رِيَالًا
تَقْرِيْبًا دَفَعْتَ بِاسْمِهِ ثَمَنًا لِلْكُتُبِ الْخَمْسَةِ؟

(أ) ٤٥ رِيَالًا (ج) ٦٥ رِيَالًا

(ب) ٥٥ رِيَالًا (د) ٧٥ رِيَالًا

قرب ١٢,٧٩ إلى ١٣

$$٥ \times ١٢,٧٩ =$$

$$٦٥ = ٥ \times ١٣ =$$

الإجابة: (ج) ٦٥ رِيَالًا.

إجمالي مبيعات مكتبة **اكتب:** 

من أحد الكتب ٨٥٥ ريالاً خلال ساعة. ما عدد الكتب التي باعها مكتبة من هذا الكتاب؟
وضّح إن كان هنالك معلومات زائدة أو معلومات ناقصة، واذكرها ثم أعد كتابة المسألة وحلّها.

معلومة ناقصة: ثمن الكتاب الواحد.

معلومة زائدة: خلال ساعة (الوقت غير مطلوب).

بفرض أن الكتاب ثمنه ١٥ ريال.

عدد الكتب التي بيعت = $855 \div 15 = 57$ كتاب.

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

إختر الإجابة الصحيحة:

١ الجزائر هي إحدى دول المغرب العربي، تبلغ مساحتها الكلية حوالي ٢٣٨١٧٢٧ كيلومترًا مربعًا، وتمثل الصحراء ٢٠٢٤٤٦٦ كيلومترًا مربعًا من مساحتها الكلية، ما مساحة الجزء غير الصحراوي في الجزائر؟

(أ) ٢٥٨٩٩٨ كيلومترًا مربعًا

(ب) ٣٥٧٢٦٠ كيلومترًا مربعًا

(ج) ٣٥٧٢٦١ كيلومترًا مربعًا

(د) ٥١٧٩٩٧ كيلومترًا مربعًا

مساحة الجزء الغير صحراوي

$$٣٥٧٢٦١ = ٢٠٢٤٤٦٦ - ٢٣٨١٧٢٧ =$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٣٥٧٢٦١ كيلومترًا مربعًا.

٢
مع أحمد ٢٥٠ ريالاً، وما معه أكثر ممّا مع محمود بـ ٤٠ ريالاً. وما مع محمود أقلّ بـ ٢٥ ريالاً ممّا مع حمزة. فكم ريالاً مع حمزة؟

(أ) ٢٧٥

(ب) ٢٦٥

(ج) ٢٣٥

(د) ٢٢٥

ما مع محمود = $250 - 40 = 210$ ريال.

ما مع حمزة = $210 + 25 = 235$ ريال.

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٣٥

٢
في أحد المتاجر ٥١ صندوقاً من علب الحليب
المجفف، ويوجد في كل صندوق ٩ علب،
فما العدد الذي يمثل أنسب تقدير لعدد العلب
الكلية؟

(أ) ٣٨٠

(ب) ٤٠٠

(ج) ٤٢٠

(د) ٤٥٠

$$٤٥٩ = ٩ \times ٥١$$

الاختيار الصحيح: (د) ٤٥٠

مع نورة ٧٠ ريالاً، إذا اشترت جميع الأصناف المسجلة في الجدول أدناه، فكم ريالاً بقي معها؟

الصنف	السعر
توز	٢٤,٨٥
فستق	٣٢,٤
زبيب	٧,٦٥

أ (٤,٩ ريالاً

ب (٥,١ ريالاً

ج (٥,٥ ريالاً

د (٦,١ ريالاً

مجموع ما اشترته = $٢٤,٨٥ + ٣٢,٤ + ٧,٦٥ = ٦٤,٩$

ما تبقى معها = $٧٠ - ٦٤,٩ = ٥,١$ ريالاً.

الاختيار الصحيح: (ب) ٥,١ ريالاً.

عند تقريب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة، فإن الناتج يساوي:

(ج) ١٢, ٦٤

(أ) ١٠, ٠

(د) ١٣

(ب) ١٢, ٦

قرب إلى أقرب عشرة

$$١٢, ٦ \approx ١٢, ٦٣٨$$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢, ٦

معرض فيه ٢٩ سيارة، لكل سيارة ٤ عجلات. ما عدد عجلات السيارات جميعها؟

(ج) ١١٦

(أ) ٨٤

(د) ١٢٢

(ب) ١٠٨

$$\text{عدد العجلات} = ٢٩ \times ٤ = ١١٦ \text{ عجلة.}$$

الاختيار الصحيح: (ج) ١١٦

المسافة بين الأرض والقمر ٤٠٠٠٠٠ كلم تقريبًا. كيف تكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية؟

(أ) أربعون ألفًا.

(ب) أربع مئة ألف.

(ج) أربعة ملايين.

(د) أربعون مليونًا.

الاختيار الصحيح: (ب) أربع مئة ألف.

اشترى حمد ٤ كيلو جرامات لحمًا، إذا كان
ثمن الكيو جرام الواحد ٥٦ ريالًا، فكم ريالًا
دفع ثمنًا لها؟

٢٤٠ (ج)

٢٠٠ (أ)

٤٠٠ (د)

٢٢٤ (ب)

$$\text{ثمن اللحم} = ٥٦ \times ٤ = ٢٢٤$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٢٤

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١ إذا كان هناك ٩ طاولات في أحد المطاعم، وكان يجلس حول كل طاولة ١٢ شخصًا، فكم شخصًا في المطعم؟

$$\text{عدد الأشخاص} = ٩ \times ١٢ = ١٠٨ \text{ شخص.}$$

وضّح كيف تستعمل خاصية التوزيع في الضرب لإيجاد قيمة $(6 + 9) \times 4$

أضرب 4 في كل حد من الحدود داخل القوس

$$(6 + 9) \times 4$$

$$6 \times 4 + 9 \times 4 =$$

ثم أجمع

$$24 + 36 =$$

$$60 =$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١١ تبلغ تكلفة غسيل السيارة الواحدة لدى إحدى محطات غسيل السيارات ٢٧ ريالاً، إذا غسلت المحطة ٤٣ سيارة في أحد الأيام، فقدر المبلغ الذي جمعته المحطة في ذلك اليوم، وهل كان التقدير أكبر أم أقل من الجواب الحقيقي؟ فسّر إجابتك.

$$٣٠ \approx ٢٧$$

$$٤٠ \approx ٤٣$$

$$\text{التقدير: } ١٢٠٠ = ٤٠ \times ٣٠$$

$$\text{الجواب الحقيقي} = ٤٣ \times ٢٧ = ١١٦١$$

$$١١٦١ < ١٢٠٠$$

التقدير أكبر.

التهيئة

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

$$5 \div 10 \quad 2$$

$$2 = 5 \div 10$$

$$2 \div 8 \quad 1$$

$$1 = 2 \div 8$$

$$4 \div 28 \quad 4$$

$$7 = 4 \div 28$$

$$3 \div 27 \quad 3$$

$$9 = 3 \div 27$$

$$9 \div 54 \quad 6$$

$$6 = 9 \div 54$$

$$6 \div 48 \quad 8$$

$$8 = 6 \div 48$$

٧ اشترك ٣ أشخاص في غداء، فدفعوا ٤٠ ريالاً ثمنَ مُعْجَنَاتٍ، و ٢٠ ريالاً ثمنَ طَبَقِ سَلْطَةِ، و ١٥ ريالاً ثمنَ عَصِيرٍ. إذا اُقْتَسَمَ الأَشْخَاصُ الثَّلَاثَةُ ثَمَنَ الغَدَاءِ بالتَّسَاوِي، فكم يدفعُ كُلُّ واحدٍ مِنْهُم؟

$$\text{ثمن الغداء} = ٤٠ + ٢٠ + ١٥ = ٧٥$$

$$\text{ما دفعه كل منهم} = ٧٥ \div ٣ = ٢٥$$

إذن يدفع كل واحد منهم ٢٥ ريالاً.

اكتب الحقائق المترابطة لكل مجموعة من الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)

٨ ٤ ، ٦ ، ٢٤

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$٦ = ٤ \div ٢٤$$

$$٤ = ٦ \div ٢٤$$


٩ ٢ ، ٥ ، ١٠

$$١٠ = ٢ \times ٥$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$٥ = ٢ \div ١٠$$

$$٢ = ٥ \div ١٠$$


٧٢ ، ٩ ، ٨ 

$$٧ = ٨ \times ٩$$

$$٩ = ٨ \div ٧٢$$

$$٧٢ = ٩ \times ٨$$

$$٨ = ٩ \div ٧٢$$

٢١ ، ٣ ، ٧ 

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٣ = ٧ \div ٢١$$

$$٢١ = ٣ \times ٧$$

$$٧ = ٣ \div ٢١$$


حلول صح 

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٥ = ٦ \div ٣٠$$

$$٣٠ = ٥ \times ٦$$

$$٦ = ٥ \div ٣٠$$

٣٢ ، ٤ ، ٨ 

$$٣٢ = ٨ \times ٤$$

$$٤ = ٨ \div ٣٢$$

$$٣٢ = ٤ \times ٨$$

$$٨ = ٤ \div ٣٢$$

حدد ما إذا كان كل عددٍ ممّا يأتي يقبلُ القسمة دونِ باقٍ على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠: (مهارة سابقة)

٨٠

١٤

٨٠ عدد زوجي يقبل القسمة على ٢

$$٤٠ = ٢ \div ٨٠$$

٨٠ + ٠ = ٨٠ لا يقبل القسمة على ٣

$$٢٦ = ٣ \div ٨٠ \text{ و الباقي } ٢$$

٨٠ أحاده ٠ يقبل القسمة على ٥ و ١٠

$$١٦ = ٥ \div ٨٠$$

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣، لذا لا يقبل القسمة على ٦

$$١٣ = ٦ \div ٨٠ \text{ و الباقي } ٢$$

٨٠ أحاده ٠ لذا يقبل القسمة على ١٠

$$٨ = ١٠ \div ٨٠$$

٨٠ تقبل القسمة على كل من ٢، ٥، ١٠ دون باقٍ.

حلول صح

٩٠

١٥

٩٠ عدد زوجي لذا يقبل القسمة على ٢

$$٤٥ = ٢ \div ٩٠$$

٩٠ + ٠ = ٩٠ يقبل القسمة على ٣

$$٣٠ = ٣ \div ٩٠$$

٩٠ أحاده ٠، يقبل القسمة على ٥

$$١٨ = ٥ \div ٩٠$$

٩٠ يقبل القسمة على ٢ و ٣، إذن يقبل القسمة على ٦

$$١٥ = ٦ \div ٩٠$$

٩٠ أحاده ٠، يقبل القسمة على ١٠

$$٩ = ١٠ \div ٩٠$$

٩٠ تقبل القسمة على كل من ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠ دون باقٍ.

الأحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢

$$٦٣ = ٢ \div ١٢٦$$

٩=١+٢+٦، يقبل القسمة على ٣

$$٤٢ = ٣ \div ١٢٦$$

أحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

$$٢٥ = ٥ \div ١٢٦ \text{ والباقي } ١$$

يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦

$$٢١ = ٦ \div ١٢٦$$

$$١٢ = ١٠ \div ١٢٦ \text{ والباقي } ٦$$

١٢٦ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.

حلول صح

الأحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢

$$١٠١ = ٢ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ١$$

٥=٢+٠+٣، لا يقبل القسمة على ٣

$$٦٧ = ٣ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٢$$

أحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

$$٤٠ = ٥ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٣$$

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣، لا يقبل القسمة على ٦

$$٣٣ = ٦ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٥$$

أحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$٢٠ = ١٠ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٣$$

٢٠٣ لا تقبل القسمة على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠ دون باق.



الأحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢

١٨ = ٧ + ٦ + ٥، يقبل القسمة على ٣

أحاده ٥، يقبل القسمة على ٥

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣ معاً، لا يقبل القسمة على ٦

أحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$٧٦٥ \div ٢ = ٣٨٢ \text{ والباقي } ١$$

$$٧٦٥ \div ٣ = ٢٥٥$$

$$٧٦٥ \div ٥ = ١٥٣$$

$$٧٦٥ \div ٦ = ١٢٧ \text{ والباقي } ٣$$

$$٧٦٥ \div ١٠ = ٧٦ \text{ والباقي } ٥$$

٧٦٥ يقبل القسمة على ٣، ٥ دون باق.

حلول صح ١٣١٤



الأحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢

٩ = ١ + ٣ + ١ + ٤، يقبل القسمة على ٣

أحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦

أحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$١٣١٤ \div ٢ = ٦٦٢$$

$$١٣١٤ \div ٣ = ٤٣٨$$

$$١٣١٤ \div ٥ = ٢٦٢ \text{ والباقي } ٤$$

$$١٣١٤ \div ٦ = ٢١٩$$

$$١٣١٤ \div ١٠ = ١٣١ \text{ والباقي } ٤$$

١٣١٤ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.

٢٠ يُريد ٨٢ طالباً أن يقفوا في صفوف في ساحة المدرسة. هل يمكن أن يشكّلوا ٣ صفوف متساوية من الطلاب؟ فسّر إجابتك.

لا، $٨٢ = ٢ + ٨٠$ ، إذن العدد ٨٢ لا يقبل القسمة على ٣ دون باق.

أنماط القسمة

٤-١

تأكد:



أوجد ناتج كلِّ ممَّا يأتي ذهنيًّا: المثالان ١، ٢

$$5 \div 500$$



الحقيقة الأساسية $1 = 5 \div 5$

$$100 = 5 \div 500$$

$$8 \div 320$$



الحقيقة الأساسية $4 = 8 \div 32$

$$40 = 8 \div 320$$

$$30 \div 150$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$5 = 30 \div 150$$

$$90 \div 270$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$3 = 90 \div 270$$

$$70 \div 5600$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$70 \div 5600$$

$$8 = 70 \div 560$$

$$80 = 70 \div 560$$

$$30 \div 2100$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$30 \div 2100$$

$$7 = 30 \div 210$$

$$70 = 30 \div 210$$

٧ دفع ١٠ طلاب ١٣٠ ريالاً ثمنَ تذاكرِ دُخولٍ إلى معرضٍ للزَّواجِحِ. ما ثمنُ التَّذكرةِ الواحدةِ؟

$$13 = 10 \div 130$$

ثمن التذكرة الواحدة يساوي ١٣ ريالاً.

تحدث

٨ اشرح كيف تعرف أن ناتج $6 \div 48$ وناتج $60 \div 480$ متساويان دون إجراء أيِّ حساباتٍ؟

لأنه بحذف صفر من المقسوم والمقسوم عليه يصبح المقداران متساويين.

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا: المثالان ١، ٢

$$2 \div 800 \quad \text{٩}$$

الحقيقة الأساسية $4 = 2 \div 8$

$$400 = 2 \div 800$$

$$9 \div 450 \quad \text{١٠}$$

الحقيقة الأساسية $0 = 9 \div 45$

$$0 = 9 \div 450$$

$$60 \div 180 \quad \text{١١}$$

تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$3 = 60 \div 180$$

$$70 \div 4200 \quad \text{١٢}$$

تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$70 \div 4200$$

الحقيقة الأساسية $6 = 7 \div 42$

$$60 = 7 \div 420$$

$$400 \div 2000$$

١٣

تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$5 = 400 \div 2000$$

$$300 \div 2400$$

١٤

تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$8 = 300 \div 2400$$

قياس

١٥ تَمَكَّنَ الْفَرِيقُ الْأَسْرَعُ فِي سِبَاقِ بَعْرَبَاتِ الرَّمْلِ مِنْ قَطْعِ مَسَافَةٍ ١٠٠ مِترٍ فِي ٢٠ ثَانِيَةً تَقْرِيْبًا. مَا مُعْدَلُ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا الْفَرِيقُ فِي الثَّانِيَةِ الْوَاحِدَةِ؟

معدل المسافة التي قطعها الفريق في الثانية الواحدة = $100 \div 20 = 5$ م/ث.

قياس

١٦ تستطيع الفراشة الملكة أن تقطع مسافة ٨٠ ميلاً (الميل وحدة لقياس المسافات) في اليوم الواحد. إذا كانت تطير مسافة ٢٤٠ ميلاً عندما تهاجر، فكم يوماً تستغرق في هجرتها؟

عدد الأيام التي تستغرقها = $240 \div 80 = 3$ أيام.



١٧ أجرة محل لتجهيز الحفلات عددًا من قطع السجاد مقابل ٢٧٠ ريالًا في يومٍ واحدٍ. إذا كانت أجرة القطعة الواحدة ٥ ريالات، فكم قطعة أجرة المحل؟

$$\text{عدد القطع} = 270 \div 5$$

$$= 54 \text{ قطعة}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

١٨ اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، وبيّن المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة.

لدى خديجة ١٢ ملصقاً وتريد توزيعها على ٦ من زميلاتها بالتساوي، فكم تعطي كل واحدة منهن؟

$$٢ = ٦ \div ١٢$$

المقسوم: ١٢

المقسوم عليه: ٦

الناتج: $٢ = ٦ \div ١٢$

الحس العددي

١٩ اكتب مسألتَي قِسْمَةٍ يَكُونُ نَاتِجُ القِسْمَةِ فِي كِلْتَيْهِمَا ٥٠.

$$٧٠ \div ٣٥٠٠ - ٢$$

$$٧ \div ٣٥٠ - ١$$

اكتشف الخطأ

٢٠ اكتشف الخطأ؛ أوجد زيدٌ وحمودٌ ناتجَ قِسْمَةٍ $٩٠ \div ٥٤٠٠$ ذهنيًّا. أيُّهُمَا كَانَ عَلَى صوابٍ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.



حمودٌ

$$\cancel{9} \div \cancel{54} \cancel{00}$$

↓

$$٦ = ٩ \div ٥٤$$

مروانٌ

$$٦ = ٩ \div ٥٤$$
$$٦ = ٩٠ \div ٥٤٠$$
$$٦٠ = ٩٠ \div ٥٤٠٠$$



زيد كان مصيباً؛ لأن حمود أخطأ بحذف عدد غير متساو من الأرقام من كل من المقسوم والمقسوم عليه.

اكتب

٢١ كيف يساعِدُكَ وَضْعُ الأَصْفَارِ عَنِ يَمِينِ حَقَائِقِ القِسْمَةِ الأَسَاسِيَّةِ عَلَى القِسْمَةِ ذهنيًّا. اكتبْ مِثَالًا عَلَى ذَلِكَ.

عند إضافة العدد نفسه من الأرقام إلى كل من المقسوم والمقسوم عليه في حقائق القسمة الأساسية، فإن ناتج القسمة لا يتغير. لإيجاد $٢٠٠ \div ١٨٠٠$ يمكنك البدء بحقيقة القسمة $٩ = ٢ \div ١٨$ ، ثم إضافة صفرين إلى كل من المقسوم والمقسوم عليه لنحصل على ناتج $٩ = ٢٠٠ \div ١٨٠٠$.

تقدير نواتج القسمة

٢-٤

تأكد:



أقدّر ناتج القسمة في كلِّ ممَّا يأتي، وبيِّنْ خطواتِ الحَلِّ: الأمثلة ١-٨

$$9 \div 850$$



قرب ٨٥٠ إلى ٩٠٠

$$100 = 9 \div 900$$

$$8 \div 635$$



قرب ٦٣٥ إلى ٦٤٠

$$80 = 8 \div 640$$

$$50 \div 545$$



قرب ٥٤٥ إلى ٥٥٠

$$11 = 50 \div 550$$

$$23 \div 400$$



قرب 23 إلى 20

$$20 = 20 \div 400$$

$$93 \div 374$$



قرب 93 إلى 90 و 374 إلى 360

$$90 = 90 \div 360$$

$$62 \div 713$$



قرب 62 إلى 60 و 713 إلى 700

$$60 = 60 \div 700$$

$$380 \div 1200$$



قرب 380 إلى 400

$$400 = 400 \div 1200$$

$$314 \div 624$$



قرب 314 إلى 300 و 624 إلى 600

$$300 = 300 \div 600$$

وَزَعَتْ هِنْدُ ٥٩٨ كِيلُو جَرَامًا مِّنَ التَّمْرِ عَلَى ٢٣ عَائِلَةً فَقِيرَةً بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِيلُو جَرَامًا تَقْرِيْبًا كَانَ نَصِيْبُ الْعَائِلَةِ الْوَاحِدَةِ؟

نصيب العائلة الواحدة = $600 \div 20$ قرب ٥٩٨ إلى ٦٠٠ و ٢٣ إلى ٢٠
= ٣٠ كجم تقريباً.

تحدث

اشرح كيف تستعمل الأعداد المتناغمة في تقدير ناتج
 $272 \div 4$.

قرب العدد ٢٧٢ إلى ٢٨٠ لأن ٢٨ و ٤ أعداد متناغمة.

$$70 = 4 \div 280$$

تدرب وحل المسائل:



قدّر ناتج كلِّ ممَّا يأتي، وبيِّن خطواتِ الحَلِّ: الأمثلة ١-٤

$$٤ \div ٣٩٧ \quad (١١)$$

قرب ٣٩٧ إلى ٤٠٠

$$١٠٠ = ٤ \div ٤٠٠$$

$$٧ \div ٤٣٢ \quad (١٢)$$

قرب ٤٣٢ إلى ٤٢٠

$$٦٠ = ٧ \div ٤٢٠$$

$$٩٠ \div ٧٥٣ \quad (١٣)$$

قرب ٧٥٣ إلى ٧٢٠

$$٨ = ٩٠ \div ٧٢٠$$

$$٥٠ \div ٢٥٣ \quad (١٤)$$

قرب ٢٥٣ إلى ٢٥٠

$$٥ = ٥٠ \div ٢٥٠$$

قرب ٥٥٤ إلى ٥٤٠

$$6 \div 554$$

١٥

$$90 = 6 \div 540$$

قرب ٧ إلى ٦

$$7 \div 360$$

١٦

$$60 = 7 \div 360$$

قرب ٢١ إلى ٢٠

$$21 \div 800$$

١٧

$$40 = 20 \div 800$$

قرب ١٥٠ إلى ٥٠

$$48 \div 150$$

١٨

$$3 = 50 \div 150$$

قرب ٥٩ إلى ٦٠

$$59 \div 300$$

١٩

$$5 = 60 \div 300$$

$$32 \div 270$$



قرب 32 إلى 30

$$9 = 30 \div 270$$

$$73 \div 230$$



قرب 230 إلى 210 و 73 إلى 70

$$3 = 70 \div 210$$

$$37 \div 244$$



قرب 244 إلى 240 و 37 إلى 40

$$6 = 40 \div 240$$

$$71 \div 680$$



قرب 680 إلى 700 و 71 إلى 70

$$10 = 70 \div 700$$

$$318 \div 860$$



قرب 860 إلى 900 و 318 إلى 300

$$3 = 300 \div 900$$

$$320 \div 619 \quad 25$$

قرب 619 إلى 600 و 320 إلى 300

$$2 = 300 \div 600$$

$$189 \div 786 \quad 26$$

قرب 786 إلى 800 و 189 إلى 200

$$4 = 200 \div 800$$

حُلِّ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ.

٢٧ يُرِيدُ خَبَّازٌ أَنْ يَضَعَ 385 رَغِيفًا فِي أَكْيَاسٍ. إِذَا وَضَعَ 8 أَرْغِفَةً فِي كُلِّ كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا تَقْرِيبًا يَلْزَمُ لِذَلِكَ؟

قرب 385 إلى 400

يلزم الخباز: $8 \div 385$

$$50 = 8 \div 400 \text{ كيساً تقريباً.}$$

قياس

٢٨ قَطَعَ سَائِقٌ 232 كيلومترًا في 4 ساعات. كم كيلومترًا تقريبًا قَطَعَ السائقُ في الساعة؟

قرب 232 إلى 240

قطع السائق في الساعة: $4 \div 232$

$$60 = 4 \div 240 \text{ كلم تقريباً.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

٣٢ اكتب مسألة قسمة وبيّن طريقتين لتقدير الناتج باستخدام الأعداد المتناغمة.

$$5 \div 375$$

الطريقة الأولى: قرب المقسوم إلى ٤٠٠ واقسم $5 \div 400 = 80$.

الطريقة الثانية: غير المقسوم إلى ٣٥٠ واستعمل الأعداد المتناغمة $5 \div 350 = 70$.

الحس العددي

٣٣ تَوَقَّعْ دُونَ حِسَابٍ مَا إِذَا كَانَ نَاتِجُ $23510 \div 615$ أَكْبَرَ أَوْ أَقْلَ مِنْ ١٠٠. فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

أقل من ١٠٠، لأن $24000 \div 600 = 40$

اكتب

٣٤ مَسْأَلَةٌ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ إِجَادَةَ نَاتِجِهَا بِالتَّقْدِيرِ.

حصل فيصل على مبلغ ٧٤٦ ريالاً مقابل عمله ٤٩ ساعة. فكم تكون أجرة فيصل في الساعة الواحدة تقريباً.

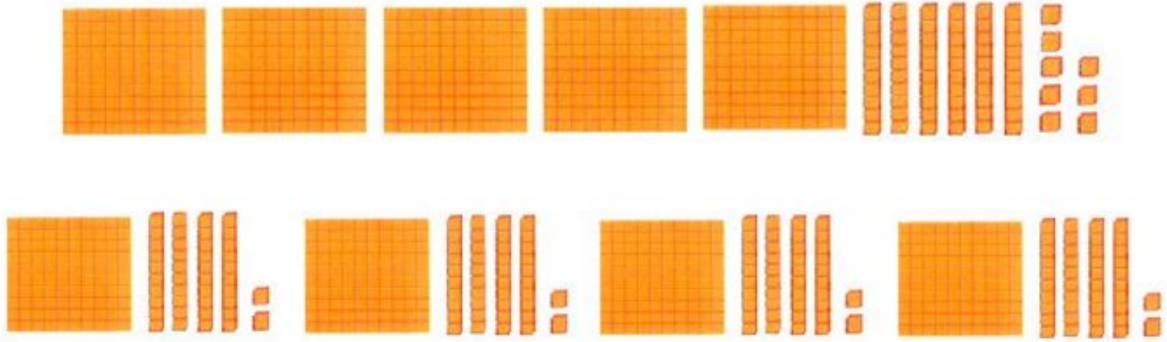
نشاط للدرس (٣-٤)
القسمة باستعمال النماذج

استكشاف

تأكد:

استعمل النماذج لإيجاد ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

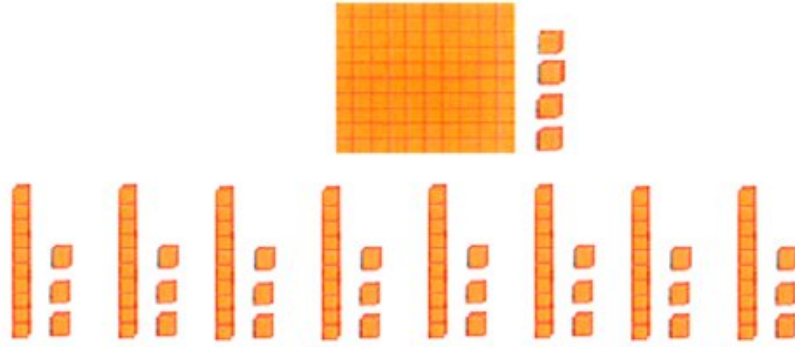
$$٤ \div ٥٦٨$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة

$$١٤٢ = ٤ \div ٥٦٨ \text{ إذن}$$

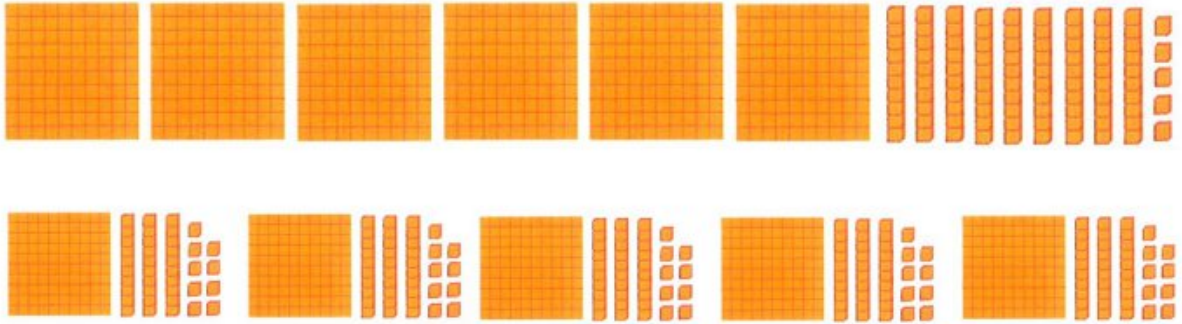
$$8 \div 104$$



ينتج ١٣ قطعة في كل مجموعة

$$13 = 8 \div 104$$

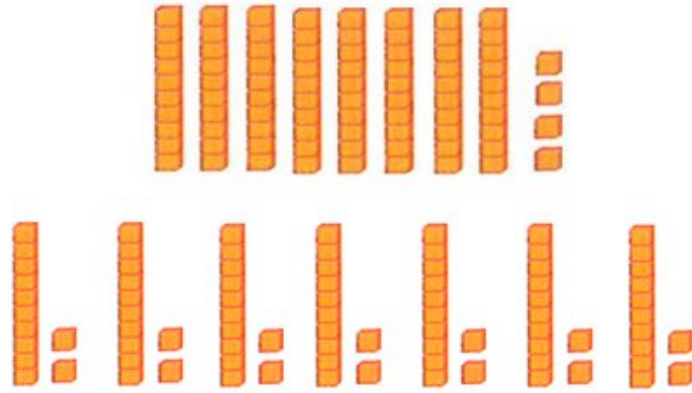
$$5 \div 695$$



ينتج ١٣٩ قطعة في كل مجموعة

$$139 = 5 \div 695$$

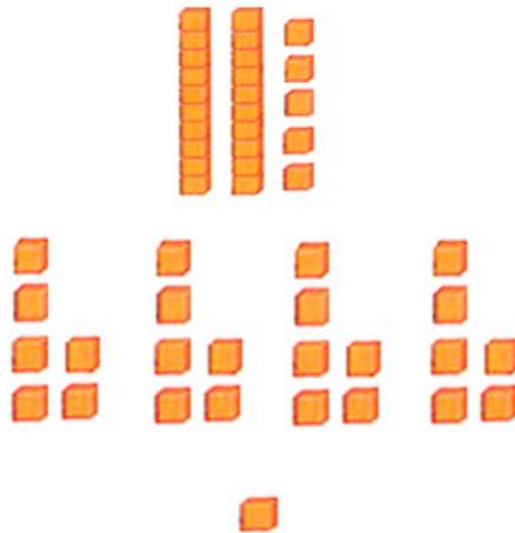
$$7 \div 84$$



ينتج ١٢ قطعة في كل مجموعة

$$12 = 7 \div 84$$

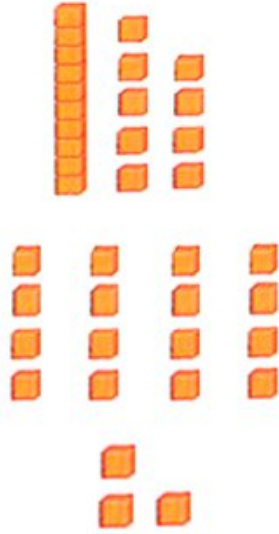
$$4 \div 25$$



ينتج ٦ قطعة في كل مجموعة ويتبقى قطعة واحدة

$$6 = 4 \div 25 \text{ والباقي } 1$$

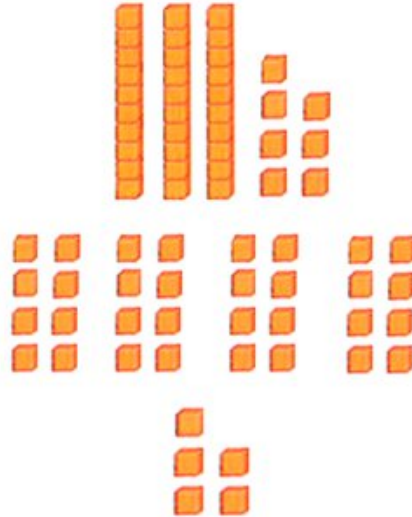
$$4 \div 19$$



ينتج ٤ قطعة في كل مجموعة ويتبقى ثلاث قطع

$$4 \div 19 = 4 \text{ والباقي } 3$$

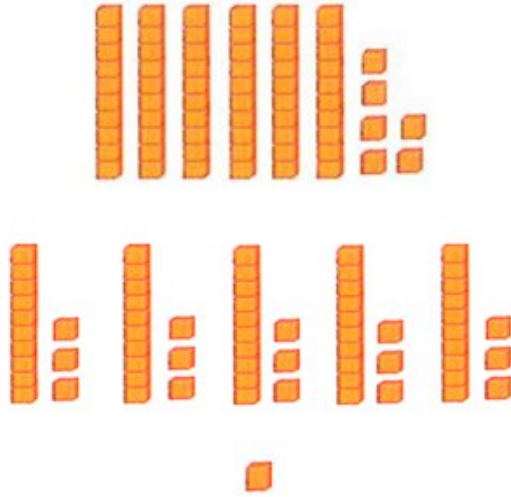
$$8 \div 37$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة ويتبقى ٥ قطع

$$8 \div 37 = 142 \text{ والباقي } 5$$

$$5 \div 66$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة ويتبقى قطعة واحدة

$$5 \div 66 = 13 \text{ والباقي } 1$$

اكتب

٩ مسألة قسمة من واقع الحياة يُمكن حلُّها باستعمالِ النماذج.

قام المعلم بتوزيع علبة من الأقلام على ٥ من الطلاب المتفوقين في الصف الخامس. ما عدد الأقلام التي حصل عليها كل منهم إذا كانت العلبة تحتوي على ٢٤ قلم؟ وما عدد الأقلام التي تبقى دون توزيع (إن وجد)؟ استخدم النماذج لحل المسألة.

القسمة على عدد من رقم واحد

٣-٤

تأكد:

أجر عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \\ 5 \overline{) 95} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 19 \\ 5 \overline{) 95} \\ \underline{5 } \\ 45 \\ \underline{45} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 2 \overline{) 68} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 34 \\ 2 \overline{) 68} \\ \underline{6 } \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

$$\sqrt[3]{410} \quad \text{④}$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 3 \overline{)410} \\ \underline{3 \quad -} \\ 11 \\ \underline{9 \quad -} \\ 20 \\ \underline{18 \quad -} \\ 02 \end{array}$$

$$136 = 3 \div 410 \text{ والباقي } 2$$

$$\sqrt[4]{625} \quad \text{③}$$

$$\begin{array}{r} 156 \\ 4 \overline{)625} \\ \underline{4 \quad -} \\ 22 \\ \underline{20 \quad -} \\ 25 \\ \underline{24 \quad -} \\ 01 \end{array}$$

$$156 = 4 \div 625 \text{ والباقي } 1$$

$$6 \div 932 \quad \text{⑥}$$

$$\begin{array}{r} 155 \\ 6 \overline{)932} \\ \underline{6 \quad -} \\ 33 \\ \underline{30 \quad -} \\ 32 \\ \underline{30 \quad -} \\ 02 \end{array}$$

$$155 = 6 \div 932 \text{ والباقي } 2$$

$$3 \div 216 \quad \text{⑤}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 3 \overline{)216} \\ \underline{21 \quad -} \\ 06 \\ \underline{6 \quad -} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 6982$$

$$\begin{array}{r} 997 \\ 7 \overline{)6982} \\ \underline{63} \\ 68 \\ \underline{63} \\ 52 \\ \underline{49} \\ 03 \end{array}$$


$$7 \div 6982 = 997 \text{ والباقي } 3$$

$$5 \div 2816$$

$$\begin{array}{r} 563 \\ 5 \overline{)2816} \\ \underline{25} \\ 31 \\ \underline{30} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 01 \end{array}$$

$$5 \div 2816 = 563 \text{ والباقي } 1$$

كَمْ مرَّةً تَزِيدُ كِتْلَةُ الْكَنْغَرِ الْكَبِيرِ عَلَى كِتْلَةِ الْكَنْغَرِ الصَّغِيرِ؟



الكتلة	الكنغر
65 كجم	الكبير
3 كجم	الصغير

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{)65} \\ \underline{6} \\ 05 \\ \underline{3} \\ 02 \end{array}$$

$$65 \div 3 = 21 \text{ والباقي } 2 \text{ أي } 22 \text{ مرة تقريباً.}$$

تحدث

هل ناتج $245 \div 8$ يتكون من رقمين أو من ثلاثة أرقام؟
اشرح كيف عرفت ذلك دون أن تجد الناتج.

يتكون الناتج من منزلتين لأن $8 > 2$ فيكون الرقم الأول من ناتج القسمة في منزلة العشرات.

تدرب وحل المسائل:



أجر عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \\ 6 \overline{) 96} \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 16 \\ 6 \overline{) 96} \\ \underline{6 } \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 5 \overline{) 206} \end{array}$$

٤١

$$\begin{array}{r} 41 \\ 5 \overline{) 206} \\ \underline{20 } \\ 06 \\ \underline{05} \\ 01 \end{array}$$

٢٠٦ ÷ ٥ = ٤١ والباقي ١

$$\begin{array}{r} \\ 5 \overline{) 630} \end{array}$$

١٢٦

$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{) 630} \\ \underline{5 } \\ 13 \\ \underline{10} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 9 \overline{) 837} \end{array}$$

٩٣

$$\begin{array}{r} 93 \\ 9 \overline{) 837} \\ \underline{81 } \\ 27 \\ \underline{27} \\ 00 \end{array}$$

$$8 \div 590 \quad ١٦$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ 8 \overline{)590} \\ \underline{56} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 06 \end{array}$$

$$8 \div 590 = 73 \text{ والباقي } 6$$

$$6 \div 766 \quad ١٥$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ 6 \overline{)766} \\ \underline{6} \\ 16 \\ \underline{12} \\ 46 \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

$$6 \div 766 = 127 \text{ والباقي } 4$$

$$9 \div 6418 \quad ٧١٨$$

$$\begin{array}{r} 713 \\ 9 \overline{)6418} \\ \underline{63} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 28 \\ \underline{27} \\ 01 \end{array}$$

$$9 \div 6418 = 713 \text{ والباقي } 1$$

$$7 \div 9350 \quad ١٧$$

$$\begin{array}{r} 1335 \\ 7 \overline{)9350} \\ \underline{7} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 25 \\ \underline{21} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 05 \end{array}$$

$$7 \div 9350 = 1335 \text{ والباقي } 5$$

٢٩ اشتري محمود ٥ لُعبٍ مُقابلَ ١٨٥ ريالاً. إذا كانت اللُعبُ مُتساوية الثمن، فما ثمنُ كلِّ لُعبةٍ؟

$$\begin{array}{r} 37 \\ 5 \overline{)185} \\ \underline{15} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

ثمن كل لُعبة = $185 \div 5 = 37$ ريالاً.

٣٠ بَلَغَ عددُ زوارِ المهرجانِ ٦٧٢ شخصاً، دفعَ كُلُّ منهم ٣ ريالاتٍ ثمنَ التذكرة. إذا جلسوا في ٦ أقسامٍ بالتساوي، فكم شخصاً جلسَ في كُلِّ قسمٍ؟

$$\begin{array}{r} 112 \\ 6 \overline{)672} \\ \underline{6} \\ 07 \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

يجلس في كل قسم: $672 \div 6 = 112$ شخصاً.

٣١ تُريدُ مُعلمةٌ تقسيمَ ٢٧ طالبةً في مجموعاتٍ مُتساوية، في كُلِّ منها ٤ طالباتٍ، فكم مجموعةً يُمكنُ أن تُشكَلَ المُعلمةُ؟ وكم طالبةً لن تكونَ عضوةً في أيِّ مجموعةٍ؟

عدد المجموعات = $27 \div 4 = 6$ مجموعات، ويتبقى ٣ طالبات لن يكن أعضاء

في أي مجموعة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

٢٢ اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، بحيث يكون القاسم فيها ٤ وليس فيها باقٍ. ثم اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، القاسم فيها ٤ وفيها باقٍ للقسمة.

١ - مسألة ليس فيها باق:

يريد خباز وضع ٨٤ قطعة حلوى في علب تتسع كل منها إلى ٤ قطع. فما عدد العلب التي تلزم لذلك؟

٢ - مسألة فيها باق:

يريد خباز وضع ٨٥ قطعة حلوى في علب تتسع كل منها إلى ٤ قطع. فما عدد العلب التي تلزم لذلك؟

الحس العددي

٢٣ استعمل كلاً من الأرقام ٢، ٤، ٦ مرة واحدة في $\square \div \square \square$ ، بحيث يكون الناتج أكبر ما يمكن.

نجعل المقسوم أكبر ما يمكن والمقسوم عليه أقل ما يمكن حتى يعطى ناتج أكبر ما يمكن

$$2 \div 64$$

اكتب

٢٤ اشرح كيف يكون التقدير مفيداً في حلّ مسائل القسمة؟

يمكن أن تقدر لتحديد موقع الرقم الأول في ناتج القسمة. ويمكن أيضاً أن تستعمل التقدير لمعرفة ما إذا كانت الإجابة صحيحة أم لا.

اختبار منتصف الفصل

4

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٤ - ١)

$$6 \div 240$$



$$2 \div 400$$



$$2 \div 400 \quad (1)$$

$$2 = 2 \div 4$$

$$200 = 2 \div 400$$

حقيقة القسمة

$$6 \div 240 \quad (2)$$

$$4 = 6 \div 24$$

$$40 = 6 \div 240$$

حقيقة القسمة

$$5 \div 3500$$



$$5 \div 3500 \quad (3)$$

$$7 = 5 \div 35$$

$$700 = 5 \div 3500$$

حقيقة القسمة

$$60 \div 420$$



$$60 \div 420 = 4$$

$$7 = 60 \div 420$$

$$7 = 60 \div 420$$

حقيقة القسمة

$$300 \div 1200$$



حقيقة القسمة

$$800 \div 4800 = 6$$

$$6 = 800 \div 4800$$

$$6 = 800 \div 4800$$

حقيقة القسمة

$$300 \div 1200 = 4$$

$$4 = 300 \div 1200$$

$$4 = 300 \div 1200$$

٧ اختيار من متعدد: قام ١٢٠ طالبًا برحلة مدرسية مستعملين ٣ حافلات. إذا كان في كل حافلة العدد نفسه من الطلاب، فكم طالبًا في كل حافلة؟ (الدرس ٤ - ١)

(أ) ٣٠ (ج) ٤٠

(ب) ٣٣ (د) ٤٣

عدد الطلبة في كل حافلة = $120 \div 3 = 40$ طالباً

الاختيار الصحيح: (ج) ٤٠

٨ قدّر ناتج القسمة في كلِّ ممَّا يأتي. وبين خطوات الحل: (الدرس ٤ - ٢)

٩ $2 \div 1765$

٨ $6 \div 232$

(٨) $6 \div 232$

أعداد متناغمة

$5 \approx 6, 230 \approx 232$

اقسم

$46 = 5 \div 230$

(٩) $2 \div 1765$

اعداد متناغمة

$1800 \approx 1765$

$900 = 2 \div 1800$

$$54 \div 400$$



$$71 \div 5600$$



$$310 \div 2089$$



$$170 \div 756$$



التقريب إلى أقرب عشرة

$$71 \div 5600 \quad (10)$$

$$70 \approx 71$$

$$80 = 70 \div 5600$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$54 \div 400 \quad (11)$$

$$50 \approx 54$$

$$8 = 50 \div 400$$

اعداد متناغمة

$$200 \approx 170, 800 \approx 756$$

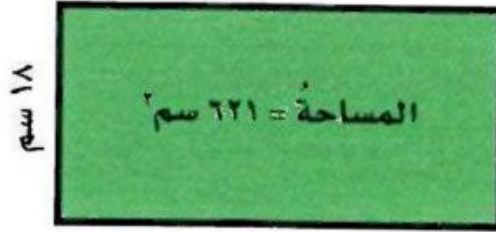
$$4 = 200 \times 800$$

$$310 \div 2089 \quad (13)$$

$$300 \approx 310, 2100 \approx 2089$$

$$7 = 300 \div 2100$$

القياس: يمكن إيجاد طول المستطيل من خلال
قسمة مساحته على عرضه. قدر طول المستطيل
الموضح أدناه باستعمال التقريب والأعداد
المتناغمة. (الدرس ٤ - ٢)



$$\text{طول المستطيل} = 621 \div 18$$

اعداد متناغمة

$$600 \approx 621, 18 \approx 20$$

$$30 = 20 \div 600$$

أوجد ناتج وباقي القسمة: (الدرس ٤ - ٣)

$$5 \overline{) 736} \quad 15$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ 5 \overline{) 736} \\ \underline{5-} \\ 23 \\ \underline{20-} \\ 036 \\ \underline{35-} \\ 01 \end{array}$$

ناتج القسمة = ١٤٧ والباقي ٢

$$6 \overline{) 817} \quad (16)$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 6 \overline{) 817} \\ \underline{6-} \\ 21 \\ \underline{18-} \\ 037 \\ \underline{36-} \\ 01 \end{array}$$

نتاج القسمة = 136 والباقي 1

$$6 \div 509 \quad (18)$$

$$2 \div 73 \quad (17)$$

$$2 \div 73 \quad (17)$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 2 \overline{) 73} \\ \underline{6-} \\ 13 \\ \underline{12-} \\ 01 \end{array}$$

نتاج القسمة = 36 والباقي 1

$$6 \div 509 \quad (18)$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ 6 \overline{) 509} \\ \underline{48-} \\ 29 \\ \underline{24-} \\ 5 \end{array}$$

نتاج القسمة = 84 والباقي 5

$$5 \div 614$$



$$3 \div 874$$



$$3 \div 874 \text{ (19)}$$

$$\begin{array}{r} 291 \\ 3 \overline{)874} \\ \underline{6-} \\ 27 \\ \underline{27-} \\ 004 \\ \underline{3-} \\ 1 \end{array}$$

نتج القسمة = ٢٩١ والباقي ١

$$5 \div 614 \text{ (20)}$$

$$\begin{array}{r} 122 \\ 5 \overline{)614} \\ \underline{5-} \\ 11 \\ \underline{10-} \\ 14 \\ \underline{10-} \\ 4 \end{array}$$

نتج القسمة = ١٢٢ والباقي ٤



يبين الجدول أدناه عدد المراجعين لثلاث عياداتٍ طبيةٍ في أحد المستشفيات. إذا كان الوقتُ المخصَّصُ لكلِّ ٤ مراجعِينَ في كلِّ عيادةٍ منها ساعةً واحدةً، فكم ساعةً تحتاجُ كلُّ منها لمعالجةِ جميعِ المراجعين؟
(الدرس ٤ - ٣)

عدد المراجعين	العيادة
١٢	أ
٢٠	ب
١٦	ج

العيادة أ: $١٢ \div ٤ = ٣$ ساعات

العيادة ب: $٢٠ \div ٤ = ٥$ ساعات

العيادة ج: $١٦ \div ٤ = ٤$ ساعات



اختيار من متعدد: يتقاضى عاملٌ

٩٦٠ ريالاً مقابل عمله ٨ أيام. إذا كان يعمل

كل يوم ٨ ساعات، فكم ريالاً يتقاضى هذا

العامل أجره عن كل ساعة عمل؟ (الدرس ٤ - ٣)

(أ) ٨ ريالات (ج) ١٢ ريالاً

(ب) ١٠ ريالات (د) ١٥ ريالاً

ما يتقاضاه العامل في اليوم الواحد = $960 \div 8 = 120$ ريالاً

$$\begin{array}{r} 120 \\ 8 \overline{)960} \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

ما يتقاضاه العامل عن كل ساعة = $120 \div 8 = 15$ ريالاً

$$\begin{array}{r} 15 \\ 8 \overline{)120} \\ \underline{8} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (د) ١٥ ريالاً.

هل من الممكن أن يكون باقي القسمة مساويًا للمقسوم عليه؟
وضح ذلك. (الدرس ٤ - ٣)



لا؛ باقي القسمة يجب أن يكون أقل من المقسوم عليه

إذا كان يساويه، معنى ذلك أنه يمكن قسمته على المقسوم عليه و يكون الناتج ١

مثال: إذا كان باقي القسمة ٧ والمقسوم عليه ٧

$$١ = ٧ \div ٧ \text{ وعندئذ لا يوجد باقي}$$

٤-٤ القسمة على عدد من رقمين

تأكد:

أوجد ناتج القسمة في كلٍّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 192} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 24 \overline{) 192} \\ \underline{192} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 176} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 16 \overline{) 176} \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$31 \div 289$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 31 \overline{)289} \\ \underline{279} \\ 10 \end{array}$$

$$31 \div 289 = 9 \text{ والباقي } 10$$

$$46 \div 375$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 46 \overline{)375} \\ \underline{368} \\ 7 \end{array}$$

$$46 \div 375 = 8 \text{ والباقي } 7$$

قُسمت أرضٌ حديقةٍ عامّةٍ مساحتها ٩٨٨ مترًا إلى ١٣ منطقةً متساويةً المساحة. أوجد مساحة المنطقة الواحدة؟

$$\text{مساحة المنطقة الواحدة} = 988 \div 13 = 76 \text{ م}^2$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ 13 \overline{)988} \\ \underline{91} \\ 078 \\ \underline{78} \\ 00 \end{array}$$

تحدث

بَيِّنْ كَيْفَ يَكُونُ التَّقْدِيرُ مُفِيدًا عِنْدَ الْقِسْمَةِ عَلَى أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

عند القسمة على عدد من رقمين، يكون من الصعب أحياناً تحديد الرقم الأول في الناتج لأن الأعداد تكون كبيرة عادة، فيساعد التقدير على عمل ذلك.

تدرب وحل المسائل:



أَجْرِ عَمَلِيَةَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \\ 32 \overline{) 97} \end{array}$$

٨

$$\begin{array}{r} 3 \\ 32 \overline{) 97} \\ \underline{96} \\ 01 \end{array}$$

$97 \div 32 = 3$ والباقي ١

$$\begin{array}{r} \\ 14 \overline{) 98} \end{array}$$

٧

$$\begin{array}{r} 7 \\ 14 \overline{) 98} \\ \underline{98} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 18 \overline{) 216} \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \overline{) 216} \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 11 \overline{) 18} \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 1 \\ 11 \overline{) 18} \\ \underline{11} \\ 07 \end{array}$$

$18 \div 11 = 1$ والباقي ٧

$$70 \overline{) 359} \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 70 \overline{) 359} \\ \underline{350} \\ 009 \end{array}$$

$$9 = 359 \div 70 \text{ والباقي } 9$$

$$47 \overline{) 544} \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 47 \overline{) 544} \\ \underline{47} \\ 74 \\ \underline{47} \\ 27 \end{array}$$

$$11 = 544 \div 47 \text{ والباقي } 27$$

$$18 \div 901 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 18 \overline{) 901} \\ \underline{90} \\ 01 \\ \underline{00} \\ 01 \end{array}$$

$$1 = 901 \div 18 \text{ والباقي } 1$$

$$32 \div 160 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 32 \overline{) 160} \\ \underline{160} \\ 000 \end{array}$$

١٥ يقطعُ قاربٌ مَسافةَ ٣٨٤ كيلومترًا في ٢٤ ساعةً. ما مُعدَّلُ المَسافةِ التي يقطعُها في ساعةٍ واحدةٍ؟

$$\begin{array}{r} 16 \\ 24 \overline{)384} \\ \underline{24} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 000 \end{array}$$

معدل المسافة التي يقطعها القارب في ساعة واحدة هي ١٦ كلم في الساعة.

١٦ لدى سَميرة ٢٨٨ صورةً تُريدُ أن تَضَعها في ألبوم تتسعُ كُلُّ صفحةٍ مِنْ صَفحاتِه لـ ١٢ صورةً. كم صَفحةً مِنَ الألبومِ تَلزِمُ لِذلك؟

$$\begin{array}{r} 24 \\ 12 \overline{)288} \\ \underline{24} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 00 \end{array}$$

يلزم لذلك ٢٤ صفحة.

ملف البيانات



تزداد كتلة العجل الرضيع ١٤٠ كيلوجراماً في أول ٢٦ أسبوعاً من حياته، وفي الـ ٢٦ أسبوعاً التالية تزداد كتلته ١٦٠ كيلوجراماً.

كم كيلوجراماً تقريباً تزداد كتلة العجل خلال أسبوع؟
قرب إجابتك إلى أقرب عدد صحيح.

١٧ في أول ٢٦ أسبوعاً؟ ١٨ في ثاني ٢٦ أسبوعاً؟

١٧ في أول ٢٦ أسبوعاً؟

$$\begin{array}{r} 5 \\ 26 \overline{)140} \\ \underline{130} \\ 10 \end{array}$$

يزداد ٥ كجم تقريباً في الأسبوع.

١٨ في ثاني ٢٦ أسبوعاً؟


$$\begin{array}{r} 6 \\ 26 \overline{)160} \\ \underline{156} \\ 004 \end{array}$$

يزداد ٦ كجم في الأسبوع تقريباً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ

١٩ أوجد كل من عبد العزيز وفيصل ناتج $818 \div 21$. أيهما كانت إجابتُهُ صحيحة؟ فسّر إجابتك.



فيصل

$$\begin{array}{r} 39 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{188} \\ 000 \end{array}$$



عبد العزيز

$$\begin{array}{r} 38 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{168} \\ 20 \end{array}$$

عبد العزيز كانت إجابهته صحيحة. لأن فيصل كتب ٩ في منزلة الآحاد في ناتج القسمة، وعندما ضرب ٩ في القاسم كانت إجابهته ١٨٨ و هذا خطأ في عملية الضرب حيث $21 \times 9 = 189$ و هذا أيضاً خطأ لأن العدد $188 < 189$

اكتب

٢٠ صف أوجه الشبه والاختلاف بين القسمة على عدد من رقم واحد والقسمة على عدد من رقمين.

عند القسمة على عدد من رقم واحد يكون الباقي دائماً ٠ أو ١ أو ٢، أو ٩ وعند القسمة على عدد من رقمين يكون الباقي صفر أو رقم واحد أو رقمين.

تدريب على اختبار



٢١ وزَّعَ خالدٌ ٧٥ ريالاً على أبنائه الثلاثة بالتساوي. ما نصيبُ كلِّ منهم؟ (الدرس ٤-٣)

(أ) ٧٥ (ب) ٢٥

(ج) ١٥ (د) ٢٠

$$٧٥ \div ٣ = ٢٥$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٥

٢٢ موقفٌ للسياراتٍ مكونٌ من عدة أجزاء، يتسعُ كلُّ منها لـ ١٢ سيارةً، إذا كانت سعةُ الموقفِ ٤٠٨ سياراتٍ، فمن كم جزءٍ يتكونُ الموقفُ؟ (الدرس ٤-٤)

(أ) ١٢ (ب) ٣٢

(ج) ٣٤ (د) ٤٠

$$٤٠٨ \div ١٢$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 12 \overline{)408} \\ \underline{36} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 00 \end{array}$$

مراجعة تراكمية

٢٣ استأجر عددٌ من الأشخاصِ حافلةً بـ ٤٥٠ ريالاً؛ للقيامِ برحلةٍ إلى متحفِ المدينة، ودفع كلُّ منهمُ ١٥ ريالاً رسومَ دخولِ المتحفِ. إذا بلغَ مجموعُ تكاليفِ الرحلةِ ٧٢٠ ريالاً، فكم شخصاً شاركَ في الرحلةِ؟ (الدرس ٤-٤)

تكاليف الرحلة بدون اجرة الحافلة = $٧٢٠ - ٤٥٠ = ٢٧٠$ ريال

عدد الأشخاص = $٢٧٠ \div ١٥ = ١٨$ شخصاً

$$\begin{array}{r} 18 \\ 15 \overline{)270} \\ \underline{15} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 000 \end{array}$$

أوجد ناتج الضربِ ذهنيًّا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-١)

٧٠×٣٠ (٢٥)

٦٠٠×٤ (٢٤)

٦٠٠×٤ (٢٤)

الحقيقة الأساسية

$٢٤ = ٦ \times ٤$

$٢٤٠٠ = ٦٠٠ \times ٤$

٧٠×٣٠ (٢٥)

الحقيقة الأساسية

$٢١ = ٧ \times ٣$

$٢١٠٠ = ٧٠ \times ٣٠$

$$٨٠٠ \times ٨٠ \quad (٢٧)$$

الحقيقة الأساسية

$$١٥ \times ١٠ \quad (٢٦)$$

$$١٥ \times ١٠ \quad (٢٦)$$

$$١٥ = ١٥ \times ١$$

$$١٥٠ = ١٥ \times ١٠$$

$$٨٠٠ \times ٨٠ \quad (٢٧)$$

الحقيقة الأساسية

$$٦٤ = ٨ \times ٨$$

$$٦٤٠٠٠ = ٨٠٠ \times ٨٠$$

اجمع أو اطرح: (الدرس ٢-٤)

$$١٨,٩١ + ١١,٦٥ \quad (٢٩)$$

$$٣,٩ + ٦٤,٢ \quad (٢٨)$$

$$٦٨,١ = ٣,٩ + ٦٤,٢ \quad (٢٨)$$

$$٣٠,٥٦ = ١٨,٩١ + ١١,٦٥ \quad (٢٩)$$

$$١٢,٨ - ١٦,٢ \quad (٣١)$$

$$٤,٩ - ٧,٨ \quad (٣٠)$$

$$١٢,٧ = ٤,٩ + ٧,٨ \quad (٣٠)$$

$$٢٩ = ١٢,٨ + ١٦,٢ \quad (٣١)$$

٣٢ تتقاضى مكتبة إحدى الجامعات رسوم تأخير إعادة الكتاب المُعارٍ لطلابها في الوقت المحدد ريالين عن كل يوم من الأيام الثلاثة الأولى، و٥ ريالات عن كل يوم بعد ذلك. إذا أعاد طالب كتابًا ودفع ٢٦ ريالاً رسوم تأخير. فكم يوماً تأخر في إعادته؟ (استعمل خطة الحل عكسياً). (الدرس ٢-٣)

$$\text{رسوم تأخير ٣ أيام} = ٢ \times ٣ = ٦ \text{ ريال}$$

$$\text{الباقى} = ٢٦ - ٦ = ٢٠ \text{ ريال}$$

$$\text{عدد الأيام الأخرى} = ٢٠ \div ٥ = ٤ \text{ أيام}$$

$$\text{إذن أيام التأخير} = ٤ + ٣ = ٧ \text{ أيام.}$$



٣٣ **القياس:** استعملت مشاعل الشريط المجاور في تغليف وتزيين منتجاتها من الهدايا، إذا كان لديها شريطان آخران طولاهما ٤ م، ٦ م، ٥ م، ٦ م، رتب أطوال هذه الشرائط من الأصغر إلى الأكبر. (الدرس ١-٦)

الترتيب: ٦,٤ ، ٦,٤٥ ، ٦,٥

خطة حل المسألة

٤-٥

حل الخطة

ارجع إلى المسألة السابقة وأجب عن الأسئلة ١-٤:

١ إذا احتاج كل عقدٍ إلى ١١ سم، فهل يكفي الخيط لصنع العقود السبعة؟

نعم، يكفي لأن $78 \div 11 = 7$ والباقي ١

٢ كيف تساعدنا خطة تمثيل المعطيات على حل هذه المسألة؟

لأن خطة التمثيل تساعد في إظهار المعطيات في صورة تسهل الوصول للحل وتساعد في وضع توقعات ممكنة لحل المسألة.

بَيْنَ وَجْهِ الشَّبهِ بَيْنَ خُطَّةِ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ
وَخُطَّةِ رَسْمِ صُورَةٍ.

برسم صورة تكون قد كونت صورة محسوسة عن المسألة، وكلا الخطتين
تمثلان أو تعملان نموذجاً للمسألة.

اذكُرْ مَوْقِفًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ فِيهِ
اسْتِعْمَالَ خُطَّةِ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ.

يحضر علي سلال من الفاكهة لبيعها في سوق الخبز، فإذا كان لديه ٨ ٤ برتقالة
و ١٨ موزة وقام بوضع ٣ حبات فواكه في كل سلة، فكم سلة يستطيع أن
يحضر؟

تدرب على الخطة

استعمل خُطَّةَ تَمثِيلِ الْمُعْطِيَّاتِ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:
٥ - وَضَعَ مُهَنْدٌ ١٥ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ عَلَى مَقْعَدِهِ، ثُمَّ اسْتَبَدَلَ بِكُلِّ ثَالِثِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالَاتٍ، وَاسْتَبَدَلَ بِكُلِّ رَابِعِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالَاتٍ، وَاسْتَبَدَلَ بِكُلِّ خَامِسِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيَالًا. مَا قِيَمَةُ الْأُورَاقِ الْخَمْسِ عَشْرَةَ الْمَوْجُودَةِ عَلَى مَقْعَدِهِ الْآنَ؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- وضع مهندس ١٥ ورقة نقدية من فئة الريال على مقعده.
- ٢- استبدل بكل ثالث ورقة من فئة ٥ ريالات.
- ٣- واستبدل بكل رابع ورقة من فئة ١٠ ريالات.
- ٤- واستبدل بكل خامس ورقة من فئة ٥٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

ما قيمة الأوراق الخمس عشرة الموجودة على مقعده الآن؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

قيمة الأوراق الخمس عشرة: ٢٠١ ريال.

تحقق:

$$٢٠١ = ٥٠ \times ٣ + ١٠ \times ٣ + ٥ \times ٣ + ١ \times ٦$$



أعدت نادية ٤ قطع عجين للفطائر، وصنعت
من كل واحدة منها ١٢ فطيرة. إذا كان عدد
الضيوف ٢٤ شخصاً، فكم فطيرة لكل منهم؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- أعدت نادية ٤ قطع عجين للفطائر.
- ٢- وصنعت من كل واحدة منها ١٢ فطيرة.
- ٣- عدد الضيوف ٢٤ شخصاً.

ما المطلوب؟

كم فطيرة لكل منهم؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

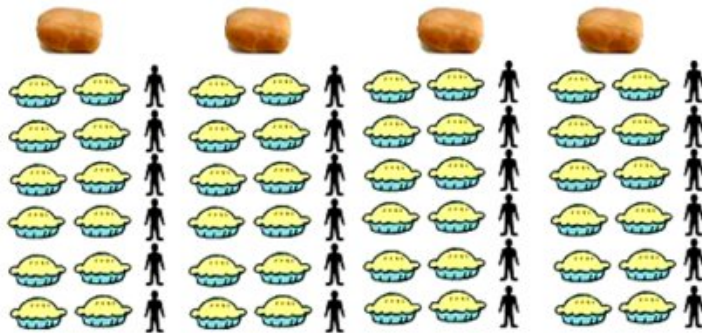
حل:

العدد الكلي للفطائر = $١٢ \times ٤ = ٤٨$ فطيرة.

عدد الفطائر لكل شخص: $٤٨ \div ٢٤ = ٢$ فطيرة.

تحقق:

$٢٤ \times ٢ = ٤٨$ ، إذن الإجابة صحيحة.



كم مجموعة من الأوراق النقدية قيمتها ٤٥ ريالاً
يُمكن أن تكون من الأوراق النقدية الآتية:

العدد	الفئة
٤	١٠ ريالات
٣	٥ ريالات
٥	١ ريال

افهم ما معطيات المسألة؟

• جدول يحتوي على أوراق نقدية.

ما المطلوب؟

كم مجموعة من الأوراق النقدية قيمتها ٤٥ ريالاً يمكن أن تكون من هذه الأوراق
النقدية؟

خطط:

نستخدم خطة تمثيل المعطيات لحل المسألة.

حل:

عدد المجموعات	١٠ ريال	٥ ريالات	ريال واحد	المجموع
١	٤	١		٤٥
٢	٣	٣		٤٥
٣	٤		٥	٤٥
٤	٣	٢	٥	٤٥

عدد المجموعات = ٤ مجموعات.

تحقق:

$$٤٥ = ٥ \times ١ + ١٠ \times ٤$$

$$٤٥ = ٥ \times ٣ + ١٠ \times ٣$$

$$٤٥ = ١ \times ٥ + ١٠ \times ٤$$

$$٤٥ = ١ \times ٥ + ٥ \times ٢ + ١٠ \times ٣$$

إن الإجابة صحيحة.

٨ شَارَكَ مَاهَرٌ وَسَعِيدٌ وَعِمَادٌ وَحَمْدٌ وَفَيْصَلٌ فِي سَبَاقٍ لَا مَجَالَ فِيهِ لِلتَّعَادُلِ. كَمْ تَرْتِيبًا مُخْتَلَفًا لِلْمَرَكْزِينَ الْأَوَّلِ وَالثَّانِي؟

افهم ما معطيات المسألة؟

شارك ماهر وسعيد وعماد وحمد وفيصل في سباق لا مجال فيه للتعادل.

ما المطلوب؟ كم ترتيباً مختلفاً للمركزين الأول والثاني؟

خطط: نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

م	ماهر	سعيد	عماد	حمد	فيصل
١	١	٢			
٢	١		٢		
٣	١			٢	
٤	١				٢
٥	٢	١			
٦		١	٢		
٧		١		٢	
٨		١			٢
٩	٢		١		
١٠		٢	١		
١١			١	٢	
١٢			١		٢
١٣	٢			١	
١٤		٢		١	
١٥			٢	١	
١٦				١	٢
١٧	٢				١
١٨		٢			١
١٩			٢		١
٢٠				٢	١

يوجد ٢٠ ترتيباً مختلفاً للمركزين الأول والثاني.

تحقق:

بمراجعة الحل مع معطيات المسألة نجد أن الإجابة معقولة.

٩
 تُريدُ حنانُ أن تُقرأ ٣ كتبٍ خلالِ العُطلةِ
 الصَّيفيَّةِ. بِكمُ ترتيبيٍّ مُختلفٍ يُمكنُ أن تُقرأَ
 هذهِ الكُتبِ؟



افهم ما معطيات المسألة؟

- تريد حنان أن تقرأ ٣ كتب خلال العطلة الصيفية.
- الكتب هي بلادي، والخيول، أركان الإسلام.

ما المطلوب؟

بكم ترتيب مختلف يمكن أن تقرأ هذه الكتب؟

خطط:

نستخدم خطة تمثيل المعطيات لحل المسألة.

حل:

أركان الإسلام	الخيول	بلادي	١
الخيول	أركان الإسلام	بلادي	٢
أركان الإسلام	بلادي	الخيول	٣
بلادي	أركان الإسلام	الخيول	٤
الخيول	بلادي	أركان الإسلام	٥
بلادي	الخيول	أركان الإسلام	٦

يمكن أن تقرأ الكتب بـ ٦ ترتيبات مختلفة.

تحقق:

بمراجعة الحل مع المعطيات نجد الإجابة صحيحة.

لدى متجرٍ لبيع أسماك الزينة ١٨ سمكةً في حوض السمك. إذا اشترى رجلٌ ١٢ سمكةً، وفي الوقت نفسه أضاف البائع ٧ سمكاتٍ أُخرى إلى الحوض. كم سمكةً في الحوض الآن؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- لدى متجر لبيع أسماك الزينة ١٨ سمكة في حوض السمك.
- ٢- اشترى رجل ١٢ سمكة.
- ٣- أضاف البائع ٧ سمكات أخرى إلى الحوض.

ما المطلوب؟

كم سمكة في الحوض الآن؟

خطط:

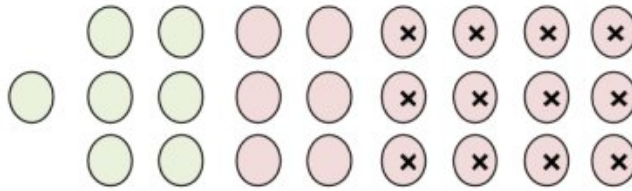
نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

عدد الأسماك في الحوض = ١٣ سمكة.

تحقق:

١٨ - ١٢ + ٧ = ٧ + ٥ = ١٣، إذن الإجابة صحيحة.



١١ لدى سَمْرَ لَفَّةٍ مِنْ وَرَقٍ تَغْلِيفِ الْهَدَايَا طُولُهَا ٨٠,٥ سم، اسْتَعْمَلَتْ مِنْهَا ٨,٥ سم لِتَغْلِيفِ هَدِيَّةٍ وَاحِدَةٍ. هل بَقِيَ لَدَيْهَا مِنَ الْوَرَقِ مَا يَكْفِي لِتَغْلِيفِ ثَلَاثِ هَدَايَا تَحْتَاجُ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٢٤ سم مِنَ الْوَرَقِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- لدى سمر لفة من ورق تغليف الهدايا طولها ٨٠,٥ سم.
- ٢- استعملت منها ٨,٥ سم لتغليف هدية واحدة.

ما المطلوب؟

هل بقي لديها من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا تحتاج كل منها إلى ٢٤ سم من الورق؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

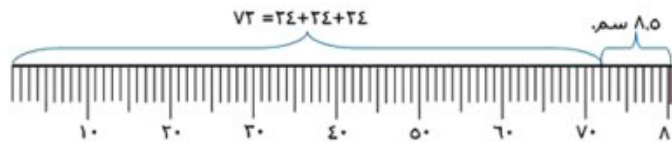
$$٨٠,٥ - ٨,٥ = ٧٢ \text{ سم.}$$

$$٧٢ \div ٣ = ٢٤ \text{ سم.}$$

نعم، بقي من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا.

تحقق:

$$٨٠,٥ = ٨,٥ + ٢٤ + ٢٤ + ٢٤ \text{ سم.}$$



اكتب

سَلبياتِ استعمالِ



٢٢

خطة تمثيل المُعطياتِ في حلِّ المسألة ٨

إذا لم يكن بمقدورك إيجاد ٥ أشخاص يمثلون المسألة كما في مسألة ٨، فإنه من الصعب استعمال إستراتيجية تمثيل المعطيات في حل المسألة.

نشاط للدرس (٤-٦)
تفسير باقي القسمة

استكشاف

فكر

١. وَضِّحْ لِمَاذَا أُسْقِطَ الْبَاقِي فِي النَّشَاطِ رَقْمِ ١ .

لأن كل أسرة ستحصل على العدد نفسه من المعلبات و لا يوجد علب زائدة لإضافة علبة لكل أسرة.

٢. وَضِّحْ لِمَاذَا قُرِّبَ نَاتِجُ الْقِسْمَةِ إِلَى ٥ فِي النَّشَاطِ رَقْمِ ٢ ؟

لأن ناتج القسمة يتبقى منه ثلاث طلاب بحاجة إلى معلم يرافقهم.



أوجدِ الحَلَّ في كُلِّ مَسْأَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِي الْقِسْمَةِ:

❶ في المَطْعَمِ طاولاتٌ طعامٍ يَتَسَعُ كُلٌّ مِنْهَا إِلَى ٦ أَشْخَاصٍ. كمَ طَاوِلَةٌ تَلْزُمُ لِحُجُوسِ ٨٣ شَخْصًا؟

$٨٣ \div ٦ = ١٣$ والباقي ٥، أي يحتاج إلى ٥ أشخاص إلى طاولة إضافية للجلوس، إذن يحتاج ٨٣ شخصاً إلى ١٤ طاولة للجلوس.

❷ مع معلم التربية البدنية ١٥٠ ريالاً. كم كُرَّةً يُمكنُهُ شِراؤها إذا كان ثَمَنُ الكُرَّةِ ١٤ ريالاً؟

$١٥٠ \div ١٤ = ١٠$ والباقي ١٠ ريالات، وهذا لا يكفي لشراء كرة إضافية، إذن يمكن يشتري ١٠ كرات فقط.

اكتب

❸ افترض أن صديقين يُريدان اِقْتِسَامَ ٥ كَعَكَاتٍ بالتساوي. فَسِّرْ بَاقِي الْقِسْمَةِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

$$٥ \div ٢ = ٢ \text{ والباقي } ١$$

- ١- أي يتبقى كعكة واحدة لن تكون من نصيب أي منهم.
- ٢- من الممكن اقتسام الكعكة الباقية فيما بينهم بحيث يحصل كل منهم على نصف الكعكة.

تفسير باقي القسمة

٦-٤

تأكد:



حلّ المسائل الآتية، وبيّن كيف تفسّر باقي القسمة: المثالان ٢،١

١ نُصِبَتْ خِيْمَةٌ عَلَى ١٢ عَمُودًا. كَمْ خِيْمَةً يُمَكِّنُ أَنْ تُنْصَبَ عَلَى ٢٠٠ عَمُودٍ؟

$200 \div 12 = 16$ والباقي ٨ يمثل عدد الأعمدة المتبقية.

يمكن أن تنصب ١٦ خيمة على ٢٠٠ ويتبقى ٨ أعمدة دون استخدام.

٢ خرج ٥٠ طالباً إلى رحلة ميدانية في حافلات صغيرة تتسع كل منها لـ ٨ طلاب.
كم حافلة خرجت إلى الرحلة؟

$50 \div 8 = 6$ والباقي ٢، أي الباقي طالبان يعني أن هناك حافلة لا بد أن تقلهم.
إذن خرج إلى الرحلة ٧ حافلات.

٣ كم دراجة كالظاهرة في الصورة المجاورة يمكن أن تُشترى بمبلغ ٩٠٠ ريال؟



$$\begin{array}{r} 11 \\ 79 \overline{)900} \\ \underline{79} \\ 110 \\ \underline{79} \\ 31 \end{array}$$

يمكن أن أشتري ١١ دراجة ويتبقى معي ٣١ ريالاً.

تحدث

٤ ناقش الطرائق المختلفة لتفسير الباقي في مسألة قسمة.

- ١- يمكنك التقريب لأعلى بإضافة واحد إلى ناتج القسمة .
- ٢- يمكنك إهمال الباقي كلياً واستعمال الناتج الصحيح كإجابة للمسألة على حسب ما تتطلبه المسألة وما يعبر عنه الناتج.
- ٣- يمكنك أيضاً كتابة الباقي في الإجابة.

تدرب وحل المسائل:



حلّ المسائل الآتية، وبيّن كيف تُفسّر باقي القسمة؟ المثالان ١، ٢

٦ لدى نوف ١٣٤ طابع بريد، وتريد ترتيبها في دفتر خاص، بحيث تضع كل ٨ طابع في صفحة، ما عدد الصفحات التي تحتاجها نوف؟

$$= 134 \div 8$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 8 \overline{)134} \\ \underline{8 } \\ 54 \\ \underline{48 } \\ 6 \end{array}$$

ناتج القسمة = ١٦ والباقي = ٦

إذن تحتاج نوف إلى ١٧ صفحة

٦ جمع فريق كرة القدم بالمدرسة ٢٩٥ ريالاً. كم قميصاً كالظاهر في الصورة يمكن أن يشتروا بهذا المبلغ؟



$$\begin{array}{r} 9 \\ 32 \overline{)295} \\ \underline{288 } \\ 07 \end{array}$$

يمكن شراء ٩ قمصان ويتبقى ٧ ريالاً.

قياس

٧ يُريدُ صالحٌ أن يضعَ سياجًا حولَ استراحةٍ مُحيطُها ١٨٩ مترًا. إذا كانَ السِّياجُ يُباعُ في قطعٍ طولُها ٨ أمتارٍ، فكم قطعةً يلزمُ لإحاطةِ الاستراحةِ؟

$$\begin{array}{r} 23 \\ 8 \overline{)189} \\ \underline{16} \\ 29 \\ \underline{24} \\ 05 \end{array}$$

أي يحتاج صالح إلى ٢٤ قطعة لإحاطة الاستراحة و يتبقى ٣ أمتار من السياج.

٨ لدى سارة ٢٠ دُمِيَّة، وتُريدُ أن تحفظَها في أكياسٍ بلاستيكيَّة، إذا وَضَعَتْ كُلَّ ٣ منها في كيسٍ واحدٍ، فكم كيسًا يلزمُ لحفظِ الدُّمى جميعِها؟

$20 \div 3 = 6$ والباقي ٢، أي يتبقى دميَّتان لا بد لهم من كيس إضافي لحفظهما.

إذن تحتاج سارة إلى ٧ أكياس لحفظ ٢٠ دُمِيَّة.

١٩ تريدُ زينبُ أن تَشترِيَ دَفاتِرَ، وقد وفَّرت لِذلكَ مبلغًا قدرُهُ ٣٥٠ ريالًا.
كم دَفترًا كالدَّفاتِرِ الظَّاهِرَةِ في الصَّورة تَسْتَطِيعُ أن تَشترِيَ؟



$$\begin{array}{r} 17 \\ 20 \overline{) 350} \\ \underline{20} \\ 150 \\ \underline{140} \\ 10 \end{array}$$

أي يمكنها شراء ١٧ دفترًا ويتبقى لديها ١٠ ريالات.

قياس

٢٠ تقرّر أن تُوضَعَ مَحطاتٌ لِلمِياهِ كُلُّ ٤٠٠ مترٍ، على امتِدَادِ سَباقٍ طُولُهُ ٥ كيلومتراتٍ. كم مَحطَّةً سَتُوضَعُ على طُولِ السَّباقِ؟ (ملاحظة: ١ كيلومتر = ١٠٠٠ متر).

طول السباق بالمتر = $١٠٠٠ \times ٥ = ٥٠٠٠$ متر.

عدد محطات المياه = $٤٠٠ \div ٥٠٠٠ = ١٢$ والباقي ٢٠٠، أي أنه يتبقى ٢٠٠

متر لابد لهم من محطة إضافية

إذن ستوضع ١٣ محطة على طول السباق.

مسألة من واقع الحياة

طعام



قرَّر ستةُ أصدقاء أن يشتروا في شراءٍ شطيرةٍ كبيرةٍ،
والتي تُقَطَّعُ إلى ٢٠ قطعةً متساويةً، وثمانها ٥٧ ريالاً.

١١ إذا اقتسم الأصدقاء ثمن الشطيرة بالتساوي، فكم
يدفع كلٌّ منهم؟ بين كيف تُفسَّر باقي القسمة.

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

يدفع كل منهم ٩,٥ ريالاً، ويمثل الباقي الجزء العشري في الإجابة.

٢٢ إذا اقتسم الأصدقاء الشطيرة بالتساوي، فكم قطعة يكون نصيب كل منهم؟ بين كيف تُفسر باقي القسمة.

$$20 \div 6 = 3 \text{ والباقي } 2$$

أي يكون نصيب كل منهم 3 قطع ويتبقى قطعتين بعد الاقسام.

٢٣ إذا وضع البائع كل 3 قطع من الشطيرة في كيس، فكم كيسًا يلزم لتغليف القطع العشرين؟ بين كيف تُفسر باقي القسمة؟

$$20 \div 3 = 6 \text{ والباقي } 2$$

إذن يلزم لتغليف القطع العشرين 6 أكياس.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

١٤ اكتب موقفاً من واقع الحياة يُمكنُ وصفُهُ بِمسألةِ القِسمةِ $38 \div 5 = 7$ والباقي ٣، ويكونُ من المعقولِ تقريبُ ناتجِ القِسمةِ إلى ٨.

اشترت رولا ٣٨ برتقالة، و أرادت وضع كل ٥ برتقالات في كيس، فكم كيساً يلزم لوضع ٣٨ برتقالة؟

تحذ

١٥ إذا كان القاسمُ ٣٠، فما أصغرُ مقسومٍ مُكوّنٍ من ٣ أرقامٍ يُعطي باقيَ القِسمةِ ٨؟ فسّر إجابتك.

$$3 \times 30 = 90, 90 + 8 = 98 \text{ ليس مكون من ٣ أرقام}$$

$$4 \times 30 = 120, 120 + 8 = 128$$

$$5 \times 30 = 150, 150 + 8 = 158$$

$$158 > 128$$

إذن أصغر مقسوم هو: ١٢٨، $128 \div 30 = 4$ والباقي ٨

تحد

لِحَلِّ المسائل ١٦ - ١٨ انظُر في كُلِّ مَوْقفٍ مِمَّا يَأْتِي، وَقَرَّرْ في كُلِّ حَالَةٍ ما إِذا كُنْتَ سَتُسْقِطُ الباقِي، أَوْ تُقَرِّبُ نايِجِ القِسْمَةِ إِلى العَدَدِ التَّالِي، أَوْ تُمَثِّلُ نايِجِ القِسْمَةِ في صِوَرَةٍ كَسْرٍ. بَرِّزْ ما سَتَفْعَلُهُ نَمَّ حُلِّ المسائل:

١٦ تصنع نورة من الخرز ٦ عقود يومياً. كم يوماً تحتاج لتصنع ١٠٥ عقود؟

١٠٥ ÷ ٦ = ١٧,٥ ريال، ويمثل الباقي الجزء العشري من الناتج لأن العدد الصحيح يمثل يوم كامل.

١٧ تقاسم صديقان ٣ كعكاتٍ بالتساوي. كم كعكة أخذ كل منهما؟

٣ ÷ ٢ = ١,٥ ريال، أي مثل ناتج القسمة في صورة كسر و ذلك بتقسيم الكعكة إلى نصفين مناصفة بين اثنين.

قياس

١٨ يراد تقطيع حبل طوله ٥٠ متراً إلى قطعٍ متساوية طول كل منها ٤ أمتار. كم قطعة كاملة يمكن أن نحصل عليها؟

٥٠ ÷ ٤ = ١٢ والباقي ٢، أي يمكن أن نحصل على ١٢ قطعة كاملة ونسقط الباقي لأن المطلوب عدد القطع الكاملة.

اكتب

١٩ مسألة قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِتَفْسِيرِ بَاقِي الْقِسْمَةِ. هَلْ مِنْ الضَّرُورِيِّ تَقْرِيبُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فِي هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ إِلَى الْعَدَدِ التَّالِي أَوْ الْعَدَدِ السَّابِقِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

يريد ناصر أن يضع ١٣٩ علبة في صناديق، فإذا كانت سعة الصندوق الواحد ١٢ علبة، فكم صندوقاً يحتاج؟

$$١٣٩ \div ١٢ = ١١ \text{ والباقي } ٧$$

يقرب الناتج إلى العدد التالي (١٢ صندوق)، لأن ٧ علب المتبقية تحتاج إلى صندوق إضافي لتوضع فيه.

تدريب على اختبار



زار ٤٦ طالبًا مصنع الألبان في المدينة،
إذا كان يرافق كل ٦ طلاب مرشدًا. فكم
مرشدًا يحتاجون؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) ٧

(ب) ٨

(ج) ٤٠

(د) ٥٢

$$= 6 \div 46$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \overline{)46} \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

يحتاج ٨ مرشدين

الاختيار الصحيح: (ب) ٨



تريدُ وزارةُ السياحةِ إعدادَ ١٣٥ خريطةً لأربعِ مناطقٍ إداريةٍ في المملكةِ بالتساوي ما أمكنَ.

أيُّ الجملِ التاليةٍ صحيحةٌ؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) لكلِّ منطقةٍ إداريةٍ ٣٤ خريطةً.

(ب) ٣ مناطقٍ إداريةٍ لكلِّ منها ٣٣ خريطةً، والمنطقةُ الرابعةُ ٣٤ خريطةً.

(ج) ٣ مناطقٍ إداريةٍ لكلِّ منها ٣٤ خريطةً، والمنطقةُ الرابعةُ ٣٣ خريطةً.

(د) منطقتانِ إداريتانِ لكلِّ منهما ٣٣ خريطةً، ومنطقتانِ إداريتانِ لكلِّ منهما ٣٤ خريطةً.

$$١٠٢ = ٣٤ \times ٣$$

$$١٣٥ = ٣٣ + ١٠٢$$

الاختيار الصحيح: (ج) ١٣٥

مراجعة تراكمية

٢٢ حضر كلُّ من ماجدٍ ومنصورٍ وعبداللهٍ ويوسفُ حفلَ التخرجِ السنويِّ الذي تنظَّمه مدرستهم. فجلسوا في أربعة مقاعد متجاورة في الصفِّ العاشر. إذا لم يجلس ماجدٌ على الأطراف ولم يجلس يوسفُ في المقعدِ الأخير، وجلس عبدالله بين ماجدٍ ومنصور. فبأيِّ أيِّ ترتيبٍ جلس الأربعة؟ (استعمل خطة تمثيل المعطيات) (الدرس ٤-٥)

افهم

المعطيات: جلس ماجد ومنصور وعبد الله ويوسف في أربع مقاعد متجاورة

لم يجلس ماجد على الأطراف

لم يجلس يوسف في المقعد الأخير

جلس عبد الله بين ماجد ومنصور

المطلوب: ترتيب جلسة الأربعة

خطّ

استخدم خطة تمثيل المعطيات

حل



تتحقق الجواب معقول

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٤-١)

$$٤ \div ٤٠٠ \quad (٢٤)$$

$$٢ \div ٧٠ \quad (٢٣)$$

$$= ٢ \div ٧٠ \quad (٢٣)$$

$$٧٠ = ٣٥ + ٣٥$$

$$٣٥ = ٢ \div ٧٠$$

الحقيقة الأساسية $٤ \div ٤ = ١$

$$١٠٠ = ٤ \div ٤٠٠ \quad (٢٤)$$

$$٩ \div ٩٠٠ \quad (٢٦)$$

$$٥ \div ٢٠٠ \quad (٢٥)$$

الحقيقة الأساسية $٥ \div ٢٠ = ٤$

$$٤٠ = ٥ \div ٢٠٠ \quad (٢٥)$$

الحقيقة الأساسية $٩ \div ٩ = ١$

$$١٠٠ = ٩ \div ٩٠٠ \quad (٢٦)$$

حدِّد خاصية الضرب المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-٧)

$$(٢ \times ٥) \times ٧ = ٢ \times (٥ \times ٧) \quad (٢٨)$$

$$١٠٠ \times ٣ \times ٥ = ٣ \times ١٠٠ \times ٥ \quad (٢٧)$$

خاصية الإبدال

$$١٠٠ \times ٣ \times ٥ = ٣ \times ١٠٠ \times ٥ \quad (٢٧)$$

خاصية التجميع

$$(٢ \times ٥) \times ٧ = ٢ \times (٥ \times ٧) \quad (٢٨)$$

قدر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

$$387 \times 11 \quad (30)$$

$$21 \times 56 \quad (29)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$21 \times 56 \quad (29)$$

$$1200 = 20 \times 60$$

الاعداد المتناغمة

$$387 \times 11 \quad (30)$$

$$4000 = 400 \times 10$$

$$88 \times 29 \quad (32)$$

$$43 \times 17 \quad (31)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$43 \times 17 \quad (31)$$

$$800 = 40 \times 20$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$88 \times 29 \quad (32)$$

$$2700 = 90 \times 30$$

اختبار الفصل

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا:

$$800 \div 1600 \quad 2$$

$$2 = 800 \div 1600$$

$$100 \div 900 \quad 9$$

$$9 = 100 \div 900$$

$$3 \div 2400 \quad 800$$

$$800 = 3 \div 2400$$

$$7 \div 490 \quad 70$$

$$70 = 7 \div 490$$

$$90 \div 3600 \quad 40$$

$$40 = 90 \div 3600$$

$$50 \div 300 \quad 6$$

$$6 = 50 \div 300$$

٧ **تُحَاوِلُ مِيٌّ أَنْ تَدَّخِرَ مَالًا لِتَشْتَرِيَ سَاعَةً**
ثَمْنُهَا ٣٥٠ رِيَالًا. إِذَا ادَّخَرْتَ ٧٠ رِيَالًا كُلَّ
أُسْبُوعٍ، فَكَمْ أُسْبُوعًا تَسْتَغْرِقُ حَتَّى تُوفِّرَ ثَمَنَ
السَّاعَةِ؟

$$70 \div 350 = 5 \text{ أسابيع.}$$

قَدَّرْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ:

٨ $2 \div 588$

قرب 588 إلى 600

$$300 = 2 \div 600$$

٩ $4 \div 276$

قرب 276 إلى 280

$$70 = 4 \div 280$$

١٠ $52 \div 455$

قرب 455 إلى 450 و 52 إلى 50

$$9 = 50 \div 450$$

$$34 \div 800$$

قرب 34 إلى 40

$$20 = 40 \div 800$$

$$84 \div 3600$$

قرب 84 إلى 90

$$40 = 90 \div 3600$$

$$217 \div 4100$$

قرب 217 إلى 200 و 4100 إلى 4000

$$20 = 200 \div 4000$$

٢٠٠

أجرِ عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي:

$$4 \overline{) 156}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ 4 \overline{) 156} \\ \underline{12} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$3 \overline{) 84}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 98 \quad 17$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 7 \overline{)98} \\ \underline{7} \\ 28 \\ \underline{28} - \\ 00 \end{array}$$

$$5 \overline{)632} \quad 16$$

$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{)632} \\ \underline{5} \\ 13 \\ \underline{10} - \\ 32 \\ \underline{30} - \\ 02 \end{array}$$

$$2 = 632 \div 5 \text{ والباقي } 2$$

$$12 \div 165 \quad 19$$


$$\begin{array}{r} 13 \\ 12 \overline{)165} \\ \underline{12} \\ 45 \\ \underline{36} - \\ 09 \end{array}$$

$$9 = 165 \div 12 \text{ والباقي } 9$$

$$20 \div 51 \quad 18$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \overline{)51} \\ \underline{40} - \\ 11 \end{array}$$

$$11 = 51 \div 20 \text{ والباقي } 11$$

يُرِيدُ أَمِينُ مَكْتَبَةٍ أَنْ يُرْتَّبَ ٨٨ كِتَابًا جَدِيدًا 
عَلَى ٥ رُفُوفٍ بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِتَابًا يَتَبَقَّى بَعْدَ
تَوَازِيْعِ الكُتُبِ عَلَى الرُّفُوفِ الخَمْسَةِ؟

$$\begin{array}{r} 17 \\ 5 \overline{)88} \\ \underline{5} \\ 38 \\ \underline{35} \\ 03 \end{array}$$

يَتَبَقَّى ثَلَاثَةَ كُتُبٍ بَعْدَ تَوَازِيْعِ الكُتُبِ عَلَى الرُّفُوفِ.

اختيار من متعدد

٢١
اختيار من متعدد: لدى ربي وعاء زجاجي يحوي ٥٢٥ خرزة ملونة. إذا وضعت هذا الخرز في ١٥ كيسًا بالتساوي، فكم خرزة توضع في كل كيس؟



(أ) ٤٥

(ب) ٣٥

(ج) ٣٤

(د) ٣٣

$$\begin{array}{r} 35 \\ 15 \overline{)525} \\ \underline{45} \\ 75 \\ \underline{75} \\ 00 \end{array}$$

٢٢ يريدُ معلّمُ الرياضياتِ توزيعَ طلابِهِ البالغِ عددهم ٢٩ طالبًا مجموعاتٍ في كلِّ منها ٥ طلابٍ، فكم مجموعةً يستطيعُ أن يكونَ؟ بينْ كيفَ فسرتَ باقيَ القسمةِ.

$$٥٢ \div ٩ = ٥ \text{ والباقي } ٧$$

أي يحتاجوا إلى ٦ معلمين لأن الـ ٧ طلاب المتبقين يلزمهم معلم لمرافقتهم.

٢٣ يُرادُ تقسيمُ ١٠ شرائحَ من فطيرةٍ على ثلاثةِ أصدقاء. كم شريحةً سيكونُ نصيبُ كلِّ منهم؟ بينْ كيفَ فسرتَ باقيَ القسمةِ؟

$$١٠ \div ٣ = ٣ \text{ والباقي } ١، \text{ أي يتبقى شريحة واحدة لن تكون من نصيب أي منهم.}$$

٢٤ ذهبت مجموعة

من الطلاب إلى المعرض العلمي، فدفعوا ١٢ ريالاً ثمناً لكل تذكرة، وحصلوا على حسم للمجموعة مقدارُه ٣٤ ريالاً. إذا بلغت تكلفة الزيارة ٢٤٢ ريالاً بعد الحسم، فكم كان عدد الطلاب في هذه المجموعة؟ بين الخطة التي استعملتها في حل هذه المسألة.

افهم ما معطيات المسألة؟

١- ذهبت مجموعة من الطلاب إلى المعرض العلمي، فدفعوا ١٢ ريالاً ثمناً لكل تذكرة.

٢- وحصلوا على حسم للمجموعة مقدارُه ٣٤ ريالاً.

٣- بلغت تكلفة الزيارة ٢٤٢ ريالاً بعد الحسم.

ما المطلوب؟

فكم كان عدد الطلاب في هذه المجموعة؟

خطط:

نقوم باستخدام خطة الحل عكسياً

حل:

$$٢٧٦ = ٣٤ + ٢٤٢$$

$$\text{عدد الطلاب} = ٢٧٦ \div ١٢ = ٢٣ \text{ طالباً.}$$

تحقق:

$$٢٧٦ = ٢٣ \times ١٢, \text{ إذن الإجابة صحيحة.}$$

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ قطف مزارع ٨٦٨ تفاحة، ثم قام بحفظها في ٣١ صندوقًا بالتساوي. كم تفاحة وضع في كل صندوق؟

٢٦ (ج)

٢٢ (أ)

٢٨ (د)

٢٤ (ب)

عدد التفاحات في كل صندوق = $868 \div 31 = 28$ تفاحة

$$\begin{array}{r} 28 \\ 31 \overline{)868} \\ \underline{62} \\ 248 \\ \underline{248} \\ 000 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (د) ٢٨

لدى بقالة ٦٣٦ بيضة، مرتبةً على أرففٍ في أطباقٍ، في كلِّ طبقٍ منها ١٢ بيضةً. فكم طبقَ بيضٍ في البقالة؟

٥٧ (ج)

٥٣ (أ)

٥٩ (د)

٥٦ (ب)

عدد أطباق البيض = $636 \div 12 = 53$ طبق

$$\begin{array}{r} 53 \\ 12 \overline{)636} \\ \underline{60} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٣



شارك ١٧٦ معلمًا في مؤتمرٍ تربويٍّ، إذا شكَّل
كُلُّ ٨ معلِّمينَ مجموعةً، فما عددُ المجموعاتِ
جميعها؟

٢٣ (ج)

٢١ (أ)

٢٤ (د)

٢٢ (ب)

عدد المجموعات = $176 \div 8 = 22$ مجموعة

$$\begin{array}{r} 22 \\ 8 \overline{)176} \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٢

٤ يريد ٤٨٠ شخصًا ركوب الأرجوحة الدوّارة في إحدى مُدن الألعاب، إذا كانت الأرجوحة تتسع لـ ٤٠ شخصًا في كلِّ مرة، فكم مرة ستدور الأرجوحة ليلعب جميع الأشخاص؟

(أ) ١٠

(ب) ١٢

(ج) ١٥

(د) ١١

عدد مرات دوران الأرجوحة = $480 \div 40 = 12$ مرة

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢

٥ في قاعة احتفالات ١٥ طاولة حول كلِّ منها ٣ مقاعد، كم مقعدًا في هذه القاعة؟

(أ) ٥

(ب) ٣٦

(ج) ٤٠

(د) ٤٥

عدد المقاعد = $3 \times 15 = 45$ مقعد

الاختيار الصحيح: (د) ٤٥

٦
في إحدى البقالات ٦ علب بسكويت، في كل
علبة ٨ قطع بسكويت دائرية الشكل، و ٦ قطع
مثلثة الشكل، و ٤ قطع مستطيلة الشكل. ما عدد
قطع البسكويت في العلب كلها؟

(أ) ٢٤

(ب) ٣٦

(ج) ٤٨

(د) ١٠٨

عدد قطع البسكويت في العلبة الواحدة = $٨ + ٦ + ٤ = ١٨$ قطعة

عدد قطع البسكويت في العلب كلها = $١٨ \times ٦ = ١٠٨$ قطعة

الاختيار الصحيح: (د) ١٠٨

٧ مع منيرة ٥٠ ريالاً، إذا اشترت جميع الأصناف المسجلة في الجدول أدناه. فكم ريالاً بقي معها؟

الصنف	السعر
عنب	١٤,٣٥
برتقال	١٢,٨
تفاح	١٩,٦٩

أ) ٢,٦

ب) ٣,١٦

ج) ٣,٢

د) ٣,٦

قيمة ما اشترته منيرة = $١٩,٦٩ + ١٢,٨ + ١٤,٣٥ = ٤٦,٨٤$ ريالاً

الباقي معها = $٥٠ - ٤٦,٨٤ = ٣,١٦$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) ٣,١٦

٨ ما الخاصية المستعملة في:
 $11 + 15 + 25 = 15 + 11 + 25$ ؟

- (أ) الإبدالية
(ب) التجميعية
(ج) التوزيع
(د) العنصر المحايد الجمعي

الخاصية الإبدالية

$$11 + 15 + 25 = 15 + 11 + 25$$

الاختيار الصحيح: (أ) الإبدالية

٩ أي مما يأتي يمثل أفضل تقدير
لناتج ضرب 17×31 ؟

- (أ) ٣٠٠
(ب) ٤٥٠
(ج) ٥٢٧
(د) ٦٠٠

$$600 = 30 \times 20 \approx 31 \times 17$$

الاختيار الصحيح: (د) ٦٠٠

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ

٤٧,٦٥٣

(أ) الآحَادَ

(ب) الأجزاء منَ العشرةِ

(ج) الأجزاء منَ المئَةِ

(د) الأجزاء منَ الألفِ

٤٧,٦٥٣

منزلة الرقم الذي تحته خط هي: الأجزاء من عشرة

الاختيار الصحيح: (ب) الأجزاء من عشرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ تريدُ حصّةً حفظَ ٦٣ بيتًا من الشعرِ، إذا كانتَ تحفظُ ٩ أبياتٍ من الشعرِ يوميًّا، فاكتبُ جملةً عدديةً توضحُ عددَ الأيامِ التي تحتاجُها لحفظِ أبياتِ الشعرِ جميعها.

$$\text{عدد الأيام} = 63 \div 9 = 7 \text{ أيام}$$

١٢ مع سعيدٍ ٤٣٠ ريالاً، ويريدُ أن يشتري هدايا لزملائه، إذا كانَ سعرُ الهدية الواحدة ٦٠ ريالاً، فكم هديةً يستطيعُ أن يشتري؟ برّر إجابتك.

$$\text{عدد الهدايا} = 430 \div 60$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 60 \overline{)430} \\ \underline{420} \\ 10 \end{array}$$

يستطيع شراء ٧ هدايا ويتبقى معه ١٠ ريالات لا تكفي لشراء هدية أخرى

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:
 ١٣ اشرح كيف يتقاسم ٣ أصدقاء فطيرتين بالتساوي فيما بينهم، استعمل الرسم لتوضيح إجابتك.



تقسم كل فطيرة ٣ أجزاء متساوية

يتكون عندها ٦ أجزاء متساوية

$$٢ = ٣ \div ٦$$

إن يأخذ كل صديق قطعتين

يبينُ الجدولُ التالي أطوالَ أربعة طلابٍ من طلاب الصفِّ الخامسِ. أيُّ الطلابِ هو الأطولُ؟ وأيُّهما الأقصرُ؟

أطوال أربعة طلاب من الصف الخامس	
اسم الطالب	الطول (بالمتر)
أحمد	١,٤٢
علي	١,٣٨
خالد	١,٥١
وليد	١,٤٨

نرتب الأطوال عمودياً

١,٤٢

١,٣٨

١,٥١

١,٤٨

مقارنة منزلة الأرقام

أطول الطلاب: ١,٥١ م

أقصر الطلاب: ١,٣٨ م

التهيئة

أوجد ناتج الجمع: (مهارة سابقة)

$$٣ + ٦$$

$$٩ = ٣ + ٦$$

$$٨ + ٩$$

$$١٧ = ٨ + ٩$$

$$٤ + ١٢$$

$$١٦ = ٤ + ١٢$$

حلول صح

$$2 + 19 \quad 4$$

$$21 = 2 + 19$$

$$18 + 17 \quad 5$$

$$35 = 18 + 17$$

$$30 + 24 \quad 6$$

$$54 = 30 + 24$$

٧ لَدَى فِهْدِ ٢٥ سِيَارَةً لَعْبَةً. إِذَا اشْتَرَى ٧ سِيَارَاتٍ أُخْرَى، فَكَمْ سِيَارَةً سَيَصْبِحُ لَدَيْهِ؟

يَصْبِحُ لَدَيْهِ: $٢٥ + ٧ = ٣٢$ لَعْبَةً.

٨ قِيَّاسُ نَسْتَعْمَلُ هُنْدُ مَلْعَقَتَيْنِ مِنَ الزَّبِيْبِ لَصْنَعِ عَجِيْنَةٍ كَعَكَةٍ. كَمْ مَلْعَقَةً مِنَ الزَّبِيْبِ تَسْتَعْمَلُ إِذَا أَرَادَتْ أَنْ تَصْنَعَ ٣ كَعَكَاتٍ؟

$٢ \times ٣ = ٦$ مَلْعَقَةٍ.

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$2 \times 5 = 10$$

$$10 = 2 \times 5$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 = 4 \times 3$$

$$5 \times 7 = 35$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$3 \times 11 = 33$$

$$33 = 3 \times 11$$

حلول صح

$$2 \times 15$$

١٣

$$30 = 2 \times 15$$

$$3 \times 20$$

١٤

$$60 = 3 \times 20$$

١٥ أوجد ثمن ٦ بطاقات تهنئة، إذا كان ثمن البطاقة ريالين.

$$\text{ثمن ٦ بطاقات} = 2 \times 6 = 12 \text{ ريال.}$$

١٦ يوجد لدينا ثلاث علب فيها العدد نفسه من قطع الشوكولاتة، أكل أخي قطعة واحدة من إحدى العلب، فبقي فيها ٧ قطع. كم قطعة شوكولاتة كانت في العلب الثلاث؟

$$\text{عدد القطع في العلبة الواحدة} = 1 + 7 = 8 \text{ قطع.}$$

$$\text{عدد القطع في العلب الثلاث} = 3 \times 8 = 24 \text{ قطعة.}$$

اكتب ما يأتي بالصيغة اللفظية، ثم أوجد الناتج: (مهارة سابقة)

$$١٥ - ٦ \quad ١٧$$

الصيغة اللفظية: خمسة عشر ناقص ستة أو اقل من ١٥ ب ٦

$$\text{القيمة: } ٩ = ١٥ - ٦$$

$$٤ + ٦ \quad ١٨$$

الصيغة اللفظية: ستة زائد أربعة أو أكثر من ٦ ب ٤

$$\text{القيمة: } ١٠ = ٤ + ٦$$

$$١٠ \div ٥ \quad ١٩$$

الصيغة اللفظية: عشرة مقسومة على خمسة

$$\text{القيمة: } ٢ = ١٠ \div ٥$$

$$٣ \times ٨ \quad ٢٠$$

الصيغة اللفظية: ثمانية مضروبة في ثلاثة

$$\text{القيمة: } ٢٤ = ٣ \times ٨$$

علامات الجمع والطرح الجبرية

٥ - ١

تأكد:

أوجد قيمة كل عبارة إذا كانت $س = ٥$ ، $ص = ٦$: مثال ١

١ حلل صح

$$٦ + س =$$

$$٦ + ٥ =$$

$$١١ =$$

(نعوض عن س ب ٥)

$$۱۲ + ص = ۲$$

$$۱۲ + ص =$$

$$۶ + ۱۲ =$$

$$۱۸ =$$

(نعوض عن ص ب ۶)

$$ص + ۱۸ = ۲$$

$$ص + ۱۸ =$$

$$۱۸ + ۶ =$$

$$۲۴ =$$

(نعوض عن ص ب ۶)

$$۲۹ + س = ۴$$

$$۲۹ + س =$$

$$۵ + ۲۹ =$$

$$۳۴ =$$

(نعوض عن س ب ۵)

$$س - ۳ = ۵$$

$$س - ۳ =$$

$$۳ - ۵ =$$

$$۲ =$$

(نعوض عن س ب ۵)

$$٦ \quad ١٩ - \text{ص}$$

$$= ١٩ - \text{ص}$$

$$= ١٩ - ٦$$

$$= ١٣$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$٧ \quad \text{ص} - ١$$

$$= \text{ص} - ١$$

$$= ١ - ٦$$

$$= ٥$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$٨ \quad ٦ - \text{س}$$

$$= ٦ - \text{س}$$

$$= ٦ - ٥$$

$$= ١$$

(نعوض عن س ب ٥)

اكتب عبارة لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

٩ مجموع ١١ ، ع.

العبارة: ١١ + ع

٢٠ أقلُّ من ٢٢ بمقدارِ ب.

العبارة: ٢٢ - ب

٢١ الفرقُ بينَ ص ، ٥ .

العبارة: ص - ٥

اكتبْ عبارةً لكلِّ موقفٍ من المواقِفِ الآتيةِ، ثمَّ أوجدْ قيمتها:

٢٢ اشترتْ لطيفةُ ١٢ قلمًا، واشترتْ وداؤُ عددًا من الأقلامِ يزيدُ بمقدارِ ق على عددِ أقلامِ لطيفةٍ. إذا كانتْ ق = ٩، فكمَ قلمًا اشترتْ وداؤُ؟

$$١٢ + ق$$

(بالتعويض عن ق ب ٩)

$$٩ + ١٢ =$$

$$٢١ =$$

عدد أقلام وداؤ = ٢١ قلم.

٢٣ مع لمياء ٣٥ ريالاً. إذا اشترت ربطة شعر
بـ ٦ ريالات، فكم ريالاً بقي معها؟

$$٣٥ - س$$

(بالتعويض عن س = ٦)

$$٣٥ - ٦ =$$

$$٢٩ =$$

٢٤ **تحدث!** بين كيف تحسب قيمة العبارة $٩ + أ$ إذا كانت $أ = ١١$ ؟

أولاً: نقوم بكتابة العبارة العددية $٩ + أ$

ثانياً: نقوم بالتعويض عن $أ$ بـ ١١

ثالثاً: اجمع ١١ إلى ٩ نحصل على القيمة: $١١ + ٩ = ٢٠$

تدرب وحل المسائل:

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $س = ٢$ ، $ص = ٩$: مثال ١

١٥ $س + ٧$

$س + ٧ =$

$٢ + ٧ =$

٩ =

(بالتعويض عن س ب ٢)

١٦ $س + ٢٣$

$س + ٢٣ =$

$٢ + ٢٣ =$

٢٥ =

(بالتعويض عن س ب ٢)

١٧ $ص + ٢٦$

$ص + ٢٦ =$

$٩ + ٢٦ =$

٣٥ =

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$١٨ \quad ٣٤ - \text{س}$$

$$\text{س} - ٣٤ =$$

$$٢ - ٣٤ =$$

$$٣٢ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$١٩ \quad \text{ص} - ٤$$

$$\text{ص} - ٤ =$$

$$٤ - ٩ =$$

$$٥ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٢٠ \quad ١٣ - (\text{س} + ١)$$

$$١٣ - (\text{س} + ١) =$$

$$١٣ - (١ + ٢) =$$

$$٣ - ١٣ =$$

$$١٠ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢١ \quad ٥ - (٤ + ص)$$

$$٥ - (٤ + ص) =$$

$$٥ - (٤ + ٩) =$$

$$٥ - ١٣ =$$

$$٨ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٢٢ \quad (١ - ٣) + س$$

$$(١ - ٣) + س =$$

$$(١ - ٣) + ٢ =$$

$$٢ + ٢ =$$

$$٤ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

اكتبُ عبارةً لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

٢٣ أقلُّ من ك بمقدار ٧.

ك - ٧

٢٤ أكثر من ف بأربعة.

ف + ٤

٢٥ مجموع ق ، ٤ مطروحًا من العدد ٥٠.

٥٠ - (ق + ٤)

اكتب عبارة لكل موقف من مواقف الحياة الآتية، ثم أوجد قيمتها:

٢٦ قياس نبتة طماطم طولها ن سم، ازداد طولها ٨ سم بعد شهر. إذا كانت ن = ١٨، فكم أصبح طول النبتة؟

أصبح طول النبتة = ن + ٨ (بالتعويض عن ن ب ١٨)

$$= ١٨ + ٨ = ٢٦ \text{ سم.}$$

٢٧ في إحدى المدارس يزيد عدد طلاب الصف الخامس ٦ طلاب على عدد طلاب الصف السادس. إذا كان عدد طلاب الصف السادس ٢١ طالباً، فما عدد طلاب الصف الخامس؟

$$\text{عدد طلاب الصف الخامس} = ٢١ + ٦ = ٢٧ \text{ طالب}$$

٢٨ وقّرت رباب ٥٠ ريالاً في أسبوعين، إذا كانت قد وفرت ٢٨ ريالاً في الأسبوع الثاني، فكم ريالاً وفرت في الأسبوع الأول؟

$$\text{ما وفرت رباب في الأسبوع الأول} = ٥٠ - ٢٨ = ٢٢ \text{ ريالاً}$$

٢٩ حصلت ياسمين على درجة في اختبار الرياضيات الأخير تقلُّ بـ ٥ درجات عن درجتها في الاختبار الأول. إذا كانت درجتها في الاختبار الأول ج، وكانت ج = ٢٨، فما درجتها في الاختبار الأخير؟

درجتها في الاختبار الأخير = ج - ٥

(بالتعويض عن ج = ٢٨)

$$٥ - ٢٨ =$$

$$٢٣ =$$

ملف البيانات



هل تعلم أن بعض أنواع شجر النخيل ينمو ليصل إلى ارتفاع يتراوح بين ٣٠، ٤٠ مترًا.

اكتب عبارة جبرية، ثم أوجد قيمتها.

زرع محمود ٣٨ شجرة نخيل يوم الإثنين، وزرع ص شجرة نخيل يوم الثلاثاء. إذا زرع ٤٦ شجرة يوم الثلاثاء، فما مجموع أشجار النخيل التي زرعها؟

مجموع الأشجار التي زرعها

$$٣٨ + ص =$$

(بالتعويض عن ص ب ٤٦)

$$٤٦ + ٣٨ =$$

$$٨٤ =$$

زرع محمود ٨٤ شجرة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٣١ مسألة مفتوحة: اكتب عبارة جبرية قيمتها ١٥ عندما تكون $m = 2$.

$$m + 13$$

٣٢ تحذير: اشرح لماذا نُعبّر عن الجملة «يقُلُّ عن s بمقدار ٣» بالعبارة $s - 3$ وليس $3 - s$.

طالما يقل عن مقدار يعني أن هذا المقدار هو الأكبر لذا، $s - 3$ تعني يقل عن s بمقدار ٣ حيث s هي الأكبر، بينما $3 - s$ تعني يقل عن ٣ بمقدار s و s هي الأكبر.

٣٣ اكتب: هل الجملة الآتية صحيحة دائماً أو أحياناً أو غير صحيحة أبداً. برّر إجابتك. «العبارة $s + 2$ ، ص $2 +$ تمثلان قيمة واحدة».

أحيانا تكون $s + 2 = 2 + s$ ، وذلك فقط عندما تكون $s = ص$.

خطة حل المسألة

٥ - ٢

حل الخطة:



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

١ اشرح لماذا بدأت حل المسألة بإيجاد الزمن اللازم لكل خباز لصنع ٤ كعكات؟

لتبسيط الوصول إلى حل المسألة، إذا عملنا الزمن اللازم لكل خباز لصنع كعكة واحدة، فإن بمقدورنا استعمال هذا الزمن لحساب الزمن اللازم لأي عدد من الخبازين.

٢ إذا استمرَّ الخبازونَ في العملِ بالمُعدَّلِ نفسه،
فكمْ كعكةً يستطيعُ ٦ خبازين أن يصنُوعوا في
٨ ساعاتٍ؟

الخباز الواحد يستطيع عمل ٤ كعكات في ساعتين أي ٢ كعكة في
الساعة الواحدة
عدد الكعكات التي يصنعها الخباز الواحد في ٨ ساعات = $٨ \times ٢ =$
١٦ كعكة.

٣ ارجع إلى السؤال الثاني، وتحقق من إجابتك.
كيف تعرف أن الإجابة معقولة؟ فسّر إجابتك.

بما أن عدد الخبازين زاد إلى ٣ أضعاف؛ إذن يصنع الـ ٦ خبازين يمكن
أن يصنعوا $٦ \times ٣ = ١٢$ كعكة في الساعة؛ إذن يستطيع الخبازون أن
يصنعوا $٨ \times ١٢ = ٩٦$ كعكة في ٨ ساعات.

٤ اشرح متى تُستعملُ خُطَّةُ حلِّ مسألةٍ أسهلٍ في
حلِّ المسائلِ؟

عندما يكون هناك طريقة لحل المسألة باستعمال أعداد أبسط.

تدرب على الخطة:



استعمل خُطَّةَ «حلّ مسألةٍ أسهل» لِحلِّ المَسائلِ الآتية:

● **الجبر:** يستطيع ٤ عمالٍ طلاءَ جدرانِ
٤ غرفٍ في ٤ ساعاتٍ عندَ عملِهِم بشكلٍ
مُنفصلٍ، فكمَ غرفةً من هذا النوعِ يستطيعُ
٨ عمالٍ طلاءَها في ٨ ساعاتٍ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

يستطيع ٤ عمالٍ أن يطلاءوا جدرانَ ٤ غرفٍ في ٤ ساعاتٍ عندَ عملِهِم بشكلٍ
منفصلٍ.

ما المطلوب؟ كم غرفةً من هذا النوعِ يستطيع ٨ عمالٍ طلاءَها في ٨ ساعاتٍ؟

خُطَّة

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

الزمن اللازم لـ ٤ عمال لطلاء غرفة واحدة = $4 \div 4 = 1$ ساعة.

الزمن اللازم لـ ٨ عمال لطلاء غرفة واحدة = $\frac{1}{2}$ ساعة.

عدد الغرف التي يستطيع ٨ عمال أن يطلوها في ٨ ساعات = $8 \div \frac{1}{2} = 16$ غرفة.

تتقق

بما أن عدد العمال تضاعف؛ إذن الزمن اللازم لـ ٨ عمال لطلاء ٤ غرف = 2 ساعة

إذن يستطيع ٨ عمال طلاء غرفة واحدة في $\frac{1}{2}$ ساعة، وبالتالي يستطيع ٨ عمال طلاء

١٦ غرفة في ٨ ساعات.



قياس لدى دلال حبل طوله ٢٤ مترًا،
وتريد أن تقصّه إلى قطع طول كل منها
٣ أمتار. كم يستغرق تقطيع الحبل إذا احتاجت
دلال إلى ٣ ثوانٍ لقص كل قطعة؟

افهم

- ١- لدى دلال حبل طوله ٢٤ مترًا.
- ٢- تريد أن تقصه إلى قطع طول كل منها ٣ أمتار.

ما المطلوب؟

كم يستغرق تقطيع الحبل إذا احتاجت دلال ٣ ثوانٍ لقص كل قطعه؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

عدد القطع = $24 \div 3 = 8$ قطعة.

الزمن الذي يستغرقه تقطيع الحبل = $3 \times 7 = 21$ ثانية.

تحقق

قص الحبل إلى 8 قطع يعني أن نقوم بعملية القص 7 مرات؛ $7 \times 3 = 21$ ، إذن الإجابة صحيحة.

أوجد مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠. فسّر
إجابتك، ثم أوجد ناتج جمع الأعداد من
١ إلى ٢٠.

$$11 = 10 + 1$$

$$11 = 9 + 2$$

$$11 = 8 + 3$$

$$11 = 7 + 4$$

$$11 = 6 + 5$$

إن لدينا ٥ أزواج مجموع كل منهم ١١

مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠ = $11 \times 5 = 55$

لإيجاد مجموع الأعداد من ١ إلى ٢٠ نجد أنهم ١٠ أزواج مجموع كل

منهم ٢١

مجموع الأعداد من ١ إلى ٢٠ = $21 \times 10 = 210$

يريدُ بلالُ أن يشتري مَضْرِبَ تنسٍ أرْضِيَّ،
وقد وَفَّرَ ٢٥ رِيالًا حتَّى الآنَ، وأَعْطاهُ أخوهُ
٨ رِيالاتٍ، فكمْ يَحْتَاجُ لِشِراءِ المَضْرِبِ الظَّاهِرِ
في الصُّورَةِ؟



افهم

- ١- يريد بلال أن يشتري مضرباً للتنس الأرضي.
- ٢- وفر حتى الآن ٢٥ ريالاً.
- ٣- وأعطاه أخوه ٨ ريالات.
- ٤- ثمن المضرب الظاهر في الصورة ٦٥ ريالاً.

ما المطلوب؟

كم يحتاج لشراء المضرب الظاهر في الصورة؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

مجموع ما مع بلال = $25 + 8 = 33$ ريالاً.

ما يحتاجه لشراء المضرب = $65 - 33 = 32$ ريالاً.

تحقق

$32 + 33 = 65$ ، إذن الإجابة صحيحة.

يريدُ سعدُ أن يذهبَ مع أصدقائه إلى الحفلِ المدرسيِّ. إذا بدأ الحفلُ الساعةَ ٦:٤٥ مساءً واستمرَّ ساعةً و ٥٠ دقيقةً، فمتى سيخرجُ سعدُ من الحفلِ؟

افهم

- ١- يريد سعد أن يذهب مع أصدقائه إلى الحفل المدرسي.
- ٢- بدأ الحفل الساعة ٦:٤٥ مساءً واستمر ساعة و ٥٠ دقيقة.

ما المطلوب؟ متى سيخرج سعد من الحفل؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

ميعاد الخروج = ٦:٤٥ + ١:٥٠ = ٨:٣٥ مساءً

تحقق

بمراجعة الحل مع المعطيات، نجد أن الإجابة معقولة.

٢٠ تريدُ شيماءُ أن تشتريَ لنفسِها ولصديقتها طماطمَ وخيارًا وحزمًا من البقدونسِ. إذا كانَ مع شيماءَ ١٠ ريالًا، فهل تستطيعُ أن تدفعَ الثمنَ عن صديقتها أيضًا؟ فسّرْ إجابتك.



القائمة

١ كجم طماطم	٢,٧٥ ريال
١ كجم خيار	١,٩٥ ريال
بقدونس	٠,٩٥ ريال

افهم

- ١- تريد شيماء أن تشتري لنفسها ولصديقاتها طماطم وخيار وحزمًا من البقدونس.
- ٢- مع شيماء ١٠ ريالًا.
- ٣- قائمة بأسعار بعض الخضروات.

ما المطلوب؟ هل تستطيع أن تدفع الثمن عن صديقتها أيضًا؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

$$٥,٦٥ = ٠,٩٥ + ١,٩٥ + ٢,٧٥$$

$$١٠ ريبالات = ٥,٦٥ \times ٢ = ١١,٣ ريبالا أكبر من ١٠ ريبالات$$

إذن لن تستطيع شيماء أن تدفع عن صديقتها.

تحقق

نستخدم التقدير للتحقق: $٦ = ١ + ٢ + ٣$

$$١٠ < ١٢, ١٢ = ٢ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.

ما وجهُ الشبهِ بينَ  **اكتب:** خُطَّةِ «حلّ مسألةٍ أسهلّ» وخُطَّةِ «الحلّ عكسيّاً»؟

كلتاها تقسم (تجزئ) المسألة إلى خطوات صغيرة لحلها.

عبارات الضرب والقسمة الجبرية

٥ - ٣

تأكد:

أوجد قيمة كلِّ عبارة فيما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ج = ٦$: المثالان ١، ٣

$$٢ \times أ$$

$$٢ \times أ =$$

$$٢ \times ٣ =$$

$$٦ =$$

(بالتعويض عن أ ب ٣)

$$٧ ج$$

$$٧ ج =$$

$$٧ \times ٦ =$$

$$٤٢ =$$

(بالتعويض عن ج ٦)

$$\text{ج} \div \text{أ} \quad \text{③}$$

$$\text{ج} \div \text{أ} =$$

$$3 \div 6 =$$

$$2 =$$

(بالتعويض عن أ = 3، ج = 6)

$$6 \times (\text{أ} \div 15) \quad \text{④}$$

$$6 \times (\text{أ} \div 15) =$$

$$6 \times (3 \div 15) =$$

$$6 \times 0 =$$

$$0 =$$

(بالتعويض عن أ = 3)

أوجد قيمة $3 \div 15$

اكتب عبارة لكل مما يأتي: مثال ٢

$$9 \text{ ضرب } \text{ن} \quad \text{⑤}$$

$$\text{ن} = 9$$

٦ ن مضروب في ١٢

$$١٢ \times ن$$

٧ عدد مقسوم على ٨

$$٨ \div س$$

٨ ٢٤ مقسوم على عدد

$$٢٤ \div ص$$

اكتب عبارة لكل موقف مما يأتي، ثم أوجد قيمتها:

٩ تصدقت منى بأربعة أمثال ما تصدقت به مها من نقود، إذا كانت مها قد تصدقت بـ ٨ ريالاً، فكم ريالاً تصدقت به منى؟

العبارة: ٤س

$$\text{ما تصدقت به منى} = ٨ \times ٤ = ٣٢ \text{ ريالاً.}$$

١ تريدُ هِناءُ أن تُشترِي بعضَ قطعِ القماشِ. إذا كانَ ثمنُ القطعةِ ١٥ ريالاً، وكانَ لديها ٦٠ ريالاً، فكم قطعةً تستطيعُ أن تُشترِي؟

العبارة: $60 \div 15$ س

عدد القطع = $60 \div 15 = 4$ قطع

١ **تحدث!** كيف تجدُ قيمةَ $9 \times (4 \div 5)$ ، إذا كانتُ $ص = 20$ ؟

عوض عن ص ب ٢٠، ثم احسب $20 \div 4$ واضرب الناتج في ٩

تدرب وحل المسائل:



أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $ف = ١٠$ ، $ج = ٥$: المثالان ٣، ١

$$٦ \times ج \quad \text{١٢}$$

$$٦ \times ج =$$

$$٥ \times ٦ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن ج = ٥)

$$٧ \times ف \quad \text{١٣}$$

$$٧ \times ف =$$

$$٧ \times ١٠ =$$

$$٧٠ =$$

$$٧٠ =$$

(بالتعويض عن ف)

١٤ ف ÷ ٥

$$٥ \div ف =$$

$$٥ \div ١٠ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)

١٥ ٣ ف

$$٣ ف =$$

$$١٠ \times ٣ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)

١٦ ج × ف

$$ج \times ف =$$

$$١٠ \times ٥ =$$

$$٥٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

$$٢٧ \text{ ف } \div \text{ ج}$$

$$\text{ف} \div \text{ج} =$$

$$٥ \div ١٠ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

$$٢٨ \text{ (ف } \div \text{ ج) } \times ٤$$

$$\text{(ف } \div \text{ ج) } \times ٤ =$$

$$٥ \times ٤ =$$

$$٢٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

أوجد قيمة $٢ \div ١٠$

$$٢٩ \text{ (ف } \div \text{ ج) } \times ٩$$

$$٩ \times \text{(ف } \div \text{ ج) } =$$

$$٩ \times (٥ \div ١٠) =$$

$$٩ \times ٢ =$$

$$١٨ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

أوجد قيمة $٥ \div ١٠$

$$\textcircled{20} \text{ (ف} \times \text{ج) } \div 5 =$$

$$5 \div (\text{ف} \times \text{ج}) =$$

(بالتعويض عن ف = 10، ج = 5)

$$5 \div (5 \times 10) =$$

أوجد قيمة 5×10

$$5 \div 50 =$$

$$10 =$$

اكتب عبارة لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

$$\textcircled{21} \text{ ن مضروب في 5}$$

5ن

$$\textcircled{22} \text{ ناتج ضرب 2 في عدد}$$

2س

٢٣ نصف ل

$$\frac{2}{2}$$

٢٤ ٨ مقسوم على العدد ن

$$\frac{8}{ن}$$

٢٥ ١٨ مقسوم على عدد

$$\frac{18}{س}$$

٢٦ ضعف ك

$$٢ك$$

لدى معلمٍ بعضُ علبِ الأقلامِ، تحتوي كلُّ علبةٍ على ٨ أقلامٍ:

٢٧ عَرَّفَ مُتَغَيِّرًا، واكتبْ عبارةً لِعَدَدِ الأقلامِ
الموجودةٍ لدى المُعَلِّمِ.

المتغير: هو عدد العلب ونفترض أنه س.

العبارة: ٨س

٢٨ إذا كان لدى المعلمِ ٩ علبٍ من الأقلامِ، فكم
قلمًا لديه؟

$$٩ \times ٨ = ٨س$$

$$٧٢ = \text{قلمًا.}$$

لدى أحمد بعض الأقراص التعليمية، وعلى كل قرص ٩ ملفات:

٢٩ عرّف مُتغيرًا، واكتب عبارةً لعدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية لدى أحمد.

المتغير: عدد الأقراص التعليمية ونفرض أنه ص.

العبارة: ٩ص

٣٠ إذا أعطى أحمد قرصين تعليميين لابن عمه، وبقي معه ٣ أقراص، فما عدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية التي بقيت لدى أحمد؟

$$٩ص = ٣ \times ٩$$

$$= ٢٧ \text{ ملفاً.}$$

اكتب عبارة لكل موقف مما يأتي، ثم أوجد قيمتها:

٢١ أجابت هندُ إجابةً صحيحةً عن ١١ سؤالاً في مسابقة الأولمبيادِ الوطنيِّ للرياضياتِ. إذا كان لكل سؤالٍ ٥ درجاتٍ، فكم درجةً حصلتُ عليها هندُ؟

العبارة: ١١ س

درجات هند = $5 \times 11 = 55$ درجة.

٢٢ مع ريمَ ٨٤ كرةً زجاجيةً، وتريدُ أن توزعَها بالتساوي في عددٍ من الأكوابِ. إذا كان كلُّ كوبٍ يسعُ ١٢ كرةً. فما عددُ الأكوابِ التي تحتاجُها؟

العبارة: $84 \div ص$

عدد الأكواب = $84 \div 12 = 7$ أكواب.

٣ زرّع راکان ٥ صُفوفٍ من بُذورِ البَطِيخِ، فوَضَعَ (ب) بذرَةً في كُلِّ صَفٍّ، وبقِيَ مَعَهُ ٧ بذورٍ، إذا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ١٢ بذرَةً، فكمْ بذرَةً كانتْ مَعَ راکانَ في البِدَايَةِ؟

العبارة: $٧ + (٥ \times ب)$

عدد البذور = $٧ + (١٢ \times ٥)$

$٧ + ٦٠ =$

$= ٦٧$ بذرة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عبارةً قسمةً قيمتها ٣، إذا كانت $n = 7$.

$$21 \div n$$

الحس العددي: بدون حساب، هل قيمة العبارة $3n$ أكبر من أو أصغر من قيمة العبارة $n + n$ ، إذا كانت $n = 8$ ؟ فسّر إجابتك.

أكبر من؛ لأن العبارة $n + n = 2n$ ، لذلك $3n$ أكبر من $2n$.

٣٦ **اكتشف المختلف:** حدّد العبارة الجبرية التي تختلف عن العبارات الجبرية الثلاث الأخرى.
فسّر إجابتك.

$$d+15$$

إذا كان $d=9$

$$9s$$

إذا كان $s=3$

$$19+b$$

إذا كان $b=1$

$$36-a$$

إذا كان $a=9$

لأن العبارات الأخرى قيمتها ٢٧ وهذه العبارة قيمتها ٢٤

٣٧ **اكتب:** مسألة تستعمل فيها العبارة $(4 \times n) \div 7$.

إذا كان ما مع محمود من نقود يساوي ٤ أمثال ما مع مختار، وقام محمود بتوزيع كل ما معه على ٧ من المساكين. ما قيمة ما أخذه كل واحد منهم؟

تدريب على اختبار



٣٨

قرأ أحمدُ ٢٨ صفحةً من كتابِ اللغةِ العربية، إذا قرأ خالدٌ س صفحةً زيادةً على ما قرأه أحمدُ، فأَيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ تمثلُ عددَ الصفحاتِ التي قرأها خالدٌ؟ (الدرس ٥-١)

- (أ) $٢٨ + س$ (ج) $٢٨ س$
(ب) $٢٨ - س$ (د) $٢٨ \div س$

الاختيار الصحيح: (أ) $٢٨ + س$

أوجد قيمة العبارة $A + B$ ، إذا كانت

$$A = 10, B = 7 \text{ (الدرس ٥-١)}$$

(أ) ١٥

(ب) ١٧

(ج) ١٩

(د) ٢٠

الاختيار الصحيح: (ب) عدد الأجزاء التي تحفظها جواهر يزيد ؛ أجزاء على عدد الأجزاء التي تحفظها هيفاء.



يبينُ الجدولُ المجاورُ الزيادةَ في عددِ أجزاءِ القرآنِ الكريمِ التي تحفظُها كلُّ من هيفاءَ وجواهرَ خلالَ عددٍ

السنة	هيفاء	جواهر
١٤٣٠ هـ	٢ جزء	٦ أجزاء
١٤٣١ هـ	٧ أجزاء	١١ جزءاً
١٤٣٢ هـ	١٢ جزءاً	١٦ جزءاً
١٤٣٣ هـ	١٧ جزءاً	٢١ جزءاً

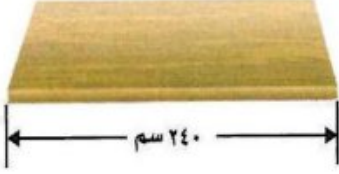
منَ السنواتِ. بالاستفادة من الجدول المجاور حدّد العلاقة بين عددِ الأجزاء التي تحفظُها كلُّ من هيفاءَ وجواهرَ. (الدرس ٥-٣)

- (أ) عددُ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ يزيدُ جزأينِ على عددِ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ.
- (ب) عددُ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ يقلُّ ٥ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ.
- (ج) عددُ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ يزيدُ ٤ أجزاءٍ على عددِ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ.
- (د) عددُ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ يقلُّ ٤ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ.

$$١٧ = ٧ + ١٠ = ب + أ$$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٧

مراجعة تراكمية



٤١ **القياس:** يحتاج عبد الرحمن إلى تقسيم قطعة الخشب المجاورة إلى ٢٤ قطعة متساوية الطول. كم دقيقة يحتاج عبد الرحمن لتقطيعها إذا كان تقطيع القطعة الواحدة يستغرق دقيقتين؟ (الدرس ٥-٢)

كل قطعة تستغرق دقيقتين و عدد القطع ٢٤ قطعة

$$٢٤ \times ٢ = ٤٨ \text{ دقيقة}$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $س = ٥$ ، $ص = ٦$ (الدرس ٥-١)

٤٣ $ص + ١٥$

٤٢ $٧ + س$

$$١٢ = ٥ + ٧ = س + ٧ \text{ (٤٢)}$$

$$٢١ = ١٥ + ٦ = ١٥ + ص \text{ (٤٣)}$$

٤٥ $س + ص$

٤٤ $ص + ٢٣$

$$٢٩ = ٢٣ + ٦ = ٢٣ + ص \text{ (٤٤)}$$

$$١١ = ٦ + ٥ = ص + س \text{ (٤٥)}$$

قدر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

$$٤٠٢ - ٥٥٨ \quad (٤٧)$$

$$٦,٦١ + ٢,٤٨ \quad (٤٦)$$

$$٦,٦١ + ٢,٤٨ \quad (٤٦)$$

$$٩ = ٧ + ٢$$

التقريب إلى عدد صحيح

$$٤٠٢ - ٥٥٨ \quad (٤٧)$$

الاعداد المتناغمة

$$٢٠٠ = ٤٠٠ - ٦٠٠$$

$$٥,٧٥ - ٩,٤٤ \quad (٤٩)$$

$$٧٤ + ٧٥ \quad (٤٨)$$

$$٧٤ + ٧٥ \quad (٤٨)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$١٥٠ = ٧٠ + ٨٠$$

$$٥,٧٥ + ٩,٤٤ \quad (٤٩)$$

التقريب إلى عدد صحيح

$$١٥ = ٦ + ٩$$

٥ - ٤ استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة:



اختر الخُطَّةَ المناسبةَ ممَّا يأتي لِحلِّ كلِّ من
المسائل الآتية:

- التخمينُ و التحققُ
- رسمُ صورةٍ
- الحلُّ عكسيًا
- إنشاءُ جدولٍ

١ في حديقة حيوانٍ عدَّتْ خديجةُ ٨٨ حيوانًا،
منها ١٦ حيوانًا صغيرًا والباقي كبارًا، إذا كانتِ
الذكورُ والإناثُ مُتساويةً في العدد، فأوجدْ
عددَ الإناثِ الكبارِ التي عدَّتْها خديجةُ؟

افهم

- ١- عدت خديجة في حديقة للحيوان ٨٨ حيواناً.
 - ٢- منها ١٦ حيواناً صغيراً والباقي كبار.
 - ٣- الذكور والإناث متساوية في العدد.
- ما المطلوب؟

أوجد عدد الإناث الكبار التي عدتها خديجة؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.

حل

عدد الكبار من الذكور والإناث $88 - 16 = 72$

عدد الإناث الكبار $72 \div 2 = 36$ حيوان.

تحقق

إذن الإجابة صحيحة. $88 = 16 + 2 \times 36$

لدى فاتن أربع تحف، ولدى ريم ست تحف. إذا باعت الفتاتان كل تحفتين بعشرة ريالات، فكم ريالاً ستجمعان من بيع التحف جميعها؟

افهم

- ١- لدى فاتن أربع تحف.
- ٢- ولدى ريم ست تحف.
- ٣- باعت الفتاتان كل تحفتين بعشرة ريالات.

ما المطلوب؟

كم ريالاً ستجمعان من بيع التحف جميعها؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.

حل

١٠	٨	٦	٤	٢	عدد التحف
٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الثلث

مجموع ما معهم من تحف = $٤ + ٦ = ١٠$

إذن ستجمعان ٥٠ ريالاً من بيع التحف جميعها.

تحقق

ثلث التحفتين = ١٠ ريالاً، إذن ثمن التحفة الواحدة = ٥ ريالاً.

ثلث الـ ١٠ تحف = $١٠ \times ٥ = ٥٠$ ريالاً، إذن الإجابة صحيحة.

٣ قياس تريد جميلة أن تُزيّن بعض الكعكات
لحفلة نجاحها. إذا كانت تُزيّن ٥ كعكات في
عشر دقائق، فكم كعكة تُزيّن في ساعة؟

افهم

١. تريد جميلة أن تزيّن بعض الكعكات لحفلة نجاحها.
 ٢. تزيّن جميلة ٥ كعكات في عشر دقائق.
- ما المطلوب؟

كم كعكة تزيّن في ساعة؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.

حل

الكعك	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠
الزمن (د)	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠

تزين جميلة ٣٠ كعكة في ساعة.

تحقق

تزين جميلة ٥ كعكات في ١٠ دقائق، إذن تزين الكعكة الواحدة في دقيقتين.

٣٠ = ٢ ÷ ٦٠، إذن الإجابة صحيحة.

يُرِيدُ فَيَصِلُ أَنْ يُرْتَّبَ الطَّاوِلَاتِ فِي الْمَعْرَضِ
الْفَنِيِّ لِاسْتِقْبَالِ عَدَدٍ مِنَ الزُّوَّارِ، إِذَا كَانَتْ كُلُّ
طَاوِلَةٍ تَتَّسِعُ لِشَخْصَيْنِ عَلَى كُلِّ جَانِبٍ، فَكَمْ
شَخْصًا يَسْتَطِيعُ الْجُلُوسَ حَوْلَ ٨ طَاوِلَاتٍ
عِنْدَ وَضْعِهَا جَنْبًا إِلَى جَنْبٍ؟

افهم

١. يريد فيصل أن يرتب الطاومات في المعرض الفني لاستقبال عدد من الزوار

٢. إذا كانت كل طاولة تتسع إلى شخصين على كل جانب.

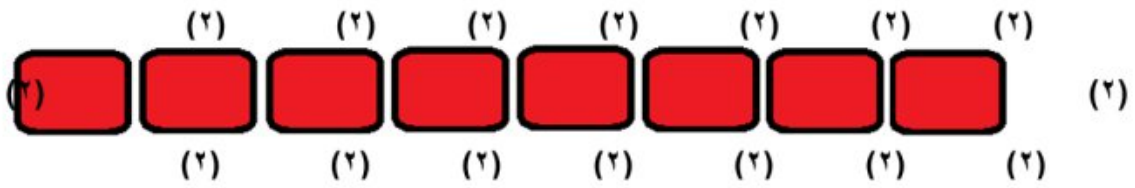
ما المطلوب؟

فكم شخصاً يستطيع الجلوس إلى ٨ طاومات عند وضعها جنباً إلى جنب؟

خطط

نستخدم خطة رسم صورة للوصول إلى حل المسألة.

حل



إن يستطيع ٣٦ شخصاً الجلوس إلى ٨ طاولات عند وضعها جنباً إلى جنب.

تحقق

$$٣٦ = ٤ + ٤ \times ٨$$

إن الإجابة صحيحة.

يُفَضَّلُ كُلُّ مَنْ سَعُودٍ وَحَسَنِ وَحَامِدٍ نَوْعًا
مُخْتَلِفًا مِنَ الْفَوَاكِهِ الْآتِيَةِ: الْفَرَاوَلَةَ، الْتَفَاحَ،
الْمَوْزِ. إِذَا كَانَ سَعُودٌ لَا يُحِبُّ الْمَوْزَ،
وَحَسَنٌ لَا يُحِبُّ الْمَوْزَ أَوْ الْتَفَاحَ، فَمَا نَوْعُ
الْفَاكِهَةِ الَّتِي يُفَضِّلُهَا كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

افهم

١. يفضل كل من سعود وحسن وحامد نوعاً مختلفاً من الفواكه الآتية: الفراولة، التفاح، الموز.
 ٢. إذا كان سعود لا يحب الموز.
 ٣. حسن لا يحب الموز أو التفاح.
- ما المطلوب؟

ما نوع الفاكهة التي يفضلها كل واحد منهم؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول للحل.

حل

إذا كان حسن لا يحب الموز أو التفاح؛ إذن حسن يفضل الفراولة.

إذا كان سعود لا يحب الموز؛ إذن سعود يفضل التفاح

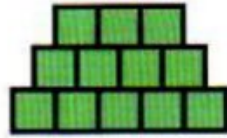
إذا حامد هو من يفضل الموز.

تحقق

راجع الحل ستجده يتفق مع المعطيات.

٦ الجبر إذا استمرَّ النمطُ التالي، فكم
مكعبًا سيكون في الصفِّ السفليِّ من الشكلِ

الخامس؟



الشكل ٣

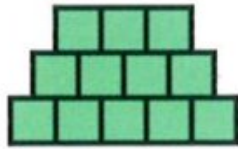


الشكل ٢

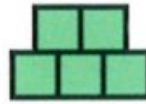


الشكل ١

افهم



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

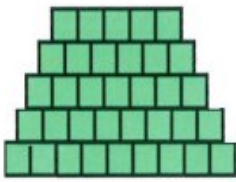
ما المطلوب؟

كم مكعبا سيكون في الصف السفلي من الشكل الخامس؟

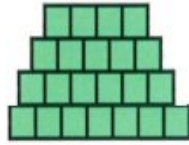
خطط

نستخدم خطة رسم صورة لحل المسألة.

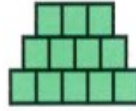
حل



الشكل ٥



الشكل ٤



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

عدد المكعبات في الصف السفلي من الشكل الخامس = ٩ مكعبات.

تحقق

الإجابة معقولة.

٧ كان عدد المشتركين في مجلة ثقافية في شهر المحرم نصف عدد المشتركين الجدد في شهر صفر، وفي شهر ربيع الأول ازداد العدد ١٨ مشتركاً عما كان عليه في شهر صفر. إذا كان عدد المشتركين الجدد في شهر ربيع الأول ٧٦ مشتركاً، فما مجموع المشتركين الجدد في الأشهر الثلاثة؟

افهم

١. عدد المشتركين في مجلة ثقافية في شهر المحرم نصف عدد المشتركين الجدد في شهر صفر.
 ٢. وفي شهر ربيع الأول ازداد العدد ١٨ مشتركاً عما كان عليه في شهر صفر.
 ٣. عدد المشتركين الجدد في شهر ربيع الأول ٧٦ مشتركاً.
- ما المطلوب؟

ما مجموع المشتركين الجدد في الأشهر الثلاثة؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.

حل

عدد المشتركين في شهر صفر = $76 - 18 = 58$ مشترك.

عدد المشتركين في شهر المحرم = $58 \div 2 = 29$ مشترك.

مجموع المشتركين في الأشهر الثلاثة = $29 + 58 + 76 = 163$ مشترك.

تحقق

عدد المشتركين في صفر = $2 \times 29 = 58$

عدد المشتركين في ربيع الأول = $18 + 58 = 76$ ، إذن الإجابة صحيحة.

قياس ٨
تحتاج لِعَمَلِ أَرْبَعِ فِطَائِرِ تَفَاحٍ إِلَى ٢
كِيلُوجَرَامٍ مِنَ التَّفَاحِ تَقْرِيْبًا. كَمْ كِيلُوجَرَامًا
مِنَ التَّفَاحِ تَحْتَاجُ لِعَمَلِ ٢٠ فِطِيْرَةَ تَفَاحٍ؟

افهم

تحتاج لعمل أربع فطائر تفاح إلى ٢ كيلوجرام من التفاح تقريباً.

ما المطلوب؟

كم كيلوجراماً من التفاح تحتاج لعمل ٢٠ فطيرة تفاح؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.

حل

٢٠	١٦	١٢	٨	٤	القطائر
١٠	٨	٦	٤	٢	التفاح (كجم)

تحتاج إلى ١٠ كيلو جرام لعمل ٢٠ فطيرة.

تحقق

التفاح اللازم لعمل فطيرة واحدة = $4 \div 2 = 0,5$ كجم.

التفاح اللازم لعمل ٢٠ فطيرة = $0,5 \times 20 = 10$ كجم، إذن

الإجابة صحيحة.

ما العدد الذي ناتج ضربه في نفسه يساوي ١٤٤؟ هل تُعدُّ خطة التخمين والتحقق مهارة معقولة لإيجاد هذا العدد؟ فسّر إجابتك

نستخدم خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

نلاحظ أن $١٤٤ \approx ١٠٠$

$$١٠٠ = ١٠ \times ١٠$$

$$١٢١ = ١١ \times ١١$$

$$١٤٤ = ١٢ \times ١٢$$

إذن العدد الذي ناتج ضربه في نفسه = ١٤٤ هو ١٢

اختبار منتصف الفصل

5

١ لدى محمدٍ س تذكرةً، ولدى خالدٍ ٧ تذاكرٍ
زيادةً عمّا لدى محمدٍ. اكتب عبارةً جبريةً تمثل
عددَ التذاكرِ لدى خالدٍ؟ (الدرس ٥ - ١)

$$س + ٧$$

أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممّا يأتي إذا كانت $ن = ٣$
(الدرس ٥ - ١)

٢ $٩ + ن$

٢ $٧ + ن$

٢ $١٠ = ٧ + ٣ = ٧ + ن$

٣ $١٢ = ٩ + ٣ = ٩ + ن$

$$١٨ + ن \quad \textcircled{٥}$$

$$١٢ + ن \quad \textcircled{٤}$$

$$١٥ = ٣ + ١٢ = ن + ١٢ \quad \textcircled{٤}$$

$$٢١ = ١٨ + ٣ = ١٨ + ن \quad \textcircled{٥}$$

٦ يستطيع ٥ نجارين صنع ١٠ كرسي في يومين
إذا عملوا بشكل فردي. كم كرسيًا يمكن
لـ ١٠ نجارين صنعها في ٤ أيام، إذا عملوا
بالسرعة نفسها.

(استعمل استراتيجية حل مسألة أبسط؟)

(الدرس ٥ - ٢)

٥ نجارين يصنعون ١٠ كرسي في يومين

كل نجار يصنع كرسي في اليوم

١٠ نجارين يصنعون ١٠ كرسي في اليوم

$$٤٠ = ٤ \times ١٠$$

يصنع ١٠ نجارين ٤٠ كرسي في ٤ أيام

أَوْجِدْ قِيَمَةَ كُلِّ عِبَارَةٍ فِيمَا يَأْتِي إِذَا كَانَتْ $x = 4$

(الدرس ٥ - ٣)

٨ ص ٥

٧ ص ٣

$$(٧) \text{ ص } ٣ = ٤ \times ٣ = ١٢$$

$$(٨) \text{ ص } ٥ = ٤ \times ٥ = ٢٠$$

١٠ ص ١١

٩ ص ٨

$$(٩) \text{ ص } ٨ = ٤ \times ٨ = ٣٢$$

$$(١٠) \text{ ص } ١١ = ٤ \times ١١ = ٤٤$$



اختيارٌ من متعدّد: انتظرتُ منالُ س دقيقةً
لركوبِ سياراتِ التصادمِ، بينما انتظرتُ
هدى ٣ أضعافِ الوقتِ الذي انتظرتهُ منالُ.
أيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استعمالها
لإيجادِ عددِ الدقائقِ التي انتظرتهَا هدى؟

(الدرس ٥ - ١)

(ج) $س + ٣$

(أ) $٣ + س$

(د) $س - ٣$

(ب) $٣ س$

الاختيار الصحيح: (ب) ٣س



مَا الْعَدْدُ الَّذِي إِذَا ضُرِبَ فِي ٦، ثُمَّ أُضِيفَ إِلَى
النَّاتِجِ ٧، ثُمَّ قُسِمَ النَّاتِجُ بَعْدَ ذَلِكَ عَلَى ٥ فَإِنَّهُ
يَصْبِحُ ١١؟ (الدرس ٥ - ٤)

$$١١ = ٥ \div س$$

$$٥٥ = س$$

$$٥٥ = ٧ + س$$

$$٤٨ = س$$

$$٤٨ = ٦ \times س$$

$$٨ = س$$

العدد هو ٨

يبين الجدول أدناه أسعار نوعين من الأقراص التعليمية المدمجة. اشترى وليد ٣ أقراصاً تعليمية جديدة. إذا كانت ص = ٣، فما التكلفة الكلية لهذه الأقراص؟ (الدرس ٥-٣)

القرص التعليمي	السعر (بالريال)
الجديد	٣٢
المستعمل	١٨

ما اشتراه وليد = ٣٢ ص

$$= 3 \times 32 = 96 \text{ ريالاً}$$

١٤ **اختيار من متعدد:** إذا كان عُمرُ نوالٍ
 س سنةً، وَعُمرُ والدها ضعفُ عُمرِها، فأَيُّ
 العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استخدامها
 لإيجادِ عُمرِ والدِ نوالٍ؟ (الدرس ٥ - ٣)

- (أ) $س + ٢$ (ب) $س - ٢$
 (ج) $٢ س$ (د) $س \div ٢$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢ س

أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ فيما يأتي إذا كانت
 أ = ٢، ب = ٦ (الدرس ٥ - ٣)

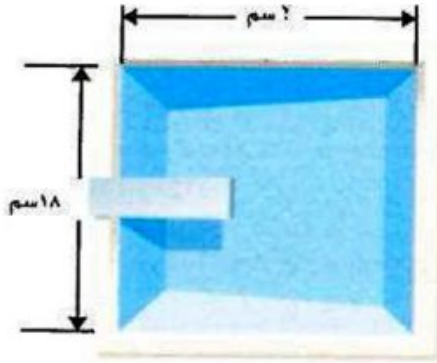
١٥ $١٤ \div أ$ ١٦ $٢ ب$

(١٥) $١٤ \div أ$

$٧ = ٢ \div ١٤$

(١٦) $٢ ب$

$١٢ = ٦ \times ٢$



القياس: استعمل الشكل
المجاور للإجابة عن
السؤالين ١٧، ١٨:

(الدرس ٥ - ٣)

١٧ اكتب عبارة جبرية لإيجاد طول بركة السباحة،
والذي يزيد س مترًا على عرضها.

١٨ إذا كانت $S = ٥$ ، فما طول بركة السباحة؟

(١٧) طول البركة: $١٨ + س$

(١٨) طول البركة $= ١٨ + ٥ = ٢٣$ سم

اكتب: عبارتين جبريتين

إحداهُمَا قسمةٌ والأُخرى ضربٌ، واستعملُ في كلِّ منهما س و ٢، ثم وضح كيف تجدُ قيمةَ كلِّ منهما إذا كانت س = ٦ (الدرس ٥ - ٣)

- يأخذ أحمد ٢ ريال زيادة عن أخوه في المصروف اليومي، إذا كان أخوه يأخذ س ريال، اكتب عبارة جبرية تعبر عن ما يأخذه أحمد.
س + ٢

$$٨ \text{ ريال} = ٢ + ٦$$

- إذا كان احمد يأخذ ضعف أخوه فكم يكون مصروفه؟
س٢

$$١٢ \text{ ريال} = ٦ \times ٢$$

استكشاف

آلات الدوال

٥ - ٥



١
اسْتَعْمِلْ آلَةَ الدَّالَّةِ الَّتِي صَنَعْتَهَا؛ لِإِجَادِ
قِيَمِ المَخْرَجَاتِ لِكُلِّ قِيَمِ المَدْخَلَاتِ.
انسخْ جَدْوَلَ الدَّالَّةِ وَأَكْمِلْهُ.

عمر عبد الله (مخرجات)	القاعدة ن-٤	عمر سهام (مدخلات)
٦	■	١٠
■	■	٩
■	■	٨
■	■	٧
■	■	٦

عمر عبد الله (مخرجات)	القاعدة ن - ٤	عمر سهام (مدخلات)
٦	٤ - ١٠	١٠
٥	٤ - ٩	٩
٤	٤ - ٨	٨
٣	٤ - ٧	٧
٢	٤ - ٦	٦

٢ ما النمط الذي تُلاحظُ وجودَه في آلةِ الدالَّةِ؟

القيمة المخرجة أقل بـ ٤ من القيمة المدخلة ← ن - ٤

٣ استعمل النمط الذي اكتشفته لتعرف عُمرَ عبدالله عندما يكون عُمرُ سهامَ ٢٠ سنةً.

عمر عبدالله = ٢٠ - ٤ = ١٦ سنة.

تأكد:

اكتب موقفاً من مواقف الحياة لكل عبارة في التمارين ٤-٩، ثم عبّر عن العلاقة بألة دالة، واستعمل المدخلات ٣، ٤، ٥، ٦ قيمًا للمتغير ن. سجّل كل المدخلات والمخرجات وقاعدة الدالة في جدول الدالة:

$$٤ + ن$$

تزيد الدرجات التي حصلت عليها علماء بمقدار ٤ عن الدرجات التي حصلت عليها هدى في الاختبار.

درجات علماء (مخرجات)	القاعدة ٤ + ن	درجات هدى (مدخلات)
٧	٤ + ٣	٣
٨	٤ + ٤	٤
٩	٤ + ٥	٥
١٠	٤ + ٦	٦

ن - ١

يقبل عدد الأرقام مع سامي عن عدد الأرقام مع علي بمقدار واحد.

أرقام سامي (مخرجات)	القاعدة ن - ١	أرقام علي (مدخلات)
٢	١ - ٣	٣
٣	١ - ٤	٤
٤	١ - ٥	٥
٥	١ - ٦	٦

$$6 + \text{ن} \quad \text{٦}$$

تزيد المسافة التي يقطعها أحمد إلى عمله عن المسافة التي يقطعها محمد بمقدار ٦ كلم.

أحمد ← العمل (مخرجات)	القاعدة $6 + \text{ن}$	محمد ← العمل (مدخلات)
٩	$6 + 3$	٣
١٠	$6 + 4$	٤
١١	$6 + 5$	٥
١٢	$6 + 6$	٦

ن - ٢

يقول عمر حامد عن عمر أخيه عثمان بسنتين.

عمر عثمان (مدخلات)	القاعدة ن - ٢	عمر حامد (مخرجات)
٣	٢ - ٣	١
٤	٢ - ٤	٢
٥	٢ - ٥	٣
٦	٢ - ٦	٤

٢ ن



وفر أسامة ضعف ما وفره أخيه أيمن.

ما وفره أسامة (مخرجات)	القاعدة ٢ ن	ما وفره أيمن (مدخلات)
٦	3×2	٣
٨	4×2	٤
١٠	5×2	٥
١٢	6×2	٦

ن ٣



عدد ركاب الحافلة ثلاثة أضعاف عدد ركاب السيارة الصغيرة.

عدد ركاب الحافلات (مخرجات)	القاعدة ن ٣	عدد ركاب السيارات (مدخلات)
٩	3×3	٣
١٢	4×3	٤
١٥	5×3	٥
١٨	6×3	٦

اكتب قاعدة الدالة للتعبير عن العلاقة بين مجموعة المدخلات ومجموعة المخرجات في كل مما يأتي، ثم اكتب موقفاً من مواقف الحياة لكل قاعدة دالة:

المدخلات	القاعدة:	المخرجات
٢٨		٤٠
٢٩		٤١
٣٠		٤٢
٣١		٤٣

٣٠

المدخلات	القاعدة ن + ١٢	المخرجات
٢٨	١٢ + ٢٨	٤٠
٢٩	١٢ + ٢٩	٤١
٣٠	١٢ + ٣٠	٤٢
٣١	١٢ + ٣١	٤٣

يضاف إلى سعر كل حاسوب ١٢ ريالاً بدل النقل.

المخرجات	القاعدة:	المدخلات
١٦	■	٤
٢٠	■	٥
٢٤	■	٦
٢٨	■	٧



المخرجات	القاعدة ٤ن	المدخلات
١٦	٤ × ٤	٤
٢٠	٥ × ٤	٥
٢٤	٦ × ٤	٦
٢٨	٧ × ٤	٧

سعر عبوة من الشكولاته ٤ ريال كم يكون سعر ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧
عبوات شكولاته

١ اصنع آلة دالة لموقف من مواقف الحياة، واكتب المدخلات والمخرجات، ثم اطلب إلى زميل لك أن يُبين قاعدة الدالة.

المخرجات	القاعدة $٤ + ن$	المدخلات
٩	$٥ + ٤$	٤
١٠	$٥ + ٤$	٥
١١	$٥ + ٤$	٦
١٢	$٥ + ٤$	٧

٢ لماذا يشبه استعمال آلة الدالة مهارة البحث عن نمط؟ برّر إجابتك. اكتب:

مخرجات آلة الدالة تتبع نمطا يعتمد على قاعدة الدالة.

جداول الدوال

٥ - ٥



انسُخْ جدولَ الدالَّةِ وَأَكْمِلْهُ لِكُلِّ مَوْقِفٍ مِنَ الْمَوَاقِفِ الْآتِيَةِ: المَثَلانِ ١، ٢

١ لدى زيادٍ عددٌ من نماذجِ الطائراتِ يزيدُ ٩ على عددِ النماذجِ لدى أخيه.

المخرجات	س + ٩	المدخلات (س)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٦
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٩
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	١٢

المخرجات (س)	س + ٩	المدخلات (س)
١٥	٩ + ٦	٦
١٨	٩ + ٩	٩
٢١	٩ + ١٢	١٢

٢ قَطَعَ حَسَنٌ مَسَافَةً تَقِلُّ ٦ كِيلُومِتْرَاتٍ عَنِ الْمَسَافَةِ
الَّتِي قَطَعَهَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ .

المخرجات	س - ٦	المدخلات (س)
■	■	١٥
■	■	١٧
■	■	١٩

(المخرجات)	س - ٦	المدخلات (س)
٩	٦ - ١٥	١٥
١١	٦ - ١٧	١٧
١٣	٦ - ١٩	١٩

أَكَلَتْ زَيْنَبُ نِصْفَ حَبَاتِ الْحَلْوَى.



المخرجات	س ÷ ٢	المدخلات (س)
■	■	١٢
■	■	١٤
■	■	١٦

(المخرجات)	س ÷ ٢	المدخلات (س)
٦	٢ ÷ ١٢	١٢
٧	٢ ÷ ١٤	١٤
٨	٢ ÷ ١٦	١٦

٦ تتقاضى مغسلة للسيارات ١٠ ريالاً عن كل سيارة تغسلها. أوجد قاعدة دالة، ثم أنشئ جدولها لإيجاد المبلغ الذي تتقاضاه إذا غسلت ٤، ٥، ٦ سيارات.

قاعدة الدالة: ١٠س

المدخلات (س)	١٠س	(المخرجات)
٤	٤×١٠	٤٠
٥	٥×١٠	٥٠
٦	٦×١٠	٦٠

٧ اشرح المقصود بقاعدة الدالة ن-٨، ثم أوجد القيمة المخرجة إذا كانت ن = ١٢.

المقصود اطرح ٨ من قيمة المدخلة.

$$\text{المخرجة} = \text{ن} - ٨$$

$$٤ = ٨ - ١٢ =$$

تدرب وحل المسائل:



انسخ جدول الدالة وأكمه لكل موقف من المواقع الآتية: المثالان ٢،١

أحرز عثمان عددًا من النقاط يقلُّ ٩ عن عددِ النقاط التي أحرزها فيصلٌ.


المخرجات	س - ٩	المدخلات (س)
■	■	١٩
■	■	٢٠
■	■	٢١

(المخرجات)	س - ٩	المدخلات (س)
١٠	٩ - ١٩	١٩
١١	٩ - ٢٠	٢٠
١٢	٩ - ٢١	٢١

٨ كل صندوق يزن ١٠ كجم.

المخرجات	١٠ س	المدخلات (س)
■	■	٣
■	■	٥
■	■	٧

(المخرجات)	١٠ س	المدخلات (س)
٣٠	٣×١٠	٣
٥٠	٥×١٠	٥
٧٠	٧×١٠	٧

أوجد قاعدة الدالة، ثم أنشئ جدول دالة وأكملهُ:
 جهاز كتلته ٦ كيلو جرامات تقريباً. أوجد مجموع كتل ٥، ٧، ٩ أجهزة. قياس 

القاعدة: ٦س

المخرجات (س)	٦س	المدخلات (س)
٣٠	٥×٦	٥
٤٢	٧×٦	٧
٥٤	٩×٦	٩

مجموع كتل ٥، ٧، ٩ أجهزة = $٥٤ + ٤٢ + ٣٠ = ١٢٦$ كجم.

١٠ إذا كانتِ القارورةُ الواحدةُ تسعُ ٥ لتراتٍ منَ الماءِ، فأوجدُ عددَ القواريرِ التي تحتاجُها للحصولِ على ٢٠، ٣٠، ٣٥ لترًا منَ الماءِ. كم لترًا منَ الماءِ في ٣ قواريرٍ؟

القاعدة: $س \div ٥$

المخرجات)	س \div ٥	المدخلات (س)
٤	$٥ \div ٢٠$	٢٠
٦	$٥ \div ٣٠$	٣٠
٧	$٥ \div ٣٥$	٣٥

$$١٥ = ٥ \times ٣ \text{ لتر}$$

١) يَبِيعُ مَتَجَرُّ الكيلوجرام الواحد من الموز بـ ٣ ريالات. أوجد ثمن ٤، ٥، ٦ كيلوجرامات من الموز. كم كيلوجراماً من الموز ثمنها ٢١ ريالاً؟

القاعدة: ٣س

المدخلات (س)	٣س	(المخرجات)
٤	٤×٣	١٢
٥	٥×٣	١٥
٦	٦×٣	١٨
٧	٧×٣	٢١

إذن ٧ كيلوجراماً من الموز ثمنها ٢١ ريالاً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: كتب عليٌّ وعمراً قاعدة دالة للتعبير عن الجملة «يقُلُّ بمقدارِ هـ عن ص»
أيهما كتب القاعدة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.




عمر
هـ - ص

علي
ص - هـ



علي كتب القاعدة الصحيحة، لأن ما كتبه عمر يعبر عن الجملة (يقُلُّ عن ص بمقدار هـ).

مسألة من واقع الحياة يُمكنُ تمثيلها بجدولٍ دالَّةٍ. 

يقود أحد السائقين حافلته يومياً ١٥٠ كيلومتراً في مساره. أوجد قاعدة الدالة، وأنشئ جدول الدالة لإيجاد عدد الكيلومترات التي يقودها في ٣ ، ٤ ، ٥ أيام.

تدريب على اختبار



١٤
يبين الجدول أدناه أسعار أعداد مختلفة من أقلام الرصاص. (الدرس ٥ - ٣)

عدد الأقلام	٢٥	٥٠	٧٥	١٠٠	١٢٥
السعر (ريال)	٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠

ما العلاقة بين عدد الأقلام والسعر؟

- السعر يزيد بمقدار ٢٥ على عدد الأقلام.
- عدد الأقلام يساوي مثلي السعر.
- السعر يساوي مثلي عدد الأقلام.
- عدد الأقلام أقل بـ ٢٥ عن السعر.

الاختيار الصحيح: (ج) السعر يساوي مثلي عدد الأقلام

ثمنُ علبةِ الحليبِ الواحدةِ يساوي
 ٣ ريالاً، والدالةُ ٣ ن تمثلُ ثمنَ أيِّ عددٍ
 يتمُّ شراؤه منْ علْبِ الحليبِ، أيُّ ممَّا يلي
 يعبرُ عنْ ٣ ن بالكلماتِ؟ (الدرس ٥ - ٥)

- (أ) أكثرُ منْ ٣ بمقدارِ (ن).
 (ب) أكثرُ منْ (ن) بمقدارِ ثلاثة.
 (ج) ٣ ضربَ (ن).
 (د) أقلُّ منْ (ن) بمقدارِ ثلاثة.

الاختيار الصحيح: (ج) ٣ ضربَ ن



أوجد قيمة المخرجة المجهولة في جدول

الدالة أدناه. (الدرس ٥ - ٥)

٧	٦	٥	٤	المدخلات (س)
<input type="checkbox"/>	٤٨	٤٠	٣٢	المخرجات

٥٨ (ج)

٥٠ (أ)

٦٣ (د)

٥٦ (ب)

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٦

مراجعة تراكمية

أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت $s = 3$ ، $v = 6$: (الدرسان ١-٥، ٣-٥)

$$١٨ \text{ (18)} \quad v + 38$$

$$١٧ \text{ (17)} \quad s - 18$$

$$(17) \quad s - 18$$

$$15 = 3 - 18$$

$$(18) \quad v + 38$$

$$44 = 6 + 38$$

$$٢٠ \text{ (20)} \quad s \div 24$$

$$١٩ \text{ (19)} \quad v$$

$$(19) \quad v$$

$$42 = 6 \times 7$$

$$(20) \quad s \div 24$$

$$8 = 3 \div 24$$

١١ القياس: قطع خالدُ بسيارته مسافةً ٣٥٦ كيلومترًا في ٤ ساعات، كم كيلومترًا قطع في الساعة الواحدة، إذا كان يسير بنفس السرعة؟ وضح خطوات الحل. (الدرس ٤-٢)

$$356 \div 4 = 89 \text{ كلم}$$

$$\begin{array}{r} 89 \\ 4 \overline{)356} \\ \underline{32} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

يبين الجدول المجاور

يبين الجدول المجاور أعداد المشاهدين لعدد من البرامج المفضلة. استعمل الجدول في الإجابة عن السؤالين ٢٢، ٢٣ (الدرس ٢-٦)

عدد المشاهدين	نوع البرنامج
٢٠٥٤	إخباري
٣١٦٠	رياضي
٢١٨٠	ثقافي
٣٨٩٧	ديني

٢٢ ما عدد المشاهدين الذين يفضلون البرامج الدينية أو الإخبارية؟

$$3897 + 2054 = 5951 \text{ مشاهد}$$

٢٣ كم يزيد عدد المشاهدين الذين يفضلون البرامج الرياضية على البرامج الثقافية؟

$$٢١٨٠ - ٣١٦٠ = ٩٨٠ \text{ مشاهد}$$

قارن بين العددين في كل مما يأتي مُستعملًا (<, >, =): (الدرس ١ - ٢)

١٦٦٩ ٧٩٠ ٢٦

٤٥ ٥٤ ٢٥

٣٠٩ ٣٩٠ ٢٤

$$٣٠٩ < ٣٩٠ \text{ (٢٤)}$$

$$٤٥ < ٥٤ \text{ (٢٥)}$$

$$١٦٦٩ > ٧٩٠ \text{ (٢٦)}$$

ترتيب العمليات

٥ - ٦

تأكد:



أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$٥ \times ٢ - ١٢$$



اضرب أولاً

اطرح

$$١٠ - ١٢$$

$$٢ =$$

$$4 \times 3 - 10$$

اضرب أولاً

$$12 - 10$$

اطرح

$$3 =$$

$$4 \times (3 - 10)$$

اطرح ما بين القوسين

$$4 \times 12$$

اضرب

$$48 =$$

اشترت منيرة ثلاث علب خرز، ثمن كل منها ١٢ ريالاً، وكان معها بطاقة خصم قيمتها ١٠ ريالاً على مجموع المشتريات. اكتب عبارة لإيجاد التكلفة النهائية، ثم أوجد قيمتها.

العبارة: $10 - (12 \times 3)$

التكلفة النهائية = $10 - (12 \times 3)$

$$= 10 - 36 = 26 \text{ ريالاً.}$$

٥ يبيّن الجدولُ المُجاوِرُ الزمنَ الذي قَضَتْهُ دلالُ في ترتيبِ غرفتها خلالَ ٥ أيامٍ بالدقائقِ، ما مجموعُ الدقائقِ التي قَضَتْها في ترتيبِ غرفتها؟ اكتبْ عبارةً ثم أوجدْ قيمتها.

وقتُ ترتيبِ الغرفة	
اليومُ	الزمنُ (دقيقة)
السبت	٢٥
الأحد	٢٠
الاثنين	٢٥
الثلاثاء	٢٥
الأربعاء	٢٠

العبارة: $(٢٠) ٢ + (٢٥) ٣$

مجموع الدقائق = $٢٠ \times ٢ + ٢٥ \times ٣$

اضرب أولاً

$$٤٠ + ٧٥ =$$

اجمع

$$= ١١٥ \text{ دقيقة.}$$

٦ • تكلفة شحن الكتاب الواحد تبلغ ٣ ريالاً زائد ريال واحد كرسوم عن كل عملية شحن. أوجد قاعدة دالة، ثم أنشئ جدولها لإيجاد تكلفة شحن ٣، ٤، ٥ كتب.

القاعدة: ٣س + ١

تكلفة الشحن (المخرجات)	٣س + ١	الكتب المدخلات (س)
١٠	$1 + 3 \times 3$	٣
١٣	$1 + 4 \times 3$	٤
١٦	$1 + 5 \times 3$	٥

٧ • وضح لماذا اختلفت إجابتا السؤالين ٢، ٣، مع أنهما يتكونان من الأعداد نفسها.



الأقواس في تمرين ٣ تضع العمليات في ترتيب مختلف عن

التمرين ٢

تدرب وحل المسائل:



أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$(3 + 3) \times (5 - 15) \quad 8$$

أجر العمليات بين الأقواس

$$6 \times 10 =$$

اضرب

$$60 =$$

$$7 \times 6 - 58 \quad 9$$

اضرب أولاً

$$42 - 58 =$$

اطرح

$$16 =$$

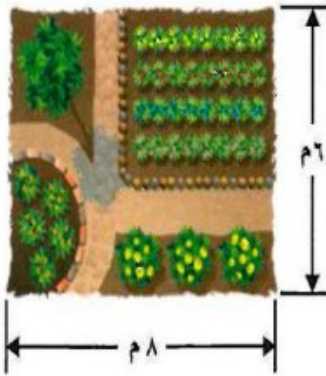
$$8 \times 4 + 32$$

اضرب أولاً

اجمع

$$32 + 32 =$$

$$64 =$$



قياس الشكل المجاور عبارة عن حديقة مستطيلة الشكل، وأبعادها كما هي موضحة على الرسم. أوجد المسافة الكلية حول الحديقة، علماً بأن المسافة الكلية حول الحديقة تساوي ٢ مضروباً في الطول زائد ٢ مضروباً في العرض.

$$\text{المسافة الكلية حول الحديقة} = 6 \times 2 + 8 \times 2$$

$$= 12 + 16 = 28 \text{ م.}$$

٢٢ عَدَّ فَيَصِلُ أَصْدِقَاءَهُ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ وَكَتَبَ النَّتَائِجَ مُسْتَعْمِلًا إِشَارَاتِ الْعَدِّ:

النتائج: IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII

ما عددُ الذينَ يفضَلونَ كرةَ القدمِ؟ اكتبْ عبارةً، ثم أوجدْ قيمتها.

العبارة: $3 + (5) 7$

عدد من يفضلون كرة القدم $= 3 + 5 \times 7$

$= 3 + 35 = 38$ صديق.

لحل المسألتين ١٣، ١٤، أوجد قاعدة الدالة، ثم أنشئ الجدول لكل منهما.

١٣ قياس خزان ماء فيه ١٠٠ لتر من الماء، يتدفق منه ٤ لترات من الماء في كل دقيقة. كم يتبقى من الماء في الخزان بعد ١١، ١٤، ١٧ دقيقة؟

القاعدة: ١٠٠ - ٤س

المتبقي (المخرجات)	١٠٠ - ٤س	الدقيقة المدخلات (س)
$٥٦ = ٤٤ - ١٠٠$	$١١ \times ٤ - ١٠٠$	١١
$٤٤ = ٥٦ - ١٢$	$١٤ \times ٤ - ١٠٠$	١٤
$٣٢ = ٦٨ - ١٢$	$١٧ \times ٤ - ١٠٠$	١٧

١٤ قرأت إلهام ١٢ صفحة من القرآن الكريم، ثم قررت أن تقرأ ١٥ صفحة كل ليلة. أوجد عدد الصفحات التي يمكن أن تقرأها بعد ليلتين، ٣ ليالٍ، ٤ ليالٍ. وكم صفحة ستقرأ بعد ٥ ليالٍ؟

القاعدة: $١٢ + ١٥$ س

الصفحات (المخرجات)	$١٢ + ١٥$ س	الليلة المدخلات (س)
$٤٢ = ٣٠ + ١٢$	$٢ \times ١٥ + ١٢$	٢
$٥٧ = ٤٥ + ١٢$	$٣ \times ١٥ + ١٢$	٣
$٧٢ = ٦٠ + ١٢$	$٤ \times ١٥ + ١٢$	٤
$٨٧ = ٧٥ + ١٢$	$٥ \times ١٥ + ١٢$	٥

مسألة من واقع الحياة:



الجبر: تُقاس الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية (ف°) أو الدرجات السيليزية (س°)، وعند معرفة الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية يمكن تحويلها إلى الدرجات السيليزية، وذلك باستعمال العبارة

$$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

١٥ أوجد درجات الحرارة الآتية بالدرجات السيليزية، ثم أنسخ الجدول وأكمله.



درجة الحرارة (س)	$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$	درجة الحرارة (ف)
■	■	٤١
■	■	٦٨
■	■	٩٥

درجة الحرارة (س)	$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$	درجة الحرارة (ف)
٥	$9 \div (32 - ٤١) \times 5$	٤١
٢٠	$9 \div (32 - ٦٨) \times 5$	٦٨
٣٥	$9 \div (32 - ٩٥) \times 5$	٩٥

١٦ إذا كانت درجة حرارة كوب من الشوكولاتة الساخنة ١٠٤ ف، فأوجد درجة حرارته بالسيليزية.

$$9 \div (32 - 104) \times 5 = 9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

اطرح ما بين القوسين $9 \div 72 \times 5 =$

اضرب أولاً $9 \div 360 =$

اقسم $= 40^\circ \text{س}$

١٧ استعمل مهارة التخمين ثم التحقق لإيجاد درجة الحرارة الفهرنهايتية التي تساوي صفر درجة سيليزية.

$$0 = 9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

$$\text{ف} = 32^\circ$$

درجة الحرارة الفهرنهايتية التي تساوي صفر سيليزية هي ٣٢°

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب عبارة تستعمل فيها الضرب والطرح وتكون قيمتها ٢٥.

$$٥ - (٦ \times ٥)$$

١٩ **تحدي:** استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٥ مرة واحدة فقط لكتابة عبارة قيمتها ٥.

$$٥ - ٢ - ٤ \times ٣$$

٢٠ **اكتب:** هل يمكن أن نجمع أو نطرح في عبارة قبل أن نضرب؟ برّر إجابتك.

نعم، فقط إذا كان الطرح أو الجمع بين الأقواس.

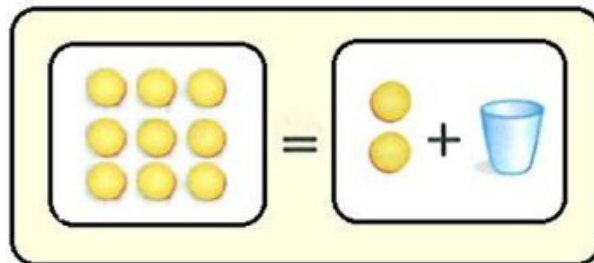
استكشاف

تمثيل معادلات الجمع والطرح
بنماذج

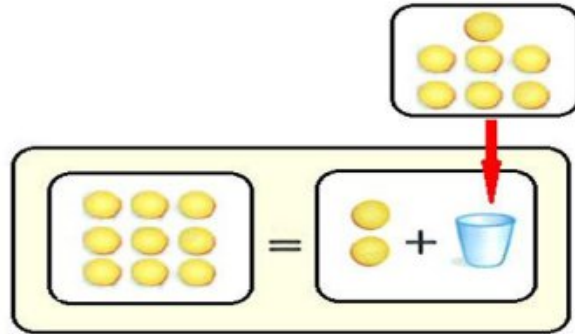
٧ - ٥



بين كيف تمثل المعادلة $9 = 2 +$ ك بنموذج؟



ما قيمة ك في المعادلة $٩ = ٢ + ك$ ؟



$$٧ = ك$$

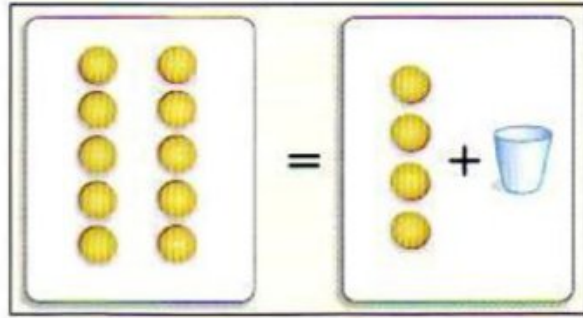
اشرح كيف تتحقق من صحة حلك.



نستخدم الطرح للتحقق، $٧ = ٢ - ٩$

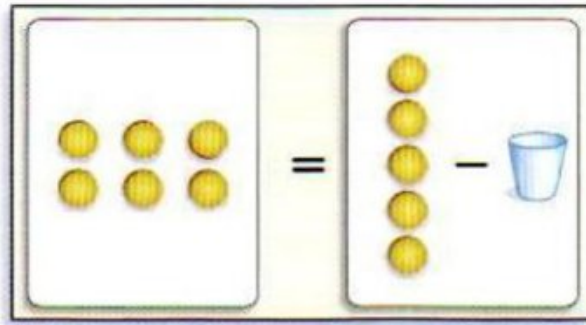


اكتب معادلة لكل نموذج مما يأتي، ثم حلها:



$$١٠ = ٤ + ٦$$

$$٦ = ٦$$

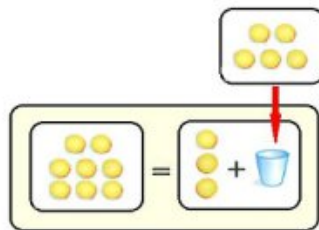
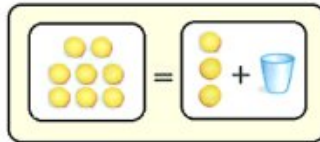


$$\text{س} - 5 = 6$$

$$\text{س} = 11$$

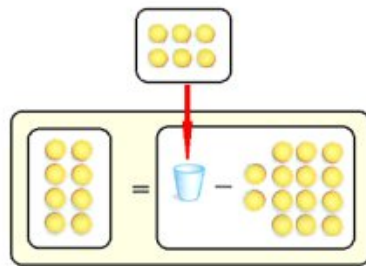
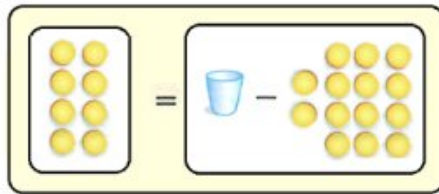
حُلِّ كُلُّ مَعَادِلَةٍ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا النَّمَاذِجَ:

$$8 = 3 + \text{ب}$$



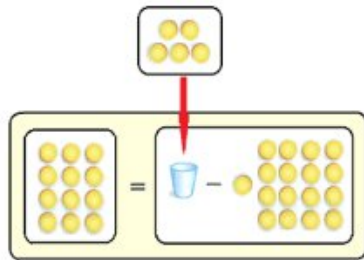
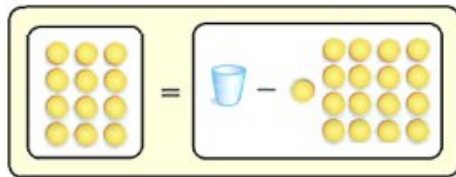
$$\text{ب} = 5$$

$$۸ = ۱۴ - ۶$$



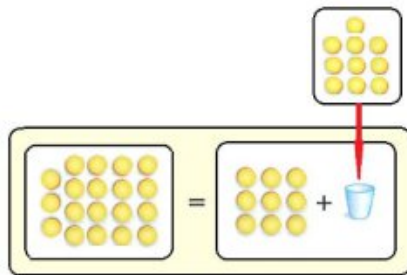
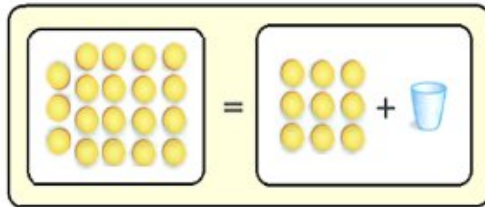
$$۶ = ۶$$

$$12 = 5 - 17 \quad \text{⤴}$$



$$5 = 5$$

$$19 = 9 + 10$$



$$10 = 10$$

الفرق بين العبارة والمعادلة، وأعطِ مثالاً على كلٍّ منهما.



العبارة لا تحتوي على إشارة =، أي أن المعادلة هي عبارة مضاف إليها =

معادلات الجمع والطرح

$$٧ - ٥$$



حُلِّ المعادلات الآتية: المثالان ١، ٢

$$١١ = ٥ + س$$

$$١١ = ٦ + ٥$$

$$٦ = س$$

$$١٧ = ٩ + ك \quad ٢$$

$$١٧ = ٩ + ٨$$

$$٨ = ك$$

$$٢٠ = ن + ١٣ \quad ٣$$

$$٢٠ = ٧ + ١٣$$

$$٧ = ن$$

$$٤ = هـ - ٨ \quad ٤$$

$$٤ = ٤ - ٨$$

$$٤ = هـ$$

$$9 = 14 - \text{ف} \quad \text{⑤}$$

$$9 = 5 - 14$$

$$5 = \text{ف}$$

$$12 = 12 - \text{م} \quad \text{⑥}$$

$$12 = 12 - 24$$


$$24 = \text{م}$$

⑦ في النصف الأول من مباراة كرة سلة أحرز ناصر ١٤ نقطة، وفي نهاية المباراة كان مجموع النقاط التي أحرزها ٣٦ نقطة. اكتب معادلة لإيجاد عدد النقاط التي أحرزها ناصر في النصف الثاني من المباراة ثم حلها. مثال ٣

$$36 = 14 + \text{س}$$

$$36 = 22 + 14$$

$$\text{س} = 22 \text{ نقطة.}$$

اشْرَحْ كَيْفَ تَحُلُّ الْمَعَادِلَةَ: $ك - ٣ = ١٢$. 

نبحث عن العدد الذي نطرح منه ٣ ليكون الناتج ١٢

$$١٥ - ٣ = ١٢$$

ف نجد أن قيمة $ك = ١٥$

تدرب وحل المسائل:



حُلِّ المعادلات الآتية: المثالان ١، ٢

$$٤ = أ + ١ \quad ٩$$

$$٤ = ٣ + ١$$

$$٣ = أ$$

$$٦ = ع + د \quad ١٠$$

$$٦ = ٤ + ٢$$

$$٢ = د$$

$$١٥ = ٨ + هـ \quad ١١$$

$$١٥ = ٨ + ٧$$

$$٧ = هـ$$

$$20 = n + 9 \quad (12)$$

$$20 = 11 + 9$$

$$11 = n$$

$$2 = b - 4 \quad (13)$$

$$2 = 2 - 4$$

$$2 = b$$

$$6 = 5 - m \quad (14)$$

$$6 = 5 - 11$$

$$11 = m$$

$$١٢ = ٨ - \text{س} \quad ١٥$$

$$١٢ = ٨ - ٢٠$$

$$٢٠ = \text{س}$$

$$\text{ص} - ١٥ = ٩ \quad ١٦$$

$$٦ - ١٥ = ٩$$

$$٦ = \text{ص}$$

$$١٢ - \text{ز} = ١١ \quad ١٧$$

$$١٢ - ٢٣ = ١١$$

$$٢٣ = \text{ز}$$

اكتب معادلة لكل مما يأتي، ثم حلها وتحقق من صحة الحل: **مثال ٣**

١٨ عددٌ زائدٌ ٨ يساوي ٩.

$$9 = 8 + س$$

$$9 = 8 + ١$$

$$س = ١$$

التحقق: $١ = ٨ - ٩$

١٩ ناتج جمع ١١ إلى عددٍ يساوي ٣٥

$$٣٥ = ١١ + س$$

$$٣٥ = ١١ + ٢٤$$

$$س = ٢٤$$

التحقق: $٢٤ = ١١ - ٣٥$

٢٠ ٩ مطروحًا من عددٍ يساوي ١٢ .

$$\text{س} - ٩ = ١٢$$

$$١٢ = ٩ - ٢١$$

$$\text{س} = ٢١$$

$$\text{التحقق: } ٢١ = ٩ + ١٢$$

٢١ عددٌ يزيدُ على ١٥ بـ ١٥ .

$$\text{س} - ١٥ = ١٥$$

$$١٥ = ١٥ - ٣٠$$

$$\text{س} = ٣٠$$

$$\text{التحقق: } ٣٠ = ١٥ + ١٥$$

٢٢ في الكيسِ بعضُ قطعِ الحلوى، إذا أكلَ سعدٌ ٤ قطعٍ منها وبقيَ في الكيسِ ٨ قطعٍ، فكم قطعة حلوى كانت في الكيسِ؟

$$\text{س} - ٤ = ٨$$

$$\text{س} = ٤ + ٨$$

$$\text{س} = ١٢$$

عدد القطع التي كانت في الكيس = ١٢

٢٣ اشترت نورة قصتين، فأصبح لديها ١١ قصةً. كم قصةً كانت عند نورة؟

$$\text{س} + ٢ = ١١$$

$$\text{س} = ١١ - ٢$$

$$\text{س} = ٩$$

عدد القصص التي كانت عند نورة = ٩ قصص.

١٤ عددُ الركابِ في حافلةٍ ١٤ راكبًا، في إحدى المحطاتِ نزلَ عددٌ منهم، فبقيَ في الحافلةِ ٨ ركابًا، كم راكبًا نزلَ من الحافلةِ في تلكَ المحطةِ؟

$$٦ = ٨ - ١٤$$

٦ ركاب نزلوا من الحافلة

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٥ التبرير الرياضي: إذا كان $س + ٣ = ٥$ ، و $٥ = ص + ٢$ فإن $س + ٣ = ص + ٢$. هل هذا صحيح؟ اشرح.

نعم، لأن قيمة كل من العبارتين $س + ٢$ ، $ص + ٢$ هي ٥ .

اكتشف الخطأ: يقول الطالبان عمر وأحمد: إن للمعادلتين الحل نفسه. فهل هذا صحيح؟ اشرح.



أحمد
 $9 = n + 5$

عمر
 $5 = n - 9$



نعم، لأن الطرح عكس الجمع.

في المعادلة الأولى $9 = n + 5$ قيمة $n = 4$

في المعادلة الثانية $5 = n - 9$ قيمة $n = 14$

جملةً أو جملتين تشرحُ فيهِما كيفَ تحلُّ المعادلةَ.



أولاً: نقوم بعمل نموذج للمعادلة.

ثانياً: نقوم بإيجاد قيمة المجهول الذي يجعل المعادلة صحيحة.

تدريب على اختبار



تحتوي سلة على ٢٧ تفاحة، وقد أكل عددٌ منها فبقي في السلة ٩ تفاحات. أيُّ المعادلات الآتية يمكن استعمالها لإيجاد عدد التفاح الذي أكل من السلة؟ (الدرس ٥-٧)

$$(أ) \quad ٢٧ + س = ٩$$

$$(ب) \quad ٢٧ - س = ٩$$

$$(ج) \quad س - ٢٧ = ٩$$

$$(د) \quad ٩ + س = ٢٧$$

الاختيار الصحيح: (ب) $٢٧ - س = ٩$



لدى أحمد ٥ أقلام، اشترى ٤ علب أقلامٍ
جديدة في كلِّ منها ١٢ قلمًا. أيُّ ممَّا يلي
يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ الأقلامِ لدى
أحمد؟ (الدرس ٥-٦)

(أ) $١٢ \times ٤ \times ٥$ (ج) $٤ + ١٢ \times ٥$

(ب) $١٢ + ٤ \times ٥$ (د) $١٢ \times ٤ + ٥$

الاختيار الصحيح: (د) $١٢ \times ٤ + ٥$

مراجعة تراكمية

حلّ المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحلّ: (الدرس ٥-٧)

$$٩ = ٧ - \text{ص} \quad (٣١)$$

$$٢٠ = ٤ + \text{س} \quad (٣٠)$$

$$٢٠ = ٤ + \text{س} \quad (٣٠)$$

$$٤ - \quad ٤ -$$

$$\text{س} = ١٦$$

التحقق:

$$C \quad ٢٠ = ٤ + ١٦$$

$$٩ = ٧ - \text{ص} \quad (٣١)$$

$$٧ + \quad ٧ +$$

$$\text{ص} = ١٦$$

التحقق:

$$C \quad ٩ = ٧ - ١٦$$

$$8 = 5 - n \quad (32)$$

$$11 = j + 7 \quad (32)$$

$$11 = j + 7 \quad (32)$$

$$7 - \quad \quad 7 -$$

$$4 = j$$

التحقق:

$$c \quad 11 = 4 + 7$$

$$8 = 5 - n \quad (33)$$

$$5 + \quad 5 +$$

$$13 = n$$

التحقق:

$$c \quad 8 = 5 - 13$$

الجبر: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: (الدرس ٥-٦)

$$9 \times 6 + 3 \quad (36)$$

$$5 \times 2 - 3 \times 10 \quad (35)$$

$$4 \times 2 - 10 \quad (34)$$

$$4 \times 2 - 10 \quad (34)$$

$$8 - 10$$

$$2$$

$$5 \times 2 - 3 \times 10 \quad (35)$$

$$10 - 30$$

$$20$$

$$9 \times 6 + 3 \quad (36)$$

$$54 + 3$$

$$57$$



٣٧ لدى فريق كرة قدم ٨٤٠ ريالاً، ويريد شراء كرات قدم ثمن الواحدة منها ١٣٥ ريالاً. كم كرة يستطيع شراؤها؟ وكم ريالاً سيبقى لديه؟ (الدرس ٤-٦)

$$135 \div 840$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 135 \overline{)840} \\ \underline{810} \\ 30 \end{array}$$

يستطيع شراء ٦ كرات ويتبقى لديه ٣٠ ريال

٣٨ عددان مجموعهما ٢٨، وحاصل ضربيهما ١٩٥، فما هما العددان؟ استعمل خطة "التخمين والتحقق" لحل المسألة. (الدرس ١-٧)

العدد الأول	العدد الثاني	المجموع	حاصل الضرب
١٠	١٨	٢٨	١٨٠
١١	١٧	٢٨	١٨٧
١٢	١٦	٢٨	١٩٢
١٣	١٥	٢٨	١٩٥

العددان ١٣ ، ١٥

اكتب كلاً من الكسور التالية في صورة كسرٍ عشريٍّ: (الدرس ١-٣)

$$\frac{90}{100} \quad (٤٠)$$

$$\frac{7}{10} \quad (٣٩)$$

$$٠,٧ = \frac{7}{10} \quad (٣٩)$$

$$٠,٩ = ٠,٩٠ = \frac{90}{100} \quad (٤٠)$$

$$\frac{23}{1000} \quad (٤٢)$$

$$\frac{53}{100} \quad (٤١)$$

$$٠,٥٣ = \frac{53}{100} \quad (٤١)$$

$$٠,٠٢٣ = \frac{23}{1000} \quad (٤٢)$$

استكشاف

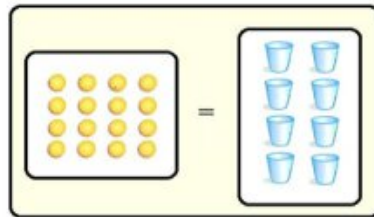
تمثيل معادلات
الضرب بنماذج

٨ - ٥



صِفْ كَيْفَ تُمَثِّلُ الْمُعَادَلَةَ $8 = 16$ بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ وَقِطْعِ الْعَدِّ وَاللَّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ.

ضع ٨ أكواب إلى اليسار من إشارة المساواة، ضع ١٦ قطعة عد إلى يمين إشارة المساواة



مَا قِيمَةُ س كِي تَكُونُ الْمَعَادِلَةُ ٨ س = ١٦ صَحِيحَةً؟



$$٨ س = ١٦$$

$$س = ٢$$

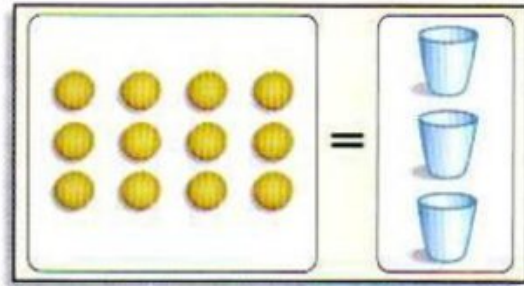
ارْجِعْ إِلَى التَّمْرِينِ ٢، وَبَيِّنْ كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ حَلِّكَ؟



نَتَحَقَّقُ بِالتَّعْوِيضِ عَنِ قِيَمَةِ س فِي الْمَعَادِلَةِ ثُمَّ نَحُلُ: $١٦ = ٢ \times ٨$



اكتب مُعادلةً لِكُلِّ نَمُوذَجٍ مِمَّا يَأْتِي وَحُلِّهَا ثُمَّ تَحَقَّقْ:

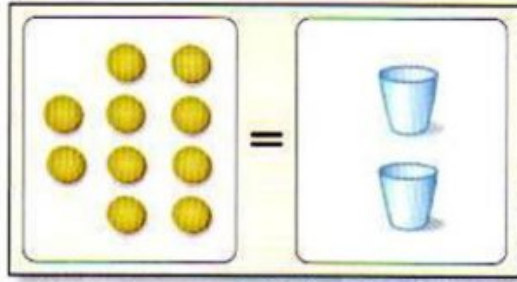


$$١٢ = ٣س$$

$$١٢ = ٤ \times ٣$$

$$٤ = س$$

$$\text{التحقق: } ١٢ = ٤ \times ٣$$



$$10 = 5 \times 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$5 = 5$$

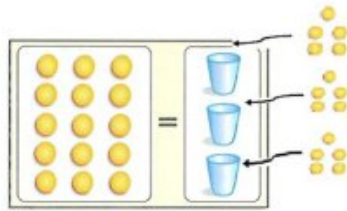
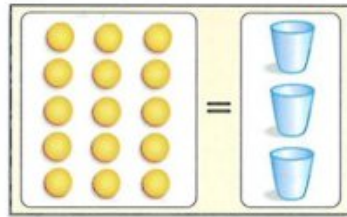
$$10 = 5 \times 2 \text{ :التحقق}$$

حُلُّ كُلِّ مِنَ الْمَعَادِلَاتِ الْآتِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ، وَقِطْعِ الْعَدِّ، وَاللَّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ ثُمَّ تَحَقُّقِ مِنْ حَلِّكَ:

١ اشترت رقية ٣ كتبٍ ثمنها جميعاً ١٥ ريالاً. إذا كان لكل كتابٍ الثمن نفسه، فاستعمل

المعادلة $٣س = ١٥$ لإيجاد ثمن كل كتابٍ.

$$٣س = ١٥$$



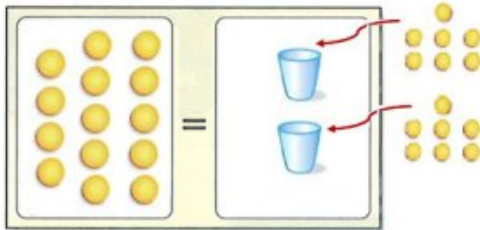
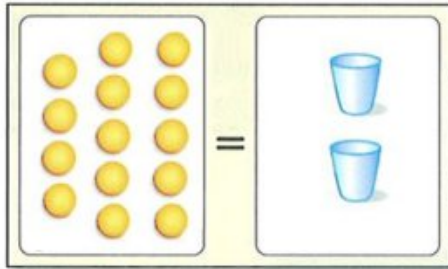
$$س = ٥$$

ثمن كل كتاب = ٥ ريالات.

$$\text{التحقق: } ١٥ = ٥ \times ٣$$

لدى عائشة صندوقين من الأقلام، يحوي كلٌّ منهما العدد نفسه من الأقلام. إذا كان مجموع الأقلام ١٤ قلمًا، فكم قلمًا في كل صندوق؟ استعمل المعادلة $١٤ = ٢ن$

$$١٤ = ٢ن$$



$$٧ = ن$$

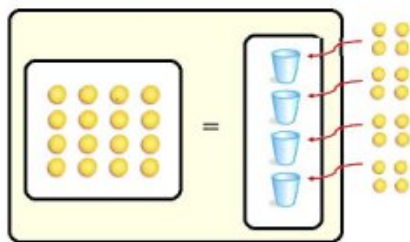
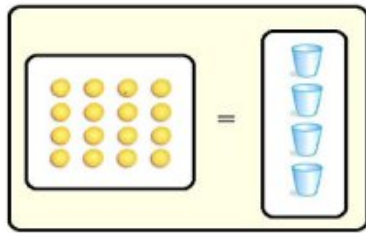
عدد الأقلام في كل صندوق = ٧ أقلام.

$$التحقق: ١٤ = ٧ \times ٢$$

اكتب مُعادلةً وَحُلَّها لِكُلِّ مِنَ الأَسْئَلَةِ الآتِيَةِ، اسْتَعْمِلِ الأَكْوابَ وَقِطْعَ العَدِّ واللَوْحَةَ الجَبْرِيَّةَ، وَتَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ حَلِّكَ.

أراد سامي أن يمشي ١٦ كيلومترًا في أربعة أيام. إذا سار المسافة نفسه في كل يوم، فكم كيلومترًا مشى في اليوم الأول؟

$$١٦ = ٤ \times ٤$$



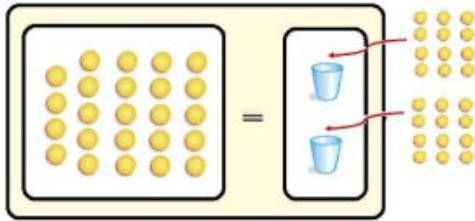
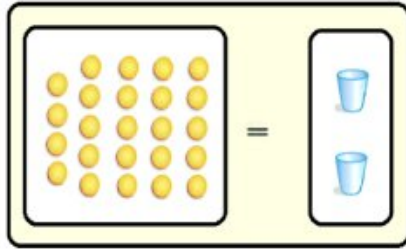
$$٤ = ٤$$

مشى في اليوم الأول ٤ كلم.

$$التحقيق: ٤ \times ٤ = ١٦$$

اشترى حُسامٌ وصديقُه وجبتين لهما الثمنُ نفسُه. إذا كان ثمنُهما معاً ٢٤ ريالاً، فما ثمنُ الوجبةِ الواحدةِ؟

$$٢٤ = ٢س$$



$$١٢ = س$$

ثمن الوجبة الواحدة = ١٢ ريالاً.

$$\text{التحقق: } ٢٤ = ١٢ \times ٢$$

فَسِّرْ لِمَاذَا نَضَعُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنْ قِطْعِ الْعَدِّ فِي كُلِّ كُوبٍ عِنْدَ حَلِّكَ لِمَعَادِلَةِ ضَرْبٍ
بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ، وَقِطْعِ الْعَدِّ وَاللُّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ.



لأن عملية الضرب تعني تكرار العدد نفسه عدد من المرات.

معادلات الضرب

٥ - ٨

تأكد:



حلّ المعادلات الآتية، وتحرّق من صحّة الحلّ: المثالان ١، ٢

$$٨ = ٢ب$$



$$٨ = ٤ \times ٢$$

$$٤ = ب$$

التحرّق: $٨ = ٤ \times ٢$

$$١٨ = ٣ \text{ ت} \quad \text{٢}$$

$$٦ \times ٣ = ١٨$$

$$\text{ت} = ٦$$

$$\text{التحقق: } ١٨ = ٦ \times ٣$$

$$٢١ = ٧ \text{ س} \quad \text{٣}$$

$$٣ \times ٧ = ٢١$$

$$\text{س} = ٣$$

$$\text{التحقق: } ٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢٤ = ٦ \text{ س} \quad \text{٤}$$

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$\text{س} = ٤$$

$$\text{التحقق: } ٢٤ = ٤ \times ٦$$

اكتب معادلة ضرب لكل مما يأتي، ثم حلها، وتحقق من الحل: **مثال ٣**

٥ **عمر ياسر ضعف عمر سليمان. إذا كان عمر ياسر ٢٠ عامًا، فكم عمر سليمان؟**

$$٢٠ = ٢س$$

$$٢٠ = ١٠ \times ٢$$

$$١٠ = س$$

عمر سليمان ١٠ سنوات.

٦ **حصل خمسة أصدقاء على مكافأة مقدارها ٣٠ ريالاً. إذا اقتسم الأصدقاء المكافأة بالتساوي، فما نصيب كل منهم؟**

$$٣٠ = ٥س$$

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٦ = س$$

نصيب كل منهم = ٦ ريالات.

٦
تحتاجُ الغرفة الواحدة إلى ٣ لتراتٍ من الدهانِ. إذا كانَ لديكَ ٢٧ لترًا
من الدهانِ، فكم غرفةً تستطيعُ أن تدهنَ، إذا كانتِ الغرفةُ مُطابِقةً؟





$$٢٧ = ٣ \times ٩$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٩ = ٣ \times ٣$$

إذن نستطيع أن ندهن ٩ غرف.

$$\text{التحقق: } ٢٧ = ٩ \times ٣$$

اشرح كيف تحلُّ المعادلةَ $8س = 72$.  

أولاً: نحاول إيجاد العدد الذي ناتج ضربه في 8 يساوي 72؛ نجد أنه 9.

ثانياً: نضع 9 بدلاً من س.

ثالثاً: نضع الحل $س = 9$.

تدرب وحل المسائل:



حُلِّ المَعَادَلَاتِ الآتِيَةِ، وَتَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الحَلِّ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$١٦ = ٤ ب$$

$$١٦ = ٤ \times ٤$$

$$٤ = ب$$

التحقق: $١٦ = ٤ \times ٤$

$$١٨ = ٢ ل$$

$$٩ \times ٢ = ١٨$$

$$٩ = ل$$

التحقق: $٩ \times ٢ = ١٨$

$$٢٧ = ٣ \text{ و } ٩$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٩ = \text{و}$$

$$\text{التحقق: } ٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٥٥ = ٥ \text{ ص } ١١$$

$$٥٥ = ١١ \times ٥$$

$$١١ = \text{ص}$$

$$\text{التحقق: } ٥٥ = ١١ \times ٥$$

$$٦٠ = ١٠ \text{ هـ } ٦$$

$$٦٠ = ٦ \times ١٠$$

$$٦ = \text{هـ}$$

$$\text{التحقق: } ٦٠ = ٦ \times ١٠$$

$$٤٥ = ٣ \text{ ص } ١٤$$

$$٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$١٥ = \text{ص}$$

$$\text{التحقق: } ٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$٨٤ = ١٢ \text{ س } ١٥$$

$$٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$٧ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$٧٢ = ٦ \text{ س } ١٢$$

$$١٢ \times ٦ = ٧٢$$

$$١٢ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ١٢ \times ٦ = ٧٢$$

اكتب معادلة الضرب لكل مما يأتي، ثم حلها، وتحقق من الحل: مثال ٣

١٧ أمضى سبعة من طلاب الصف الخامس ٣٥ ساعة في تنظيم معرض التربية الفنية. إذا أمضى كل طالب الوقت نفسه في العمل، فكم ساعة أمضى كل واحد منهم.

$$٣٥ = ٧س$$

$$٥ \times ٧ = ٣٥$$

س = ٥؛ أمضى كل واحد منهم ٥ ساعات.

$$\text{التحقق: } ٥ \times ٧ = ٣٥$$

١٨ جمعت مجموعة الكشافة ٥٤ علبة معدنية ضمن حملة لتشجيع إعادة التصنيع. إذا كان عدد أفراد المجموعة ٦، وجمع كل منهم العدد نفسه من العلب، فكم علبة جمع كل واحد منهم؟

$$٥٤ = ٦ص$$

$$٩ \times ٦ = ٥٤$$

ص = ٩؛ جمع كل واحد منهم ٩ علب.

$$\text{التحقق: } ٩ \times ٦ = ٥٤$$

اكتب مُعادلةً لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُستعملاً الجدول أدناه، ثُمَّ حلّها وَتَحَقَّقْ مِنَ الحَلِّ:

أرادَ عبدُ الرحيمَ زيارةَ حديقةِ الحيوانِ معَ عائلتهِ، فاشترى تذكراً واحداً للراشدين وَ صَ تذكراً للأطفالِ، إذا دفعَ ٣٧ ريالاً، فكم تذكراً للأطفالِ اشترى؟



أثمان تذاكر دخول حديقة الحيوان	
الضمة	الثمان (ريال)
الراشدين	٩
كبار السن	٧
الأطفال	٧

$$٧ + ٩ = ٣٧$$

$$٤ \times ٧ + ٩ = ٣٧$$

ص = ٤؛ اشترت ٤ تذاكر للأطفال.

تحقق:

$$٣٧ = ٩ + ٢٨$$

$$٢٨ = ٧ \times ٤$$

أرادت عائلة عبدالرحيم زيارة حديقة الحيوان، فاشترى عبدالرحيم تذكرتين للراشدين و ٤ تذاكر للأطفال، و ك تذكرة لكبار السن. إذا بلغ ثمن التذاكر ٦٧ ريالاً، فكم تذكرة لكبار السن اشترى عبدالرحيم؟

أثمان تذاكر دخول حديقة الحيوان	
القيمة	الثلمن (بالريال)
الراشدون	٩
كبار السن	٧
الأطفال	٧

$$67 = 7k + 7 \times 4 + 9 \times 2$$

$$67 = 7k + 28 + 18$$

$$67 = 7k + 46$$

$$7k = 67 - 46$$

$$7k = 21$$

$$3 \times 7 = 21$$

ك = ٣؛ اشترت ٣ تذاكر لكبار السن.

التحقق:

$$= 7 \times 3 + 7 \times 4 + 9 \times 2$$

$$67 = 21 + 28 + 18 =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١١ مسألة مفتوحة: اكتب مُعادلتَي ضَرْبٍ يَكُونُ الحَلُّ لِكُلِّ مِنْهُمَا ٩.

$$١٨ = ٢س$$

$$٢٧ = ٣ص$$

١٢ اكتشف المختلف: حَدِّدِ المُعادلةَ التي تَخْتَلِفُ عَنِ المُعادلاتِ الثَّلاثِ الأُخرى. بَرِّزْ اجابَتَكَ.

$$٦٣ = ٧ن$$

$$٥٦ = ٤٩ + ن$$

$$٢١ = ٣ن$$

$$٢٨ = ن - ٣٥$$

لأن قيمة ن في كل المعادلات الأخرى تساوي ٧، بينما في المعادلة $٧ن = ٦٣$ قيمة ن تساوي ٩.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِمَعَادِلَةِ ضَرْبٍ.



للمشاركة في رحلة مدرسية، دفع كل طالب ١٢ ريالاً، إذا كان
مجموع ما دفعه الطلبة ٢٤٠ ريالاً. فكم عدد الطلبة؟

اختبار الفصل

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت
س = ٧، ص = ٥:

١ $٧ + س$

$٧ + س =$

$٧ + ٧ =$

$١٤ =$

(بالتعويض عن س = ٧)

٢ $١٢ - ص$

$١٢ - ص =$

$٥ - ١٢ =$

$٧ =$

(بالتعويض عن ص = ٥)

$$٢١ \div \text{س} = ٣$$

$$٢١ \div \text{س} =$$

$$٧ \div ٢١ =$$

$$٣ =$$

(بالتعويض عن س = ٧)

$$١٢ \times \text{ص} = ٦٠$$

$$١٢ \times \text{ص} =$$

$$٥ \times ١٢ =$$

$$٦٠ =$$

(بالتعويض عن ص = ٥)

٥ س + ص

(بالتعويض عن س = ٧ ، ص = ٥)

$$س + ص =$$

$$٥ + ٧ =$$

$$١٢ =$$

٦ س ص

(بالتعويض عن س = ٧ ، ص = ٥)

$$س ص =$$

$$٥ \times ٧ =$$

$$٣٥ =$$

تطبعُ وفاءً ٥ كلماتٍ كلَّ ١٠ ثوانٍ. كم
كلمةً تستطيعُ وفاءً أن تطبعَ في ٥ دقائق،
إذا استمرت في الطباعةِ بالسرعةِ نفسها؟
استعملِ خطةً "حلُّ مسألةٍ أبسطاً".

افهم

تطبع وفاء ٥ كلمات كل ١٠ ثوان.

ما المطلوب؟

كم كلمة تستطيع وفاء أن تطبع في ٥ دقائق؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

الزمن اللازم لكل كلمة = $10 \div 5 = 2$ ثانية.

الدقيقة = 60 ثانية.

عدد الكلمات في الدقيقة = $60 \div 2 = 30$ كلمة.

إن تستطيع وفاء أن تطبع 30 كلمة في الدقيقة.

عدد الكلمات في 5 دقائق = $30 \times 5 = 150$ كلمة.

تحقق

5 دقائق = $60 \times 5 = 300$ ثانية.

عدد الكلمات في الثانية = $10 \div 5 = 2$

عدد الكلمات في 5 دقائق = $2 \div 300 = 150$ كلمة.

٨ قامت إدارة إحدى المدارس بتوزيع طلاب الصف الخامس والبالغ عددهم ٧٢ طالبًا على عدد من الفصول الدراسية، بحيث يضم كل فصل س طالبًا، إذا كانت $s = 18$ ، فاكتب عبارة لإيجاد عدد الطلاب في كل فصل دراسي.

$$72 \div s$$

$$4 = 18 \div 72$$

اكتب عبارة جبرية لكل مما يأتي:

٩ أقل من م بأربعة.

$$m - 4$$

ع ضرب ٥

ع

اختيار من متعدد: يريد عاصم أن يشتري طوابع ليضيفها إلى مجموعته. والجدول أدناه يبين أسعار أعداد مختلفة من الطوابع.

عدد الطوابع	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١٠٠
السعر بالريال	٢	٤	٦	٨	١٠

ما العلاقة بين عدد الطوابع والسعر؟

- (أ) السعر يساوي اثنين ضرب عدد الطوابع.
(ب) السعر يساوي عشرة ضرب عدد الطوابع.
(ج) السعر يساوي نصف عدد الطوابع.
(د) عدد الطوابع يساوي عشرة ضرب السعر.

الحل: (د) عدد الطوابع يساوي عشرة ضرب السعر.

١٢
 لَدَى كُلِّ مِنْ مَازِنٍ وَبَسَّامٍ حَوْضٍ أَسْمَاكِ، لَكِنَّ
 عِدَدَ الْأَسْمَاكِ الْمَوْجُودَةِ فِي حَوْضِ مَازِنٍ يَقِلُّ
 ٥ سَمَكَاتٍ عَنِ الَّتِي فِي حَوْضِ بَسَّامٍ. اُنسَخْ
 جَدْوَلَ الدَّالَّةِ وَأَكْمِلْهُ.

المخرجات	س - ٥	المدخلات (س)
■	■	٦
■	■	١٢
■	■	١٨

المخرجات	س - ٥	المدخلات (س)
١	٥ - ٦	٦
٧	٥ - ١٢	١٢
١٣	٥ - ١٨	١٨

١٣
تستطيعُ سميرةُ أن تصنعَ ٤ حلقاتٍ للمفاتيح في الساعة. أوجدْ قاعدةً دالَّةً، ثم أنشئْ جدولها لإيجادِ عددِ الحلقاتِ التي تستطيعُ سميرةُ أن تصنعَها في ساعتين، ٣ ساعاتٍ، ٤ ساعاتٍ. وكم حلقةً تستطيعُ أن تصنعَ في ٥ ساعاتٍ؟

القاعدة: ٤س

المخرجات	٤س	المدخلات (س)
٨	٢×٤	٢
١٢	٣×٤	٣
١٦	٤×٤	٤
٢٠	٥×٤	٥

أوجد قيمة كلِّ عبارة مما يأتي:

$$3 \times 2 + 6 \times 5 \quad \text{١٤}$$

اضرب أولاً

$$6 + 30 =$$

اجمع

$$36 =$$

$$2 \times 7 + 26 \quad \text{١٥}$$

اضرب أولاً

$$14 + 26 =$$

اجمع

$$40 =$$

$$28 = 13 - (z + 4) \quad \text{١٦}$$

$$13 - (z + 4) =$$

بالتعويض عن $z = 28$

$$13 - (28 + 4) =$$

اجمع ما بين القوسين

$$13 - 32 =$$

اطرح

$$19 =$$

حُلِّ المعادلة فيما يأتي، وتَحَقَّق من حلِّها.

$$٨ = ٥ + س \quad (٢٧)$$

$$٨ = ٥ + ٣$$

$$٣ = س$$

$$التحقق: ٣ = ٥ - ٨$$

$$١١ = ٢ - ص \quad (٢٨)$$

$$١١ = ٢ - ١٣$$

$$١٣ = ص$$

$$التحقق: ١٣ = ٢ + ١١$$

$$٤٢ = ٦ \times ع \quad (٢٩)$$

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ع$$

$$التحقق: ٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٢٠ \text{ ت} - ٤ = ١٦$$

$$١٦ = ٤ - ٢٠$$

$$٢٠ = \text{ت}$$

$$\text{التحقق: } ٢٠ = ٤ + ١٦$$

لماذا يكون للمتغير

اكتب:

س أكثر من قيمة في $س + ٣$ ، بينما تكون له

قيمة واحدة في $س + ٣ = ٧$

لأن في العبارة الأولى $س + ٣$ يمكن التعويض عن $س$ بأي قيمة وستكون الإجابة صحيحة، بينما في المعادلة $س + ٣ = ٧$ يوجد قيمة واحدة فقط لـ $س$ تجعل الإجابة صحيحة.

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

١ اشتري ماجد ٥ مجموعات من الوجبات الغذائية، كل مجموعة تحتوي على ١٢ وجبة، بالإضافة لذلك كان لديه في البيت ٤ وجبات جاهزة، ما العبارة العددية التي تمثل عدد الوجبات الغذائية جميعها؟

(أ) $٤ \times ١٢ + ١٢ \times ٥$

(ب) $٥ + ١٢ \times ٤$

(ج) $١٢ + ٤ \times ٥$

(د) $٤ + ١٢ \times ٥$

الاختيار الصحيح: (د) $٤ + ١٢ \times ٥$

أحضَرَ معلِّمُ التربيَةِ الفنيَةِ ٦٤ قلمًا من أقلامِ
التلوينِ في ٤ علبٍ، إذا كانَ في كلِّ منها العددُ
نفسُهُ من الأقلامِ، فكمَ قلمًا في كلِّ علبَةٍ؟

(أ) ١٦ قلمًا

(ب) ٦٨ قلمًا

(ج) ٣٢ قلمًا

(د) ٢٥٦ قلمًا

$$١٦ = ٤ \div ٦٤$$

الاختيار الصحيح: (أ) ١٦ قلمًا

٢ شارك ١٢٠ طالبًا في مخيمٍ كشفيٍّ، إذا تمَّ توزيعُهُم في مجموعاتٍ عملٍ في كلِّ منها ١٥ طالبًا، فما عددُ مجموعاتِ هذا المخيمِ الكشفيِّ؟

١٠ (ج)

٦ (أ)

١٢ (د)

٨ (ب)

$$٨ = ١٥ \div ١٢٠$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٨

لدى مَنى ١٠ ريالاتٍ لتنفقها في شراءِ أدواتٍ
فنيةٍ، فأَيُّ ممَّا يَأْتِي لا تستطيعُ مَنى شراءَهُ بِمَآ
لديها من نقودٍ؟

المادة	الثمن
قلمٌ	٤,٨ ريالاً
ممحاةٌ	١,٢٥ ريال
فرشاةُ رسمٍ	٧,١ ريالاً
قلمٌ تخطيطيٌّ	٦,٣٥ ريالاً
معجونٌ	٣,٤٠ ريالاً

(أ) قلمٌ، و ممحاةٌ

(ب) فرشاةُ رسمٍ، قلمٌ

(ج) قلمٌ، ممحاةٌ، معجونٌ

(د) قلمٌ تخطيطيٌّ، معجونٌ،

$$(أ) \text{ قلم و ممحاة} = ٤,٨ + ١,٢٥ = ٦,٠٥$$

$$(ب) \text{ فرشاة رسم، و قلم} = ٧,١ + ٤,٨ = ١١,٩$$

$$(ج) \text{ قلم و ممحاة و معجون} = ٣,٤٠ + ٦,٠٥ = ٩,٤٥$$

$$(د) \text{ قلم تخطيط و معجون} = ٦,٣٥ + ٣,٤٠ = ٩,٧٥$$

الاختيار الصحيح: (ب) فرشاة رسم، و قلم

ما قيمةُ المخرجةِ المفقودةِ في الجدولِ الآتي؟



١٠	٨	٦	٤	٢	المدخلات
٨	٦	٤	<input type="text"/>	٠	المخرجات

٥ (ج)

٢ (أ)

٧ (د)

٣ (ب)

الاختيار الصحيح: (أ) ٢

يوجدُ في مرآبٍ للسياراتِ ٣٠ صفًّا من مواقفِ السياراتِ، يحتوي كلُّ صفٍّ على ١٥ موقفًا للسياراتِ، بالإضافةِ لذلكِ يوجدُ ٨ مواقفَ في مقدمةِ المرآبِ. أيُّ عبارةٍ يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ المواقِفِ الكليِّ في المرآبِ؟

(أ) $٨ + (١٥ \times ٣٠)$

(ب) $(٨ \times ٣٠) + (١٥ \times ٣٠)$

(ج) $١٥ \times (٨ + ٣٠)$

(د) $(١٥ + ٨) \times (٨ + ٣٠)$

الاختيار الصحيح: (أ) $٨ + (١٥ \times ٣٠)$

أوجد قيمة العبارة ١٢ س، إذا كانت $V=7$

٧٤ (ج)

١٩ (أ)

٨٤ (د)

٥٢ (ب)

١٢ س

$$84 = 7 \times 12$$

الاختيار الصحيح: (د) ٨٤

طلبت ندى من فاطمة أن تختار عدداً، ثم تضيف

إليه ٥، ثم تضرب الناتج في العدد ٨، إذا كان

الناتج ٦٤، فما العدد الذي اختارته فاطمة؟

٤ (ج)

٢ (أ)

٦ (د)

٣ (ب)

$$8 = 8 \div 64$$

$$3 = 5 - 8$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٣

٩
عمرُ عبدِاللهِ ١٢ سنَّةً، وعمرُ والدِه ٣ أضعافِ
عمرِه، كمُ يصبحُ عمرُ عبدِاللهِ عندما يكونُ عمرُ
والدِه ٤٠ سنَّةً؟

- أ) ١٥
ب) ١٦
ج) ١٨
د) ٢٠

$$\text{عمر والده} = 3 \times 12 = 36$$

بإضافة ٤ سنوات

$$16 = 4 + 12$$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٦

١٠
أيُّ ممَّا يلي أكبرُ من ٩,٠٤٧؟

- أ) ٩,٠
ب) ٩,٠٤
ج) ٩,٠٤٤
د) ٩,٠٥

الاختيار الصحيح: (د) ٩,٠٥

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ اشترى سعود ٦٠ بطاقة كرة قدم هذا الأسبوع، و ١٥ بطاقة في الأسبوع الماضي. إذا علمت أن كل ٥ بطاقات توجد في حزمة منفصلة، فاكتب عبارة عددية لتبين كم حزمة من البطاقات اشترى سعود؟

$$(5 \div 15) + (5 \div 60)$$

١٢ اكتب كسرين عشرين، كلُّ منهما أكبر من ١، ٣، وأصغر من ٢، ٣.

$$3,2 > 3,12 > 3,1$$

$$3,2 > 3,18 > 3,1$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١٣ اشرح خطوات إيجاد قيمة العبارة:

$$150 - (7 \times 10), \text{ وأوجد تلك القيمة.}$$

$$150 - (7 \times 10) \quad \text{اضرب } 7 \times 10$$

$$70 - 150 \quad \text{أطرح } 70 \text{ من } 150$$

$$80$$

١٤ أحلام أصغر ب ٨ سنوات من فاطمة. اعمل جدول دالة لتبين عمر فاطمة عندما يصبح عمر أحلام ٨ سنوات و ١٢ سنة و ١٦ سنة. اشرح كيف يمكنك استعمال جدول الدالة لإيجاد عمر فاطمة عندما يصبح عمر أحلام ٣٠ سنة.

عمر فاطمة	س + ٨	عمر أحلام (س)
١٦	٨ + ٨	٨
٢٠	٨ + ١٢	١٢
٢٤	٨ + ١٦	١٦
٣٨	٨ + ٣٠	٣٠

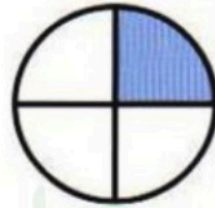
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	...
١٧	١٥-٥	٦-٥	٥-١	٦-٥	٥-١	٧-٥	٤-٥	٣-٥	٦-٥	٥-٥	٤-٢	٤-٤	٣-٤	٦-٥
إذا لم تستطع الإجابة عن... فعد إلى الدرس...														

التهيئة

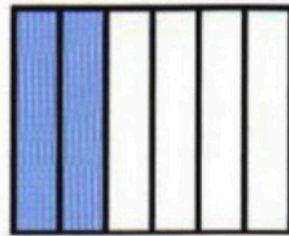
اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المُظلل: (مهارة سابقة)

$$\frac{1}{4}$$

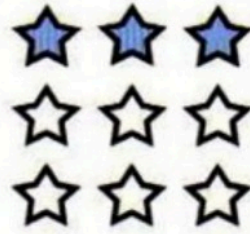


حلول صح

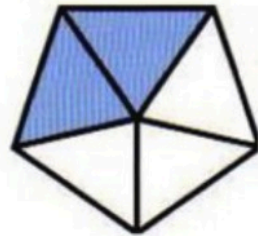
$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{3}{9}$$

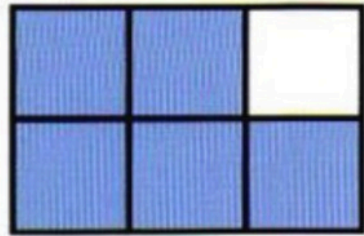


$$\frac{2}{5}$$

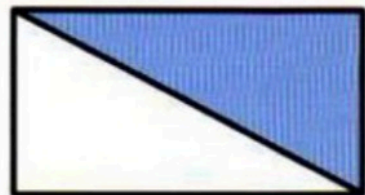


حلول صح

$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{1}{2}$$



أوجد ناتج القسمة: الدرس (٣-٤)

$$2 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \overline{)15} \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

$$7 = 2 \div 15 \text{ والباقي } 1$$

$$4 \div 22$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{)22} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$5 = 4 \div 22 \text{ والباقي } 2$$

$$6 \div 38$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \overline{)38} \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$6 = 6 \div 38 \text{ والباقي } 2$$

$$7 \div 31 \quad 10$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \overline{)31} \\ \underline{28} \\ 3 \end{array}$$

$$4 = 7 \div 31 \text{ والباقي } 3$$

حلول صح

$$5 \div 42 \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{)42} \\ \underline{40} \\ 2 \end{array}$$

$$8 = 5 \div 42 \text{ والباقي } 2$$

$$9 \div 57 \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 9 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

$$6 = 9 \div 57 \text{ والباقي } 3$$

١٢ يُرَادُ وَضْعُ ٥١ كَرَّةٍ تَنْسِ فِي عُلْبٍ يَتَّسِعُ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٦ كُرَاتٍ. كَمْ عُلْبَةً سَتَمْتَلِي بِالْكَرَاتِ؟
فَسِّرْ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ

$$8\frac{1}{2} = 6 \div 51$$

سَتَمْتَلِي ٨ عُلْبٍ بِالْكَرَاتِ وَيَتَبَقَى ٣ كُرَاتٍ لِأَبَدٍ لِهَمٍ مِنْ عُلْبَةٍ إِضَافِيَّةٍ
لَوْضَعَهُمْ فِيهَا.

حلول صح

اسْتَعْمَلْ خَطَّ الأَعْدَادِ أَدْنَاهُ، وَضَعْ إِحْدَى الإِشَارَاتِ < أَوْ > أَوْ = فِي ● لِئُصْبِحَ كُلُّ مِمَّا يَأْتِي
جَمَلَةً صَّحِيحَةً: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



٣٦ ● ٣٩ ●

$$36 < 39$$

٤٦ ● ٤٠ ١٥

$$٤٦ > ٤٠$$

٤٤ ● ٣٨ ١٦

$$٤٤ > ٣٨$$

١٧ لَدَى آلاءَ ٤٥ صُورَةً، وَوَلَدَى حنانَ ٤٦ صُورَةً. أَيُّهُمَا لَدَيْهَا صُورَةٌ أَكْثَرُ؟

$$٤٦ > ٤٥$$

إذن حنان لديها صور أكثر.

القسمة الكسور

٦ - ١

تأكد:

مثل كل موقف مما يأتي مستعملاً الكسور والنماذج، ثم حل المسألة: المثالان ١، ٢

١ استعمل كيسان من طعام الطيور لملء ثلاثة أوعية بالتساوي. ما كمية الطعام التي وُضعت في كل وعاء؟



كمية الطعام في كل وعاء = $\frac{2}{3}$

١٠ وَزَعُ مَدْرَسُ التَّرْبِيَةِ الفَنِيَّةِ ٣ كِيلُو جَرَامَاتٍ مِنَ الصَّلصَالِ عَلَى أَرْبَعَةِ طُلَّابٍ بِالتَّسَاوِيِّ. مَا نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمُ؟



نصيب كل طالب = $\frac{3}{4}$ كجم.

حلول صح

١١ يُرِيدُ أَرْبَعَةُ أَطْفَالٍ أَنْ يَقْتَسِمُوا قِطْعَ البَسْكَوِيَّتِ المَبِينَةَ أَذْنَاهُ. مَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟



نصيب كل عائلة = $\frac{5}{4}$ أو $1\frac{1}{4}$ فطيرة.

١ استعملت ستة أكياس من التراب لملء ٥ أوعية لزراعة الأزهار. ما كمية التراب التي وُضعت في كل وعاء؟



$$\text{كمية التراب في كل وعاء} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

حلول صح

٢ اشرح كيف تستعمل الكسور الاعتيادية لتمثيل مواقف قسمة من واقع الحياة، وأعطِ مثلاً على ذلك.



الكسر يمثل قسمة الأشياء أو الكميات بمقادير متساوية.

مثل: إذا قسمنا تفاحة بين شخصين فإن كل شخص يأخذ $\frac{1}{2}$ تفاحة.



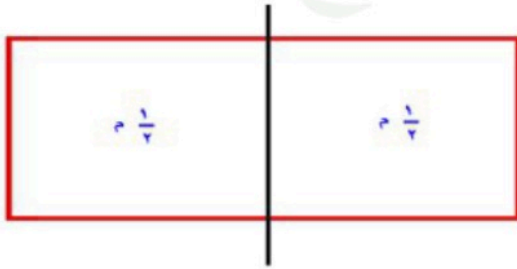
تدرب وحل المسائل:



مثّل كلّ موقفٍ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية مستعملًا النّماذج: المثالان ١، ٢

٦ اسْتَعْمِلْ مِترًا من القماشِ لِصُنْعِ رايَتين للمدرسة.
كم تحتاجُ كلُّ رايةٍ من القماشِ؟

حلول صح




تحتاج كل راية $\frac{1}{2}$ م

٧
اقتسم أربعة إخوة قطعة أرض بالتساوي،
ما نصيب كل واحد منهم؟

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

نصيب كل منهما $\frac{1}{4}$

استعملت ٣ كيلو جراماتٍ من البطاطسِ قياس 
لِصُنْعِ ٨ أَطْبَاقٍ. كم كيلو جرامًا استعمل في كلِّ
طَبَقٍ؟



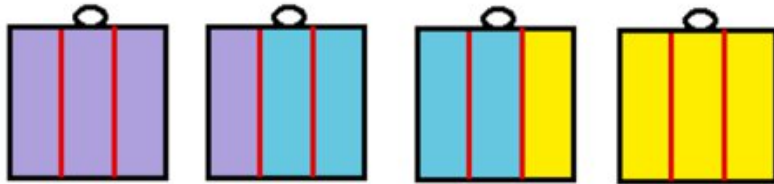
استعمل في كل طبق $\frac{3}{8}$ كجم.

● اسْتُعِمِلَتْ حُمُولَةٌ شَاحِئَتَيْنِ مِنَ الْعُشْبِ
 الْأَصْطِنَاعِيِّ لِتَغْطِيَةَ سَبْعَةِ مَلَاعِبَ. إِذَا وُزِّعَتْ
 الْحُمُولَةُ بِالتَّسَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْعُشْبِ الْأَصْطِنَاعِيِّ
 الَّتِي وُضِعَتْ فِي كُلِّ مَلْعَبٍ؟



كَمِيَّةُ الْعُشْبِ فِي كُلِّ مَلْعَبٍ = $\frac{2}{7}$

يستهلكُ ناصِرُ كميةَ الماءِ الموضحةَ أدناهُ في
ثلاثةِ أيامٍ. إذا كانَ يستهلكُ الكميةَ نفسَها يومياً،
فكمَ قارورةً من الماءِ يستهلكُ يومياً؟



يستعمل في اليوم $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ قارورة.

١١
يُرَادُ تَقْطِيعُ حَبْلِ طَوْلُهُ ٦ م إِلَى خَمْسِ قِطَعٍ
مِتْسَاوِيَةٍ. فَكَمْ يَكُونُ طَوْلُ الْقِطْعَةِ الْوَاحِدَةِ؟




$$\text{طول القطعة الواحدة} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{ م}$$

٢٢
اسْتَعْمَلْتُ أَرْبَعَةَ لِيْتْرَاتٍ مِنَ الدّهَانِ لِطَلَاءِ
٢٤ كُرْسِيًّا. إِذَا أَحْتَاَجُ كُلُّ كُرْسِيٍّ إِلَى الكَمِيَةِ
نَفْسِهَا مِنَ الدّهَانِ، فَكَمْ كُرْسِيًّا يُمَكِنُ طِلَاؤُهَا بِلِيْتْرِ
وَاحِدٍ؟



$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

عدد الكراسي التي يمكن طلاؤها بليتر واحد = ٦ كراسي

قياس  صَنَعْتُ جَدَّتِي سَبْعَ وَسَائِدَ مِنْ قِطْعَةٍ
قَمَاشٍ طَوْلُهَا ٩ أمتارٍ. ما كميَّةُ القماشِ التي
اسْتَعْمَلْتُ فِي كُلِّ وَسَادَةٍ؟



كمية القماش في كل وسادة = $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ متراً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة تتضمن تقسيم أربعة أشياء بالتساوي، ثم حل المسألة.

تقاسم ٤ طلبة ٨ فطائر كبيرة لوجبة الغداء، ما نصيب كل شخص من الفطائر؟

نصيب كل شخص: $2 = \frac{2}{1} = \frac{8}{4}$ فطيرة

٢٥ **التدبير المنطقي:** قُسمت خمسة كيلوجرامات من الفراولة على عدد من الصناديق بالتساوي. (أ) إذا زاد عدد الصناديق، ماذا يحدث لكمية الفراولة التي تُوضع في كل صندوق؟

تنقص الكمية لأن العدد الكلي يتم تقسيمه إلى أجزاء أكثر.

ب) إذا قلَّ عددُ الصناديق، ماذا يحدثُ لكميةِ الفراولة التي توضع في كُلِّ صندوقٍ؟

تزداد الكمية لأن مقدار الفراولة الجديدة تم تقسيمه على العدد نفسه من القدور.

اكتب: مسألة من واقع الحياة يكون حلُّها $\frac{2}{15}$ ، ووصف ما يُمثِّله الكسر.

يريد ١٥ طالباً أن يتقاسموا فطيرتين بالتساوي. كم يكون نصيب كل منهم؟

استكشاف

تمثيل الأعداد الكسرية والكسور
غير الفعلية بالمنادج

٦ - ٢



كَيْفَ تَعْرِفُ إِذَا كَانَ بِالْإِمْكَانِ كِتَابَةُ كَسْرٍ عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ؟

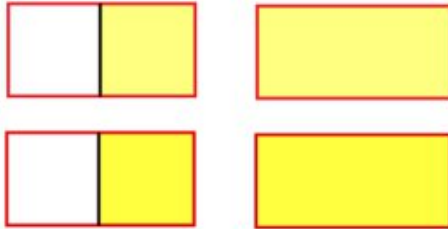


إذا كان البسط أكبر من أو يساوي المقام.



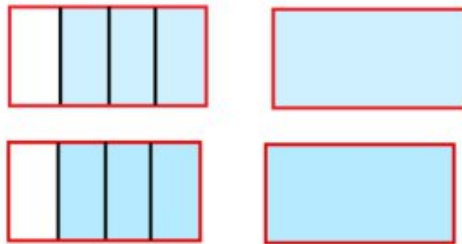
اسْتَعْمِلْ نَمُودَجًا لَتَمثِيلِ كُلِّ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ فِيمَا يَأْتِي، ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صُورَةٍ كَسْرٍ غَيْرِ فَعْلِيٍّ:

$$1\frac{1}{2}$$



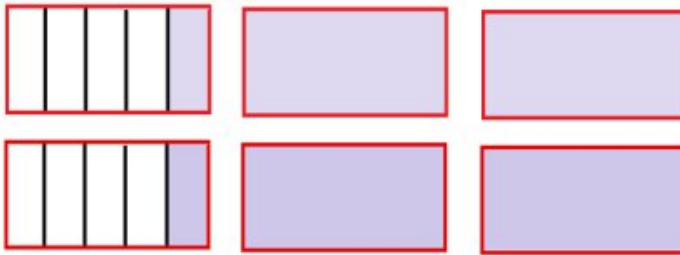
$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$1\frac{3}{4}$$



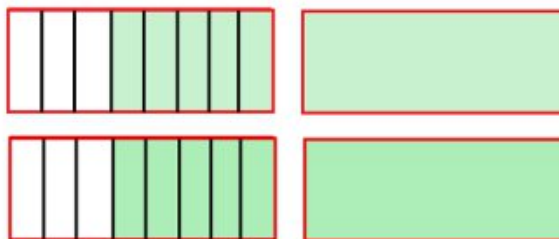
$$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$2\frac{1}{5}$$



$$\frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

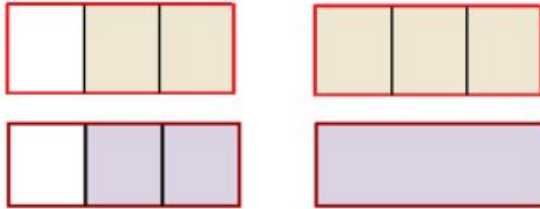
$$1\frac{5}{8}$$



$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$

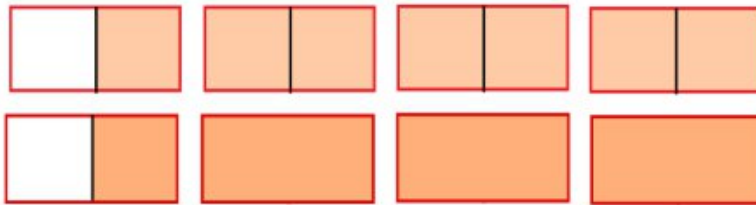
اسْتَعْمِلْ نَمُودَجًا لَتَمثِيلِ كُلِّ كَسْرٍ غَيْرِ فَعَلِيٍّ فِيمَا يَأْتِي، ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ:

$$\frac{5}{3}$$



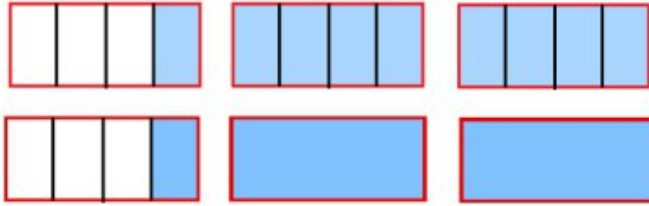
$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{7}{2}$$



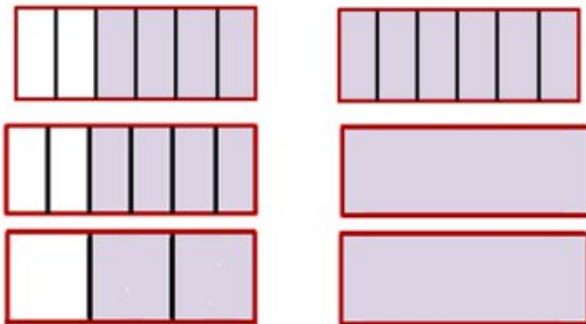
$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{9}{3} \quad \text{⑧}$$



$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{10}{3} \quad \text{⑨}$$



$$1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

ما وجه الشبه بين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{3}$ ، $\frac{12}{4}$ ؟ فسّر إجابتك.



وجه الشبه بينهم أنهم كسور غير فعلية.

الكسور غير الفعلية

٦ - ٢



اكتب كل كسر فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{5}{2} \quad \text{①}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)5} \\ 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{1}{3} \quad \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 8} \\ \underline{6} \\ 2 \end{array}$$

$$2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{18}{2} \quad \text{③}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 18} \\ \underline{18} \\ 00 \end{array}$$

$$9 = \frac{18}{2}$$

$$\frac{29}{8} \quad \text{④}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 29} \\ \underline{24} \\ 5 \end{array}$$

$$3\frac{5}{8} = \frac{29}{8}$$

٥ قَسَمْتُ مُعَلِّمَةً ١٢ قِطْعَةَ شُوكولاتَةٍ عَلَى ٥ أَطْفَالٍ.
ما نَصِيبُ كُلِّ طِفْلِ؟ اكْتُبِ الإِجَابَةَ مَعَ بَاقِي ثُمَّ اكْتُبِهَا
عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَبَيِّنْ مَعْنَى العَدَدَيْنِ.

١٢ ÷ ٥ = ٢ والباقي ٢، أي أن كل طفل أخذ قطعتين من الشوكولاتة وتبقى
قطعتين.

١٢ ÷ ٥ = $2\frac{2}{5}$ ، أي أنه تم توزيع القطعتين المتبقيتين على الـ ٥ أطفال.

٦ **تحدث!** بَيِّنْ كَيْفَ تَكْتُبُ كَسْرًا عَلَى صُورَةِ
عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَأَعْطِ مِثَالًا يُوَضِّحُ
الخطوات.

لكتابة $\frac{20}{3}$ بصورة عدد كسري، اوجد $20 \div 3 = ٦$ والباقي ٢. ثم اكتب

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{)20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

الباقي ٢ ككسر مقامه ٣، لذلك $6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$

تدرب وحل المسائل:



اكتب كل كسر فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{16}{8}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{)16} \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$2 = \frac{16}{8}$$

$$\frac{11}{4}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)11} \\ \underline{8} \\ 3 \end{array}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

$$\frac{17}{3} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)17} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

$$5\frac{2}{3} = \frac{17}{3}$$

$$\frac{13}{10} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{)13} \\ \underline{10} \\ 3 \end{array}$$

$$1\frac{3}{10} = \frac{13}{10}$$

$$\frac{23}{5} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)23} \\ \underline{20} \\ 3 \end{array}$$

$$4\frac{3}{5} = \frac{23}{5}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{)29} \\ \underline{2-} \\ 09 \\ \underline{8-} \\ 1 \end{array}$$

$$14\frac{1}{2} = \frac{29}{2}$$

$$\frac{29}{2} \quad \text{14}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{)37} \\ \underline{36-} \\ 1 \end{array}$$

$$3\frac{1}{12} = \frac{37}{12}$$

$$\frac{37}{12} \quad \text{13}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{)35} \\ \underline{30-} \\ 5 \end{array}$$

$$5\frac{5}{6} = \frac{35}{6}$$

$$\frac{35}{6} \quad \text{12}$$

١٥ أنتج أحد مصانع القماش $\frac{26}{5}$ مليون متر مربع في العام الماضي. اكتب الكسر على صورة عدد كسري.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{)26} \\ \underline{25} \\ 1 \end{array}$$

$$5\frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$

١٦ لدى هدى ٣٥ قلم رصاص. أرادت أن توزعها بالتساوي على ١٦ طالبة. كم قلماً نصيب كل طالبة؟ اكتب إجابتك مع وجود باق، ثم اكتب الإجابة على شكل عدد كسري.

مع وجود باق: $35 \div 16 = 2$ والباقي ٣

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \overline{)35} \\ \underline{32} \\ 3 \end{array}$$

$$2\frac{3}{16} = \frac{35}{16} \text{ عدد كسري}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ أعطِ مثالاً لعددٍ كسريٍّ أكبر من ٥ وأصغر من ٨

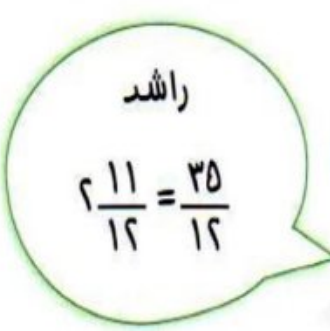
$$8 > 6\frac{1}{2} > 5$$

١٨ اكتشف الخطأ: كتب راشد وأحمد الكسر $\frac{35}{12}$ على صورة عددٍ كسريٍّ. أيهما كتبه في صورة صحيحة؟ فسّر إجابتك.



أحمد

$$\frac{35}{12} = \frac{35}{12}$$



راشد

$$\frac{35}{12} = \frac{11}{12}$$

إجابة راشد هي الإجابة الصحيحة لأن ناتج أحمد لا يساوي $\frac{35}{12}$.

١٩ الجبر إذا كان $\frac{ص}{س}$ كسرًا غير فعليٍّ، فأَيُّ العبارات الآتية صحيحة؟ فسّر إجابتك.

(أ) $ص > س$ (ب) $ص < ص$ أو $س = ص$ (ج) $ص \neq س$

(ب) $ص < ص$ أو $س = ص$ ؛ لأن بسط الكسر غير الفعلي أكبر من أو يساوي مقامه.

تحذير: اكتب $1\frac{10}{3}$ على صورة لا يكون البسط فيها أكبر من المقام.

$$\frac{13}{3} = 1\frac{10}{3}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

$$4\frac{1}{3} = \frac{13}{3}$$

اكتب: مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بتحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري. ابدأ بإيجاد الباقي ثم اكتبه على صورة عدد كسري، وبين معنى العددين.

تحمل حافلة المدرسة ٣٢ طالباً. إذا كان هناك ٦٨ طالباً يريدون ركوب الحافلة في نزهة مدرسية فما عدد الحافلات اللازمة لحملهم؟

$68 \div 32 = 2$ والباقي ٤؛ حافتان ملينتان بالطلبة، وحافلة ثالثة فيها ٤ طلبة فقط.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 32 \overline{)68} \\ \underline{64} \\ 4 \end{array}$$

$$2\frac{4}{32} = \frac{68}{32}$$

تدريب على اختبار



سجّلت لَمى ألوانَ عددٍ منَ السياراتِ التي شاهدتها أثناءَ رحلةٍ لها، والجدولُ التالي يُظهرُ البياناتِ التي جمعتها: (الدرس ٦-١)

ألوان السيارات				
غير ذلك	الأحمر	الأزرق	الأسود	اللون
٣	٦	٣	٥	عدد السيارات

أيُّ الكسورِ الاعتياديةِ التاليةِ تمثلُ عددَ السياراتِ الحمراءِ التي شاهدتها لَمى؟

(ج) $\frac{6}{11}$

(أ) $\frac{1}{6}$

(د) $\frac{6}{9}$

(ب) $\frac{6}{17}$

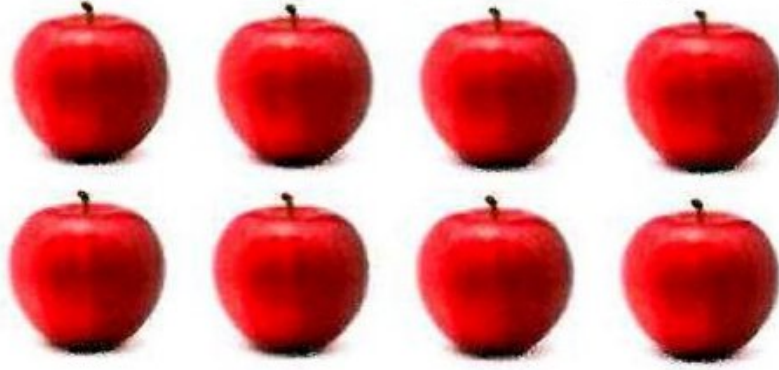
عدد السيارات الحمراء = ٦

عدد السيارات كلها = ٥ + ٣ + ٦ + ٣ = ١٧

الاختيار الصحيح: (ب) $\frac{6}{17}$

تقاسم خمسة أشخاص التفاحات التالية

بالتساوي: (الدرس ٦-٢)



كم أخذ كل منهم؟

(أ) تفاحتين (ج) $1\frac{5}{8}$ تفاحة

(ب) $1\frac{3}{5}$ تفاحة (د) تفاحة واحدة

$$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

الاختيار الصحيح: (ب) $1\frac{3}{5}$ تفاحة

مراجعة تراكمية

٢١ تُستعمل قطعتان من الزبد لعمل ٣ حبات بسكويت، ما عدد قطع الزبد التي تحتاجها لعمل حبة البسكويت الواحدة؟ (الدرس ٦-١)

قطعتان الزبد تقسم على ٣ بسكوتات

كل بسكوطة تحتاج $\frac{2}{3}$ قطعة الزبد

٢٥ وضح كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع لإيجاد قيمة العبارة $6 \times (2+9)$ (الدرس ٥-٦)

$$(2 + 9) \times 6$$

يتم ضرب ٦ × حدي العبارة ٢ + ٩

$$2 \times 6 + 9 \times 6$$

$$12 + 54$$

$$66$$

٢٨ زرع صلاح شجرتي زيتون جديدتين في حديقة منزله، فأصبح لديه ١٥ شجرة زيتون، اكتب معادلة لإيجاد عدد أشجار الزيتون التي كانت لديه في المزرعة سابقاً، ثم حلها: (الدرس ٥-٧)

$$15 = 2 + س$$

$$13 + 2 = 15$$

كان لديه ١٣ شجرة

الجبر: حلّ المعادلات الآتية، ثمّ تحقق من صحة الحلّ: (الدرسان ٥-٧، ٥-٨)

$$\text{٢٨} \quad \text{ل} - ٨ = \text{ع}$$

$$\text{٢٧} \quad \text{س} + ٢ = ٩$$

$$\text{٢٧} \quad \text{س} + ٢ = ٩$$

$$\text{٢-} \quad \text{٢-}$$

$$\text{س} = ٧$$

التحقق:

$$\text{C} \quad ٩ = ٢ + ٧$$

$$\text{٢٨} \quad \text{ل} - ٨ = \text{ع}$$

$$\text{٨+} \quad \text{٨+}$$

$$\text{ل} = ١٢$$

التحقق:

$$\text{C} \quad \text{ع} = ٨ - ١٢$$

$$١٨ = ٦ت \quad (٢٨)$$

بقسمة الطرفين $\div ٦$

$$١٢ = ٢ح \quad (٢٩)$$

$$١٢ = ٢ج$$

$$٦ = ج$$

التحقق:

$$١٢ = ٦ \times ٢$$

بقسمة الطرفين $\div ٦$

$$١٨ = ٦ت \quad (٣٠)$$

$$٣ = ت$$

التحقق:

$$١٨ = ٣ \times ٦$$

٢٨ تصنع العنود أكواباً من السيراميك وتبيعها بمبلغ ٦ ريالاً للكوب الواحد، وقد شاركت في معرضٍ لعرضٍ منتجاتها فدفعت ٢٤ ريالاً رسومًا للمشاركة في المعرض، إذا باعت ٢٩ كوباً، فكم ريالاً ستجمع العنود بعد دفعها رسوم المشاركة في المعرض؟ (الدرس ٣-٤)

$$\text{ثمن الاكواب} = ٢٩ \times ٦ = ١٧٤ \text{ ريال}$$

$$\text{ما ستجمعه العنود} = ١٧٤ - ٢٤ = ١٥٠ \text{ ريال}$$

خطوة حل المسألة

٦ - ٣

حل الخطوة:



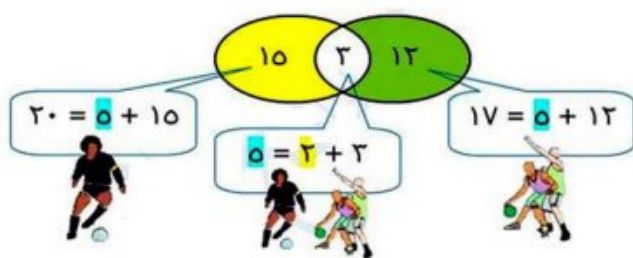
ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

١ إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا، فما عدد الطلاب الذين لا يلعبون كرة القدم أو كرة السلة؟

$$٣٩ - ٣٠ = ٩ \text{ طلاب.}$$

٢

إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا وبدأ اثنان من الطلاب الذين لا يلعبون أيًا من اللعبتين بلعب كرة السلة وكرة القدم معًا، فكم يصبح عدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم، وكرة السلة اللعبتين معًا؟



عدد الذين يلعبون كرة السلة = $12 + 5 = 17$

عدد الذين يلعبون كرة القدم = $15 + 5 = 20$

عدد الذين يلعبون اللعبتين معاً = $2 + 3 = 5$

٣
مَا التَغْيِيرُ الَّذِي سَيَحْدُثُ عَلَى شَكْلِ فِنٍ إِذَا بَدَأَ
بَعْضُ طُلَّابِ الصَّفِّ بِمُمَارَسَةِ رِيَاضَةِ كُرَةِ الْيَدِ؟

سَيَصْبِحُ الشَّكْلُ ٣ دَوَائِرَ مَتَدَاخِلَةً.

٤
اشرحْ كَيْفَ تُسَاعِدُكَ خَطَّةُ التَّمْثِيلِ بِأَشْكَالِ فِنٍ
عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ.

تُسَاعِدُ أَشْكَالَ فِنٍ عَلَى تَرْتِيبِ الْمَعْلُومَاتِ.

تدرب على الخطة:



حُلِّ المسائل الآتية مستعملًا خطة الاستدلال المنطقي:

يُريدُ أفرادُ عائلةِ حنانٍ أن يختاروا المُكوّناتِ الإضافيةَ للفطيرة. إذا كانَ خمسةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ الخضارِ، وستةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ اللحمِ، و ٣ أشخاصٍ يحبُّونَ كليهما، فكم شخصًا يُحبُّ إضافةَ الخضارِ فقط؟

افهم

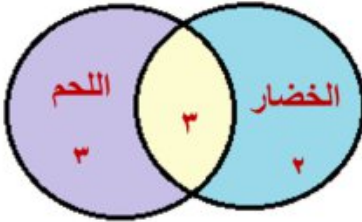
- ١- يريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للفطيرة.
- ٢- خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار.
- ٣- وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم.
- ٤- ٣ أشخاص يحبون كليهما.

ما المطلوب؟

كم شخصاً يحب إضافة الخضار فقط؟

خط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.



حل

عدد من يفضلون الخضار فقط = 2

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

٦
في المسألة ٥، هل من الممكن معرفة عدد أفراد عائلة حنان؟ فسّر إجابتك.

لا؛ لأن بعض الأشخاص يفضلون إضافة الخضار وإضافة اللحم.

يُبيِّن الجدولُ أدناه نتائجَ المَسْحِ الذي أُجرَاهُ
الأستاذُ عبد الحميد، وشملَ ٢٠ طالبًا من
طلابِ صفِّه حولَ نكهةِ المثلجات التي
يُفضِّلونها. إذا قالَ جميعُ الطلابِ الذينَ
شملَهُم المَسْحُ إنهم يُحبونَ نكهةً واحدةً على
الأقلِّ، فكمَ طالبًا يُحبُ النكهتينِ؟

نكهة المثلجات المفضلة	
النكهة	عدد الطلاب
الشوكولاتة	١١
الفاولة	١٣

افهم

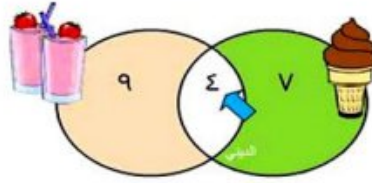
- ١- عدد الطلاب الذين اجري عليهم المسح = ٢٠
 - ٢- جدول به عدد من يفضلون الفراولة وعدد من يفضلون الشوكولاته.
- ما المطلوب؟

إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على الأقل، فكم طالباً يحب النكهتين؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



٤ طلاب يحبون النكهتين.

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.



في مُسابقةٍ ثقافيّةٍ شاركتُ ٤٣ طالبةً في إلقاءِ
الشعرِ، وشاركتُ ١٥ طالبةً في كتابةِ القصّةِ
القصيرةِ، وشاركتُ ٣٠ طالبةً في الخطابةِ.
إذا شاركتُ خمسُ طالباتٍ في المُسابقاتِ
الثلاثِ، وشاركتُ ٣ طالباتٍ فقط في مُسابقتي
الشعرِ والخطابةِ، وشاركتُ طالبةً واحدةً
فقط في مُسابقتي الشعرِ والقصّةِ القصيرةِ،
ولم يُشارك أحدٌ في مُسابقتي القصّةِ القصيرةِ
والخطابةِ معاً، فكم طالبةً شاركتُ في مُسابقةِ
الخطابةِ فقط؟

افهم

- ١- في مُسابقةٍ ثقافيةٍ شارك ٣ ٤ طالباً بإلقاء الشعر
- ٢- شارك ١٥ طالباً بكتابة القصّة القصيرة.
- ٣- وشارك ٣٠ طالباً بالخطابة.
- ٤- شارك خمسة طلاب في المُسابقات الثلاث.
- ٥- وشارك ٣ طلاب فقط في مُسابقتي الشعر والخطابة.
- ٦- وشارك طالب واحد فقط في مُسابقتي الشعر والقصّة القصيرة.
- ٧- يشارك أحد في مُسابقتي القصّة القصيرة والخطابة معاً.

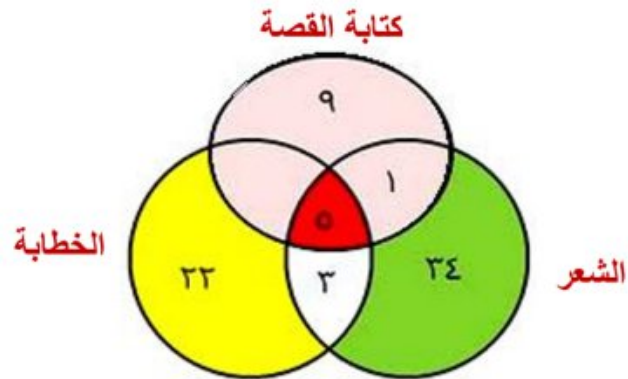
ما المطلوب؟

فكم طالباً شارك في مسابقة الخطابة فقط؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



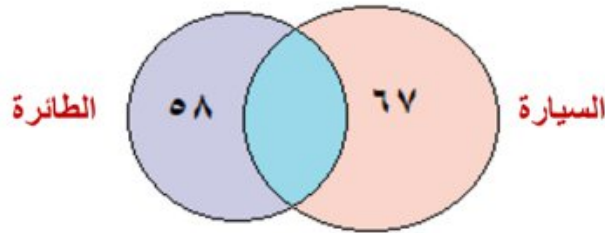
عدد من شارك في مسابقة الخطبة فقط = 22 طالباً.

تحقق

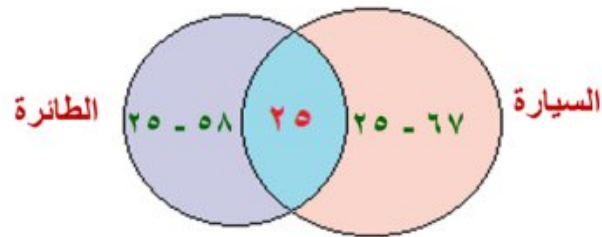
تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

اكتب: أظهر مسح شمل
١٠٠ شخصٍ أنّ ٦٧ شخصًا منهم يُحبُّونَ
السفرَ بالسيّارة، و ٥٨ شخصًا يُحبونَ السفرَ
بالطائرة، و ٢٥ شخصًا يُحبونَ كلا النوعين.
وضّح الخطوات التي ستقومُ بها لإيجاد عددِ
الأشخاص الذين يُحبونَ السفرَ بالسيّارة فقط.

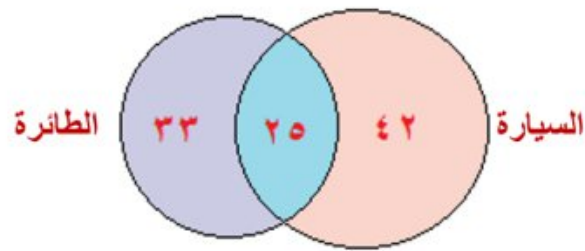
أولاً: نقوم برسم دائرة لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر
بالسيارة، ثم نرسم دائرة متداخلة مع الدالة الأولى لتمثيل عدد الأشخاص
الذين يفضلون السفر بالطائرة.



ثانياً: نقوم بطرح العدد ٢٥ من كل من العددين ٦٧، ٥٨



ثالثاً: نضع العدد ٢٥ في الجزء المتداخل بين الدائرتين ونضع العدد المتبقي من ناتج الطرح في الجزء الخاص به في الدوائر.



عدد الذين يفضلون السفر بالسيارة فقط = ٤٢ شخصاً.

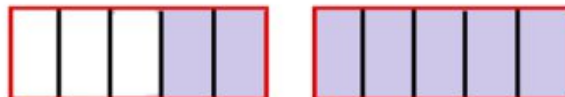
٤ - ٦ الأعداد الكسرية



اكتب كل عدد كسريٍّ ممَّا يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ، وتَحَقَّقْ من إجابتك بالنَّمَاذِجِ: المثالان ١، ٢

$$1\frac{2}{5}$$

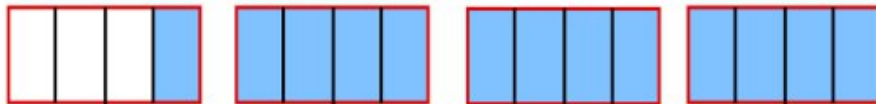
$$\frac{7}{5} = \frac{2+5}{5} = \frac{2+(5 \times 1)}{5} = 1\frac{2}{5}$$



$$3\frac{1}{4}$$



$$\frac{13}{4} = \frac{1+12}{4} = \frac{1+(4\times 3)}{4} = 3\frac{1}{4}$$



$$5\frac{2}{3}$$

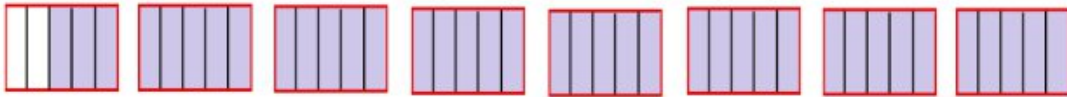


$$\frac{17}{3} = \frac{2+15}{3} = \frac{2+(5\times 3)}{3} = 5\frac{2}{3}$$



$$v \frac{r}{o} \text{ (red circle with } \xi \text{)}$$

$$\frac{38}{5} = \frac{3+35}{5} = \frac{3+(5 \times 7)}{5} = 7\frac{3}{5}$$



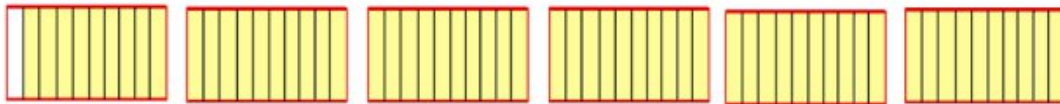
$$\xi \frac{1}{\lambda} \text{ (red circle with } \circ \text{)}$$

$$\frac{33}{8} = \frac{1+32}{8} = \frac{1+(8 \times 4)}{8} = 4\frac{1}{8}$$



$$5 \frac{9}{10} \quad \text{①}$$

$$\frac{59}{10} = \frac{9+50}{10} = \frac{9+(10 \times 5)}{10} = 5 \frac{9}{10}$$



$$2 \frac{4}{7} \quad \text{②}$$

$$\frac{18}{7} = \frac{4+14}{7} = \frac{4+(7 \times 2)}{7} = 2 \frac{4}{7}$$



$$10\frac{3}{4}$$

$$\frac{43}{4} = \frac{3+40}{4} = \frac{3+(4 \times 10)}{4} = 10\frac{3}{4}$$




يبلغ طول الجمل الظاهر في الصورة $2\frac{2}{3}$ متر. **قياس**

اكتب طول الجمل على صورة كسر غير فعلي.



$$\frac{8}{3} = \frac{2+6}{3} = \frac{2+(3 \times 2)}{3} = 2\frac{2}{3}$$

وَضَّحِ الخُطُواتِ التي سَتَقُومُ بِها لِكتابةِ $\frac{1}{9} \times 5$ على صِورةِ كَسْرٍ غيرِ فِعليٍّ. 

اضرب أولاً 9×5 لتحصل على ٤٥، ثم اجمع ١ إلى ٤٥ لتحصل على ٤٦.

اكتب هذا العدد فوق المقام ٩.

$$\frac{46}{9} = \frac{1+45}{9} = \frac{1+(9 \times 5)}{9} = 5\frac{1}{9}$$

تدرب وحل المسائل:



اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي، وتحقق من إجابتك بالنماذج: المثالان ١، ٢

$$2\frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{1+6}{3} = \frac{1+(3 \times 2)}{3} = 2\frac{1}{3}$$



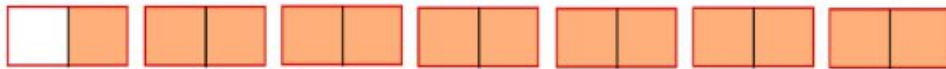
$$1\frac{1}{8}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{1+8}{8} = \frac{1+(8 \times 1)}{8} = 1\frac{1}{8}$$



$$7 \frac{1}{2} \quad \text{13}$$

$$\frac{13}{2} = \frac{1+12}{2} = \frac{1+(2 \times 6)}{2} = 6 \frac{1}{2}$$



$$3 \frac{2}{7} \quad \text{23}$$


$$\frac{23}{7} = \frac{2+21}{7} = \frac{2+(7 \times 3)}{7} = 3 \frac{2}{7}$$



$9\frac{1}{2}$ 

$$\frac{19}{2} = \frac{1+18}{2} = \frac{1+(2\times 9)}{2} = 9\frac{1}{2}$$



$7\frac{1}{5}$ 

$$\frac{31}{5} = \frac{1+30}{5} = \frac{1+(5\times 6)}{5} = 6\frac{1}{5}$$



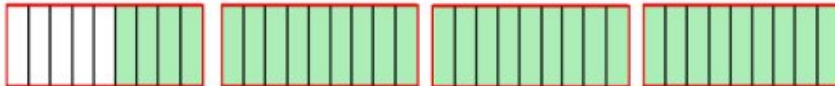
$$8 \frac{2}{5} \quad \text{IV}$$

$$\frac{42}{5} = \frac{2+40}{5} = \frac{2+(5 \times 8)}{5} = 8 \frac{2}{5}$$



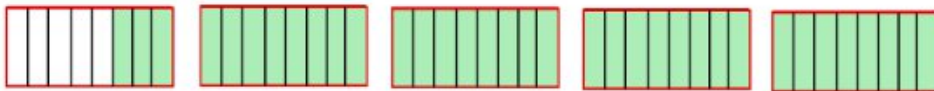
$$3 \frac{4}{9} \quad \text{IX}$$

$$\frac{31}{9} = \frac{4+27}{9} = \frac{4+(9 \times 3)}{9} = 3 \frac{4}{9}$$



$$\varepsilon \frac{3}{8} \quad \text{④}$$

$$\frac{35}{8} = \frac{3+32}{8} = \frac{3+(8 \times 4)}{8} = 4\frac{3}{8}$$



$$o \frac{3}{10} \quad \text{④}$$

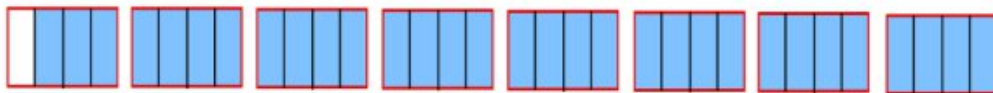
$$\frac{53}{10} = \frac{3+50}{10} = \frac{3+(10 \times 5)}{10} = 5\frac{3}{10}$$



$$7\frac{3}{4}$$



$$\frac{31}{4} = \frac{3+28}{4} = \frac{3+(4\times 7)}{4} = 7\frac{3}{4}$$



$$1\frac{5}{6}$$

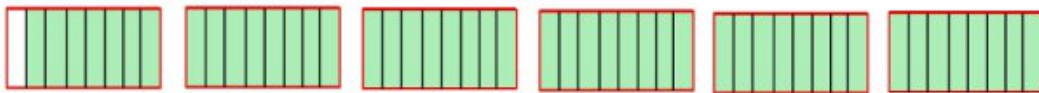


$$\frac{11}{6} = \frac{5+6}{6} = \frac{5+(6\times 1)}{6} = 1\frac{5}{6}$$



$$5 \frac{7}{8} \quad \text{②}$$

$$\frac{47}{8} = \frac{7+40}{8} = \frac{7+(8 \times 5)}{8} = 5 \frac{7}{8}$$



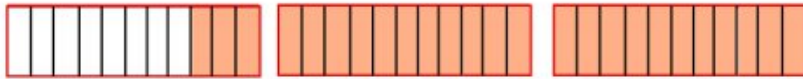
$$6 \frac{2}{9} \quad \text{②}$$

$$\frac{56}{9} = \frac{2+54}{9} = \frac{2+(9 \times 6)}{9} = 6 \frac{2}{9}$$



$$2 \frac{3}{11} \quad 25$$

$$\frac{25}{11} = \frac{3+22}{11} = \frac{3+(11 \times 2)}{11} = 2 \frac{3}{11}$$



في إحدى مُدنِ الألعابِ متاهةٌ طولُها $26 \frac{3}{5}$ مترًا. اكتب طولَ المتاهةِ على صورةٍ كسُرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\frac{133}{5} = 26 \frac{3}{5} = \text{طول المتاهة}$$

٢٧
تدرَّبَ محمدٌ على لعبة تنس الطاولةِ مدَّة
 $20\frac{1}{4}$ ساعةً خلالَ أسبوعٍ. اكتب هذا الوقتَ
على صورةٍ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\text{ساعة.} \frac{81}{4} = \frac{1+80}{4} = \frac{1+(4 \times 20)}{4} = 20\frac{1}{4}$$

ملف البيانات



تمَّ العثورُ على هيكلٍ عظميٍّ لِأحدِ أنواعِ الدِّيناصُوراتِ،
يَبْلُغُ طوْلُهُ نحوَ $3\frac{6}{10}$ متراتٍ، وكتلتهُ $18\frac{2}{5}$ كيلوجرامًا.
اكتبْ ما يأتي على صورةٍ كسْرٍ غيرِ فعليٍّ.

٢٨ طولُ الهيكلِ العظميِّ ٢٩ كتلةُ الهيكلِ العظميِّ

$$٢٨ \text{ طول الهيكل العظمي} = 3\frac{6}{10} = \frac{36}{10}$$

$$٢٩ \text{ كتلة الهيكل العظمي} = 18\frac{2}{5} = \frac{92}{5}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحذير: إذا كان $v = 4$ ، فأوجد قيمة s التي تُحقِّقُ كلَّ موقفٍ مما يأتي:

٢. $\frac{s}{v}$ يساوي كسراً بين ١ و ٢ .

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} ; \text{قيمة } s = 5$$

٣. $\frac{s}{v}$ يساوي كسراً بين ٢ و ٣ .

$$2\frac{1}{4} = \frac{10}{4} ; \text{قيمة } s = 10$$

س $\frac{3}{4}$ يساوي كسرا بين 3 و 4 .

$$3\frac{3}{4} = \frac{15}{4} ; \text{قيمة س} = 15$$

اختر عدداً صحيحاً واكتبه على صورة كسر بثلاث طرائق مختلفة. فسّر إجابتك.



$$\frac{14}{10}$$

يمكن قسمة البسط والمقام على 2

$$\frac{7}{5}$$

يمكن كتابته على كسر فعلي

$$1\frac{4}{10} = \frac{14}{10}$$

يمكن قسمة الكسر الفعلي على 2 بسطا ومقاما

$$1\frac{2}{5} = \frac{14}{10}$$

تدريب على اختبار



موجز أخبارٍ إذاعيٍّ مدته $4\frac{3}{10}$ دقائق، أيُّ ممَّا يلي يمثلُ طريقةً أخرى لكتابة $4\frac{3}{10}$ ؟

٢٤

(الدرس ٦-٤)

(أ) $\frac{7}{10}$

(ب) $\frac{12}{10}$

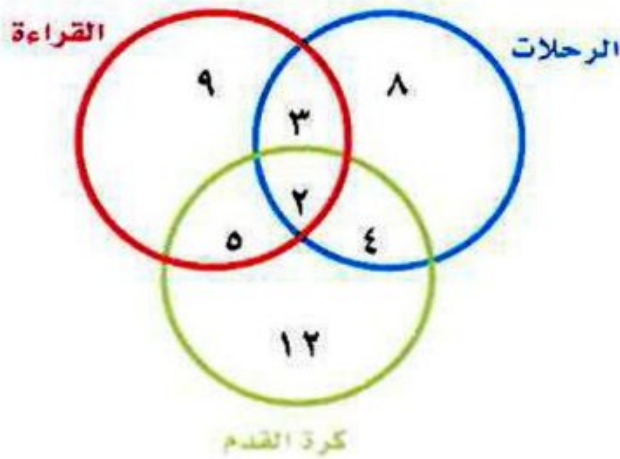
(ج) $\frac{40}{10}$

(د) $\frac{43}{10}$

$$\frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$$

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{43}{10}$

يبينُ الشكلُ أدناهُ استطلاعَ آراءِ عددٍ منَ الطلابِ حولَ الهوايةِ المفضلةِ لديهمُ. ما عددُ الطلابِ الذينَ يفضّلونَ الهواياتِ الثلاثَ معاً؟ (الدرس ٦-٣)



- (أ) ٢
 (ب) ٣
 (ج) ١٤
 (د) ٤٣

الذين يفضّلون الثلاثة هوايات معاً هي منطقة تلاقي الثلاث دوائر : ٢

الاختيار الصحيح: (أ) ٢

مراجعة تراكمية

اكتب كل عدد كسريٍّ ممَّا يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ: (الدرس ٦-٤)

$$1 \frac{7}{8} \quad (٣٧)$$

$$3 \frac{1}{5} \quad (٣٦)$$

$$\frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} \quad (٣٦)$$

$$\frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8} \quad (٣٧)$$

$$6 \frac{5}{9} \quad (٣٩)$$

$$4 \frac{2}{11} \quad (٣٨)$$

$$\frac{46}{11} = 4 \frac{2}{11} \quad (٣٨)$$

$$\frac{59}{9} = 6 \frac{5}{9} \quad (٣٩)$$

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: (الدرس ٦-٢)

$$\frac{17}{6} \text{ (٤٠)}$$

$$\frac{11}{8} \text{ (٤٠)}$$

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8} \text{ (٤٠)}$$

$$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6} \text{ (٤١)}$$

$$\frac{21}{4} \text{ (٤٢)}$$

$$\frac{37}{5} \text{ (٤٢)}$$

$$7\frac{2}{5} = \frac{37}{5} \text{ (٤٢)}$$

$$5\frac{1}{4} = \frac{21}{4} \text{ (٤٣)}$$

اختبار منتصف الفصل

6

مثلاً كلاً من الموقفين الآتين بالكسور الاعتيادية،

ثمّ وضّح معنى هذا الكسر الاعتياديّ: (الدرس ٦-١)

١ تقاسم ثمانية أشخاص ٥ لترات من عصير
الفراولة بالتساوي. ما نصيب كل واحد منهم؟

$$\frac{5}{8} = \text{نصيب كل واحد}$$

٢ تقاسمت كل من أمل وريم وأحلام وبدرية علبة
بسكويت بالتساوي. ما نصيب كل منهن؟

$$\frac{1}{4} = \text{نصيب كل واحدة}$$

اختيارٌ من متعدد: استعملت ثلاثة أكياسٍ فشارٍ
لملء الأواني الموضحة أدناه. أيُّ جملةٍ ممَّا يأتي
صحيحة؟ (الدرس ٦-١)



- (أ) كمية الفشار في كلِّ وعاءٍ تُساوي ١ كيسٍ من الفشارِ
(ب) كمية الفشار في كلِّ وعاءٍ تُساوي $\frac{1}{3}$ كيسٍ من الفشارِ
(ج) كمية الفشار في كلِّ وعاءٍ تُساوي $\frac{1}{5}$ كيسٍ من الفشارِ
(د) كمية الفشار في كلِّ وعاءٍ تُساوي $\frac{3}{5}$ كيسٍ من الفشارِ

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{3}{5}$

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة

عدد كسري مكافئ له: (الدرس ٦-٢)

$$\frac{10}{7} \quad \text{⑤}$$

$$\frac{9}{5} \quad \text{④}$$

$$\frac{30}{10} \quad \text{⑦}$$

$$\frac{16}{3} \quad \text{⑥}$$

$$1\frac{4}{5} = \frac{9}{5} \quad \text{④}$$

$$1\frac{3}{7} = \frac{10}{7} \quad \text{⑤}$$

$$5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \quad \text{⑥}$$

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{30}{10} \quad \text{⑦}$$

يوجد ٣٥ سترة نجاة، يرادُ توزيعُها على عددٍ من القواربِ، بحيثُ يحصلُ كلُّ منها على ٤ ستراتٍ. ما عددُ القواربِ التي يمكنُ توزيعُ ستراتِ النجاةِ عليها؟ وما عددُ الستراتِ المتبقية؟ (الدرس ٦-٣)

$$8\frac{3}{4} = \frac{35}{4}$$

عدد القوارب = ٨

عدد السترات المتبقية = ٣

تمّ استطلاعُ آراءِ عددٍ منَ الأشخاصِ حولَ اللونِ
المفضلِ لديهم، فأجابَ ٢٨ منهمُ بأنهمُ يفضلونَ
اللونَ الأسودَ، و ١٤ يفضلونَ اللونَ الأخضرَ،
بينما ٧ يفضلونَ اللونينِ معًا. ما عددُ الأشخاصِ
الذينَ يفضلونَ اللونَ الأخضرَ ولا يفضلونَ
اللونَ الأسودَ؟ (استعملْ خطةَ التمثيلِ بأشكالِ فن).

(الدرس ٦-٣)

عدد الذين يفضلون اللون الأخضر فقط = ٧ أشخاص

اختياراً من متعدد: بنائة ارتفاعها $10\frac{1}{3}$ م،

أى مما يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة ارتفاع

البنائة؟ (الدرس ٦-٤)

(ج) $\frac{11}{3}$ م

(د) $\frac{10}{3}$ م

(أ) $\frac{33}{3}$ م

(ب) $\frac{31}{3}$ م

$$\frac{31}{3} = 10\frac{1}{3}$$

الاختيار الصحيح: (ب) $\frac{31}{3}$ م

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسرٍ

غير فعلي: (الدرس ٦-٤)

$$2 \frac{5}{9} \quad (١٢)$$

$$1 \frac{3}{8} \quad (١١)$$

$$3 \frac{1}{7} \quad (١٤)$$

$$5 \frac{2}{3} \quad (١٣)$$

$$\frac{11}{8} = 1 \frac{3}{8} \quad (١١)$$

$$\frac{23}{9} = 2 \frac{5}{9} \quad (١٢)$$

$$\frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3} \quad (١٣)$$

$$\frac{22}{7} = 3 \frac{1}{7} \quad (١٤)$$

١٥

القياس: طول القلم الموضح أدناه
يساوي $6\frac{7}{10}$ سم، اكتب طول هذا القلم
على صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)



$$\text{طول القلم} = 6\frac{7}{10} = \frac{67}{10} \text{ سم}$$

كيف تعرف أن الكسر

اكتب:



أصغر من ١ أو أكبر من ١؟ (الدرس ٦-٣)

يكون الكسر اصغر من ١ إذا كان البسط اقل من المقام

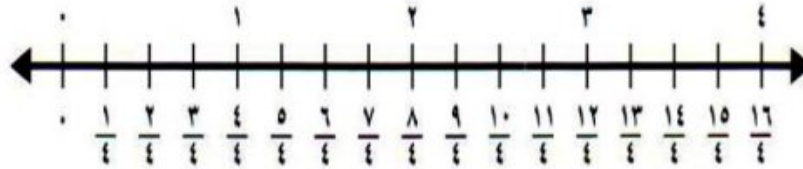
ويكون الكسر أكبر من ١ إذا كان البسط أكبر من المقام



الكسور على خط الأعداد

٥ - ٦

تأكد:

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين في كل ممَّا يأتي مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢



$\frac{1}{4}$  $\frac{3}{4}$ 

$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

$$\frac{11}{4} \quad \text{○} \quad \frac{5}{4} \quad \text{●}$$

$$\frac{5}{4} > \frac{11}{4}$$

$$\frac{9}{4} \quad \text{○} \quad 3\frac{1}{4} \quad \text{●}$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{9}{4} < 3\frac{1}{4}$$

قارن بين العددين في كل ممّا يأتي مستعملاً (<، >، =)، واستعمل خطّ الأعداد عند الحاجة: المثالان ١، ٢

$$\frac{6}{7} \quad \text{○} \quad \frac{4}{7} \quad \text{●}$$

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{7}$$

$$1\frac{2}{3} \text{ (grey circle)} > 1\frac{1}{3} \text{ (red circle with 6)}$$

$$1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{19}{9} \text{ (grey circle)} = 2\frac{1}{9} \text{ (red circle with 6)}$$

$$2\frac{1}{9} = \frac{19}{9}$$

$$\frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكل نقطة على خط الأعداد الآتي: مثال ٣



i (red circle with 4)

تمثل ٣ أجزاء من خمسة

$\frac{3}{5}$

ب 


تمثل وحدة كاملة و ٤ أجزاء من خمسة

$$1\frac{4}{5}$$

ج 

تمثل وحدتين كاملتين و جزء من خمسة

$$2\frac{1}{5}$$

 **القياس:** تحتاج وصفة البسكويت التي تستعملها سعاد إلى $\frac{1}{3}$ كوب من زبدة الفول السوداني و $\frac{2}{3}$ كوب من السكر، فهل تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من زبدة الفول السوداني أم من السكر؟ ادعم إجابتك بنموذج.

$$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$$



إذن تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من السكر.

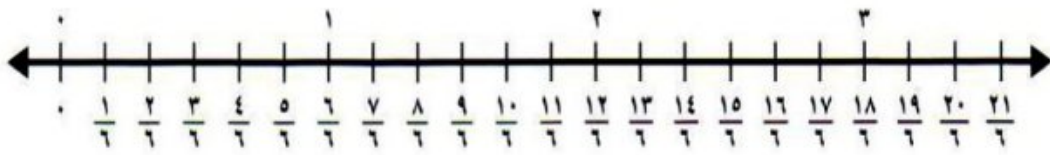
تحدث! وضح كيف تُقارَنُ بين $4\frac{8}{10}$ و $5\frac{7}{10}$ دون استعمالِ خطِّ الأعدادِ.

نقوم بمقارنة الأعداد الصحيحة في العددين الكسريين؛ $4 > 5$

$$\text{إن} \quad 5\frac{7}{10} < 4\frac{8}{10}$$

تدرب وحل المسائل:

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين كل عددين مما يأتي مستعملًا (<، >، =): المثالان ١، ٢



$$\frac{2}{6} \quad \text{●} \quad \frac{5}{6} \quad \text{●}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \quad \text{●} \quad \frac{11}{6} \quad \text{●}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{11}{6}$$

$$1\frac{3}{6} \text{ } \text{ } \frac{10}{6} \text{ } \text{ } 14$$

$$1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

$$1\frac{3}{6} < \frac{10}{6}$$

$$3\frac{1}{6} \text{ } \text{ } 3\frac{2}{6} \text{ } \text{ } 15$$

$$3\frac{1}{6} < 3\frac{2}{6}$$

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

$$\frac{6}{8} \text{ } \text{ } \frac{3}{8} \text{ } \text{ } 16$$

$$\frac{6}{8} > \frac{3}{8}$$

$$2\frac{4}{7} \quad \text{●} \quad 2\frac{5}{7} \quad \text{●}$$

$$2\frac{4}{6} < 2\frac{5}{6}$$

$$2\frac{1}{5} \quad \text{●} \quad \frac{10}{5} \quad \text{●}$$

$$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$$

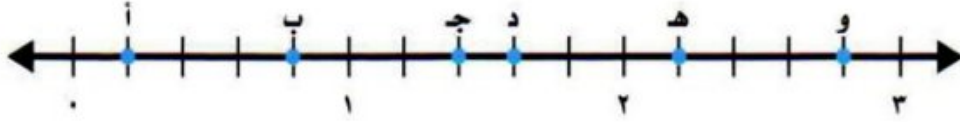
$$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$$

$$\frac{10}{10} \quad \text{●} \quad 1\frac{3}{10} \quad \text{●}$$

$$1\frac{5}{10} = \frac{15}{10}$$

$$\frac{15}{10} > 1\frac{3}{10}$$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكل نقطة على خط الأعداد أدناه: مثال ٣



أ

تمثل جزء من خمسة

$\frac{1}{5}$

ب

تمثل ٤ أجزاء من خمسة

$\frac{4}{5}$

ج 

تمثل وحدة كاملة وجزئين من خمسة

$$1\frac{2}{5}$$

د 

تمثل وحدة كاملة ٣ أجزاء من خمسة

$$1\frac{3}{5}$$

هـ 

تمثل وحدتين كاملتين وجزء من خمسة

$$2\frac{1}{5}$$

و ٣٥

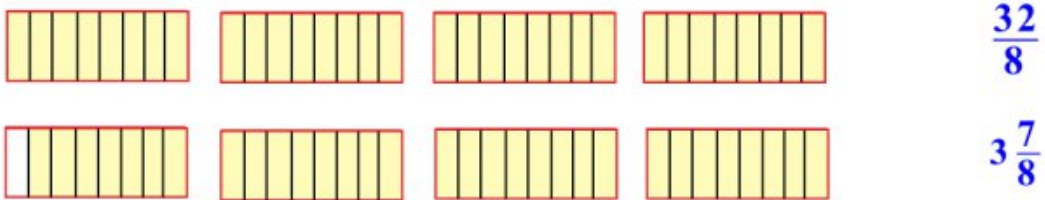
تمثل وحدتين كاملتين و ٤ أجزاء من خمسة

$$2\frac{4}{5}$$


اشترت أمّنة بطيخة كتلتها $3\frac{7}{8}$ كيلوجرامات، واشترت سارة بطيخة كتلتها $\frac{32}{8}$ كيلوجرام، أيتهما اشترت البطيخة الأثقل؟ فسّر إجابتك وادعمها بنموذج.

$$4 = \frac{32}{8}$$

$$\frac{32}{8} > 3\frac{7}{8}$$




إذن البطيخة التي اشترتها سارة أثقل من البطيخة التي اشترتها أمّنة.

٢٧  تحتاج وَصْفَةٌ إِلَى $2\frac{3}{4}$ كُوبٍ مِنَ الدَّقِيقِ، وَقَدْ وَضَعْتُ سَمِيَّةً ٩ فَنَاجِينَ، سَعَةٌ كُلُّهَا مِنْهَا $\frac{1}{4}$ كُوبٍ مِنَ الدَّقِيقِ. هَلِ اسْتَعْمَلْتُ سَمِيَّةً كَمِيَّةً كَافِيَةً مِنَ الدَّقِيقِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$2\frac{3}{4} > 2\frac{1}{4}$$

إذن لم تستعمل سمية الكمية الكافية من الدقيق.

٢٨  قَطَعَ يَاسِرٌ مَسَافَةَ ٢٥ كِيلُومِتْرًا عَلَى دَرَاجَتِهِ فِي سَاعَتَيْنِ، وَقَطَعَ مَعَاذٌ مَسَافَةَ $14\frac{1}{5}$ كِيلُومِتْرًا فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ. أَيُّهُمَا قَادَ دَرَاجَتَهُ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ فِي السَّاعَةِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

المسافة التي قطعها ياسر في ساعة واحدة = $25 \div 2 = 12\frac{1}{2}$ كلم/ساعة.

$$12\frac{1}{2} > 14\frac{1}{5}$$

إذن قاد معاذ دراجته بسرعة أكبر.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٩ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسرين غير فعليين يمكن تمثيلهما بين النقطتين س، ص على خط الأعداد الموضح.



$$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}, \quad \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

٣٠ **اكتشف الخطأ:** قارن عبد الله وعبد الرحمن بين العددين $3\frac{5}{6}$ ، $\frac{19}{6}$. أيهما كانت إجابته صحيحة؟ اشرح.



عبد الرحمن

$$\frac{(5+6+3)=3\frac{5}{6}}{6}$$

$$\frac{19}{6} \bullet \frac{14}{6}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{14}{6}$$

عبد الله

$$\frac{5+(6 \times 3)=3\frac{5}{6}}{6}$$

$$\frac{19}{6} \bullet \frac{23}{6}$$

$$\frac{19}{6} < \frac{23}{6}$$



إجابة عبد الله هي الإجابة الصحيحة، لأن عبد الرحمن أخطأ في كتابة العدد

الكسري $\frac{19}{6}$ بصورة كسر غير فعلي؛ حيث جمع العدد الصحيح 3 إلى المقام 6 بدلاً

من أن يضربه.

بَيْنَ كَيْفَ تَسْتَعْمَلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَقَارِنَ بَيْنَ كَسْرٍ وَعَدَدٍ كَسْرِيٍّ.



اكتب كل منها بصورة عدد كسري أو كسر غير فعلي، ثم أميلها على

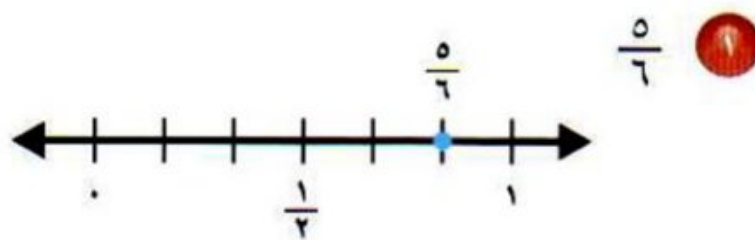
خط الأعداد.

تقريب الكسور

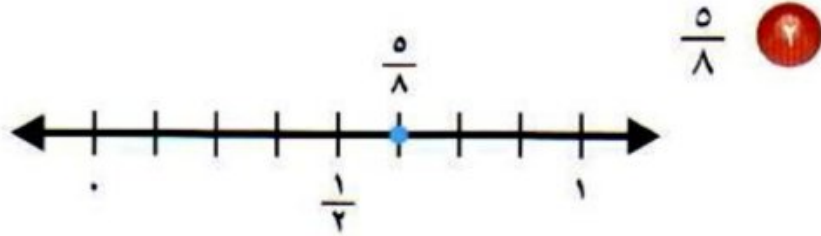
٦ - ٦



بين ما إذا كان الكسر أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{4}$ أو ١ : مثال ١



أقرب إلى الواحد.



أقرب إلى $\frac{1}{2}$

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{4}$ أَوْ ١ : المثالان ٢، ٣

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

$\frac{1}{8}$ ٣

أقرب إلى

بما أن ٥ تساوي نصف ٩ تقريبا

$\frac{5}{9}$ ٤

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٧ تقترب من ٨

$$\frac{7}{8} \text{ (5)}$$

أقرب إلى ١

بما أن ٣ تساوي نصف ٧ تقريبا

$$\frac{3}{7} \text{ (6)}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٣ أقرب إلى الصفر

$$\frac{3}{11} \text{ (7)}$$

أقرب إلى الصفر.

$$\frac{4}{5} \quad \text{⑧}$$

بما أن ٤ أقرب إلى ٥

أقرب إلى ١

$$\frac{8}{16} \quad \text{⑨}$$

بما أن ٨ تساوي نصف ١٦

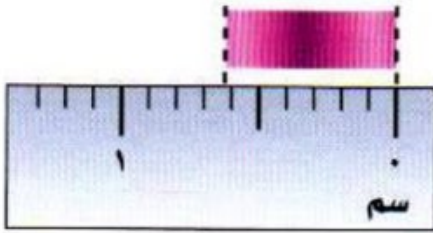
أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$$\frac{1}{9} \quad \text{⑩}$$

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى الصفر.

١١ **القياس:** حدّد ما إذا كان طول الشريط في الشكل المجاور أقرب إلى صفر أو إلى $\frac{1}{3}$ أو إلى ١



طول الشريط أقرب إلى $\frac{1}{2}$

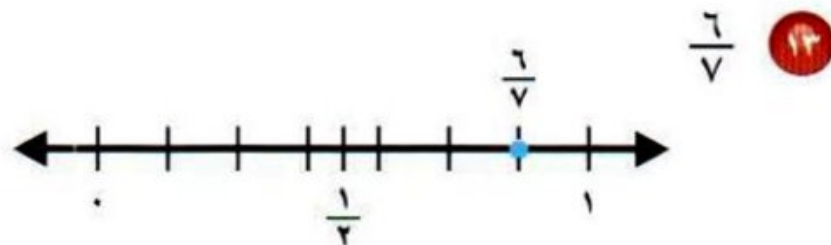
١٢ **تحدث:** وضح بأسلوبك الخاص كيف تُقرب الكسور.



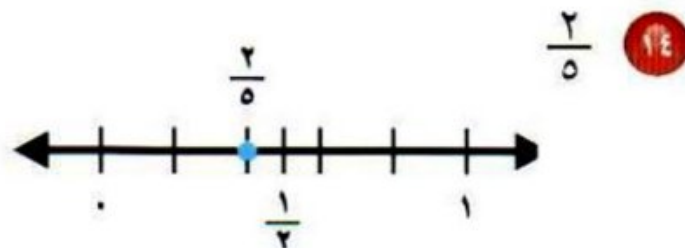
ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد ١. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو عن النصف عن الواحد.

تدرب وحل المسائل:

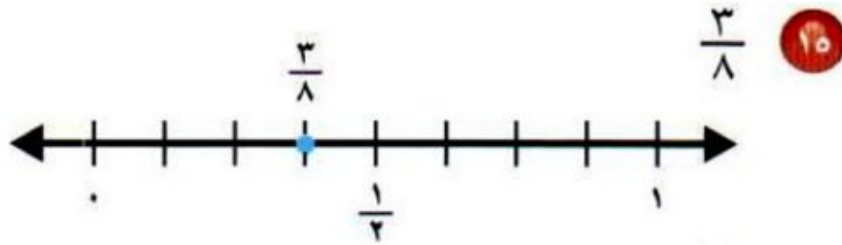
بيّن ما إذا كان الكسر أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{4}$ أو ١: مثال ١



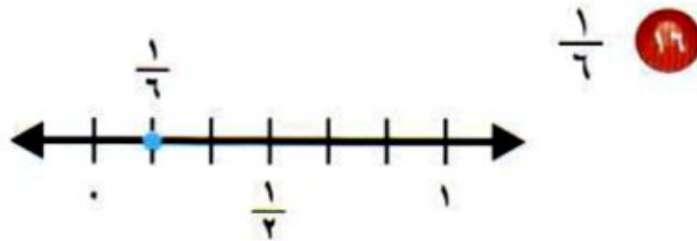
أقرب إلى ١



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى صفر.

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١ : المثلان ٢، ٣

$$\frac{1}{5} \text{ (١٧)}$$

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.

$$\frac{1}{14} \text{ (١٨)}$$

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.

$$\frac{12}{15} \text{ (١٩)}$$

بما أن ١٢ تقترب من ١٥

أقرب إلى ١

بما أن ٨ تساوي نصف ١٤ تقريبا

$$\frac{8}{14}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٦ تقترب من ٧

$$\frac{6}{7}$$

أقرب إلى ١

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{7}$$

أقرب إلى صفر

بما أن ٦ تساوي نصف ١١ تقريبا

$$\frac{6}{11} \quad 33$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{13} \quad 24$$

أقرب إلى صفر.

بما أن ٩ تساوي نصف ١٧ تقريبا

$$\frac{9}{17} \quad 25$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{10} \text{ (٢٠)}$$

أقرب إلى صفر.

بما أن ٦ تساوي نصف ١٣ تقريبا

$$\frac{6}{13} \text{ (٣٧)}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ١٤ تقترب من ١٦

$$\frac{14}{16} \text{ (٣٨)}$$

أقرب إلى ١

٢٩ **أَكَلْتُ خَدِيجَةً $\frac{5}{12}$ مِنْ فَطِيرَةٍ. أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُعَدُّ تَقْدِيرًا أَفْضَلَ لِلْكَمِّيَّةِ الَّتِي أَكَلْتُهَا خَدِيجَةً: نِصْفُ الْفَطِيرَةِ تَقْرِيبًا أَمْ كُلُّ الْفَطِيرَةِ تَقْرِيبًا؟**

**بِمَا أَنَّ ٥ تَسَاوِي نِصْفَ ١٢ تَقْرِيبًا
إِذَنْ أَكَلْتُ خَدِيجَةَ نِصْفِ الْفَطِيرَةِ تَقْرِيبًا.**

٣٠ **قِيَاسٌ حَفَرَ مُزَارِعٌ حُفْرَةً مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ، طَوَّلُ ضِلْعِهَا $\frac{15}{16}$ مِترًا، فَهَلْ طَوَّلُ ضِلْعِ الْحُفْرَةِ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{4}$ مِترٍ أَمْ إِلَى ١ مِترٍ؟**

**بِمَا أَنَّ ١٥ تَقْتَرِبُ مِنْ ١٦
إِذَنْ طَوَّلُ ضِلْعِ الْحُفْرَةِ أَقْرَبُ إِلَى ١ مِترٍ.**

٣١ انتهى عثمانُ من قراءة $\frac{12}{15}$ من كتابه. هل قرأ
نصفَ الكتابِ أم معظمَ الكتابِ؟

بما أن ١٢ تقترب من ١٥
إذن قرأ عثمان معظم الكتاب.

٣٢ انتهتُ بسمه من تنظيف $\frac{2}{10}$ من حديقة منزلها، أي مما يأتي يُعدُّ تقديرًا أفضل للجزء الذي لم يتمَّ تنظيفه:
الحديقة كلها أم نصفها؟

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر
إذن الجزء الذي نظفته صفر
الجزء الذي لم تنظفه كل الحديقة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب كسراً مقامه ١٥ ويُمكنُ تقريبه إلى $\frac{1}{2}$.

بما أن ٧ تساوي نصف ١٥ تقريبا

$$\frac{7}{15}$$

اكتشف المختلف: حدّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، وبرّر إجابتك.

$\frac{5}{12}$ $\frac{7}{13}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{2}{11}$

لأن الكسور الأخرى أقرب إلى $\frac{1}{2}$ منها إلى الصفر.

وَصُحِّحْ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتَقْرِيبِ الْكُسُورِ، وَبَيِّنِ اسْتِعْمَالَ الْمُنَاسِبِ لِكُلِّ
مِنْهُمَا.



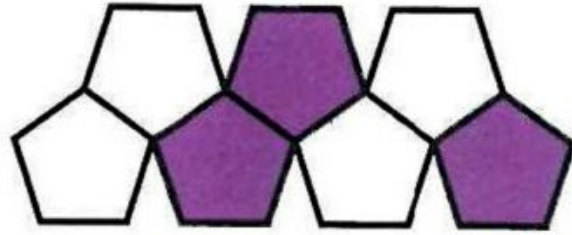
يمكن استعمال خط الأعداد لتقريب الكسور وذلك عندما تكون مقامات
الكسور متساوية، ويمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط
ومقامات المكسور.

تدريب على اختبار



ظل أحمد $\frac{3}{7}$ التصميم التالي: (الدرس 6-6)

٣٦



أي الأعداد التالية يمثل أفضل تقدير للجزء المظلل في الشكل؟

(ج) $\frac{1}{2}$

(أ) 0

(د) 1

(ب) $\frac{1}{7}$

الاختيار الصحيح: (ج) $\frac{1}{2}$



يمثل الجدول التالي طولى مضماري سباق، أي ممّا يلي يمثل العلاقة بين الطولين: (الدرس ٦-٥)

المضمار	الطول
أ	$\frac{4}{11}$ كلم
ب	$\frac{7}{11}$ كلم

$$\frac{4}{11} > \frac{7}{11} \quad (\text{ج}) \quad \frac{7}{11} > \frac{4}{11} \quad (\text{أ})$$

$$\frac{4}{11} = \frac{7}{11} \quad (\text{د}) \quad \frac{7}{11} < \frac{4}{11} \quad (\text{ب})$$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ٦-٥)

$$1 \frac{2}{9} \text{ } \frac{13}{9} \text{ (٤٠)}$$

$$3 \frac{1}{5} \text{ } \frac{12}{5} \text{ (٣٩)}$$

$$\frac{2}{4} \text{ } \frac{9}{4} \text{ (٣٨)}$$

$$\frac{2}{4} < \frac{9}{4} \text{ (٣٨)}$$

(٣٩)

$$\frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5}$$
$$3 \frac{1}{5} > \frac{12}{5}$$

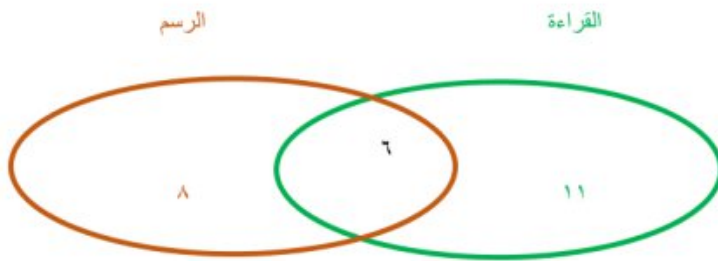
(٤٠)

$$\frac{11}{9} = 1 \frac{2}{9}$$
$$1 \frac{2}{9} < \frac{13}{9}$$

٤١ **القياسُ:** نخلة طولها $\frac{3}{4}$ م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)

$$\frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$$

٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول هواية المفضلة لهن، فوجدت ١٧ يفضلن القراءة و١٤ يفضلن الرسم، ووجدت أن ٦ منهن يفضلن القراءة والرسم معاً. ما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية القراءة فقط؟ وما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية الرسم فقط؟ (الدرس ٦-٣)



القراءة فقط = ١١

الرسم فقط = ٨

الجبر: أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت $s = 7$: (الدرس ٥-٦)

٤٣ $2 + 5s$

$2 + 5s$

$2 + 7 \times 5$

$2 + 35$

37

٧-٦ امتحان حل المسألة

حل مسائل متنوعة

استعمل الخطة المناسبة مما يلي لحل كلٍّ من المسائل التالية:

- التخمين و التحقق
- الحل عكسيًا
- إنشاء جدول
- حل مسألة أبسط
- أشكال فن

١ **القياس:** بدأ اختبار الساعة الـ ١٠:٧ صباحًا واستمر ساعة و ٤٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى الاختبار؟

إفهم

بدأ الاختبار الساعة ٧:١٠ ، استمر ساعة و ٤٥ دقيقة

المطلوب: في أي ساعة انتهى الاختبار

نظّم

حل مسألة ايسر

حلّ

اعتبر الاختبار بدأ الساعة ٧:٠٠

بإضافة ساعة و ٤٥ دقيقة تصبح الساعة ٨:٤٥

بإضافة الـ ١٠ دقائق تصبح الساعة ٨:٥٥

ينتهي الاختبار الساعة ٨:٥٥ صباحاً

تتقّق

$$٧:١٠ = ١:٤٥ - ٨:٥٥$$

الإجابة معقولة

٢ ما عددُ الطرائق التي يمكنك استعمالها لاستبدال ورقة نقدية من فئة الـ ٥٠ ريالاً بالأوراق النقدية التالية فقط: ٥ ريالات، ١٠ ريالات، و٢٠ ريالاً؟

افهم

عدد الطرائق التي يمكن استعمالها لاستبدال ورقة نقدية من فئة ٥٠ ريال الى ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٢٠ ريال

خطّط

استعمل انشاء جدول

حل

فئة ٥ ريال	فئة ١٠ ريال	فئة ٢٠ ريال	
	١ (١٠)	٢ (٢٠)	٥٠
٢ (٥)		٢ (٢٠)	
	٥ (١٠)		
١٠ (٥)			

٥٠ ريال = ٥ ورقات من فئة ١٠ ريال

٥٠ ريال = ١٠ ورقات من فئة ٥ ريال

٥٠ ريال = ورقتان من فئة ٢٠ ريال و ورقة من فئة ١٠ ريال

= ورقتان من فئة ٢٠ ريال و ورقتان من فئة ٥ ريال

تتحقّق

الإجابة معقولة

اكتب عددين مجموعهما ١٢ وحاصل ضربيهما

٣٢؟

افهم

اكتب عددين مجموعهما ١٢ وحاصل ضربيهما ٣٢

نظّم

استخدم التخمين والتحقق

حلّ

ما عوامل العدد ٣٢

$$d \quad 18 = 16 + 2 \leftarrow 16 \times 2$$

$$c \quad 12 = 8 + 4 \leftarrow 8 \times 4$$

العددان ٨ ، ٤

تتقّق

الإجابة معقولة

٤ تبيعُ مكتبةٌ نوعينِ منَ البطاقاتِ اللاصقةِ المختلفةِ الحجمِ، فاشترتْ ريمٌ ٧ مجموعاتٍ ودفعتْ ثمنًا لها ١٦,٧٥ ريالاً، ما عددُ مجموعاتِ البطاقاتِ اللاصقةِ التي اشترتها ريمٌ من كلِّ نوعٍ؟

٣,٢٥ ريال
بطاقات لاصقة

١,٧٥ ريال
بطاقات لاصقة

$$٩,٧٥ = ٣,٢٥ \times ٣$$

$$٧ = ١,٧٥ \times ٤$$

$$١٦,٧٥ = ٧ + ٩,٧٥$$

اشترت ريم ٣ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ٣,٢٥ ريال

و ٤ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ١,٧٥ ريال



لدى بدر ٥٥ ريالاً من فئتي الخمسة
الريالات والعشرة الريالات. إذا كان عدد
هذه الأوراق النقدية هو ٨ أوراق نقدية،
فكم ورقة نقدية لدى بدر من كل فئة؟

افهم

لدي بدر ٥٥ ريالاً من فئة الـ ٥ ، ١٠ ريالات

عدد الأوراق ٨

كم ورقة لدى بدر من كل فئة

خطّ

التخمين و التحقق

حل

٥ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٥ ريال

٣ ورقات من فئة ١٠ ريال = ٣٠ ريال

تتفق

الإجابة معقولة

٦
أنبوب طوله ١٢٠ سم، يُراد تقطيعه إلى قطع
طول كل منها ١٠ سم، كم دقيقة تحتاج لتقطيعها
إذا كانت القطعة الواحدة تحتاج دقيقتين؟

$$١٢٠ \div ١٠ = ١٢ \text{ قطعة}$$

$$١٢ \times ٢ = ٢٤ \text{ دقيقة}$$

أخبرت ديمة والدتها بأنها حصلت يوم الثلاثاء
على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاثة أمثال النقاط التي
حصلت عليها يوم الإثنين، إذا كان عدد النقاط التي
حصلت عليها ديمة يوم الإثنين هو ٥ نقاط، فما عدد
النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء؟

افهم

حصلت ديمة يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاث أمثال
النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين

إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين هو ٥ نقاط

المطلوب: عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء

نظّم الحل عكسياً

حل

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين = ٥

٣ أمثال النقاط = $٥ \times ٣ = ١٥$

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء = $١٥ - ٤ = ١١$ نقطة

تتقّق

الإجابة معقولة

٨
يوفر سَطَّامٌ يوميًّا مبلغًا من المالِ يُساوي مثلي
المبلغ الذي يوفرُّه في اليوم السابق. إذا كان قد وفرَّ
٤٨ ريالًا في اليومِ الرابعِ، فكم ريالًا وفرَّ في اليومِ
الأولِ؟

افهم

يوفر سَطَّامٌ يوميًّا مبلغًا من المالِ يساوي مثلي المبلغ في اليوم السابق
وفر سَطَّامٌ ٤٨ ريال في اليوم الرابع
المطلوب كم ريال وفر في اليوم الأول

خطّ

خطة الحل العكسي

حل

في اليوم الرابع: ٤٨ ريال
في اليوم الثالث: $٤٨ \div ٢ = ٢٤$ ريال
في اليوم الثاني: $٢٤ \div ٢ = ١٢$ ريال
في اليوم الأول: $١٢ \div ٢ = ٦$ ريال

تتقّق

$$٤٨ = ٢ \times ٢٤ ، ٢٤ = ٢ \times ١٢ ، ١٢ = ٢ \times ٦$$

الإجابة معقولة

١ يتقاضى عاملُ توصيلِ الطلباتِ المنزليةِ في أحدِ المطاعمِ أجرًا أسبوعيًّا مقداره ٥٠٠ ريالٍ إضافةً لمبلغ ٢ ريالٍ لكلِّ طلبٍ يقومُ بتوصيله للمنازل، إذا حصلَ الأسبوعَ الماضيَ على مبلغ ٦٢٠ ريالًا، فكم طلبًا قامَ بتوصيله ذلكَ الأسبوعَ؟

افهم

اجر العامل الأسبوعي ٥٠٠ ريال

٢ ريال لكل طلب يقوم بتوصيله

حصل الأسبوع الماضي على مبلغ ٦٢٠ ريال

المطلوب: كم طلب قام بتوصيله؟

نظّم

الحل العكسي

نل

$$٦٢٠ - ٥٠٠ = ١٢٠$$

$$٦٠ = ٢ \div ١٢٠$$

قام بتوصيل ٦٠ طلباً

تفكّر

الإجابة معقولة



٤ علب به ريالَات

١٠ قَدِّمَ محلّ بقالةٍ عرضًا لبيعِ علبِ
العصيرِ كما هوَ موضَّحُ في الشكْلِ
المجاورِ. ما ثمنُ ١٠ علبِ عصيرٍ؟

افهم

ثمن ٤ علب عصير = ٥ ريالَات

المطلوب: ثمن ١٠ علب عصير

نظّم

حل مسألة أبسط

حل

ثمن علبة العصير الواحدة = $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

ثمن ١٠ علب عصير = $10 \times \frac{5}{4} = \frac{50}{4} = 12\frac{1}{2}$ ريال

تتقن

الإجابة معقولة

اكتب:



في استطلاع آراء ٥٠ شخصًا
من رواد مراكز اللياقة البدنية، أجاب ٣٢ بأنهم
يستعملون جهاز المشي، و ٢٤ يستعملون جهاز
الدراجة، و ٦ أشخاص بأنهم يستعملون الجهازين.
ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة،
ولا يستعملون جهاز المشي؟ وما الخطة التي
استعملتها لحل المسألة؟ وضّح ذلك.

افهم

العدد الكلي في الاستطلاع ٥٠

٣٢ يستعملون جهاز المشي

٢٤ يستعملون الدراجة

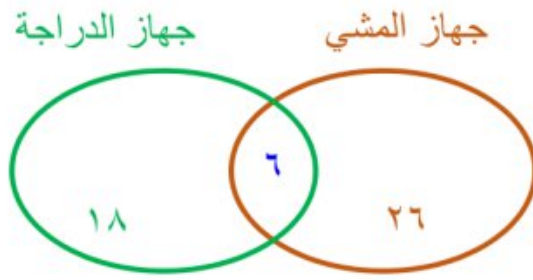
٦ يستعملون الجهازين

المطلوب: ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة و لا يستعملون
جهاز المشي؟

نظّم

أستخدم أشكال فن

نُ



عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة فقط = 18 شخص

اختبار الفصل

مَثَلُ كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي بِكَسْرِ، ثُمَّ وَضَّحَ مَعْنَى
الْكَسْرِ:

١ تقاسم خمسة أشخاص ٣ أكياس من المكسرات.
ما نصيب كل واحد منهم؟

نصيب كل واحد منهم = $\frac{3}{5}$ كيس

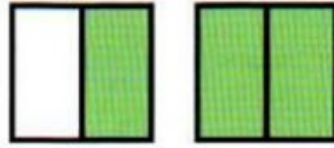
٢ استعملت ٤ جالونات من الماء لري ٣ أشجار.
ما كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة؟

كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة = $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ جالون.

اختيار من متعدد: اختر الكسر الممثل بالنموذج



أدناه.



(ج) $\frac{3}{2}$

(أ) $\frac{1}{2}$

(د) $2\frac{1}{2}$

(ب) $1\frac{1}{2}$

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

تمثل وحدة كاملة وجزء من جزئين

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة عدد كسري.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{)20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\frac{20}{3} \quad \text{④}$$

$$6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \overline{)16} \\ \underline{9} \\ 7 \end{array}$$

$$\frac{16}{9} \quad \text{⑤}$$

$$1\frac{7}{9} = \frac{16}{9}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{)26} \\ \underline{25} \\ 1 \end{array}$$

$$\frac{26}{5} \quad \text{⑥}$$

$$5\frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$

٧
حَدِيقَةُ حَيَوَانَاتٍ فِيهَا ٢٨ حَيَوَانًا لَهَا ذُيُولٌ
طَوِيلَةٌ، وَ ٣٦ حَيَوَانًا لَهَا آذَانٌ قَصِيرَةٌ، وَمِنْ هَذِهِ
الْحَيَوَانَاتِ ٢٠ حَيَوَانًا لَهَا ذُيُولٌ طَوِيلَةٌ وَآذَانٌ
قَصِيرَةٌ. كَمْ حَيَوَانًا لَهُ ذَيْلٌ طَوِيلٌ وَليْسَ لَهُ آذَانٌ
قَصِيرَةٌ؟

افهم

- ١- حديقة حيوانات فيها ٢٨ حيواناً لها ذبول طويلة.
- ٢- و ٣٦ حيواناً لها آذان قصيرة.
- ٣- ٢٠ حيواناً لها ذبول طويلة و آذان قصيرة.

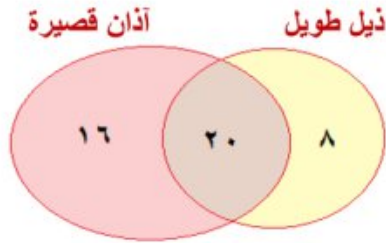
ما المطلوب؟

كم حيواناً له ذيل طويل ليس له آذان قصيرة؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



يوجد ٨ حيوانات لها ذيول طويلة
ليس لها أذان قصيرة.

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد
الصحيح من الطلاب.

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي:

$$1\frac{3}{7}$$

$$\frac{10}{7} = \frac{3+7}{7} = \frac{3+(7 \times 1)}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$4\frac{1}{10}$$

$$\frac{41}{10} = \frac{1+40}{10} = \frac{1+(10 \times 4)}{10} = 4\frac{1}{10}$$

$$2\frac{5}{9}$$

$$\frac{23}{9} = \frac{5+18}{9} = \frac{5+(9 \times 2)}{9} = 2\frac{5}{9}$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا
:(=, >, <)

$$\frac{11}{9} \square \frac{5}{9} \quad \text{Ⓜ}$$

$$\frac{11}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{8}{6} \square 2\frac{1}{6} \quad \text{Ⓜ}$$

$$1\frac{2}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{8}{6} < 2\frac{1}{6}$$

قياس
 أيهما أثقل: صندوق البرتقال أم صندوق
 الخوخ؟ فسّر إجابتك



$$1\frac{15}{16} = \frac{31}{16}$$

$$1\frac{15}{16} < 2\frac{7}{16}$$

إذن صندوق البرتقال أثقل من صندوق الخوخ.

قَرَّبْ كُلَّ كُسْرٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{4}$ أَوْ ١ .

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

$$\frac{1}{10} \quad ١٤$$

أقرب إلى الصفر.

بما أن ٤ تساوي نصف ٧ تقريبا

$$\frac{4}{7} \quad ٢٥$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٥ تساوي نصف ١١ تقريبا

$$\frac{5}{11} \quad ٢٦$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

١٧ قَسِّمَ عَدَدًا عَلَى ٢، وَطَرَحَ ٦ مِنْ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ،
ثُمَّ أَضَيْفَ ٤ إِلَى نَاتِجِ الطَّرْحِ. إِذَا كَانَ النَاتِجُ
١٨، فَمَا الْعَدَدُ؟

افهم

أقسم عدد على ٢ و طرح ٦ من ناتج القسمة

ثم أضيف ٤ إلى ناتج الطرح

الناتج ١٨.

المطلوب: ما هو العدد؟

خطط

الحل العكسي.

حل

$$١٤ = ٤ - ١٨$$

$$٢٠ = ٦ + ١٤$$

$$٤٠ = ٢ \times ٢٠$$

العدد هو ٤٠

تحقق

$$٢٠ = ٢ \div ٤٠$$

$$١٤ = ٦ - ٢٠$$

$$١٨ = ٤ + ١٤$$

الإجابة معقولة.

اكتب: كيف تعرف إن كان
كسر ما أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{3}$ أو ١؟

ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد ١. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو عن النصف عن الواحد.

أو يمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط ومقامات المكسور.

اختبار تراكمي

الاختيار من متعدد

الجزء ١

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي من الكسور العشرية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

أ (٠,٣ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥)

ب (٠,٢٥ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣)

ج (٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣)

د (٠,٣ ، ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨)

ج (٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣)

٢ يُبيِّنُ الجدولُ أدناه أسعارَ مشترياتِ نورةَ بالريالِ
من ركنِ الأجبانِ.

لبنة	زيتون	جبنة بيضاء
٢,٢٥	٦,٩	١١,٧٥

قدَّر ما دفعتهُ نورةُ.

- (ج) ٢١
(د) ٢٢
(أ) ١٩
(ب) ٢٠

قرب ١١,٧٥ إلى ١٢ و

$$\text{ما دفعته} = ٢ + ٧ + ١٢ =$$

٦,٩ إلى ٧ و ٢,٢٥ إلى ٢

$$٢١ =$$

الحل: (ج) ٢١

٢
قاد خالد سيارته لمسافة ٣٦٠ كيلومترًا. إذا كان
يقطع ٩٠ كيلومترًا في الساعة الواحدة، فكم
ساعة احتاج إليها خالد لقطع تلك المسافة؟

- أ (٣ ساعات
ب (٦ ساعات
ج (٤ ساعات
د (٩ ساعات

الحل: عدد الساعات التي احتاجها خالد = $360 \div 90 = 4$ ساعات.

٤ احسب قيمة العبارة ١٢ س ، إذا كانت س = ٧.

٧٤ (ج)

١٩ (أ)

٨٤ (د)

٥٢ (ب)

عوض عن س = ٧

اضرب

$$= ١٢ س$$

$$= ٧ \times ١٢$$

$$= ٨٤$$

الحل: (د) ٨٤

إذا أرادت سعاد توفير ١٢ ريالاً في اليوم الواحد،
فكم ريالاً ستوفر في ٨ أيام؟

أ) ٨٠

ب) ٨٦

ج) ٨٨

د) ٩٦

ما توفره = $٨ \times ١٢ = ٩٦$ ريالاً

الحل: د) ٩٦

٦ أنفقتَ عبيرُ $\frac{9}{16}$ من مدخراتها. أيُّ الكسورِ

التالية ليس أكبر من $\frac{9}{16}$ ؟

(أ) $\frac{8}{16}$

(ب) $\frac{10}{16}$

(ج) $\frac{12}{16}$

(د) $\frac{14}{16}$

$$\frac{9}{16} > \frac{8}{16}$$

$$\frac{9}{16} < \frac{10}{16}$$

$$\frac{9}{16} < \frac{12}{16}$$

$$\frac{9}{16} < \frac{14}{16}$$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{8}{16}$

أحصى محمد ألوان القمصان الرياضية التي يلبسها
٣٦ طالبًا في المدرسة كما في الجدول أدناه:

اللون	العدد
الأزرق	١٨
الأبيض	٥
الأخضر	٩
الأحمر	٤

ما الكسر الذي يمثل القمصان البيضاء؟

(ج) $\frac{5}{36}$

(أ) $\frac{18}{36}$

(د) $\frac{4}{36}$

(ب) $\frac{9}{36}$

الحل: (ج) $\frac{5}{36}$

٨ ما حلُّ المعادلةِ الآتيةِ: $س + ٤ = ٢٤$ ؟

٨ (ج)

٢٨ (ا)

٦ (د)

٢٠ (ب)

$$س + ٤ = ٢٤$$

$$س + ٤ = ٢٤$$

$$س = ٢٠$$

الحل: (ب) ٢٠

٩

العددُ التالي في النمطِ:

٧، ١٥، ٢٣، ٣١، ٣٩، _____، هو.

٤٥ (ج)

٤١ (أ)

٤٧ (د)

٤٣ (ب)

العدد = العدد السابق + ٨

الحل: (د) ٤٧

أجب عن الأسئلة التالية :

٢٠ تستغرق مراجعة هبةً لما تحفظُ من القرآن $1\frac{2}{3}$ ساعة يوميًا. اكتب هذا العدد الكسري على صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{5}{3} = \frac{2+3}{3} = \frac{2+(1 \times 3)}{3} = 1\frac{2}{3}$$

٢١ قدّر ناتج 19×32 بالتقريب.

قرب ٣٢ إلى ٣٠ و ١٩ إلى ٢٠

الناتج = $20 \times 30 =$

اضرب

$600 =$

١٢ اكتبُ عبارةً قيمتها ٥، وتشتملُ على عمليتين
على الأقلّ.

٣س - ١ ، إذا كانت س = ٢

أجب عن السؤال التالي:

١٣ رائد أصغر من أخته نوال بـ ٨ سنوات. اكتب جدول دالة يوضح عمر نوال، عندما يكون عمر رائد ٨ ، ١٢ ، ١٦ سنة. اشرح كيف يمكن استعمال الجدول لمعرفة عمر نوال عندما يكون عمر رائد ٣٠ سنة.

عمر نوال (المخرجة)	س + ٨	عمر رائد المدخلة (س)
١٦	٨ + ٨	٨
٢٠	٨ + ١٢	١٢
٢٤	٨ + ١٦	١٦
٣٨	٨ + ٣٠	٣٠

لاستخدام الجدول لمعرفة عمر نوال عندما يكون عمر رائد ٣٠ سنة
نقوم بالتعويض في العبارة س + ٨ عن س بـ ٨.