





التهيئة

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

٨ (١)

ثمانية

١٥ (٢)

خمس عشرة

٢٣ (٣)

ثلاثة وعشرون

٤٤ (٤)

أربعة وأربعون

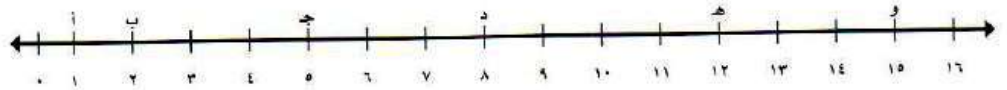
١٦٠ (٥)

مائة وستون

٣٧١ (٦)

ثلاث مائة وواحد
وسبعون

اكتب العدد الذي يمثل كل نقطة على خط الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)



ب (٧)

٢

هـ (٨)

١٢

ج (٩)

٥

د (١٠)

٨

أ (١١)

١

و (١٢)

١٥

اكتب كل جملة مما يأتي مُستعملًا إحدى الإشارات < أو > أو = : (مهارة سابقة)

٨ أصغر من ١٢ (١٣)

 $١٢ > ٨$

٢٥ أكبر من ١٠ (١٤)

 $١٠ < ٢٥$

١٣٦ تساوي ١٣٦ (١٥)

 $١٣٦ = ١٣٦$

٤٧١ أكبر من ٤٧٠ (١٦)

 $٤٧٠ < ٤٧١$

في إحدى المدين ليوم أمس بلغت درجة الحرارة العظمى ٣٨ درجة سيليزية، أما درجة الحرارة العظمى لهذا اليوم فكانت ٣٥ درجة سيليزية. اكتب الجملة « ٣٥ أقل من ٣٨ » مُستعملًا إحدى الإشارات

(=, >, <). (مهارة سابقة)

$٣٨ > ٣٥$



القيمة المنزلية ضمن البلايين

١-١



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

٦٥٧٢٣٠



ملايين			ألف			آحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
			٦	٥	٧	٢	٣	٠

يقع الرقم ٦ في منزلة مئات الألوف

$$٦٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times ٦$$

وقيمته

١٥٣٨٩٠٠٠



ملايين			ألف			آحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٥	٣	٨	٩	٠	٠	٠

يقع الرقم ٥ في منزلة آحاد الملايين

$$٥٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠ \times ٥$$

وقيمته

٤٩١٣٠٦٢٠٠٥١٣



بلايين			ملايين			ألف			آحاد		
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 البلايين

$$٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٩$$

وقيمته



اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٢ مليوناً و ٣٢٤ ألفاً و ٥٠٠

١٢٣٢٤٥٠٠

٥٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٤٠ + ٦

٥٣١٠٤٦

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

٣٤٦١٧

الصيغة التحليلية = ٣٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ١٠ + ٧

الصيغة اللفظية: أربع وثلاثون ألفاً وست مائة وسبعة عشر

٢٠٥٨٠١٣٠٠

الصيغة التحليلية =

٢٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠

الصيغة اللفظية: مئتان و خمسة ملايين و ثمان مئة و واحد ألف و ثلاث مئة

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

مساحة الأرض = ٤٠٠٤ م^٢



١ اشرح الخطوات اللازمة لكتابة العدد
٥١٤٩٠٣٣٦٥ بالصيغة اللفظية.

آحاد			ألف			ملايين			بلايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٥	٦	٣	٣	٠	٩	٤	١	٥			

أبدأ بالمنزلة الكبرى وهي منزلة مئات الملايين لذا تكون الصيغة اللفظية خمس مئة وأربعة عشر مليون وتسع مئة وثلاثة آلاف وثلاث مئة وخمسة وستون



سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خط في كُلِّ ممَّا يأتي، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ٢
٥٧٩٢٦٤٥٨

آحاد			ألف			ملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٨	٥	٤	٦	٢	٩	٧	٥	

منزلة الرقم ٥: عشرات الملايين

$$\text{وقيته} = ٥ \times ١٠٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠٠٠$$

١٧٩٧٠٣٣٤١٦٥٠

آحاد			ألف			ملايين			بلايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٥	٦	١	٤	٣	٣	٠	٧	٩	٧	١

منزلة الرقم ٧: مئات الملايين

$$\text{وقيته} = ٧ \times ١٠٠٠٠٠٠٠٠ = ٧٠٠٠٠٠٠٠٠$$

آحاد			ألف			ملايين			بلايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
١	٤	٢	٠	٠	٠	٣	٥	٦	١	٤	

منزلة الرقم ٤ : عشرات البلايين

$$٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٤ = \text{وقيمته}$$

اكتبْ كُلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٤ مليوناً و ٢٨٦ ألفاً و ٧٠٠

١٤٢٨٦٧٠٠

خمسونَ بليوناً، ومئةُ مليونٍ، وخمسةُ وتسعونَ.

٥٠١٠٠٠٠٠٠٩٥

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠$$

٨٣٢٠٥٤٦٧٠

اكتبْ كُلَّ ممَّا يأتي بالصيغة التحليلية، ثم اقرأه واكتبه بالصيغة اللفظية: مثال ٣

٥٩٦٢

$$٥٠٠٠ + ٩٠٠ + ٦٠ + ٢ = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية: خمسة آلاف وتسع مائة واثنان وستون

٢٠٤٠٣٩١

$$٢٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٣٠٠ + ٩٠ + ١ = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية = مليونان وأربعون ألف وثلاث مئة وواحد وتسعون

الصيغة التحليلية = $٤ + ٩٠ + ٣٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠$

$١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠ +$

الصيغة اللفظية = مئة وسبعة بلايين وخمس مائة وثلاثة وعشرون ألفاً وأربعة

تبلغ تكلفة صناعة كسوة الكعبة المشرفة ٢٠ مليون ريال سنوياً. اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية.

الصيغة القياسية = ٢٠٠٠٠٠٠٠٠

حقائق حول الرحلة الفضائية	
المسافة إلى زحل	٤٩٤ 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 كيلومتراً في الساعة



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

المسافة = مليار و ٤٩٤ مليون كيلو متر = ١٤٩٤٠٠٠٠٠٠٠٠

اقرأ العدد الدال على تكلفة الرحلة.

تكلفة الرحلة = ١١٨٨٠٠٠٠٠٠٠٠ ريالاً

= أحد عشر بليون وثمان مئة وثمانون مليون ريالاً

اكتب سرعة المركب عند اقترابه من القمر (تيتان) بالصيغة التحليلية.

سرعة المركب = ٢١٩٢٠ كم/ساعة

= $٢٠ + ٩٠٠ + ١٠٠٠ + ٢٠٠٠٠$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

اكتب عددًا بالصيغتين القياسية والتحليلية بحيث يكون الرقم ٧ في منزلة عشرات البلايين، والرقم ٥ في منزلة مئات الملايين، ثم اقرأ العدد.

آحاد			ألف			ملايين			بلايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٠	٧	٠

العدد هو ٧٠٥٠٠٠٠٠٠٠٠

الصيغة التحليلية = ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠

الصيغة اللفظية = سبعون بليوناً وخمسمائة مليون



٢٤ فسر كيف تساعدك القيمة المنزلية والدورات في قراءة الأعداد ضمن البلايين.

تساعد القيمة المنزلية و الدورات في تحديد مواقع الأرقام في العدد وقيمتها المنزلية وبالتالي تظهر قرائتها



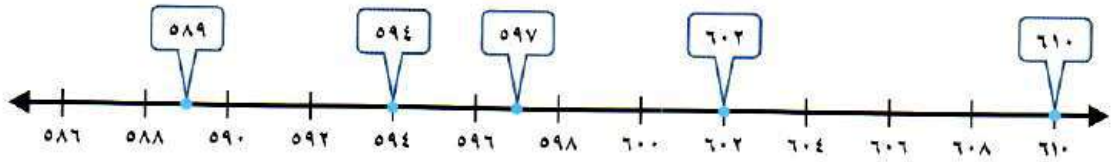
المقارنة بين الأعداد

٢-١

تأكد:



استعمل خط الأعداد وضع إحدى الإشارات $>$ أو $<$ أو $=$ في $\bullet$ ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة: المثالان ١، ٢



$$589 < 597$$

بما أن ٥٨٩ تقع على يسار ٥٩٧ على خط الأعداد

إذاً ٥٨٩ أصغر من ٥٩٧، ٥٩٧ أكبر من ٥٨٩

$$610 > 602$$

بما أن ٦١٠ يقع على يمين العدد ٦٠٢ على خط الأعداد

إذاً ٦١٠ أكبر من ٦٠٢، ٦٠٢ أصغر من ٦١٠

$$594 = 594$$

العددان لهما نفس النقطة على خط الأعداد



٥٨٩ < ٦١٠



بما أن ٦١٠ يقع على يمين ٥٨٩ على خط الأعداد

إذاً ٦١٠ أكبر من ٥٨٩ ، ٥٨٩ أصغر من ٦١٠

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

١٤٥٠ > ١٤٦٠



١٤٥٠

١٤٦٠

بما أن منزلة الألوف متساوية، منزلة المئات متساوية

في منزلة العشرات $٤ < ٦$

إذاً ١٤٦٠ أكبر من ١٤٥٠

٢٤٦٨١ > ٢٣٦٨١



٢٣٦٨١

٢٤٦٨١

بما أن مئات الألوف متساوي، في عشرات الألوف $٣ < ٤$

إذاً ٢٤٦٨١ أكبر من ٢٣٦٨١

٥٦٥٤٩١١ < ٥٦٥٥٧١٠



٥٦٥٥٧١٠

٥٦٥٤٩١١

بما أن منزلة المليون متساوية، ومئات الألوف متساوية،

وعشرات الألوف متساوية، لكن في آحاد الألوف $٥ < ٤$

إذاً ٥٦٥٥٧١٠ أكبر من ٥٦٥٤٩١١



يَبْلُغُ طَوْلُ نَهْرِ النِّيلِ ٦٨٢٥ كلم، وطولُ نهرِ
الْفُرَاتِ ٢٧٠٠ كلم. أيُّ النهرين أطولُ؟

طول نهر النيل = ٦٨٢٥ كلم

طول نهر الفرات = ٢٧٠٠ كلم

بمقارنة العددين منزلة الألوف ٦ < ٢

إذاً ٦٨٢٥ أكبر من ٢٧٠٠

أي أن نهر النيل أطول من نهر الفرات



ناقش الخطوات اللازمة للمقارنة
بين العددين ٨١٥٢٠ و ٨١٥١٦.

٨١٥٢٠ < ٨١٥١٦

٨١٥٢٠

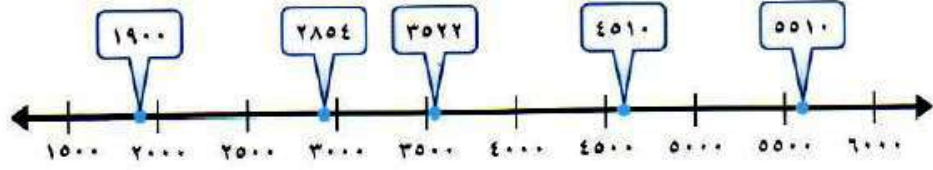
٨١٥١٦

اكتب الأعداد مرتبة بحيث تقع المنازل المتشابهة تحت بعضها بعضاً ابدأ
المقارنة بين الأرقام في المنازل المتشابهة مبتدئاً من المنزلة الكبرى استمر
بالمقارنة حتى تجد رقمين مختلفين. بما أن مئات الألوف متساوي، منزلة
الألوف متساوية، منزلة المئات متساوية، منزلة العشرات ٢ < ١ إذن
٨١٥٢٠ < ٨١٥١٦



تدرب وحل المسائل:

استعمل خطَّ الأعداد وَّضَعْ إحدى الإشارات $>$ أو $<$ أو $=$ في $\bullet$ ليصبحَ كلُّ مما يأتي جُمْلَةً صَحِيحَةً: المثالان ٢، ١



$$4510 > 2854 \quad (٢١)$$

بما أن ٢٨٥٤ تقع على يسار ٤٥١٠ على خط الأعداد
إذاً ٢٨٥٤ أصغر من ٤٥١٠

$$1900 < 3522 \quad (٢٢)$$

بما أن ٣٥٢٢ يقع على يمين ١٩٠٠ على خط الأعداد
إذاً ٣٥٢٢ أكبر من ١٩٠٠

$$4510 < 5510 \quad (٢٣)$$

بما أن ٥٥١٠ يقع على يمين ٤٥١٠ على خط الأعداد
إذاً ٥٥١٠ أكبر من ٤٥١٠

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

$$3842 > 3743 \quad (٢٤)$$

$$3743$$

$$3842$$

منزلة الألوفات متساوية، وفي منزلة المئات $8 > 7$



$$1955 < 2072$$

$$2072$$

$$1955$$

في منزلة الألوفات ٢ < ١

$$62980 > 62300$$

$$62300$$

$$62980$$

منزلة آحاد الألوفات متساوية ومنزلة الألوفات متساوية وفي منزلة

$$9 > 3 \text{ المئات}$$

إذاً ٦٢٣٠٠ أصغر من ٦٢٩٨٠

$$356350 < 364250$$

$$364250$$

$$356350$$

بما أن منزلة مئات الألوف متساوية وفي منزلة عشرات الألوف ٥ < ٦

إذاً ٣٦٤٢٥٠ أكبر من ٣٥٦٣٥٠

$$112300792 < 114208600$$

$$114208600$$

$$112300792$$

في منزلة آحاد الملايين ٤ < ٢



$$7655420000 > 7655240000$$

$$7655240000$$

$$7655420000$$

في منزلة عشرات الألوف ٢ > ٤

$$10856432020 < 10856432021$$

$$10856432020$$

$$10856432021$$

جميع قيم المنازل متساوية عدا منزلة الآحاد ٠ < ١

٢٠ في مباراة لكرة القدم بين فريقين، بلغ عدد مشجعي الفريق الأول ٧٨٩٣ مشجعاً، والثاني ٧٨٠٢ مشجع. أي الفريقين عدد مشجعيه أكثر؟ مثال ٢

مشجعي الفريق الأول = ٧٨٩٣

مشجعي الفريق الثاني = ٧٨٠٢

منزلة الألوف والمئات متساوية، وفي منزلة العشرات ٩ < ٠

إذاً ٧٨٩٣ أكبر من ٧٨٠٢

عدد مشجعي الفريق الأول أكبر من عدد مشجعي الفريق الثاني

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا (< ، > ، =):

$$1319 < 1344$$

$$1344$$

$$1319$$

منزلة الألوف والمئات متساوية، منزلة العشرات ٤ < ١

إذاً ١٣٤٤ أكبر من ١٣١٩



١٣٧٣ > ١٣٥١

١٣٥١

١٣٧٣

منزلة الألوف والمئات متساوية، منزلة العشرات ٥ > ٧

إذاً ١٣٥١ أصغر من ١٣٧٣

١٣٧٣ < ١٣١٩

١٣٧٣

١٣١٩

منزلة الألوف والمئات متساوية، منزلة العشرات ٧ < ١

إذاً ١٣٧٣ أكبر من ١٣١٩

تم تأسيس أول مجلس للشورى في عام ١٣٤٦ هـ. هل تمّ هذا قبل عام ١٣٥١ هـ أم بعده؟

على خط الأعداد تقع سنة ١٣٤٦ على يسار سنة ١٣٥١

إذاً تم تأسيس المجلس الشورى قبل عام ١٣٥١ هـ



واجباتي

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحد:

٢٥ استعمل الأرقام: ٨، ٣، ٩، ١، ٧، ٤ لكتابة أكبر عددٍ وأصغر عددٍ بالصيغة القياسية على ألا يتكرر أيٌّ من هذه الأرقام.

أكبر عدد هو ٩٨٧٤٣١

نرتب فيها الأرقام من الأصغر للأكبر من اليمين لليساار

أصغر عدد هو ١٣٤٧٨٩

نرتب فيها الأرقام من الأكبر للأصغر من اليمين لليساار

٢٦ مسألة مفتوحة: ما الرقم الذي يجعل الجملة العددية: ٤ $26351 < 263$ صحيحة؟

$$26351 < 26354$$

٢٧ الحس العددي: هل الجملة (س مليار < ص مليون) صحيحة دائماً أم أحياناً أم غير صحيحة، لجميع قيم س و ص التي هي أكبر من الصفر؟ وضّح ذلك.

صحيحة دائماً

نفرض أن س = ١ ، ص = ٩٩٩

$$999.000.000 < 1.000.000.000$$



مَسْأَلَةٌ لَفْظِيَّةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ حَلُّهَا بِالْمُقَارَنَةِ بَيْنِ الْأَعْدَادِ.



ثمن دراجة تسلق ٢٥٢٧ ريال و ثمن الدراجة النارية ٢٥٨٧ ريال ، أي الدراجتين
أعلى سعراً؟ الإجابة الدراجة النارية



تدريب على اختبار



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.

الاختيار الصحيح: (ب) مائة و تسع وستون مليوناً و مئتا ألف.



أيُّ الجملِ التالية
صحيحةٌ بالنسبةِ



لأبعادِ الصندوق؟ (الدرس ١-٢)

- (أ) الارتفاعُ أكبرُ منَ الطولِ.
- (ب) الارتفاعُ أكبرُ منَ العرضِ.
- (ج) الطولُ أصغرُ منَ الارتفاعِ.
- (د) العرضُ يساوي الارتفاعَ.

الاختيار الصحيح: (ب) الارتفاع أكبر من العرض حيث $١٣٥ \text{ سم} > ٧٤ \text{ سم}$



مراجعة تراكمية

سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممَّا يأتي، ثمَّ اكْتُبْ قيمتهُ المنزلية: (الدرس ١-١)

١٥٨٠٩ (٢)

١٢٦٨ (١)

١٢٣٤٧٥٦٨٩ (٤)

٤٩٤٢٦٨ (٣)

-١

آحاد			ألف			ملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٨	٦	٢	١					

يقع الرقم ٢ ف منزلة المئات

$$\text{قيمه} = ١٠ \times ٢ = ٢٠٠$$

-٢

آحاد			ألف			ملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٩	٠	٨	٥	١				

يقع الرقم ٥ في منزلة الآلاف

$$\text{قيمه} = ١٠٠٠ \times ٥ = ٥٠٠٠$$



-٣-

آحاد			ألف			ملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٨	٦	٢	٤	٩	٤			

يقع الرقم ٤ في منزلة مئات الألوف

$$\text{قيمه} = ٤ \times ١٠٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠$$

-٤-

آحاد			ألف			ملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٩	٨	٦	٥	٧	٤	٣	٢	١

يقع الرقم ٢ في منزلة عشرات الملايين

$$\text{قيمه} = ٢ \times ١٠٠٠٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠٠٠٠$$



أعمق نقطة في المحيط الهادي تقع على عمق ١١٠٣٣ مترًا. اقرأ هذا العدد وكتبه بالصيغة اللفظية. (الدرس ١-١)

احدى عشر ألفاً و ثلاثة و ثلاثون

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

٣٩ بليوناً و ٤٠٢ مليون وألف و ٧٥٥

ست مائة وتسعة عشر ألفاً وثمانية وعشرون.

٢٩٤٠٢٠٠١٧٥٥ (٣٣)

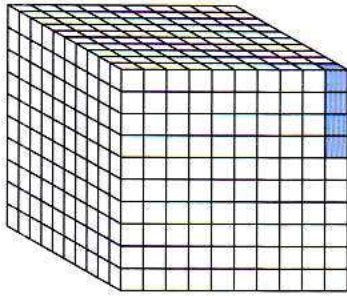
٦١٩٠٢٨ (٣٤)

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

استكشاف



يبيِّن الشَّكْلُ المُجاوِزُ مُكعَّبًا. ما الكسْرُ الَّذِي يُمثِّلُ الجزءَ المُظَلَّلَ؟
اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ.



$$\frac{4}{1000}$$

كسر عشري = ٠,٠٠٤

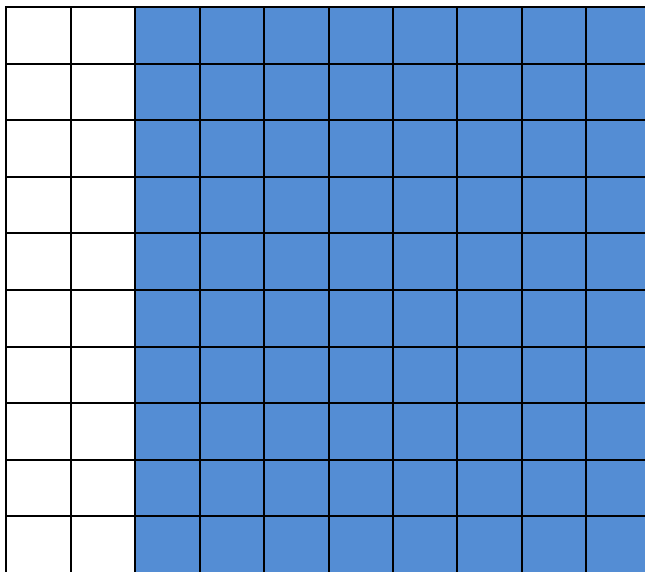
مثِّل الكسْرَ $\frac{80}{100}$ ، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ بطريقتين مُختلفتين.

الخطوة ١:

ظلِّل ٨٠ مربع من ١٠٠ مربع

الخطوة ٢:

يظهر شكل الكسر ٨٠ جزء من مئة أو ٠,٨



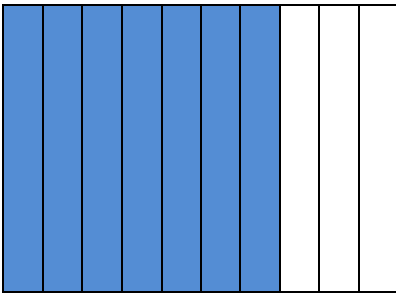


مَثِّلْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي، وَاكْتُبْهُ بِالْكَلِمَاتِ وَعَبِّرْ عَنْهُ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِي:

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

الخطوة ١: ظلل ٧ مربعات من ١٠ مربعات

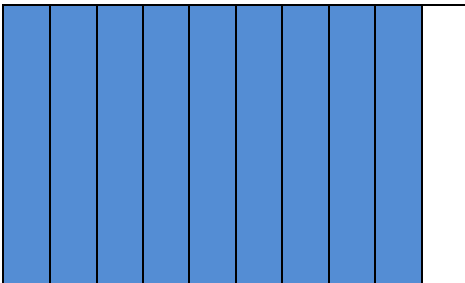
الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٧ أجزاء من عشرة أو ٠,٧



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

الخطوة ١: ظلل ٩ مربعات من ١٠ مربعات

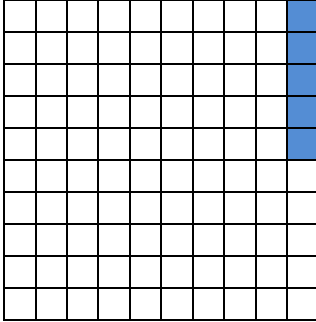
الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٩ أجزاء من عشرة أو ٠,٩



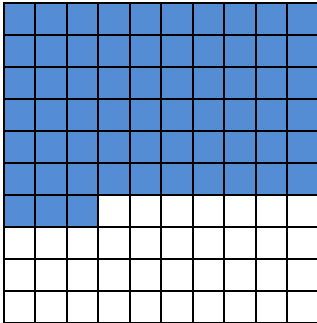


$$\frac{5}{100}$$

الخطوة ١: ظلل ٥ مربعات من ١٠٠ مربع



الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٥ أجزاء من مئة أو ٠,٠٥

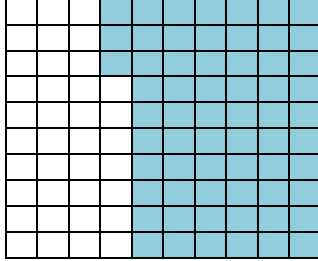




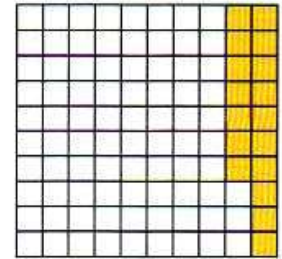
$$\frac{63}{100}$$

الخطوة ١: ظل ٦٣ مربع من ١٠٠ مربع

الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٦٣ جزء من مئة أو ٠,٦٣

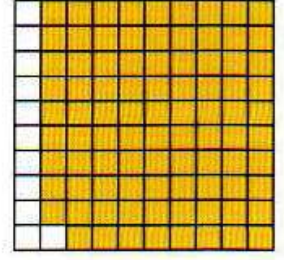


عبّر عن الجزء المظلل في كلِّ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية:



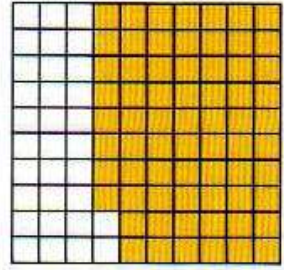
$$\frac{17}{100} = \text{الكسر الاعتيادي}$$

$$0,17 = \text{الكسر العشري}$$



$$\frac{89}{100} = \text{الكسر الاعتيادي}$$

$$0.89 = \text{الكسر العشري}$$



$$\frac{68}{100} = \text{الكسر الاعتيادي}$$

$$0.68 = \text{الكسر العشري}$$



لماذا يُكتبُ الكسرُ $\frac{45}{100}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ، بحيثُ يكونُ الرقمُ ٤ في منزلةِ الأجزاء من عشرة، والرقمُ ٥ في منزلةِ الأجزاء من مئة؟



لأنه يمثل ٤٥ جزء من ١٠٠ جزء ، يقع ٤ في منزلة العشرات ويمثل ٥ جزء من المئة و٥ في منزلة الآحاد ويمثل ٥ أجزاء فقط من مئة
لذا يمثل أربعة أعشار و خمسة من مئة



واجباتي

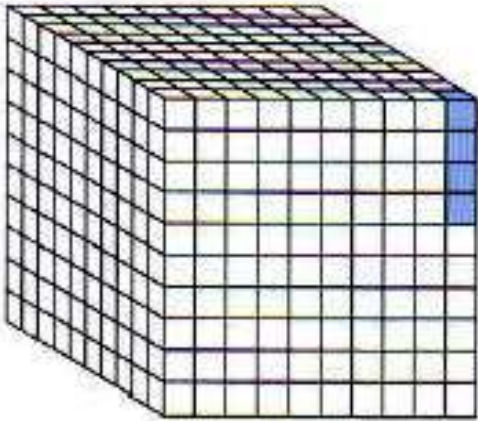
نشاط للدرس (1 - 3): الكسور
الاعتيادية والكسور العشرية

١ - ٣

استكشاف

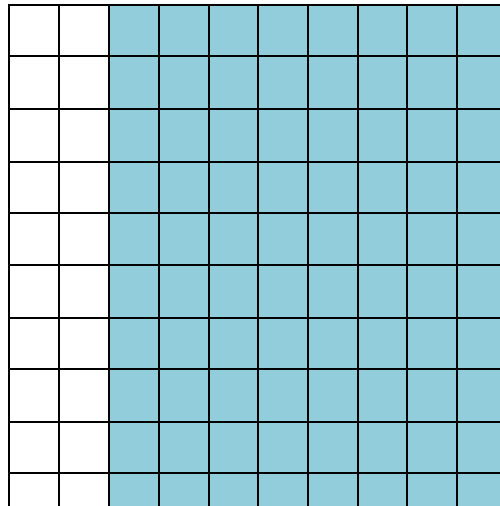
فكر

١ يُبينُ الشَّكْلُ المُجاوِزُ مُكعَّبًا. ما الكسْرُ الَّذِي يُمثِّلُ الجزءَ المُظَلَّلَ؟
اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ.



٤ أجزاء من ألف أي ٠,٠٠٤

٢ مَثِّلِ الكسْرَ $\frac{80}{100}$ ، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ بطريقتين مختلفتين.



٠,٨ ، ٠,٨٠



تمثيل الكسور العشرية

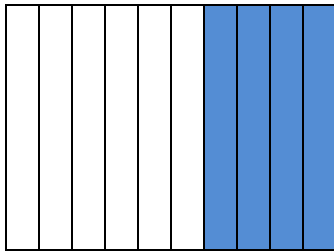
١ - ٣



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

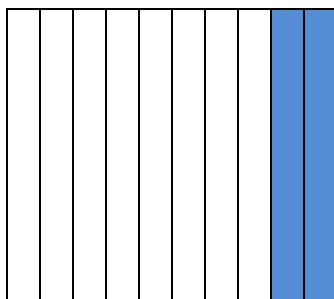
$$\frac{4}{10}$$

الكسر العشري = ٠,٤



$$\frac{2}{10}$$

الكسر العشري = ٠,٢

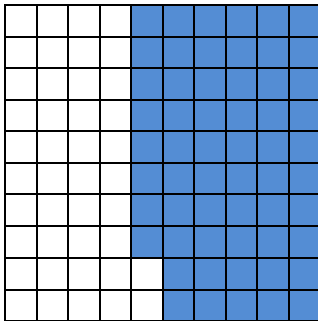




$$\frac{58}{100}$$



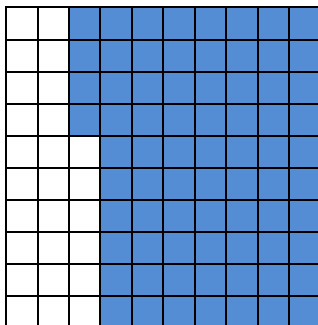
الكسر العشري = ٠,٥٨



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



الكسر العشري = ٠,٧٤

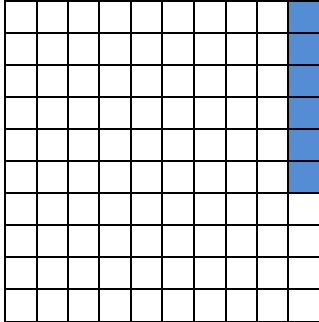




$$\frac{6}{100}$$



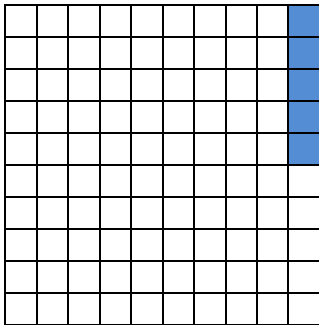
الكسر العشري = ٠,٠٦



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



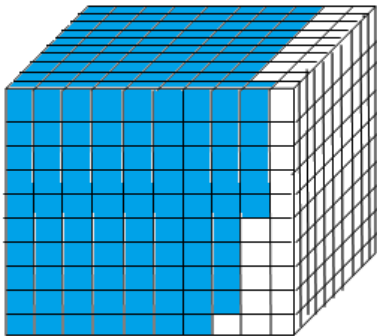
الكسر العشري = ٠,٠٥



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



الكسر العشري = ٠,٧٩٥

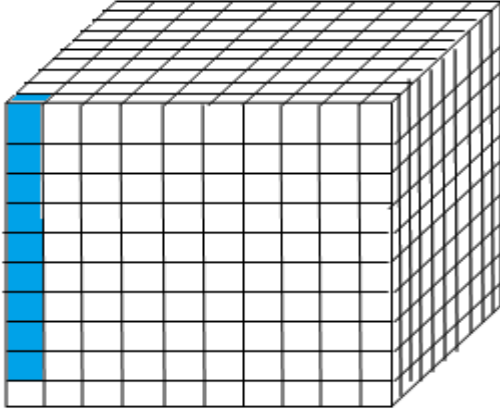




$$\frac{9}{1000}$$



الكسر العشري = ٠,٠٠٩



أظهرت نتائج مسح أجري على عددٍ من الطلاب أنَّ $\frac{60}{100}$ منهم يُحبون مشاهدة البرامج الوثائقية. اكتب هذه النتيجة على صورة كسرٍ عشريٍّ.



الكسر العشري = ٠,٦٠



اذكر قاعدةً لكتابة كسورٍ مثل $\frac{8}{100}$ و $\frac{32}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ.



لكتابة كسر عادي على صورة كسر عشري أضف أصفار إلى يمين الفاصلة العشرية حتى يصبح عدد المنازل العشرية صحيحة.

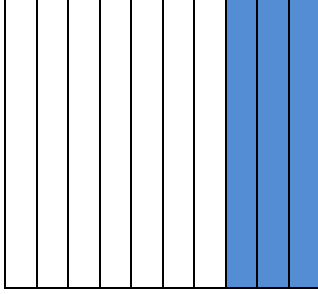


تدرب وحل المسائل:

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

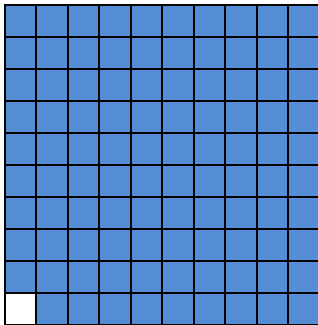
$$\frac{3}{10}$$

الكسر العشري = ٠,٣



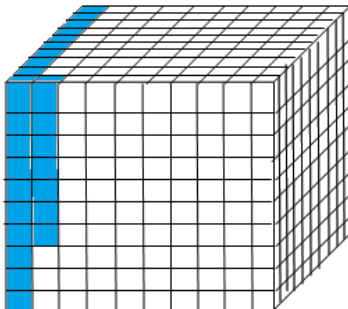
$$\frac{99}{100}$$

الكسر العشري = ٠,٩٩



$$\frac{107}{1000}$$

الكسر العشري = ٠,١٠٧

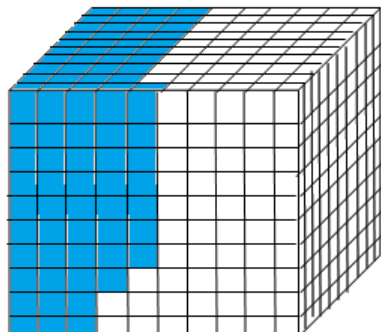




$$\begin{array}{r} 387 \\ 1000 \end{array}$$



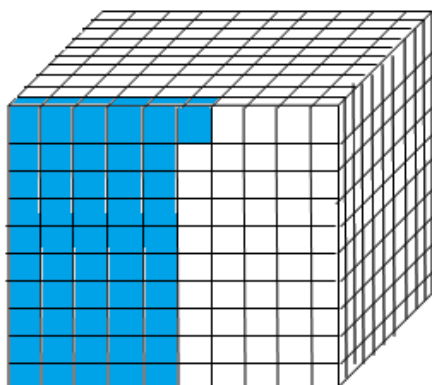
الكسر العشري = ٠,٣٨٧



$$\begin{array}{r} 51 \\ 1000 \end{array}$$



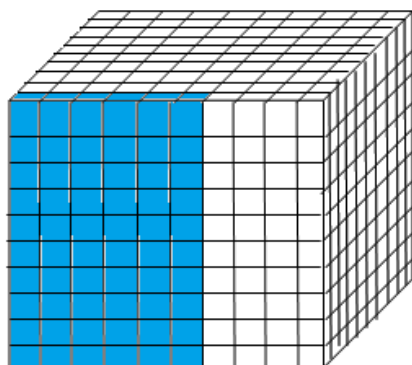
الكسر العشري = ٠,٠٥١



$$\begin{array}{r} 60 \\ 1000 \end{array}$$



الكسر العشري = ٠,٠٦٠

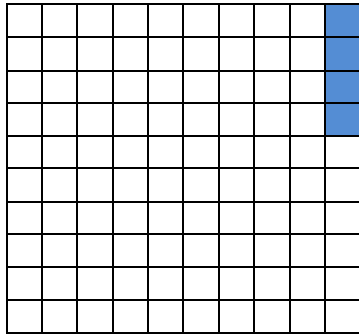




$$\frac{4}{100}$$



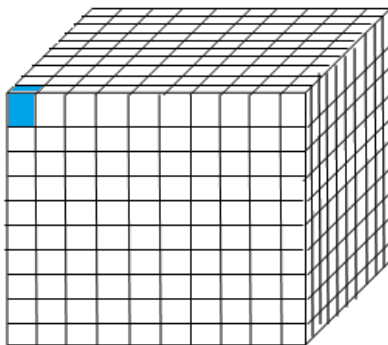
الكسر العشري = ٠,٠٤



$$\frac{1}{1000}$$



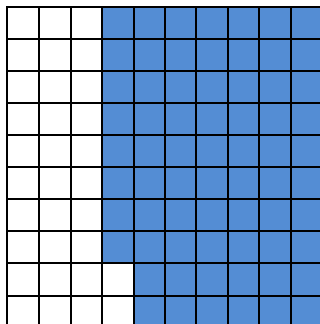
الكسر العشري = ٠,٠٠١



$$\frac{68}{100}$$



الكسر العشري = ٠,٦٨





٢٠ اشتريت سلمى $\frac{3}{10}$ كجم من العسل.
اكتب هذا الكسر على صورة كسر عشري.

الكسر العشري = ٠,٣

٢١ يُمثل الماء سبعة أعشار وزن جسم الإنسان.
اكتب هذا الكسر على صورة كسر عشري.

الكسر العشري = ٠,٧

٢٢ خفّض أحد المشاركين زمنه في مُسابقة الجري بمقدار $\frac{5}{100}$ من الثانية. اكتب هذا الكسر على صورة كسر عشري.

الكسر العشري = ٠,٠٥

قياس

اكتب المقياس المقابل لكل مقياس متري على صورة كسر عشري.

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

٢٣ ١ كيلومتر = $\frac{62}{100} = ٠,٦٢$ ميل.

٢٤ ١ جرام = $\frac{35}{1000} = ٠,٠٣٥$ أونصة.

٢٥ ١ مللمتر = $\frac{4}{100} = ٠,٠٤$ بوصة.

٢٦ ١ لتر = $\frac{263}{1000} = ٠,٢٦٣$ جالون.

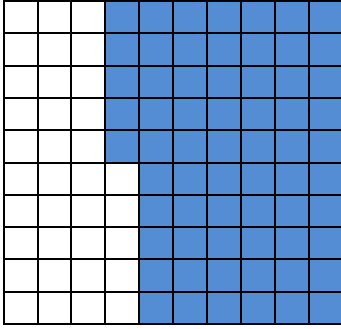


واجباتي

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة:

٢٧ اكتب كسرًا مقامه ١٠٠، ومثله، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشري.



$$\frac{65}{100} = \text{الكسر}$$

$$0,65 = \text{الكسر العشري}$$

اكتشف الخطأ:

٢٨ كتب كلٌّ من أحمد وعمر الكسر $\frac{95}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ، أيُّهما كتب الكسر العشري بصورة صحيحة؟ اشرح.



أحمد

$$0,95 = \frac{95}{1000}$$

عمر

$$0,950 = \frac{95}{1000}$$



أحمد كتب الكسر بصورة صحيحة.

لأن لكتابة كسر عادي على صورة كسر عشري أضف أصفار إلى يمين الفاصلة العشرية حتى يصبح عدد المنازل العشرية صحيحة.



٢٩ كيف تُساعدُ الصيغة اللفظية للكسر على كتابة الكسر العشري؟

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



القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف

١ - ٤

تأكد:

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ ، ثُمَّ اكتبْ قِيَمَتَهُ: مثال ١

١٤, ٦

عشرات	آحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
	٦	١	٤	

يمثل الرقم ١ جزء من عشرة وقيمه = ٠, ١

٣٢, ٠٩٥

عشرات	آحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٣	٢	٠	٩	٥

يمثل الرقم ٥ جزء من ألف وقيمه = ٠, ٠٠٥

اكتبْ كُلًّا مِنَ الْعَدَدَيْنِ الْآتَيْنِ بِالصِّيْغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ: مثال ٢

٥ و ٨٧ من مئة

٥, ٨٧

٢٠ + ٦ + ٠, ٩ + ٠, ٠١ + ٠, ٠٠٤

٢٦, ٩١٤



واجباتي

المثالان ٢، ٣

١٩,٤



الصيغة التحليلية = $10 + 9 + 0,4$

الصيغة اللفظية = تسعة عشر وأربعة أعشار

٣٥,١٩



الصيغة التحليلية = $30 + 5 + 0,1 + 0,09$

الصيغة اللفظية = خمسة وثلاثون وتسعة عشر من مئة

١,٦٠٨



الصيغة التحليلية = $1 + 0,6 + 0,008$

الصيغة اللفظية = واحد وست مائة وثمانية من ألف

٢,٠٨٥



الصيغة التحليلية = $2 + 0,08 + 0,005$

الصيغة اللفظية = اثنان وخمسة وثمانون من ألف

يَقْطَعُ الْعَنْكَبُوتُ مَسَافَةً وَاحِدٍ وَتِسْعَةَ أَعْشَارِ الْكِيلُومِترِ فِي السَّاعَةِ. اكتبْ هَذِهِ الْقِيَمَةَ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ.



١,٩ كيلو متر في الساعة



١٠ ناقش كيف تستعمل القيمة المنزلية في قراءة الكسور العشرية.

اقرأ الرقم عن يمين الفاصلة العشرية والقيمة المنزلية للرقم في آخر منزلة على اليمين



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

٦٣, ٤٧

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	آحاد	عشرات
	٧	٤	٣	٦

يمثل الرقم ٧ جزء من المئة وقيمه = ٠,٠٧

١٢ ٩, ٥٦

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	آحاد	عشرات
	٦	٥	٩	

يمثل الرقم ٥ جزء من عشرة وقيمه = ٠,٥

١٣ ٤, ٠٧٢

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	آحاد	عشرات
٢	٧	٠	٤	

يمثل الرقم ٢ جزء من ألف وقيمه = ٠,٠٠٢



٨١,٤٥٣

١٤

أجزاء الألف	أجزاء المئة	أجزاء العشرة	آحاد	عشرات
٣	٥	٤	١	٨

يمثل الرقم ٤ جزء من عشرة وقيمه = ٠,٤

اكتب كُلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصِّيغةِ القِياسِيَّةِ. مثال ٢

١٣ و ٩ أعشار

١٥

١٣,٩

خمسين وستة من مئة

١٦

٥٠,٠٦

١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣

١٧

١١,٩٢٣

اكتب كُلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصِّيغةِ التحليلِيَّةِ، ثم اقرأه، واكتبه بالصِّيغةِ اللفظِيَّةِ: المثالان ٣,٢

٤,٢٨

٢٨

الصيغة التحليلية = ٠,٨ + ٠,٢ + ٤

الصيغة اللفظية = أربعة وثمانية وعشرون من مئة

٠,٩١٧

٢٩

الصيغة التحليلية = ٠,٧ + ٠,٠١ + ٠,٩

الصيغة اللفظية = تسع مائة وسبعة عشر من ألف



٠,٠٥



الصيغة التحليلية = ٠,٠٥

الصيغة اللفظية = خمسة من مئة

٢,٠٤٧



الصيغة التحليلية = ٢ + ٠,٠٤ + ٠,٠٠٧

الصيغة اللفظية = اثنان وسبعة وأربعون من ألف

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



الصيغة التحليلية = ٠,٣ + ٠,٠٣ + ٠,٠٠٤

يبين الجدول المجاور كميات الملح المتبقية عند تبخر ٠,٣ متر مكعب من الماء. اقرأ العددين اللذين يمثلان كمية الملح، ثم اكتبهما بالصيغة اللفظية.



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

كمية الملح في المحيط = ١,٢ = واحد واثنان من عشرة

كمية الملح في البحيرة = ٠,٠٠٤ = أربعة من ألف



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

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

العدد = ١,٢٠٦

الصيغة التحليلية = ١ + ٠,٢ + ٠,٠٠٦

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

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

اكتبهم جميعا في الصيغة القياسية

٥,٣٩، ٥,٣٩، ٥,٣٩، ٥ و ٣٩ جزء من عشرة

٥ و ٣٩ جزء من عشرة هو المختلف



اذكر ميزة لاستعمال ٨, ٠ بدلاً من $\frac{٨}{١٠}$. 

كتابة الكسر بالصورة العشرية تسهل جمعه وطرحه.



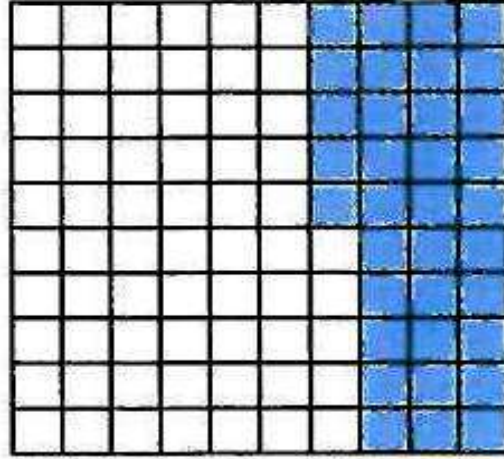
واجباتي

تدريب على اختبار



٢٧

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



- (أ) ٣٥ (ج) ٣,٥
(ب) ٠,٣٥ (د) ٠,٠٣٥

الاختيار الصحيح: (ب) ٠,٣٥



اكتب الكسر العشري في الصورة القياسية الذي
يمثل مجموع قيمة ورقة نقدية من فئة الخمسين
ريالاً، و ٣ أوراق نقدية من فئة العشرة ريالات،
و ٤ أوراق نقدية من فئة الريال مقارنة بقيمة
ورقة نقدية من فئة المئة ريال. (الدرس ١ - ٤)

- (أ) ٨٤ (ج) ٠,٨٤
(ب) ٨,٤ (د) ٠,٠٨٤

$$٨٤ = ٤ + (١٠ \times ٣) + ٥٠$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٠,٨٤



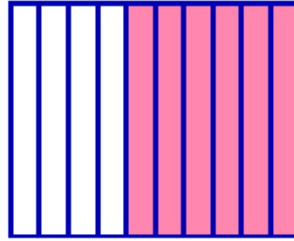
مراجعة تراكمية

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

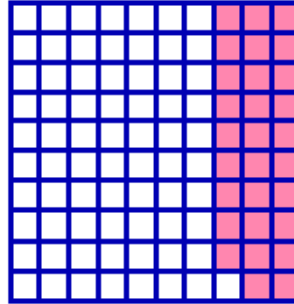
$$\frac{29}{100}$$



$$\frac{6}{10}$$



$$\frac{6}{10} \text{ (٢٩)}$$



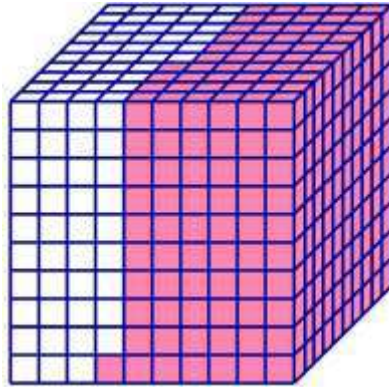
$$\frac{29}{100} \text{ (٣٠)}$$



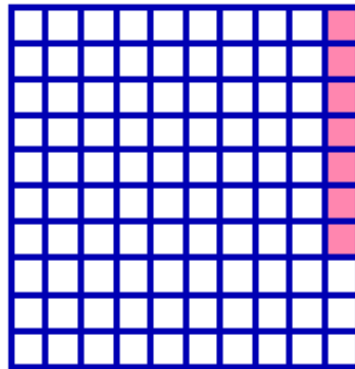
$$\frac{7}{100}$$



$$\frac{541}{1000}$$



$$\frac{541}{1000} \quad (31)$$



$$\frac{7}{100} \quad (32)$$



قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١ - ٢)

٢٣٩٠٤١٥٦ ☐ ٢٣٩٠٤١٥٦ ☒ ٣٥ ٥٩٠ ☐ ٥٦٧٠ ☒ ٣٤ ٨١٣ ☐ ٨٣٠ ☒ ٣٣

(٣٣) $٨١٣ < ٨٣٠$

في منزلة العشرات ٣ < ١

(٣٤) $٥٩٠ < ٥٦٧٠$

في منزلة العشرات ٥ < ٠

(٣٥) $٢٣٩٠٤١٥٦ = ٢٣٩٠٤١٥٦$

٣٦ بلغ عدد سكان المملكة العربية السعودية عام ١٤٣١ هـ حوالي ٢٧ مليون نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة

التحليلية. (الدرس ١ - ١)

$٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠$



اختبار منتصف الفصل

1

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممّا يأتي، ثمّ
اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١ - ١)

٩٥٣١٨٧



٤٢٩٢٤٦٠٣



(١) الملايين، ٢٠٠٠٠٠٠

(٢) العشرة آلاف، ٥٠٠٠٠

اختيار من متعدّد: في أيّ من الأعداد التالية
القيمة المنزلية للرقم ٦ تُساوي ٦٠٠٠٠٠٠٠٠؟
(الدرس ١ - ١)



(ج) ٥٦٤١٠٣٢٧٨

(أ) ١٨٦٢٩٤٠

(د) ٦٩٣٧٥١٨٤٢

(ب) ١٦٧٤٣٢٩٥

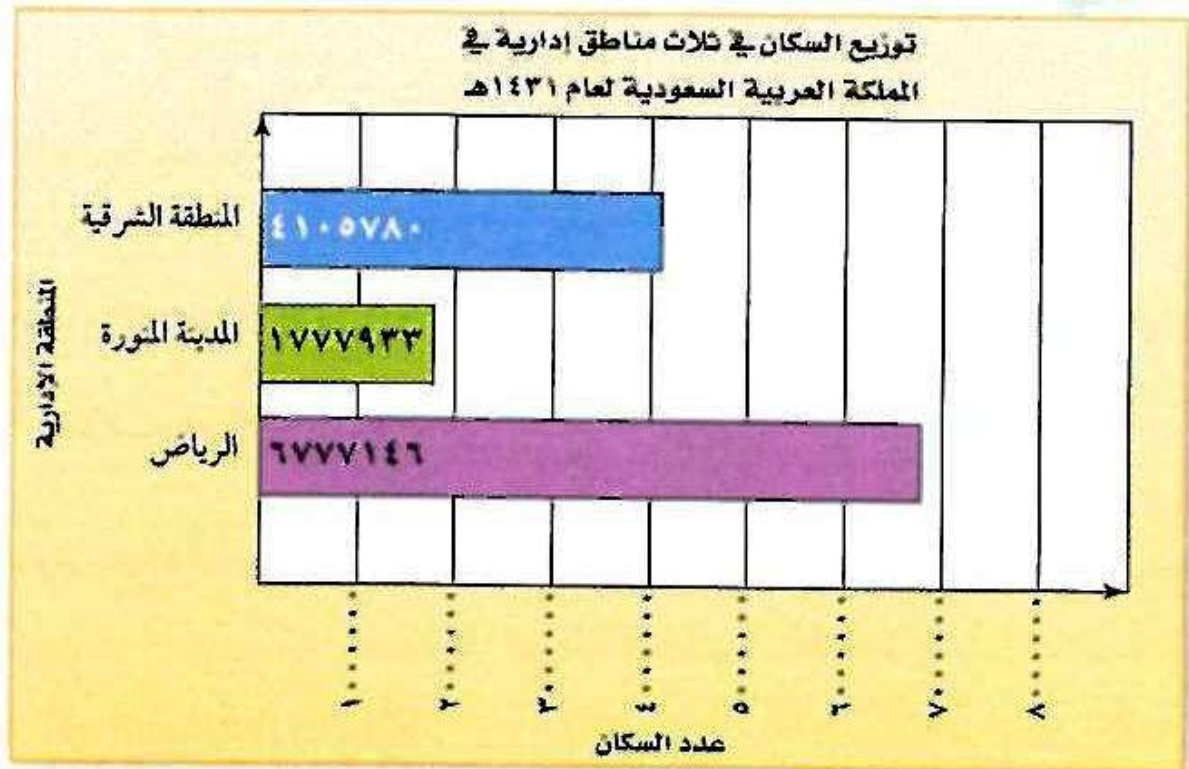
الاختيار الصحيح: (ج) ٥٦٤١٠٣٢٧٨



واجباتي

حلّ السؤالين (٤، ٥) بالاستفادة من الرسم البياني أدناه، والذي يمثّل توزيع السكان في ثلاث مناطق إدارية في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣١ هـ:

(الدرس ١ - ١)



٤ اكتب عدد سكان منطقة الرياض بالصيغتين اللفظية والتحليلية.

الصيغة اللفظية: ستة ملايين وسبعمائة وسبعة وسبعين ألفاً ومائة ستة وأربعون.

الصيغة التحليلية: ٦ + ٤٠ + ١٠٠ + ٧٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠

٦٠٠٠٠٠٠



اكتب عدد سكان منطقة المدينة المنورة بالصيغة اللفظية.

مليون وسبعمائة وسبعة وسبعين ألفاً وتسعمائة ثلاثة وثلاثون

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملاً

(=، >، <) : (الدرس ١ - ٢)

٥٢٤ ٥٤٢ ٩٠ ٨٤

(٦) $٩٠ > ٨٤$

في منزلة العشرات $٩ > ٨$

(٧) $٥٢٤ < ٥٤٢$

في منزلة العشرات $٢ < ٤$



٦٢٣١ ٦١٣٢ ١٠٢٤ ٩٢٥

$$١٠٢٤ > ٩٢٥ \text{ (٨)}$$

العدد ٩٢٥ اقل من ١٠٠٠

$$٦٢٣١ > ٦١٣٢ \text{ (٩)}$$

في منزلة المئات $٢ > ١$

في عام ١٤٢٨ هـ بلغ عدد حجاج بيت الله
الحرام ٢٤٥٤٣٢٥ حاجًا، بينما كان عدد
الحجاج عام ١٤٣٤ هـ ١٩٨٠٢٤٩ حاجًا. في
أي عام كان عدد الحجاج أكبر؟ (الدرس ١ - ٢)

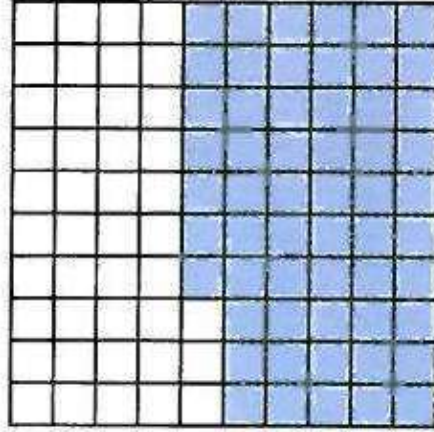
$$١٩٨٠٢٤٩ < ٢٤٥٤٣٢٥$$

في منزلة المليون $١ < ٢$

عدد الحجاج في عام ١٤٢٨ هـ أكبر من عدد الحجاج عام ١٤٣٤ هـ



اختيار من متعدد: ما الكسر العشري الذي
يمثل الجزء المظلل في الشكل أدناه؟ (الدرس ١ - ٣)



ج) ٠,٠٥٧

أ) ٥,٧

د) ٠,٠٠٥٧

ب) ٠,٥٧

الجزء المظلل يمثل ٥٧ جزء من ١٠٠ جزء

الاختيار الصحيح: (ب) ٠,٥٧



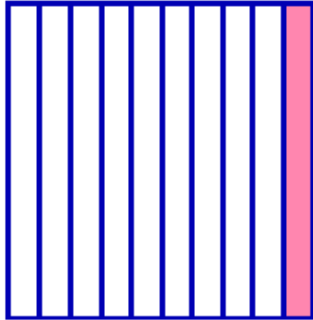
مثّل كلّ كسرٍ ممّا يلي، واكتبهُ على صورة كسرٍ

عشريّ: (الدرس ١ - ٣)

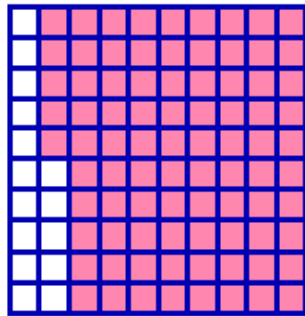
$$\frac{85}{100}$$



$$\frac{1}{10}$$



$$٠,١ = \frac{1}{10} \quad (١٢)$$



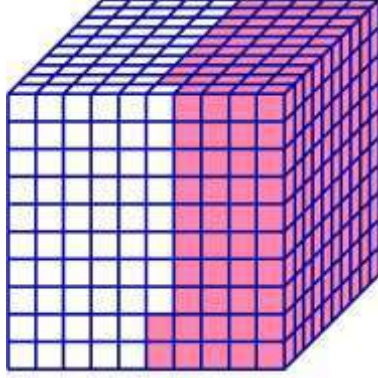
$$٠,٨٥ = \frac{85}{100} \quad (١٣)$$



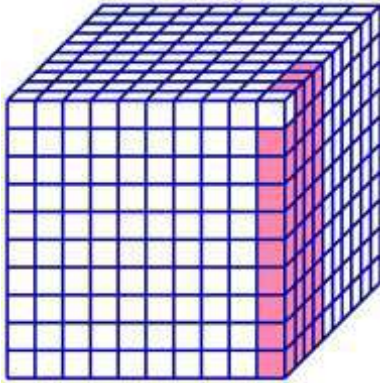
$$\frac{39}{1000}$$



$$\frac{492}{1000}$$



$$0,492 = \frac{492}{1000} \quad (14)$$



$$0,039 = \frac{39}{1000} \quad (15)$$

اكتب أربعة أجزاء من مئة على صورة كسر



عشري. (الدرس ١ - ٤)

$$0,04 = \frac{4}{100}$$



اُكْتُبْ ما الفرقُ بينَ العددينِ ١٤٢ ألفاً و ١٤٢ جزءاً من ألفٍ؟ وضِّحْ ذلكَ.
(الدرس ١ - ١، ١ - ٤)



العدد ١٤٢ ألفاً عدد صحيح أكبر من الواحد ومكون من آحاد وعشرات ومئات
العدد ١٤٢ جزءاً من ألف هو عدد كسري أقل من الواحد الصحيح ومكون من
جزء من العشرة، وجزء من المائة وجزء من الالف



مقارنة الكسور العشرية

١ - ٥

تأكد:



قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): الأمثلة ١-٣

$$٠,٧ > ٠,٥$$



٠,٥

٠,٧

في منزلة أجزاء العشرة $٧ > ٥$

$$٠,٢٦ < ٠,٦٢$$



٠,٦٢

٠,٢٦

في منزلة أجزاء العشرة $٢ < ٦$

$$٣,٧٠ = ٣,٧$$



أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

٣,٧٠

٣,٧٠

٣,٧٠ يساوي ٣,٧٠



$$٤,٤٤ > ٤,٤٠$$



$$٤,٤٠$$

$$٤,٤٤$$

في منزلة أجزاء المئة ٠ > ٤

$$٠,١٠٢ < ٠,٣٠٠$$



$$٠,١٠٢$$

$$٠,٣٠٠$$

في منزلة أجزاء المئة ١ > ٣

$$٩,٦١٨ < ٩,٦٢٤$$



$$٩,٦٢٤$$

$$٩,٦١٨$$

في منزلة أجزاء المئة ٢ < ١

$$٨,٠٠١ = ٨,٠٠١$$



$$٨,٠٠١$$

$$٨,٠٠١$$

العددان متساويان

$$٠,٤٢ > ٠,٣٧٥$$



$$٠,٣٧٥$$

$$٠,٤٢٠$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء العشرة ٣ > ٤



$$6,5 = 6,500$$

6,500

6,500

أضف صفرين إلى يمين الرقم العشري

6,500 يساوي 6,500

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

عنيزة = ١٣,٧٠٠

الرس = ٨,٤٦٨

في منزلة المنة ١ < ٠

كانت كمية الأمطار أكثر في مدينة عنيزة



كيف تعرف أن كسرين عشرين متكافئان؟

إذا تساويت جميع أرقام العددين باستثناء الأصفار عن يمين الكسر

فإن الكسران متكافئان.



تدرب وحل المسائل:

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): الأمثلة ١ - ٣

$$٤, ١ < ٤, ٤$$

$$٤, ٤$$

$$٤, ١$$

في منزلة أجزاء العشرة $١ < ٤$

$$٠, ٣٧ < ٠, ٣٩$$

$$٠, ٣٩$$

$$٠, ٣٧$$

في منزلة أجزاء المئة $٧ < ٩$

$$٢, ١٥٠ = ٢, ١٥٠$$

$$٢, ١٥٠$$

$$٢, ١٥٠$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

العددان متساويان

$$٠, ٠٠٦ < ٠, ١$$

$$٠, ١٠٠$$

$$٠, ٠٠٦$$

أضف صفرين إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء العشرة $٠ < ١$



$$٠,٦٤٧ < ٠,٦٥٢$$



$$٠,٦٥٢$$

$$٠,٦٤٧$$

في منزلة أجزاء المئة ٥ < ٤

$$٠,٠٠١ < ٠,٠٩$$



$$٠,٠٩٠$$

$$٠,٠٠١$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء المئة ٩ < ٠

$$٧,٣٠ < ٧,٣٠٤$$



$$٧,٣٠٤$$

$$٧,٣٠٠$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء الألف ٤ < ٠

$$٢,٨ = ٢,٨٠٠$$



$$٢,٨٠٠$$

$$٢,٨٠٠$$

أضف صفرين إلى يمين الرقم العشري

العددان متساويان

$$٦,٦ > ٦,٥٧$$



$$٦,٥٧$$

$$٦,٦٠$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء العشرة ٥ > ٦



$$0,90 < 0,91$$



$$0,91$$

$$0,90$$

في منزلة أجزاء المئة ١ < ٠

$$11,34 < 11,341$$



$$11,341$$

$$11,340$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء الألف ١ < ٠

$$4,972 = 4,972$$



$$4,972$$

$$4,972$$

العددان متساويان

$$124,1 > 124$$



$$124,0$$

$$124,1$$

نضع علامة عشرية و صفرا إلى يمينها

في منزلة أجزاء العشرة ١ > ٠

$$36,6 > 36,504$$



$$36,504$$

$$36,600$$

في منزلة أجزاء العشرة ٥ > ٦

تعليم المملكة



$$5,10 > 5,09$$



$$5,09$$

$$5,10$$

في منزلة أجزاء العشرة $0 > 1$

تبلغ درجة حرارة جسم القط الطبيعية $38,61^{\circ}\text{C}$ ، ودرجة حرارة جسم الأرنب الطبيعية $39,5^{\circ}\text{C}$. أيهما درجة حرارة جسمه الطبيعية أقل؟



$$38,61$$

$$39,50$$

في منزلة الأحاد $8 > 9$

$$39,5 > 38,61$$

درجة حرارة جسم القط أقل من درجة حرارة جسم الأرنب.

فاتورة مشتريات	
المتن (ريال)	المتن
61,95	فستق
41,25	بندق
66,5	لوز
56,3	فول سوداني

حلّ كلاً من المسائل 28-30 بالاستفادة من الجدول المجاور الذي يبين أثمان مشتريات من أحد المراكز التجارية.

أيهما أعلى ثمنًا: البندق أم اللوز؟



$$66,50$$

$$41,25$$

$$41,25 < 66,5$$

ثمن اللوز أعلى من ثمن البندق.

أضف صفراً إلى يمين الرقم العشري



أيُّهما أَقلُّ ثَمناً: الفُستقُّ أم الفولُ السودانيُّ؟



أضف صفراً إلى يمين الرقم العشري

٥٦,٣٠

٦١,٩٥

إذن $٦١,٩٥ > ٥٦,٣$

الفول السوداني أقل ثمناً من الفستق.

ما الصَّنْفُ الأقلُّ ثَمناً من الفولِ السودانيِّ؟



مقارنة الفستق والفول السوداني:

٥٦,٣٠

٦١,٩٥

إذن $٦١,٩٥ > ٥٦,٣$

الفول السوداني أقل ثمناً من الفستق

مقارنة البندق و الفول السوداني:

٤١,٢٥

٥٦,٣٠

إذن $٥٦,٣ > ٤١,٢٥$

البندق أقل ثمناً من الفول السوداني.



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

٣١ اكتب كسرين عشرين مكافئين للكسر $18,7$ ، وفسر إجابتك.

الكسران المكافئان للكسر $18,7$ هما $18,70$ و $18,700$
متكافئان؛ لأن إضافة أصفار إلى يمين الكسر لا يغير من قيمته.

تحذ:

٣٢ كم مرة يُعادل العدد 46 الكسر العشري 46 , ؟ فسر إجابتك.

١٠٠ مرة

لأن قيمة الرقم تساوي 10 أمثال قيمة الرقم الذي علي يمينه
لذا فالعدد 46 أكبر من $46,0$ بـ 10×10 أو 100 مرة.



٣٣ ناقش أوجه الشبه والاختلاف بين مقارنة الأعداد ومقارنة الكسور العشرية.

في كلتا الحالتين استعمل خط الأعداد والقيمة المنزلية في المقارنة بين الأعداد
عند مقارنة الأعداد رتب الأعداد وقارن بين الأرقام في المنازل المتشابهة
مبتدئاً من اليسار وكذلك بالنسبة للكسور العشرية.



ترتيب الأعداد والكسور العشرية

٦-١

تأكد:

رَتِّبْ كُلَّ مجموعةٍ من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: الأمثلة ١-٣

المسافات المقطوعة بالكيلومترات: ٥٦٧ ، ٦٤٣ ، ٥٩٠ ، ٦٤٥

المسافات المقطوعة بالكيلومترات: ٥٦٧ ، ٦٤٣ ، ٥٩٠ ، ٦٤٥

٥٦٧

٦٣٤

٥٩٠

٦٤٥

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

ترتيب المسافات: ٥٦٧ ، ٥٩٠ ، ٦٤٣ ، ٦٤٥

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

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار

١,٩٠

٠,٢٣

١,٥٨

٠,٦٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

ترتيب كميات المطر: ١,٩ ، ١,٥٨ ، ٠,٦ ، ٠,٢٣



واجباتي

أطوال نباتات مختلفة بالسنتيمترات: ٨,٩ ، ٨,٥٩ ، ٨,٠٥ ، ٨,٧٠٥



أطول نباتات مختلفة بالسنتيمترات: ٨,٩ ، ٨,٥٩ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٠٥

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار

٨,٩٠٠

٨,٥٩٠

٨,٧٠٥

٨,٠٥٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبرى.

ترتيب أطوال النباتات: ٨,٩ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٥٩ ، ٨,٠٥

أطوال حشرات مختلفة بالسنتيمترات: ١,٣٥ ، ٠,٩ ، ١,٤٨ ، ١,٨



أطول حشرات مختلفة بالسنتيمترات: ١,٣٥ ، ٠,٩ ، ١,٤٨ ، ١,٨

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار

١,٣٥

٠,٩٠

١,٤٨

١,٨٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبرى.

ترتيب أطوال الحشرات: ١,٨ ، ١,٤٨ ، ١,٣٥ ، ٠,٩

ناقش الخطوات التي تُسهّل عملية ترتيب الأعداد.



يوضع الفواصل العشرية بعضها فوق البعض وملئ المنازل الناقصة بالأصفار تصبح عملية المقارنة أسهل.



تدرب وحل المسائل:

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

أعمار ٤ مُعلمين بالسنين:

٣٠ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٤٥

اكتب الأعداد عمودياً

٤٥

٣٢

٢٩

٣٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

الترتيب: ٤٥ ، ٣٢ ، ٣٠ ، ٢٩

أطوال ٤ طلاب في الصف الأول بالسنتيمترات:

١١٠ ، ١٠١ ، ٩٩ ، ١٠٦

اكتب الأعداد عمودياً

١٠٦

٩٩

١٠١

١١٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ١١٠ ، ١٠٦ ، ١٠١ ، ٩٩



أعدادُ المُتفَرِّجينَ في مبارياتِ كرة القدم: 

٧٢٤٨ ، ٧٣٠٠ ، ٧٢٤٩ ، ٧٣٤٢

اكتب الأعداد عمودياً

٧٣٤٢

٧٢٤٩

٧٣٠٠

٧٢٤٨

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٧٢٤٨ ، ٧٢٤٩ ، ٧٣٠٠ ، ٧٣٤٢

التوفيرُ السنويُّ لأربعةِ موظفينَ بالريال: 

٣٢٨٢٩ ، ٣٢٨٣٠ ، ٣٣٢٠٠ ، ٣٢٥٤٧

اكتب الأعداد عمودياً

٣٢٥٤٧

٣٣٢٠٠

٣٢٨٣٠

٣٢٨٢٩

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٣٢٥٤٧ ، ٣٢٨٢٩ ، ٣٢٨٣٠ ، ٣٣٢٠٠



المسافات بين خمس منازل طلاب والمدرسة
بالكيلومترات:

١,٩٩,٢,١٨,٢,٠٥,٢,٣٤,٢,٤٣

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢,٤٣

٢,٣٤

٢,٠٥

٢,١٨

١,٩٩

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبرى.

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

كُتِلُ مُخْتَلَفَةٌ بالجرام:

٨,٩١ ، ٨,٩٥ ، ٩,٠٢ ، ٧,٩٩ ، ٩,١٤

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٩,١٤

٧,٩٩

٩,٠٢

٨,٩٥

٨,٩١

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبرى.

الترتيب: ٩,١٤ ، ٩,٠٢ ، ٨,٩٥ ، ٨,٩١ ، ٧,٩٩



١٢ ارتفاعات أشجار مختلفة بالأمتار:

١١ ، ٩,٦ ، ١٠,٢ ، ١٠ ، ٩,٨

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٩,٨

١٠,٠

١٠,٢

٩,٦

١١,٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبير.

الترتيب: ٩,٦ ، ٩,٨ ، ١٠ ، ١٠,٢ ، ١١

١٣ أثمان أربعة ألعابٍ أطفالٍ بالريال:

٢٧ ، ٢٥,٨ ، ٢٦,٢ ، ٢٥,٤

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢٥,٤

٢٦,٢

٢٥,٨

٢٧,٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبير.

الترتيب: ٢٥,٤ ، ٢٥,٨ ، ٢٦,٢ ، ٢٧



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

١١ يُبين الجدول المجاور كميات إنتاج
الأسمنت بالطن في ٤ شركات
في المملكة العربية السعودية
عام ١٤٣٢ هـ، أي الشركات أكثر
إنتاجاً؟ وأيها أقل إنتاجاً؟

رتب الأعداد عمودياً

٥٩٧٦٠٠٠

٧٢٧٣٩٥٨

٤٢٨٧٦٦٠

٣٣٦٢٨٣٢

أكثر الشركات إنتاجاً هي السعودية

أقل الشركات إنتاجاً هي الشرقية

١٥ فيما يلي أطوال المسافات التي حَقَّقَهَا أَفْضَلُ ٦ لاعبين في رياضة القَفْزِ الطويل في إحدى
البطولات . ما المسافات التي تَزِيدُ على ٨,٢٣ أمتارٍ ، وتَقِلُّ عن ٨,٥٩ أمتارٍ ؟
٨,٢٥ م ، ٨,٤٧ م ، ٨,٥٩ م ، ٨,٢٤ م ، ٨,٣٢ م ، ٨,٣١ م

المسافة التي تزيد على ٨,٢٣ أمتار وتقل عن ٨,٥٩ أمتار

هي: ٨,٢٤ ، ٨,٢٥ ، ٨,٣١ ، ٨,٣٢ ، ٨,٤٧



المبلغ بالمليار ريال	المؤسسة
١,٧٥٣	صندوق التنمية الزراعية
٦,٧٩٥	صندوق التنمية العقارية
٦,٥٨٨	صندوق التنمية الصناعية
١٠,٥٨٤	صندوق الاستثمارات العامة
٤,٣٩٦	بنك التسليف السعودي

يبيّن الجدولُ المُجاوِزُ قيمَ القروضِ الممنوحةٍ من المؤسساتِ التمويليةِ عامَ ١٤٣١ هـ. رتّبْ هذه القيمَ من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

رتب الأعداد عمودياً

١,٧٥٣

٦,٧٩٥

٦,٥٨٨

١٠,٥٨٤

٤,٣٩٦

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

ترتيب القيم: ١٠,٥٨٤ ، ٦,٧٩٥ ، ٦,٥٨٨ ، ٤,٣٩٦ ، ١,٧٥٣



يَعْرَضُ الجدولُ أدناه بعضَ الحقائقِ عن ٤ أفاعٍ مُختلفةٍ.

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

٢٧ رتّب مُعدّل أطوالِ صِغارِ الأفاعي من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

رتب الفواصل عمودياً واملأ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢٧,٩

٢١,٥

٢٩,٥

١٥,٢

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلّة الكبرى.

ترتيب الأطوال: ٢٩,٥ ، ٢٧,٩ ، ٢١,٥ ، ١٥,٢



رَتَّبْ أَسْمَاءَ الْأَفَاعِي الْبَالِغَةِ بِحَسَبِ مُعْدَلَاتِ أَطْوَالِهَا مِنَ الْكَبِيرِ إِلَى الصَّغِيرِ.

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

يَعْرَضُ الْجَدْوَلُ أَدْنَاهُ بَعْضَ الْحَقَائِقِ عَنْ ٤ أَفَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ.

الأفعى	معدل طول الأفعى البالغة باستمترات	معدل طول صغير الأفعى بالستمترات
نحاسية الرأس	٦٣,٥	٦٧,٩
صل الماء	٩١,٢٥	٦١,٥
أفعى الجرس	١٢١,٦	٦٩,٥
ملكة الأفاعي	٦١,٠٠	١٥,٦

٦٣,٥٠

٩١,٢٥

١٢١,٦٠

٦١,٠٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزل الكبرى.

الترتيب: ٦١ ، ٦٣,٥ ، ٩١,٢٥ ، ١٢١,٦

ترتيب الأسامي: أفعى الجرس، صل الماء، نحاسية الرأس، ملكة الأفاعي.



يَبْلُغُ مُعْدَلُ طَوْلِ أَفْعَى السَّوْطِ الشَّرْقِيَّةِ ٤, ١٥٢ سَتْمَتْرًا.

اكَتَبْ جُمْلَةً تَقَارِنُ فِيهَا بَيْنَ طَوْلِ هَذِهِ الْأَفْعَى وَأَطْوَالِ الْأَفَاعِي الْأُخْرَى الْمُدْرَجَةِ فِي الْجَدْوَلِ.

أفعى السوط الشرقية أطول من جميع الأفاعي في الجدول.



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

اكتب قائمة من خمسة أعداد مُرتَّبة تتراوح قيمها بين ٥٠,٩٨ و ٥١,٦، وبيِّن ما إذا كان ترتيبها من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر.

الأعداد: ٥١,٥، ٥١,٠٥، ٥٠,٩٩، ٥١,٤، ٥١,٥

الترتيب من الأصغر للأكبر:

٥٠,٩٩، ٥١,٥، ٥١,٠٥، ٥١,٤، ٥١,٥

اكتشف الخطأ:

رتَّب سالم ومهند الأعداد ٠,٨٨، ٠,٤، ٠,٠٠٧، ٠,١٩ من الأصغر إلى الأكبر. أيُّهما كان ترتيبه صحيحًا؟ فسِّر إجابتك.



سالم
٠,١٩، ٠,٠٠٧، ٠,٤، ٠,٨٨

مهند
٠,٠٨٨، ٠,٠٠٧، ٠,٤، ٠,١٩



صاحب الترتيب الصحيح هو مهند.

لأن سالم لم يستخدم القيمة المنزلية للأرقام لترتيب الكسور العشرية.



٢٢ مسألة من واقع الحياة يُمكنُ حلُّها بإيجادِ العددِ الأصغرِ من بينِ الأعدادِ:
 ١٢,٣٣ ، ١٢,٢٠ ، ١١,٧٩ ، ١١,٩٠ ، ١٢,٠٥ .

١٢,٣٣

١٢,٢٠

١١,٧٩

١١,٩٠

١٢,٠٥

أسرع متسابق هو صاحب أقل وقت هو ١١,٧٩ ثانية.



تدريب على اختبار



أنهى خالد المرحلة الأولى من سباق
جري في ١٦٣, ١٥ ثانية، وأنهى
المرحلة الثانية في ٢٤, ١٥ 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) $١٥, ١٦٣ = ١٥, ٢٤$

رتب الأعداد عمودياً

١٥, ١٦٣

١٥, ٢٤٠

الاختيار الصحيح: أ) $١٥, ٢٤ > ١٥, ١٦٣$



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

يبين الجدول المجاور

عدد الأسرّة في

مستشفيات وزارة الصحة

لثلاث مناطق إدارية في

المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٢ هـ .

أيّ الجمل التالية صحيحة؟ (الدرس ١ - ٦)

(أ) عدد الأسرّة في منطقة القصيم أكبر منها في منطقة المدينة المنورة.

(ب) عدد الأسرّة في منطقة المدينة المنورة أكبر منها في منطقة الرياض.

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

(د) منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرّة.

رتب الأعداد عمودياً

٧٣٢٢

٢٣٣٠

٢٥٨٠

الاختيار الصحيح: (د) منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرّة.



مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١ - ٥)

١٠,٦٥ ☐ ١٠,٥٦ (٢٧) ٢,٣٧ ☐ ٢,٧٩ (٢٩) ٤٦,٥ ☐ ٤٦,٤٩ (٢٥)

(٢٥) $٤٦,٥٠ > ٤٦,٤٩$

في منزلة الجزء من عشرة ٤ $>$ ٥

(٢٦) $٢,٣٧ < ٢,٧٩$

في منزلة الجزء من عشرة ٧ $<$ ٣

(٢٧) $١٠,٦٥ > ١٠,٥٦$

في منزلة الجزء من عشرة ٥ $>$ ٦



واجباتي

(الدرس ١ - ٤)

اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية.

٠,٨١



٧,٣



(٢٨) ٧,٣

سبعة وثلاث أعشار.

(٢٩) ٠,٨١

واحد وثمانون من مائة.

٥,٠٤٦



٢,٩٩



(٣٠) ٢,٩٩

اثنان و تسعة و تسعون من مائة.

(٣١) ٥,٠٤٦

خمسة وستة وأربعون من ألف.

حلّ كلّاً من المسائل ٣٢-٣٤ بالاستفادة من الجدول أدناه، والذي يبيّن أعداد الركاب المسافرين علم الطائرات السعودية من مطارات المملكة العربية السعودية إلى بعض المطارات الخواجاتي

أعداد الركاب المسافرين من مطارات المملكة إلى المطارات الخارجية لعام ١٤٣٢ هـ

عدد الركاب	المطار
٢٥١٨٤	البحرين
٣٩٧٩٦٢	دبي
٥٩٣٦٦	عمّان

عبر عن عدد الركاب المسافرين إلى مطار عمّان بالصيغة التحليلية.

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

اكتب عدد الركاب المسافرين إلى مطار البحرين بالصيغة اللفظية.

$$(٣٢) ٥٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٣٠٠ + ٦٠ + ٦$$

$$(٣٣) \text{ مطار دبي؛ } ٩٠٠٠٠ + ٧٠٠٠ + ٩٠٠ + ٦٠ + ٢$$

$$٣٠٠٠٠٠$$

$$(٣٤) \text{ خمسة وعشرون ألفاً ومائة أربعة وثمانون.}$$

خطة حل المسألة

٧ - ١



ارجع إلى المسألة السابقة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

هل يُمكنُ الحصولُ على إجابةٍ أُخرى لعددِ
الجمالِ التي رأها محمودٌ من كلِّ نوعٍ؟
فسِّرْ إجابتك.

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

وضَّحْ كيفَ ساعدتكَ طريقةُ التَّخمينِ والتَّحَقُّقِ
في حلِّ هذهِ المسألة.

ساعدت طريقة التخمين والتحقق على الحصول على الإجابة
الصحيحة بالنظر إلى معقولية الإجابة المفترضة كل مرة.



افترض أنك رأيت ١٨ جملاً مجموع سناماتها
٢٢ سناماً. كم جملاً من كل نوع رأيت؟

نفرض أنهم ٥ جمال بسنامين و ١٣ جملاً بسنام واحد

$$23 = 13 + 10 = 13 + 2 \times 5$$

نفرض أنهم ٤ جمال بسنامين و ١٤ جملاً بسنام واحد

$$22 = 14 + 8 = 14 + 2 \times 4$$

رأيت ٤ جمال بسنامين و ١٤ جملاً بسنام واحد.



وضّح السبب في ضرورة تسجيل كل
مُحاولات التخمين ونتائجها في الجزء
الخاصّ بالحلّ في خطة حلّ المسألة.

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



استعمل خطة التخمين والتحقق لحل كل مسألة من المسائل الآتية:

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



بعض الدرجات لها ثلاث عجلات وبعضها لها عجلتين
رأيت هيفاء ٦ دراجات لها ١٤ عجلة.
كم دراجة من كل نوع رأيت هيفاء؟



رتب المعطيات في جدول

عدد العجلات	عجلتين	ثلاث عجلات
١٧	١	٨
١٦	٢	٤
١٥	٣	٣
١٤	٤	٢



رأيت هيفاء ٤ دراجات بعجلتين ودراجتين بثلاث عجلات.



٤ دراجات بعجلتين + دراجتين ب ٣ عجلات = ٦ دراجات.
٨ عجلات + ٦ عجلات = ١٤ عجلة.



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

نوع السيارة	سعة السيارة
صغيرة	٤ ركاب
كبيرة	٧ ركاب



المعطيات: السيارة الصغيرة سعتها ٤ ركاب، السيارة الكبيرة سعتها ٧ ركاب

مجموع الركاب في ٧ سيارات من النوعين يساوي ٣٤ راكباً

المطلوب: عدد السيارات من كل نوع



رتب التخمين في جدول



نوع السيارة	سيارة صغيرة	سيارة كبيرة	سعة السيارتين معا
سعة السيارة	٤	٧	١١
٥ ص، ٢ ك	٢٠	١٤	٣٤

عدد السيارات

٥ سيارات صغيرة سعتهم $٤ \times ٥ = ٢٠$ راكباً

٢ سيارة كبيرة سعتهم $٧ \times ٢ = ١٤$ راكباً



$٢٠ + ١٤ = ٣٤$ راكباً . إجابة معقولة.



عَدَدَانِ مَجْمُوعُهُمَا ٣٠، وَحَاصِلُ ضَرْبِهِمَا ١٧٦. مَا الْعَدَدَانِ؟ 



عَدَدَانِ مَجْمُوعُهُمَا ٣٠ وَحَاصِلُ ضَرْبِهِمَا ١٧٦

ما العددان؟



رتب التخمينات في جدول

العددان	مجموعهما	ضربهما
٢٠ ، ١٠	٣٠	٢٠٠
١٥ ، ١٥	٣٠	٢٢٥
٢٥ ، ٥	٣٠	١٢٥
٢٢ ، ٨	٣٠	١٧٦



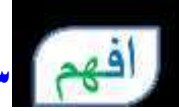
العددان هما ٢٢ ، ٨



الإجابة معقولة.



لدى معلّم ٢٨ قلمًا، إذا أعطى خالدًا بعضًا منها، وأعطى بلالًا مثلي ذلك العدد، وأعطى أحمدَ مثلي ما أعطى بلالًا، فكم قلمًا أخذ كلُّ طالبٍ؟



٣ طلاب (خالد وبلال أحمد)، ٢٨ سمكة

أخذ خالد عدد من الأقلام، وأخذ بلال مثلي ما أخذ خالد من الأقلام وأخذ أحمد مثلي ما أخذ بلال. كم قلمًا أخذ كل طالب؟



الأقلام	أحمد	بلال	خالد
٧	٤	٢	١
١٤	٨	٤	٢
٢١	١٢	٦	٣
٢٨	١٦	٨	٤



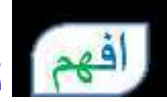
أخذ خالد ٤ أقلام، وأخذ بلال ٨ أقلام، وأخذ أحمد ١٦ قلم



الإجابة معقولة.



لدى سعاد ٨ أوراق نقدية من فئتي العشرة والخمسة الريالات، إذا كان مجموع قيمتها ٤٥ ريالاً، فكم ورقة نقدية لديها من فئة العشرة الريالات؟



لدى سعاد ٨ أوراق نقدية من فئة ١٠ ، ٥ ريال.

مجموع قيمتها = ٤٥ ريال

المطلوب كم ورقة نقدية لديها من فئة ١٠ ريال



رتب التخمين في جدول

١٠ ريالات	٥ ريالات	المجموع
$30 = 10 \times 3$	$25 = 5 \times 5$	d ٥٥
$20 = 10 \times 2$	$30 = 5 \times 6$	d ٥٠
$10 = 10 \times 1$	$35 = 5 \times 7$	c ٤٥



ورقة واحدة من فئة العشرة ريالات



$45 = 35 + 10$ ، الإجابة معقولة.



دفعَ عامِرٌ ٢٥٨ ريالاً ثمنَ نوعينِ من المكسراتِ. إذا كان ثمنُ الكيلو جرام من النوع الأول ١٨ ريالاً، ومن الثاني ٢٢ ريالاً، فكم كيلو جراماً من كلِّ نوع اشترى؟

افهم

اشترى عامر نوعين من المكسرات ودفع ثمنها ٢٥٨ ريال ، ثمن الكيلو جرام من النوع الأول ١٨ ريال و ثمن الكيلو جرام من النوع الثاني ٢٢ ريال.
كم كيلو جرام من كل نوع اشترى؟

خطط

النوع الأول	النوع الثاني	الثن الكلي
٤	٣	١٣٨
٥	٤	١٧٨
٦	٥	٢١٨
٧	٦	٢٥٨

حل

من النوع الأول اشترى ٧ كيلو جرام.

من النوع الثاني اشترى ٦ كيلو جرام.

تحقق

ما دفعه = $١٨ \times ٧ + ٢٢ \times ٦ = ١٢٦ + ١٣٢ = ٢٥٨$ ريال.



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

الفئة	السعر
الكبار	١٨ ريالاً
الصغار	١٢ ريالاً



جمع بائع التذاكر ١٦٢ ريال من ١٢ زائر.

ما عدد الزوار من الصغار والكبار؟



مجموع مبيعات التذاكر	عدد زوار المتحف	سعر التذكرة	
		١٢ ريال	١٨ ريال
١٥٠	١٢	١١	١
١٥٢	١٢	١٠	٢
١٦٣	١٢	٩	٣



عدد الزوار الكبار ٣ زوار.

عدد الزوار الصغار ٩ زوار.



الإجابة معقولة.



اُكْتُبْ كيفَ تستعملُ خُطَّةَ

التخمين والتحقق لمعرفة عدد الزوّار من

الكبار والصغار في السؤال ١١ ؟

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



اختبار الفصل

١

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

٢٣٧٩٦١



ملايين			ألف			آحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
			٢	٣	٧	٩	٦	١

يقع الرقم ٣ في منزلة عشرات الألوف

$$\text{وقيته} = ٣ \times ١٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠$$

٨٠٤٥١٠٣٧٢



ملايين			ألف			آحاد		
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

$$\text{وقيته} = ٨ \times ١٠٠٠٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠٠٠٠٠$$



٦, ٤٥٧

٣

يقع الرقم ٥ في منزلة جزء من مئة

وقيمته = ٠,٠٥

٠, ٨٩٢

٤

يقع الرقم ٢ في منزلة جزء من ألف

وقيمته = ٠,٠٠٢

اختيار من متعدد:

اكتب العدد ٤ ملايين ٧٦ ألفاً

٥

و ٨٥٠ بالصيغة القياسية.

(ب) ٤٠٧٦٨٥٠

(أ) ٤٠٧٦٠٨٥

(د) ٤٠٧٦٨٥٠٠٠٠

(ج) ٤٧٦٠٨٥٠

٤ ملايين و ٧٦ ألفاً و ٨٥٠ = ٤٠٧٦٨٥٠



٩ قَدَّمتْ مَحَطَّةٌ لِيُخدِمةِ السَّياراتِ عَرْضًا لَغَسْلِ السَّيارَةِ الصَّغيرةِ بـ ٧ رِياَلٍ وَالكَبيرةِ بـ ١٢ رِياَلًا. إِذا بَلَغَ دَخْلُ المَغسَلَةِ ذاتِ يَوْمٍ ٣٧٠ رِياَلًا مُقابِلَ غَسْلِ ٤٠ سَيارَةً ، فَكَمْ سَيارَةً مِنْ كُلِّ نَوْعٍ غُسِلَتْ فِي المَحَطَّةِ؟ اسْتَعمِلِ اسْتِراتِيجِيَةَ التَّخمينِ ثُمَّ التَّحَقِّقِ.



غسل السيارة الصغيرة ٧ ريال و غسل السيارة الكبيرة ١٢ ريال،
مجموع الدخل ٣٧٠ ريال وعدد السيارات ٤٠ سيارة.
كم عدد السيارات من كل نوع؟



مجموع الدخل	عدد السيارات	السيارات	
		١٢ ريال	٧ ريال
٣٣٠	٤٠	١٠	٣٠
٣٥٥	٤٠	١٥	٢٥
٣٧٠	٤٠	١٨	٢٢



عدد السيارات الصغيرة = ٢٢ سيارة.

عدد السيارات الكبيرة = ١٨ سيارة.



الإجابة معقولة.



اكتبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيْغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٣٥٢٤٠٦٤



ثلاثة مليون وخمسمائة أربعة وعشرون ألف و أربعة وستون

٥,٩٢١



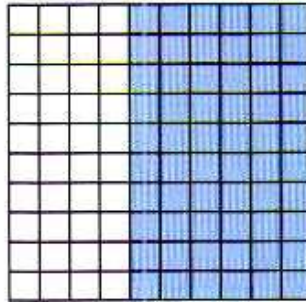
خمسة وتسعمائة واحد وعشرون جزء من الألف

اختيار من متعدد:

ما العدد الذي يُمثِّلُ الجزء



المُظَلَّل من النموذج؟



- (أ) ٠,٠٠٦ (ب) ٠,٠٦ (ج) ٠,٦ (د) ٦,٠

$$\text{الجزء المظلل} = \frac{60}{100} = ٠,٦٠$$



رَتِّبِ الأَعْدَادَ مِنَ الأصْغَرِ إِلَى الأكبرِ:

٢,٥٦٨ ، ٢,٢٣ ، ٢,٠٩ ، ٢,٤٣ ، ٢,٥٨٧

رتب الفواصل عموديا واملئ المنازل الناقصة بالأصفار

٢,٥٨٧

٢,٤٣٠

٢,٠٩٠

٢,٢٣٠

٢,٥٦٨

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

الترتيب: ٢,٥٨٧ ، ٢,٥٦٨ ، ٢,٤٣ ، ٢,٢٣ ، ٢,٠٩

اكتبْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى صُورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

$$٠,٣١ = \frac{٣١}{١٠٠}$$

$$٠,٤ = \frac{٤}{١٠}$$

$$٠,٠١٦ = \frac{١٦}{١٠٠٠}$$



حلّ المسألتين ١٤ ، ١٥ اعتمادًا على الجدول أدناه:

التنوع	الطول (متر)
الحوثُ المُرْعَنفُ	٢٧
حوثُ ساي	٢٢
الحوثُ الصائبُ	١٨
الحوثُ الأزرقُ	٢٤

١٤ أيُّهما أطولُ: حوثُ ساي أم الحوثُ المُرْعَنفُ؟

طول حوث ساي = ٢٢

طول الحوث المُرْعَنف = ٢٧

في منزلة الأحاد $٢ < ٧$

الحوث المُرْعَنف أطول من حوث ساي

١٥ أيُّهما أقصرُ الحوثُ الصائبُ أم الحوثُ الأزرقُ؟

طول الحث الصائب = ١٨

طول الحوث الأزرق = ٢٤

في منزلة المئة $٢ > ١$

الحوث الصائب أقصر من الحوث الأزرق



ضَعْ إِحْدَى الْإِشَارَاتِ < أَوْ > أَوْ = فِي ● لِيَصْبَحَ
كُلُّ مِمَّا يَأْتِي جُمْلَةً صَحِيحَةً:

٨, ٢ < ٨, ٩

٨, ٩

٨, ٢

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْعَشْرَةِ ٩ < ٢

٠, ٤ > ٠, ١٥

٠, ١٥

٠, ٤٠

أَضِفْ صَفْرًا إِلَى يَمِينِ الرِّقْمِ الْعَشْرِي

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْعَشْرَةِ ١ > ٤

١, ٢٠١ < ١, ٢٥١

١, ٢٥١

١, ٢٠١

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْمِئَةِ ٥ < ٠

٠, ٧٠٠ = ٠, ٧

٠, ٧٠٠

٠, ٧٠٠

أَضِفْ صَفْرَيْنِ عَلَى يَمِينِ الرِّقْمِ الْعَشْرِي

الْعَدَدَانِ مُتَسَاوِيَانِ



الجدول أدناه يُبينُ المسافات التي قَطَعَهَا أحمدُ بدراجته في ٣ أيام مُتتالية:
في أيِّ الأيامِ قَطَعَ أحمدُ مَسَافَةً
تزيدُ على ٤٦ كيلومترًا؟ فسِّرْ إجابتك.

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

قطع أحمد مسافة أكبر من ٤٦ كيلومتر في يومي الثلاثاء والأربعاء
بمقارنة كل مسافة بالعدد ٤٦.



اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

الجزء ١

اختر الإجابة الصحيحة:

١ في اجتماع لأولياء أمور الطلاب، كلَّفت إدارة المدرسة معلمًا واحدًا للالتقاء بـ ١٢ ولي أمر، إذا كان عدد أولياء الأمور الذين حضروا الاجتماع ٧٢ شخصًا، فكم معلمًا ستكلف إدارة المدرسة للقائهم؟

- (أ) ٥ معلمين (ج) ٧ معلمين
(ب) ٦ معلمين (د) ٨ معلمين

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

الاختيار الصحيح: (ب) ٦ معلمين



واجباتي

لديك العدد ٢٥٢, ١٦٨٩٠٥، أضف ٣ إلى

منزلة عشرات الألوف، واطرح ٢ من منزلة

الأجزاء من ألف. ما العدد الناتج؟

(أ) ١٤٨٩٠٥, ٢٤٣

(ب) ١٧١٩٠٥, ٢٥٠

(ج) ١٩٨٩٠٥, ٢٣٢

(د) ١٩٨٩٠٥, ٢٥٠

١٦٨٩٠٥, ٢٥٢

١٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
المليون	مئات الألوف	عشرات الألوف	الألوف	المئات	العشرات	الآحاد	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
	١	٣ + ٦	٨	٩	٠	٥	٢	٥	٢ - ٢

الرقم الجديد هو: ١٩٨٩٠٥, ٢٥٠

الاختيار الصحيح: (د) ١٩٨٩٠٥, ٢٥٠



ما الكسرُ المكافئُ للكسرِ العشريِّ ٠,٠٥٨ ؟



(أ) $\frac{58}{10}$

(ب) $\frac{58}{100}$

(ج) $\frac{58}{1000}$

(د) $\frac{58}{10000}$

$$\frac{58}{1000} \cong 0,058$$

الاختيار الصحيح: (ج) $\frac{58}{1000}$



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

أ) ١٩١٣٣٩٢

ب) ١١٣٩٣٩٢

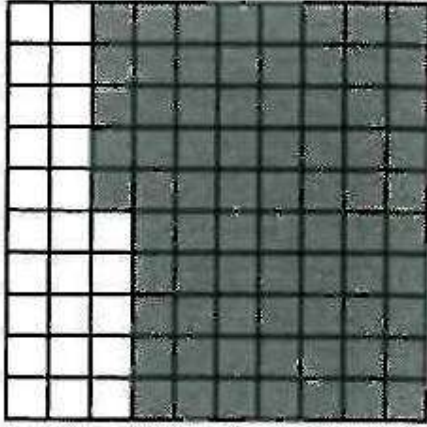
ج) ١٣٩٢٩١٣

د) ١٩١٣٩٢٣

الاختيار الصحيح: (أ) ١٩١٣٣٩٢



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



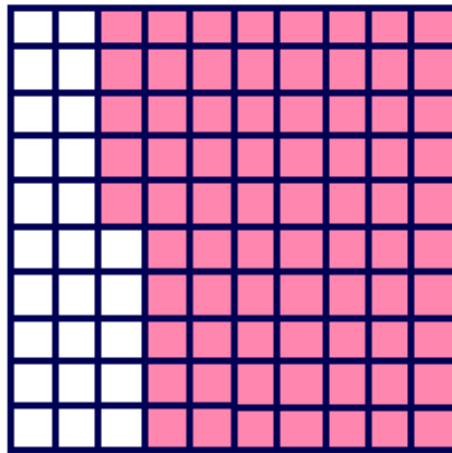
(أ) $\frac{25}{100}$ ، ٢٥ ، ٠,٢٥

(ب) $\frac{40}{100}$ ، ٤٠ ، ٠,٤

(ج) $\frac{60}{100}$ ، ٦٠ ، ٠,٦

(د) $\frac{75}{100}$ ، ٧٥ ، ٠,٧٥

الاختيار الصحيح: (د) ٧٥ ، ٠,٧٥ ، $\frac{75}{100}$





الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:
 اكتب عدد طلاب الصف الخامس بالصيغة اللفظية ٦

حجم الصف	
الصف	عدد الطلاب
الخامس	٢٣٧
السادس	٢١٥

عدد طلاب الصف الخامس: مئتان و سبع و ثلاثون طالباً.



قرّر محمودُ شراءَ ساعةٍ يدٍ جديدةٍ ثمنها ٧٧٠ ريالاً، إذا كان يوفرُ ١١٠ ريالاً شهرياً، اكتبِ الجملةَ العدديةَ التي توضحُ عددَ الأشهرِ التي يحتاجُها لتوفيرِ المبلغِ اللازمِ لشراءِ الساعةِ.

$$١١٠ \text{ س} = ٧٧٠$$

$$\text{س} = ٧$$

يحتاج ٧ أشهر لتوفير المبلغ.



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

مثّل الكسر $\frac{5}{10}$ ، ثم حدّد ما إذا كان $\frac{5}{10}$ أكبر أم أقل من أو يساوي $\frac{1}{2}$ ، وضح ذلك.



بقسمة البسط و المقام على ٥

$$\frac{5}{10}$$

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

أي أن

$$\frac{1}{2} \approx \frac{5}{10}$$



يحتاج ميكانيكيُّ عملِ ثقبٍ قُطْرُهُ تسعٌ وعشرونَ جزءًا من ألفٍ منَ المترِ، إذا أخطأَ وعملَ ثقبًا قُطْرُهُ ٠,٣ متر. فهل الثقبُ الذي عمله أكبرُ أم أصغرُ ممَّا يحتاجُهُ؟ وضح ذلك.



الثقب الذي يحتاجه قطره: ٠,٠٢٩

الثقب الخطأ الذي عمله: ٠,٠٣٠

بمقارنة الجزء من مائة للعديدين $2 < 3$

إذن الثقب الذي عمله أكبر مما يحتاجه.





سَمِّ الْمَنْزِلَةَ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الدَّرْسَانِ (١-١)، (٤-١)

٥٢ ١

يقع الرقم ٥ في منزلة العشرات.

١٣٨ ٢

يقع الرقم ٨ في منزلة الآحاد.

٤, ٣ ٣

يقع الرقم ٣ في منزلة جزء من عشرة.

٩٠١ ٤

يقع العدد ٩ في منزلة المئات.



$$1,216 \quad \text{٥}$$

يقع العدد ١ في منزلة جزء من مئة.

$$2785 \quad \text{٦}$$

يقع العدد ٢ في منزلة آحاد الألوف.

أوجد ناتج الجمع في كلٍّ مما يأتي: (مهارة سابقة)

$$3 + 7 \quad \text{٧}$$

$$10 = 3 + 7$$

$$9 + 2 \quad \text{٨}$$

$$11 = 9 + 2$$

$$11 + 60 \quad \text{٩}$$

$$71 = 11 + 60$$



واجباتي

$$30 + 52 \quad 82$$

$$82 = 30 + 52$$

$$1 + 4 + 7 \quad 12$$

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

$$1 + 5 + 8 \quad 14$$

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

١٢ في مزرعة عمي ٣ خراف وبقرة واحدة و٦ جمال. وفي مزرعة خالي خروفان و٣ بقرات وجمال واحد. كم يزيد عدد الحيوانات في مزرعة عمي على عدد الحيوانات في مزرعة خالي؟

عدد الحيوانات في مزرعة عمي = ٣ + ١ + ٦ = ١٠ حيوانات.

عدد الحيوانات في مزرعة خالي = ٢ + ٣ + ١ = ٦ حيوانات.

مقدار الزيادة = ١٠ - ٦ = ٤ حيوانات.



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

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

١٠ آحاد.

$$٢ \text{ مِائَات} = ١ \text{ مِائَات} + \text{؟} \text{ عَشْرَات}$$

١٠ عشرات.

$$٥ \text{ مِائَات} = \text{؟} \text{ مِائَات} + ١٠ \text{ عَشْرَات}$$

٤ مِائَات.

$$١٣ \text{ آحَادًا} = ١ \text{ عَشْرَات} + \text{؟} \text{ آحَاد}$$

٣ آحاد.

$$١٦ \text{ عَشْرَةً} = ١ \text{ مِائَات} + \text{؟} \text{ عَشْرَات}$$

٦ عشرات.





قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: مثال ١

٤٢ ١

$$٤٠ = \underline{٤٢}$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٨٣١٧ ٢

$$٨٣٠٠ = \underline{٨٣١٧}$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٥٧٢٩ ٣

$$٦٠٠٠ = \underline{٥٧٢٩}$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

١٠٩٦ ٤

$$١١٠٠ = \underline{١٠٩٦}$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠



قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: **مثال ٢**

٥ ٢٨, ٦ ؛ الآحاد

$$29 \leftarrow \underline{28}, 6$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٦ ٤, ٣٥ ؛ أجزاء من عشرة

$$4,4 \leftarrow \underline{4}, 35$$

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

٧ ٠,٧٩, ١١٠ ؛ أجزاء من مئة

$$110,08 \leftarrow \underline{110}, 079$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨



٨ تبلغ مساحة صحراء النفوذ الواقعة في المنطقة الشمالية من المملكة العربية السعودية ٥٦,٣٢ كلم^٢، ما مساحة هذه الصحراء مُقَرَّبًا إلى أقرب جزءٍ من عَشْرَةٍ؟

مساحة الصحراء ٥٦,٣٢ كلم^٢ ≈ ٥٦,٣ كلم^٢

٥٦,٣ ← ٥٦,٣٢ الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

اشرح كيف تقرَّب العدد ٧٤,٦٨٥ إلى أقرب جزءٍ من مئة.



ضع خطأً تحت الرقم ٨ لأنه في المنزلة المطلوب تقريبها.
لأن العدد عن يمين الرقم ٨ يساوي ٥ أضف ١ إلى الرقم ٨ وأحذف الرقم ٥ لذلك العدد ٧٤,٦٨٥ مقرباً إلى أقرب جزء من مئة يساوي ٧٤,٦٩٠



تدرب وحل المسائل:

قَرَّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خُطٌّ: مثال ١

١٩ ١٩

١٩ ← ٢٠

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٦٨١ ٦٨١

٦٨١ ← ٦٨٠

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٧٣٥ ٧٣٥

٧٣٥ ← ٧٠٠

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣٧٠٥ ٣٧٠٥

٣٧٠٥ ← ٤٠٠٠

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤



١٠٦٩٥٠



١٠٧٠٠٠ ← ١٠٦٩٥٠

الرقم ٥ يساوى ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

٥٧٥٠



٥٨٠٠ ← ٥٧٥٠

الرقم ٥ يساوى ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

٢٤٩٢١



٢٥٠٠٠ ← ٢٤٩٢١

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٤ إلى ٥

٦٩٢٣٠٠



٦٩٠٠٠٠ ← ٦٩٢٣٠٠

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم



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

١٨ ١٧, ٨؛ جزء من عشرة

$$٨, ٢ \leftarrow ٨, ١٧$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

١٩ ٠, ٠٥٣؛ جزء من مئة

$$٠, ٠٥ \leftarrow ٠, ٠٥٣$$

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢٠ ٦٧, ١٤٢؛ الآحاد

$$٦٧ \leftarrow ٦٧, ١٤٢$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم



٢١ ٣٦,٨١ ؛ الآحاد

$$37 \leftarrow 36,81$$

الرقم ٨ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٢٢ ٤,٣٢ ؛ جزء من عَشْرَة

$$4,3 \leftarrow 4,32$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢٣ ٥٧,٠٠٩ ؛ جزء من مئة

$$57,01 \leftarrow 57,009$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١



واجباتي



بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات
الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قَرِّب هذه المسافة
إلى أقرب مئة متر؟

٣٣٧٤

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

المسافة إلى أقرب مئة كيلومتر = ٣٤٠٠



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

أقل وزن ٤,٤ ← ٤ أطنان

الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

وأكبر وزن ٧,٧ ← ٨ أطنان

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨



واجباتي



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

قرب الوزن على القمر والمشتري والمريخ إلى المنزلة المشار إليها:

القمر؛ جزء من عشرة

٦٩,٦٦

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

الوزن على القمر = ٦٩,٧ نيوتن تقريباً



المشتري؛ المئات

١٠٦٥,٩٣

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

الوزن على المشتري = ١١٠٠ نيوتن تقريباً



المريخ ؛ العَشَراتِ



١٥٩,١٢

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

الوزن على المريخ = ١٦٠ نيوتن تقريباً

المريخ ؛ جزء من عَشَرةٍ



١٥٩,١٢

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

الوزن على المريخ = ١٥٩,١٠ نيوتن تقريباً



مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتب عددين مختلفين تحصل عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة على

مسألة مفتوحة:



العدد ١٨,٣.

العددين هما: ١٨,٣١ و ١٨,٢٩

اشرح ما يحدث عندما تقرّب ٩٩٩٩, ٩٩٩ إلى أي منزلة.

الحس العددي:



عند التقريب الناتج دائما ١٠٠٠٠

صِف موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولا.



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 كلٍّ مما يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$

$$30 \leftarrow 28$$

$$\underline{10 +} \leftarrow \underline{13 +}$$

40

قرب إلى أقرب عشرة ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 598 \\ - 103 \\ \hline \end{array}$$

$$600 \leftarrow 598$$

$$\underline{100 -} \leftarrow \underline{103 -}$$

500

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح



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

$$10 \leftarrow 10,08$$

$$\underline{6} + \leftarrow \underline{5,6} +$$

$$16$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع

$$328 + 104$$

قرب إلى أقرب مئة
اجمع

$$328 + 104$$

$$400 = 300 + 100 =$$

$$0,766 - 2,65$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$0,766 - 2,65$$

$$2 = 1 - 3 =$$



$$21,25 - 37,58$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$21,25 - 37,58$$

$$17 = 21 - 38 =$$

$$670 + 3256$$

قرب إلى أقرب مئة
اجمع

$$670 + 3256$$

$$4000 = 700 + 3300 =$$

$$1247 - 2521$$

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$1247 - 2521$$

$$2000 = 1000 - 3000 =$$



$$٥٨,٨ - ٤٧٥,٦$$

قرب إلى أقرب عشرة
اطرح

$$٥٨,٨ - ٤٧٥,٦$$

$$٤٢٠ = ٦٠ - ٤٨٠ =$$

$$٨٢,٣ + ٧٥١,٢$$

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$٨٢,٣ + ٧٥١,٢$$

$$٨٣٠ = ٨٠ + ٧٥٠ =$$

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 الحديد تقريباً؟

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$١٣٦٥٥ - ١٧١١٠ = \text{الفرق}$$

$$١٤٠٠٠ - ١٧٠٠٠ =$$

$$٣٠٠٠ = \text{كجم}$$



متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعط مثالاً من واقع الحياة.



استعمل التقدير عندما تكون الإجابة الدقيقة غير مطلوبة.
ومثال ذلك طول الشريط اللاصق المتبقي في اللقافة.

تدرب وحل المسائل:

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

$$\begin{array}{r} 59 \\ 31 - \\ \hline \end{array}$$

$$60 \leftarrow 59$$

$$\underline{30} - \leftarrow \underline{31} -$$

$$30$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اطرح



$$\begin{array}{r} 1324 \\ 2064+ \\ \hline \end{array}$$

$$1000 \leftarrow 1342$$

$$\underline{2000+} \leftarrow \underline{2064+}$$

$$3000$$

قرب إلى أقرب ألف ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 7,6 \\ 1,9+ \\ \hline \end{array}$$

$$8 \leftarrow 7,6$$

$$\underline{2+} \leftarrow \underline{1,9+}$$

$$10$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 824 \\ 637- \\ \hline \end{array}$$

$$800 \leftarrow 824$$

$$\underline{600-} \leftarrow \underline{637-}$$

$$200$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح



$$\begin{array}{r} 6820 \\ + 195 \\ \hline \end{array}$$

$$6800 \leftarrow 6820$$

$$\underline{200 +} \leftarrow \underline{195 +}$$

$$7000$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 52,85 \\ - 9,09 \\ \hline \end{array}$$

$$53 \leftarrow 52,85$$

$$\underline{10 -} \leftarrow \underline{9,09 -}$$

$$43$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اطرح

$$310,6 + 150,9$$

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$310,6 + 150,9$$

$$460 = 310 + 150 =$$



$$9,93 + 19,8$$

قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$9,93 + 19,8$$

$$30 = 10 + 20 =$$

$$12,49 - 24,86$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$12,49 - 24,86$$

$$13 = 12 - 25 =$$

$$1,692 - 4,087$$

قرب إلى أقرب آحاد
اطرح

$$1,692 - 4,087$$

$$2 = 2 - 4 =$$



$$99 - 986 \quad 23$$

قرب إلى أقرب مئة
اطرح

$$99 - 986$$

$$900 = 100 - 1000 =$$

$$592 - 4201 \quad 24$$

قرب إلى أقرب مئة
اطرح

$$592 - 4201$$

$$3600 = 600 - 4200 =$$



٢٥ يبيّن الجدولُ المجاورُ معدلَ سرعةِ طائرتين بالكيلومتر في الساعة. كم تزيد سرعة طائرة (فوكس بات) على سرعة طائرة (هاوكي) تقريبًا؟ بيّن خطوات الحل.

قرب باستعمال الاعداد المتناغمة

$$\text{الفرق} = 2864 - 675$$

اطرح

$$= 3000 - 700$$

$$= 3000 \text{ كلم/س}$$

٢١ مع صفاء ٤٠ ريالاً، إذا اشترت فستقاً بـ ١١,٩٥ ريالاً، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالاً، ولوزاً بـ ١٤,٧٥ ريالاً. فقدر المبلغ الذي يبقى معها. ويّن خطوات الحل.

قرب لأقرب آحاد

$$\text{ما اشترته} = 11,95 + 5,25 + 14,75$$

اجمع

$$= 12 + 5 + 15 = 27 \text{ ريال}$$

$$\text{ما تبقي معها} = 40 - 27 = 13 \text{ ريال}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكنك حلها بالطرح. وقدر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبين الطريقة التي تُعطي تقديراً أكثر دقة.

يريد سالم أن يشتري مسجلاً بمبلغ ٤٤٣ ريال وقد وفر حتى الآن ١٢٥ ريال فكم عليه أن يوفر أيضاً كي يشتري المسجل؟

ما عليه توفيره = ٤٤٣ - ١٢٥ قرب إلى أقرب مئة

$$= ٤٠٠ - ١٠٠ = ٣٠٠ \text{ ريال}$$

ما عليه توفيره = ٤٤٣ - ١٢٥ قرب إلى أقرب عشرة

$$= ٤٤٠ - ١٣٠ = ٣١٠ \text{ ريال}$$

ما عليه توفيره فعلياً = ٤٤٣ - ١٢٥ = ٣١٨ ريال

الطريقة الثانية أكثر دقة.



قَدَّرَ سلمانُ وفهدُ الناتجَ باستعمالِ التقريبِ. أيُّهما حصلَ على التقديرِ الصحيح؟

اكتشف الخطأ:

٢٨

فسِّرْ إجابتك.



فهد

$$\begin{array}{r} 520 \leftarrow 529,16 \\ 100+ \leftarrow 110,48+ \\ \hline 620 \end{array}$$

سلمان

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 529,16 \\ 100+ \leftarrow 110,48+ \\ \hline 600 \end{array}$$



كلاهما صحيح لأن عند التقدير يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة.

إذا قَرَّبْتَ العددين المجموعين في جملة جمع إلى أدنى، فهل يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أم أقل منه؟ فسِّرْ إجابتك.



٢٩

أقل منه لأن كل عدد من الأعداد المضافة تم تقريبه إلى الأدنى فأصبح التقدير أقل من المجموع.



واجباتي

تدريب على اختبار



يبين الجدول التالي أطوال أربعة أشجار في إحدى الحدائق. أي ممّا يلي يمثل أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال؟



(الدرس ٢ - ٢)

الشجرة	أ	ب	ج	د
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣

(ج) ١٤ م

(أ) ٨ م

(د) ١٥ م

(ب) ١٢ م

الشجرة	أ	ب	ج	د	المجموع
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣	
التقدير	٣	٢	٤	٣	١٢

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢ م





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 (ب) ١٠٠٠ ريال
(ج) ٣٠٠٠ ريال (د) ٤٠٠٠ ريال

السعر الأصلي = ٢٤٩٩ $\approx$ ٢٥٠٠

السعر بعد التخفيض = ١٩٨٩ $\approx$ ٢٠٠٠

افضل تقدير = ٢٥٠٠ - ٢٠٠٠ = ٥٠٠ ريال

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٠٠ ريال.



مراجعة تراكمية

٣٣ ثمن قميص ٥٠,٤٩ ريالاً، ما ثمن القميص مقرباً إلى أقرب عددٍ كليٍّ. (الدرس ٢-١)

ثمن القميص = ٥٠,٤٩ ريالاً

٥٠,٤٩ ← ٥٠ الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

ثمن القميص $\approx$ ٥٠ ريالاً.

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؟ حلّ المسألة مستخدماً استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١-٧)



المعطيات شارك ١٠٠ طالب من الصفين الخامس و السادس في رحلة مدرسية

عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ على عدد طلاب الصف السادس

المطلوب عدد طلاب الصف السادس



استخدم استراتيجية التخمين و التحقق





خمن ٤٤ طالب من الصف السادس ، و ٥٦ طالب من الصف الخامس

$$١٢ = ٤٤ - ٥٦$$

$$١٠٠ = ٤٤ + ٥٦$$

اذن عدد طلاب الصف السادس ٤٤ طالب



التخمين معقول.





٢١ 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)

رتب الكثافة عمودياً

٢,٧

٠,٤

٠,٩

١,٠

الترتيب من الأقل إلى الأكثر كثافة: ٢,٧ ، ١,٠ ، ٠,٩ ، ٠,٤

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

٠,١٥ ٠,٠٥٦١ ٣٥

٠,١٥ < ٠,٠٥٦١

بكتابة العدد ٠,١٥ على الصورة ٠,١٥٠٠ و مقارنة العددين

٠,٠٥٦١

٠,١٥٠٠

في منزلة الجزء من عشرة ٠ > ١



١٧,٢٢٣  ١٧,٢٢ 

٤٠,٩  ٤٠,٩٠٠ 

$$٤٠,٩ = ٤٠,٩٠٠ \text{ (٣٦)}$$

بكتابة العدد ٤٠,٩ على الصورة ٤٠,٩٠٠ نجد العددين متساويين

$$١٧,٢٢٣ > ١٧,٢٢ \text{ (٣٧)}$$

بكتابة العدد ١٧,٢٢ على الصورة ١٧,٢٢٠ ومقارنة العددين

١٧,٢٢٠

١٧,٢٢٣

في منزلة الجزء من ألف $٣ > ٠$

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس ١ - ٤)

١٣ و ٩ أجزاء من عشرة   $١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣$

$$١٣,٩ = ٩ أجزاء من عشرة \text{ (٣٨)}$$

$$١١,٩٢٣ = ١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣ \text{ (٣٩)}$$



خطة حل المسألة

٢ - ٣



ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :
 اشرح كيف استفدت من خطة (الحل عكسيًا) في إيجاد عدد الأقفاص التي يستطيع المزارع شراءها.

بمعرفة تكلفة القفص الواحد وأجرة النقل والمبلغ المتوفر
 لشراء الأقفاص يمكن العودة بخطوات حساب عكسية
 لمعرفة عدد الأقفاص التي يمكن شرائها.

افترض أن المبلغ الذي لدى المزارع كان ٤٥٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟

أولاً أفرغ أثر جمع أجرة النقل بطرحها من المبلغ المتوفر
 $450 - 90 = 360$ ريال.

ثم أفرغ ضرب تكلفة الأقفاص بالقسمة على تكلفة القفص الواحد
 $360 \div 15 = 24$

يستطيع أن يشتري المزارع ٢٤ قفص.



٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال
خطّة الحل عكسيًا؟

ابدأ بالإجابة التي حصلت عليها وتتبع خطوات الحل فإذا وصلت
للعدد المذكور في معطيات المسألة تكون الإجابة صحيحة.

٤ اشرح متى يمكن أن تستعمل خطّة الحل عكسيًا
لحلّ مسألة ما؟

عندما تعطي الإجابة وتكون إحدى معطيات المسألة مجهولة.





استعمل خطة (الحل عكسيًا) لحل 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 ثمن الصور؟



قبل الخصم بيعت ٢٠ صورة بـ ٤ ريالات.

وبعد الخصم بيعت مجموعة من الصور بـ ريالين للصورة الواحدة
ثمن جميع الصور ٢١٦ ريال.

ما مجموع الصور التي بيعت قبل الخصم بعد الخصم؟



ثمن الصور قبل الخصم = $20 \times 4 = 80$ ريال

ثمن الصور بعد الخصم = $216 - 80 = 136$ ريال.

عدد الصور بعد الخصم = $136 \div 2 = 68$ صورة.



حل

عدد الصور المباعة = $20 + 68 = 88$ صورة

تحقق

ثمن جميع الصور = $80 + 136 = 216$ ريالاً

٩

جمعت سناء عدداً من الطوابع يزيدُ بـ ١٥ على عددِ الطوابع التي جمعَها سارةُ. وجمعتُ لبنى عدداً يزيدُ ٨ على العددِ الذي جمعتهُ سناءُ. إذا جمعتُ لبنى ٧٢ طابعاً، فكم طابعاً جمعتُ سارةُ؟

افهم

عدد طوابع سناء = عدد طوابع سارة + ١٥

عدد طوابع لبنى ٧٢ = عدد طوابع سناء + ٨

كم طابعاً جمعت سارة؟

خطط

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

عدد طوابع سناء = $72 - 8 = 64$ طابع.عدد طوابع سارة = $64 - 15 = 49$ طابع.

تحقق

 $49 + 15 = 64$ طابع.

واجباتي

يَتَقَاضَى عامِلٌ ٥ رِيَالَاتٍ عَنْ كُلِّ سَاعَةٍ عَمَلٍ قَبْلَ الظُّهْرِ، وَ ٨ رِيَالَاتٍ عَنْ كُلِّ سَاعَةٍ بَعْدَ الظُّهْرِ. إِذَا انْتَهَى الْعَامِلُ مِنْ عَمَلِهِ عِنْدَ السَّاعَةِ الثَّانِيَةِ بَعْدَ الظُّهْرِ وَتَقَاضَى ٣٦ رِيَالاً، فَكَمْ كَانَتِ السَّاعَةُ عِنْدَمَا بَدَأَ الْعَمَلُ؟

ساعة العمل قبل الظهر = ٥ ريال

ساعة العمل بعد الظهر = ٨ ريال

الساعة ٢ ظهراً انتهى العامل من العمل

إجمالي المبلغ المدفوع للعامل = ٣٦ ريال

كم كانت الساعة عندما بدأ العمل؟

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

الزمن	تقاضي عامل	المجموع
١-٢ ظهراً	٨	٨ ريال
١٢-١ ظهراً	٨	١٦ ريال
١١-١٢ صباحاً	٥ ريال	٢١ ريال
١٠-١١ صباحاً	٥ ريال	٢٦ ريال
٩-١٠ صباحاً	٥ ريال	٣١ ريال
٨-٩ صباحاً	٥ ريال	٣٦ ريال

بدأ العمل عندما كانت الساعة ٨:٠٠ صباحاً.

$٣٦ = ١٦ + ٢٠ = ٢ \times ٨ + ٤ \times ٥$ ريال.

تحقق



قياس يريدُ سالمٌ أن يصلَ إلى بيتِ جدِّه عند الساعة ٥ مساءً. إذا كانَ يحتاجُ إلى ١٥ دقيقةً للوصولِ إلى موقفِ الحافلة، و ٣٠ دقيقةً للوصولِ الحافلة إلى بيتِ جدِّه، فمتى يجبُ عليه أن يغادرَ المنزلَ؟

افهم يصل عند بيت جدّه الساعة ٥ مساءً.

يحتاج إلى ١٥ دقيقة للوصول إلى موقف الحافلة.

ويحتاج إلى ٣٠ دقيقة للوصول الحافلة إلى بيت جدّه.

متى يجب عليه أن يغادر المنزل؟

خطط حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

$$٥:٠٠ - ٠٠:١٥ = ٤:٤٥$$

$$٤:٤٥ - ٠٠:٣٠ = ٤:١٥$$

يجب على سالم أن يغادر المنزل في الساعة ٤:١٥ مساءً.

$$٥ = ٠٠:٣٠ + ٤:٣٠ = ٠٠:١٥ + ٤:١٥$$



أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريالاً بعدَ أن اشترى
دراجةً وخوذةً. ما المبلغُ الذي كانَ معَ يوسفَ
قبلَ الشراءِ؟



أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريال بعدَ أن اشترى دراجةً وخوذة
سعر الدراجة ٢١٥ ريال وسعر الخوذة ٧٣ ريال.
ما المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء؟

افهم

حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

خطط

ثمن ما اشتراه يوسف = $٢١٥ + ٧٣ = ٢٨٨$

حل

ما كان مع يوسف = $٢٨٨ + ١٢ = ٣٠٠$ ريال.

تحقق

$١٢ = (٢١٥ + ٧٣) - ٣٠٠$ ريال.



العمليات التي يمكنك



أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كان مع
يوسف في المسألة رقم ٩

العمليات هي الجمع و الطرح



اختبار منتصف الفصل

2

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِّمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطًّا:
الدرس (١-٢)

٣٧



١٢٤٩



٧٧٦٠٠٥



العدد ٧ < ٥ ، يتغير الرقم ٣ إلى ٤

(١) $٣٧ \approx ٤٠$

العدد ٤ > ٥ ، لا يتغير الرقم

(٢) $١٢٤٩ \approx ١٢٠٠$

العدد ٦ < ٥ ، يتغير الرقم ٧ إلى ٨

(٣) $٧٧٦٠٠٥ \approx ٧٨٠٠٠٠$



واجباتي

قَرَّبُ كُلِّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: الدرس (١-٢)

٤ ٨, ١١؛ الآحاد

٥ ٤, ٣٢٨؛ جزء من عشرة

٦ ٠, ٠١٦؛ جزء من مئة

العدد ٨ < ٥ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

(٤) ١٢ ← ١١, ٨

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

(٥) ٤, ٣ ← ٤, ٣٢٨

العدد ٦ < ٥ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

(٦) ٠, ٠٢ ← ٠, ٠١٦





اختيار من متعدد: عام ١٤٣٢هـ بلغت
صادرات المملكة العربية السعودية من الجمال
لدول الخليج العربي ٧١٠٣٠ جملاً. قرب
عدد الجمال إلى أقرب مئة: الدرس (١-٢)

٧١٠٠٠ (ج)

٧١١٠٠ (أ)

٧١٠١٠ (د)

٧٠٠٠٠ (ب)

العدد $٣ > ٥$ ، لا يتغير الرقم

$$٧١٠٠٠ \approx ٧١٠٣٠$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٧١٠٠٠



قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ. الدرس (٢-٢)

$$\begin{array}{r} 15,9 \\ 12,1 - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 89 \\ 62 + \\ \hline \end{array}$$



$$18,55 - 60,3$$



$$1215 + 371$$



$$\begin{array}{r} 90 \leftarrow 89 \\ 60+ \leftarrow 62+ \text{ (٨)} \\ \hline 150 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \leftarrow 15,9 \\ 12- \leftarrow 12,1- \text{ (٩)} \\ \hline 4 \end{array}$$

العدد ١ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$300 \approx 317 \text{ (١٠)}$$

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$1000 \approx 1215$$

$$1300 = 1000 + 300$$

العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$60 \approx 60,3 \text{ (١١)}$$

العدد ٨ < ٥ ، يتغير الرقم ١ إلى ٢

$$20 \approx 18,55$$

$$40 = 20 - 60$$



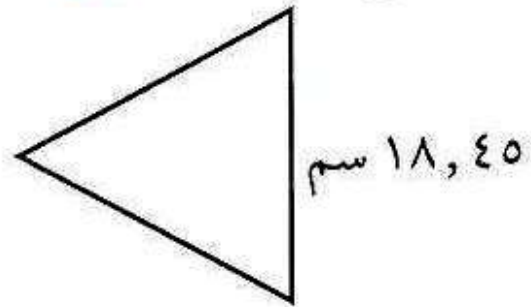
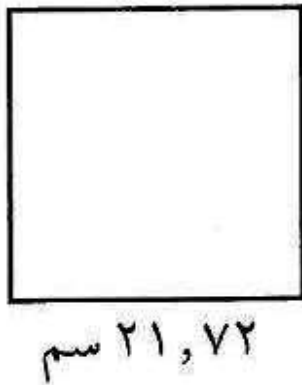


القياس: قدر كمية الحليب في العلبة
المجاورة إلى أقرب عشرة ملترات.
الدرس (١-٢)



٢٩٦ مل $\approx$ ٣٠٠ مل العدد ٦ < ٥ ، يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

القياس: كم يزيد طول ضلع المربع على
طول ضلع المثلث الموضحان أدناه تقريباً؟
وضح ذلك. الدرس (٢-٢)



$$٢١,٧٢ - ١٨,٤٥ = ٣,٢٧ \text{ سم}$$

٣,٢٧ $\approx$ ٣ سم العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم



استعمل خطة "الحل عكسيًا" لحلّ السؤالين ١٤ ، ١٥ : الدرس (٢-٣)

١٤ عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد
ب ١٣ على عدد المباريات التي خسرها. إذا
فاز الفريق ب ١٧ مباراة، فما عدد المباريات
التي لعبها جميعًا؟



المعطيات: عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد ب ١٣ على عدد المباريات التي
خسرها ، اذا فاز الفريق ب ١٧ مباراة.

المطلوب: ما عدد المباريات التي لعبها جميعًا.



استعمل خطة الحل عكسيًا



فاز الفريق ب ١٧ مباراة

عدد المباريات التي خسرها اقل ب ١٣ من التي فاز بها

عدد المباريات التي خسرها = $١٧ - ١٣ = ٤$ مباراة

عدد المباريات جميعا = $١٧ + ٤ = ٢١$ مباراة



الإجابة معقولة



١٥

قرأت العنود ٣٥ صفحةً من كتابٍ يومَ الأحد،
و ٢٣ صفحةً يومَ الإثنين، وبقي ٦ صفحاتٍ
دونَ قراءةٍ، ما عددُ صفحاتِ الكتابِ الكلية؟



المعطيات: قرأت العنود ٣٥ صفحة يوم الأحد

و ٢٣ صفحة يوم الإثنين ، و بقي ٦ صفحات دون قراءة

المطلوب: عدد صفحات الكتاب الكلية؟



استعمل خطة الحل عكسيا



ما بقي + ما قرأته يوم الإثنين = $٢٣ + ٦ = ٢٩$ صفحة

إضافة ما قرأته يوم الأحد = $٢٩ + ٣٥ = ٦٤$ صفحة

عدد صفحات الكتاب = **٦٤ صفحة**



$٦٤ = ٦ + ٢٣ + ٣٥$ صفحة

الإجابة معقولة.



كيف تجد الفرق بين



العددين ٢١٤، ٢١٥؟ **الدرس (٢-٢)**

**بمقارنة منازل الأرقام للعددين ، نجد أن منزلة الآحاد للعدد ٢١٥ تزيد ١
عن منزلة الآحاد للعدد ٢١٤ أي ان الفرق بينهم ١**



استكشاف

جمع الكسور العشرية وطرحها



١ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٨ + ٠,٤٥$ ، مُشابهًا لاستعمال النماذج لإيجاد $١٠٨ + ٤٥$.

عند استعمال النماذج لجمع $١٠,٨$ و $٠,٤٥$ فإنك تجمع العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تجمع ١٠٨ و ٤٥ .

$$١٥,٣ = ٠,٤٥ + ١٠,٨ \quad \text{و} \quad ١٥٣ = ٤٥ + ١٠٨$$

٢ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٧ - ٢,٤$ ، مُشابهًا لاستعمال النماذج لإيجاد $١٠٧ - ٢٤٠$.

عند استعمال النماذج لطرح $١,٠٧$ من $٢,٤$ فإنك تحذف العدد نفسه من مربعات النماذج كما لو كنت تطرح ١٠٧ من ٢٤٠ .

$$١,٣٣ = ١,٠٧ - ٢,٤ \quad \text{و} \quad ١٣٣ = ١٠٧ - ٢٤٠$$



واجباتي



اجمع أو اطرخ مستعملًا النماذج:

$$١,١٣ + ٢,٤٦$$

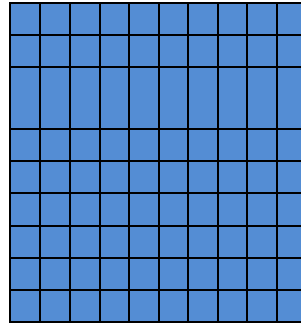
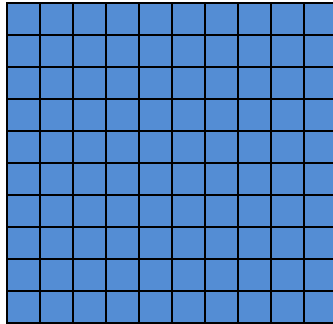


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

ظل شبكتين كاملتين و ظل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

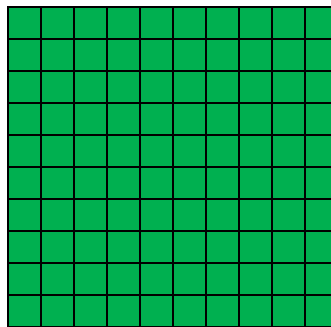
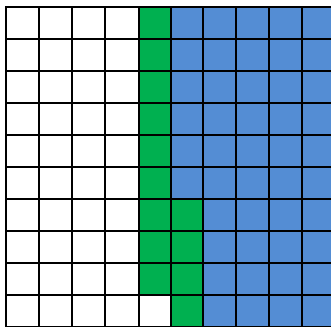
ثم اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣ بتظليل شبكة كاملة و ١٣ وحدة من الشبكة الثالثة للعدد الأول

لجمعهما



اجمع عدد المربعات المظلمة

$$٣,٥٩ = \text{ليكون الناتج}$$

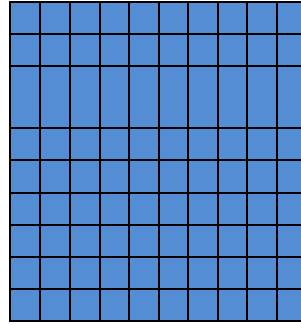
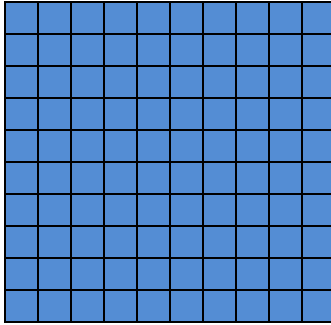


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

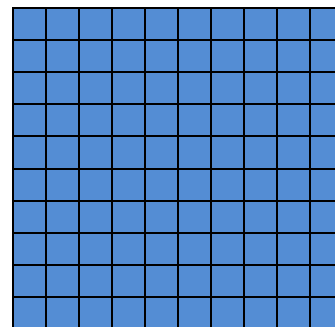
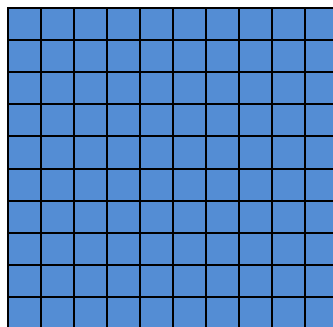
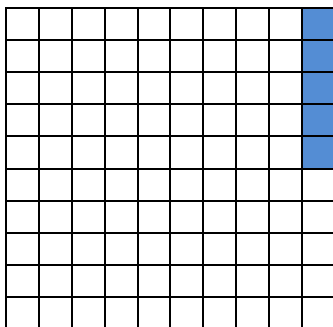
ظلل شبكتين كاملتين و ظلل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

ثم اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣ بتظليل شبكة كاملة و ١٣ وحدة من الشبكة
الثالثة للعدد الأول

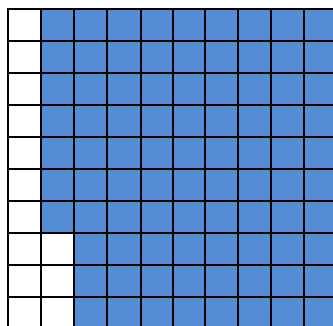
لجمعهما



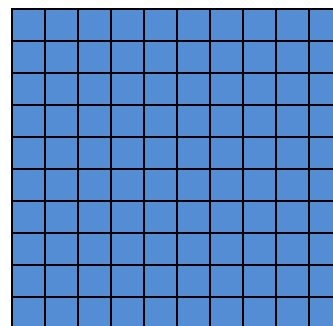
$$1,87 + 2,05$$



$$3,92 =$$



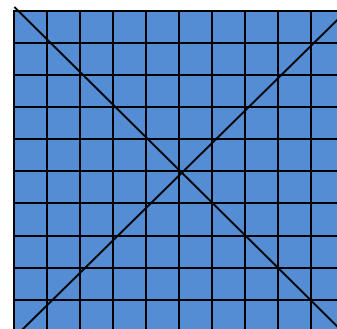
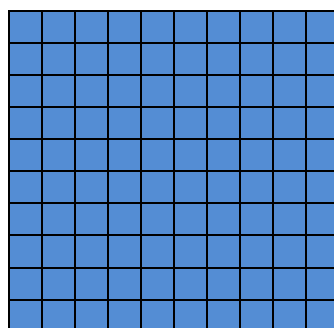
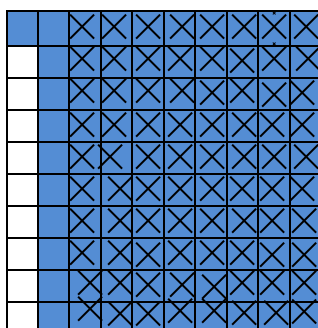
+



$$1,8 - 2,91$$



$$1,80 - 2,91 = 1,8 - 2,91$$



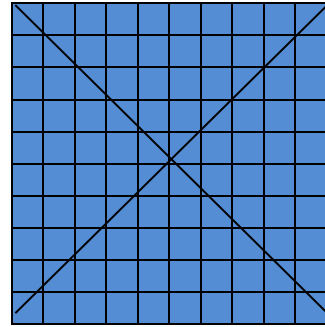
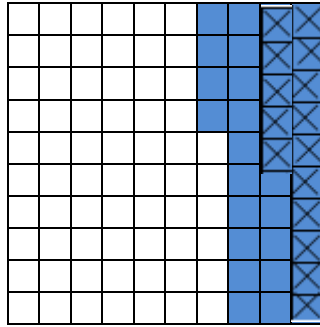
$$1,11 =$$



$$1,10 - 1,34$$



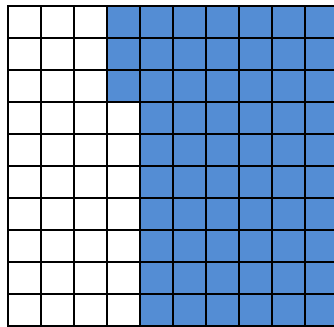
$$0,19 =$$



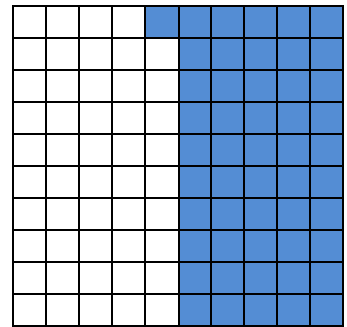
$$0,63 + 0,01$$



$$1,14 =$$



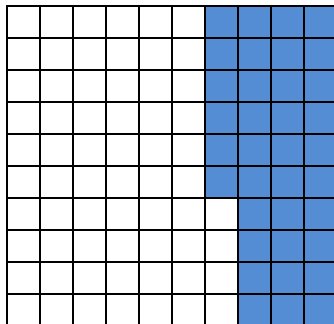
+



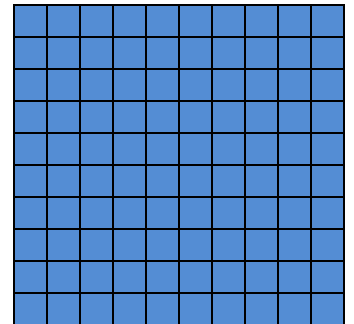
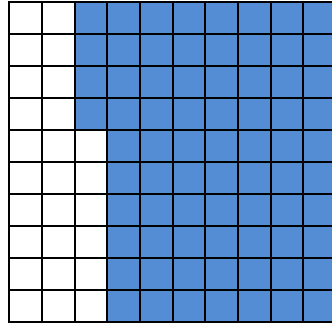
$$0,36 + 1,74$$



$$2,1 =$$



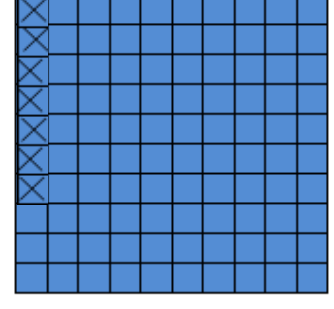
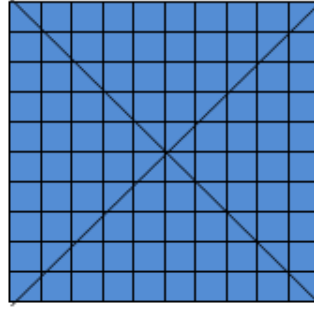
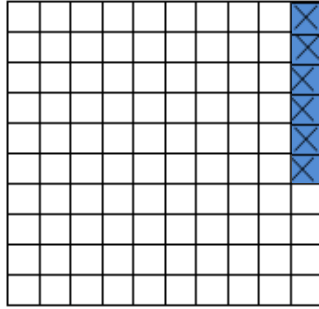
+



$$١,١٢ - ٢,٠٥$$



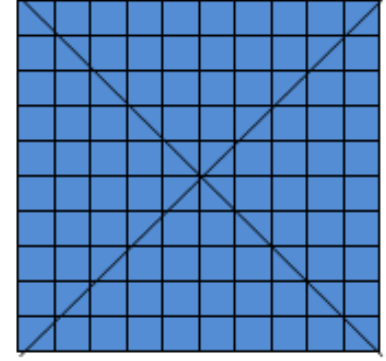
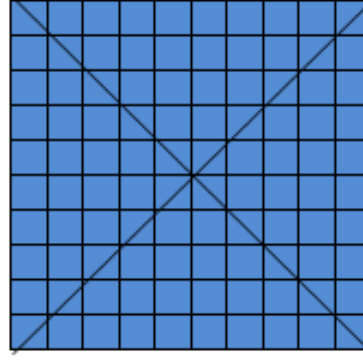
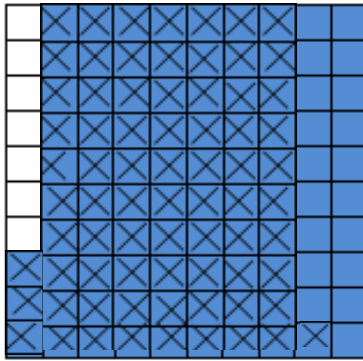
$$٠,٩٣ =$$



$$٢,٧٤ - ٢,٩٣$$



$$٠,١٩ =$$



اشرح كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج، وبين



مكان الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح.

يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها بتسوية العلامة ثم نجمع الأرقام في المنازل المتشابهة ثم انزل الفاصلة العشرية في مكانها.



٢ - ٤ جمع الكسور العشرية وطرحها



اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline \end{array}$$

6,32

1,46 +

7,78



$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline \end{array}$$



0,89

0,03 -

0,86

$$\begin{array}{r} 0,54 \\ + 7,8 \\ \hline \end{array}$$



0,54

7,80 +

8,34

$$\begin{array}{r} 14,8 \\ - 10,26 \\ \hline \end{array}$$



14,80

10,26 -

4,54



$$8,46 + 25$$

25,00

8,46 +

33,46

$$1,2 - 6,75$$

6,75

1,20 -

5,55

$$11,03 - 19,21$$

19,21

11,03 -

8,18



$$1,74 + 3,008$$

3,008

1,640 +

4,648

$$0,15 - 8,9$$

8,90

0,15 -

8,75

$$7,169 + 42,2$$

42,200

7,169 +

49,369



اشترت أسماء مقلمة ولعبة إلكترونية وبطارية
للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع
ما دفعته.



الصف	الثن (بالريال)
اللعبة	١٤,٩٥
البطارية	١٠,٥٠
المقلمة	١٢,٧٥

مجموع ما دفعته = $١٢,٧٥ + ١٠,٥٠ + ١٤,٩٥$

$$\begin{array}{r}
 25,45 \\
 12,75 + \leftarrow 10,50 + \\
 \hline
 38,20 \qquad \qquad 25,45
 \end{array}$$

اشرح كيف تكون إضافة الأصفار مفيدة
في جمع الكسور العشرية.



إضافة الأصفار تساعد على ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق
بعض.





اجمع أو اطرح: المثالان ٢،١

$$11,9 + 35,08 \quad \text{١٣}$$

35,08

11,90 +

46,98

$$0,22 - 0,8 \quad \text{١٤}$$

0,80

0,22 -

0,58



$$2,075 - 9,140$$

9,140

2,075 -

7,065

$$1,220 + 5,603$$

5,603

1,220 +

6,823

$$2,991 + 26,768$$

26,768

2,991 +

29,759



$$0,145 - 12,03$$

$$\begin{array}{r} 12,030 \\ - 0,145 \\ \hline 11,885 \end{array}$$

عند فاطمة ٤,٦ م قماشاً، إذا استعملت منها ٨,٢ م لخياطة ثوب لابنتها. فكم يبقى من القماش؟

ما يبقى من القماش = ٦,٣ - ٨,٢ = ٣,٦ م

$$\begin{array}{r} 5 \quad 14 \\ 6,4 \\ - 2,8 \\ \hline 3,6 \end{array}$$



يقودُ طلالٌ درّاجتَهُ على طريقٍ طوله  ٣٥ كيلومترًا. إذا قطعَ مسافةً ١٢,٦ كيلومترًا، ثم توقّفَ لـِستريحٍ، وبعدها تابعَ القيادةَ مسافةً ١٠,٧ كيلومترا، ووقفَ بعدها لـِستريحٍ، فكم كيلومترًا يبقى حتى نهايةِ الطريقِ؟

12,6

10,7 +

23,3

المسافة التي قطعها طلال = ١٢,٦ + ١٠,٧

= ٢٣,٣ كلم.

35,0

23,3 -

12,7

المسافة المتبقية = ٣٥ - ٢٣,٣

= ١١,٧ كلم.



٢٨
يُبَاعُ السمادُ في أكياسٍ كبيرةٍ، وزنُ الواحدِ
منها ٤٨,٥ كجم، وأكياسٍ صغيرةٍ وزنُ
الواحدِ منها ٢٤,٦ كجم. ويحتاجُ مزارعٌ إلى
٧٥ كجم من السمادِ. إذا اشترى كيسًا كبيرًا
وكيسًا صغيرًا، فما الكمية التي ستُنْقِصُه؟

48,5

24,6 +

73,1

الكمية الموجودة = ٤٨,٥ + ٢٤,٦

= ٧٣,١ كجم.

75,0

73,1 -

1,9

الكمية المتبقية = ٧٥ - ٧٣,١

= ١,٩ كجم.





علوم: يبيّن الجدولُ المجاورُ معدّلَ أطوالِ بعضِ
العظامِ في جسمِ الذكْرِ البالغِ.
ما الفرقُ بين طولي الفخذِ والساقِ؟ 

الفرق بين طولي الفخذ والساق

$$37,850 - 45,312 =$$

45,312

37,850 -

7,462

$$= 7,462 \text{ سم.}$$



كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟



معدل أطوال العظام في جسم الذكر البالغ	
الفخذ	٤٥, ٣١٢ سم
الساق	٣٧, ٨٥ سم
الساعد	٢٥, ٢٧ سم

الفرق بين طولي الساق والساعد

37,85

25,27 -

12,58

$$25,27 - 37,85 =$$

$$= 12,58 \text{ سم.}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: ٢٤
كتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية بحيث يكون مجموع كل منهما ٨,٦٩، وأن يتضمن الجمع في أحدهما إعادة التجميع.

الكسور هي: ٤,٢٩ + ٤,٤ أو ٦,٢ + ٢,٤٩

الحس العددي: ٢٥
اشرح كيف تعرف أن مجموع ٢,٤ و ٣,٦ و ١ و ٥ أكبر من ١٠.

مجموع الأعداد الصحيحة فقط يساوي ١٠ وإذا ما أضفنا مجموع الكسور العشرية فإن الناتج يكون أكبر من ١٠



مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بجمع العددين ٣٤,٩٩ و ٥,٧٩ أو طرحهما. وصف ما يعنيه الحل.



عرض قميص للبيع بخخص مقداره ٥,٧٩ ريال فإذا كان سعره بعد الخصم

٣٤,٩٩ ريال فإن سعره قبل الخصم يساوي؟

34,99

5,79 +

40,78

السعر قبل الخصم = ٥,٧٩ + ٣٤,٩٩

= ٤٠,٧٨ ريال.

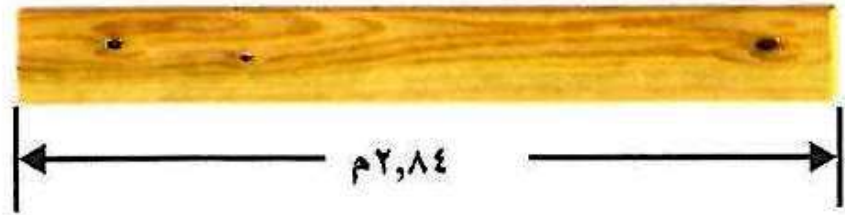


تدريب على اختبار



٢٧

قام نجارٌ بالصاقِ قطعتي خشبٍ معًا؛
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 (ج) ١,٨ م و ١,٤ م
(ب) ٢,٥ م و ٢,٣ م (د) ١,٠٤ م و ١,٨ م

طول قطعة الخشب ٢,٨٤ م

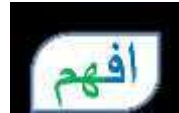
$$١,٠٤ م + ١,٨ م = ٢,٨٤ م$$

الاختيار الصحيح: (د) ١,٠٤ م + ١,٨ م





ما العدد الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثمَّ ضُربَ
الناتجُ في ٣، ثمَّ قُسمَ الناتجُ على ٦، يصبحُ
الناتجُ العددَ ٧؟ (الدرس ٢ - ٣)



المعطيات: عدد اذا اضيف اليه ٨ ثم ضرب الناتج في ٣ ثم قسم الناتج على ٦
يصبح الناتج العدد ٧

المطلوب ما هو العدد



استعمل خطة الحل عكسيا



ما العدد الذي اذا قسم على ٦ كان الناتج ٧؟

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ٤٢ \div ٦$$

ما العدد الذي اذا ضرب $\times ٣$ كان الناتج ٤٢؟

$$١٤ = ٤٢ \div ٣$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$



ما العدد الذي إذا أضيف اليه ٨ كان ١٤ ؟

$$٦ = ٨ - ١٤$$

$$١٤ = ٨ + ٦$$

العدد المطلوب ٦



$$١٤ = ٨ + ٦$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$

$$٧ = ٦ \div ٤٢$$

الإجابة معقولة





قدّر ناتج $7207 + 192$ بالتقريب إلى أقرب

مئة. (الدرس ٢ - ٢)

(أ) ٧٢٠٠

(ب) ٧٤٠٠

(ج) ٨٠٠٠

(د) ٩٠٠٠

$$7399 = 7207 + 192$$

العدد ٩ < ٥ ، يتغير الرقم ٣ إلى ٤

$$7400 \approx 7399$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٧٤٠٠



مراجعة تراكمية

اجمع أو أطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$٠,٢٣ - ١٢,٠١$$



$$١٣,٧ + ٥,٠٨$$



$$١٨,٧٨ = ١٣,٧ + ٥,٠٨ \quad (٣٠)$$

نكتب ١٣,٧ على الصورة ١٣,٧٠

$$\begin{array}{r} 5,08 \\ + 13,70 \\ \hline 18,78 \end{array}$$

$$١١,٧٨ = ٠,٢٣ - ١٢,٠١ \quad (٣١)$$

$$\begin{array}{r} 12,01 \\ - 0,23 \\ \hline 11,78 \end{array}$$



$$16,095 - 24,8$$

$$18,705 = 16,095 - 24,8$$

نكتب ٢٤,٨ على الصورة ٢٤,٨٠٠

$$\begin{array}{r} 1\ 14\ 7\ 9\ 10 \\ 24,800 \\ - 16,095 \\ \hline 18,705 \end{array}$$

في عام ١٤٣٤هـ بلغ عدد العاملين في قطاع التعليم في المملكة العربية السعودية ١٢٤٣٩١٩ شخصًا،

اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية. (الدرس ١-١)

$$10,000,000 + 2,000,000 + 400,000 + 30,000 + 9,000 + 1,000 + 900 = 12,439,190$$



خصائص الجمع

٥ - ٢



ما خاصيّة الجمع المستعملة في كلّ ممّا يأتي: مثال ١

$$(٣ + ٣٧) + ١١ = ٣ + (٣٧ + ١١)$$

الخاصية التجميعية.

$$٨ + ١, ٩ + ٠, ١ = ١, ٩ + ٨ + ٠, ١$$

الخاصية التبديلية لأنه قام بتغيير ترتيب الأعداد المجمعة.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلّ ممّا يأتي ذهنياً، وبيّن خطوات الحلّ والخصائص التي استعملتها: الأمثلة

$$١ + ٢٧ + ٩$$

الخاصية التبديلية

$$٢٧ + ١ + ٩ =$$

الخاصية التجميعية

$$٢٧ + (١ + ٩) =$$

اجمع ٩ + ١ ذهنياً

$$٢٧ + ١٠ =$$

اجمع ٢٧ + ١٠ ذهنياً

$$٣٧ =$$



$$٢,٥ + ٠,٥ + ٣,٩$$



الخاصية التجميعية

$$(٢,٥ + ٠,٥) + ٣,٩ =$$

اجمع $٢,٥ + ٠,٥$ ذهنياً

$$٣ + ٣,٩ =$$

اجمع $٣ + ٣,٩$ ذهنياً

$$٦,٩ =$$

$$٢٢ + ٦٩$$



الخاصية التبديلية

$$(٢٠ + ٢) + (٩ + ٦٠) =$$

$$٢ + ٩ + ٢٠ + ٦٠ =$$

الخاصية التجميعية

$$(٢ + ٩) + (٢٠ + ٦٠) =$$

اجمع ما داخل الأقواس ذهنياً

$$١١ + ٨٠ =$$

اجمع $١١ + ٩٠$ ذهنياً

$$٩١ =$$

ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟



$$٦,٧٥ = ٦,٧٥ + ٠$$

خاصية العنصر المحايد.



واجباتي

صِفْ كَيْفَ تَسَاعِدَكَ خِصَائِصُ
الْجَمْعِ عَلَى جَمْعِ الْأَعْدَادِ ذَهْنِيًّا.



تساعد في عملية تغيير ترتيب الأعداد التي يسهل جمعها ثم
وضعها في مجموعات.



ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

$$٢٠ + ٦ = ٦ + ٢٠$$



الخاصية التبادلية.

$$١٩,٥ = ٠ + ١٩,٥$$



خاصية العنصر المحايد.



$$٢١ + (٥١ + ٤٩) = (٢١ + ٥١) + ٤٩$$



الخاصية التجميعية.

$$١١ + ٨٧ + ١٣ = ٨٧ + ١١ + ١٣$$



الخاصية التبديلية.

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كل مما يأتي ذهنياً، وبين خطوات الحل والخصائص التي استعملتها: **الأمثلة**

$$١٠,٩ + ١ + ٣$$



الخاصية التبديلية

$$٣ + ١٠,٩ + ١ =$$

الخاصية التجميعية

$$٣ + (١٠,٩ + ١) =$$

اجمع ١٠,٩ + ١ ذهنياً

$$٣ + ١١ =$$

اجمع ٣ + ١١ ذهنياً

$$١٤ =$$



$$11 + 4,3 + 7,7 \quad 13$$

الخاصية التجميعية

$$11 + (4,3 + 7,7) =$$

اجمع $4,3 + 7,7$ ذهنياً

$$11 + 12 =$$

اجمع $11 + 12$ ذهنياً

$$23 =$$

$$53 + 26 + 37 \quad 14$$

الخاصية التبديلية

$$26 + 53 + 37 =$$

الخاصية التجميعية

$$26 + (53 + 37) =$$

اجمع $53 + 37$ ذهنياً

$$26 + 90 =$$

اجمع $26 + 90$ ذهنياً

$$116 =$$

$$35 + 63 \quad 15$$

$$(5 + 30) + (3 + 60) =$$

الخاصية التبديلية

$$5 + 3 + 30 + 60 =$$

الخاصية التجميعية

$$(5 + 3) + (30 + 60) =$$

اجمع الأقواس ذهنياً

$$8 + 90 =$$

اجمع $8 + 90$ ذهنياً

$$98 =$$



الجبر

أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

$$(\square + 27) + 13 = (13 + 37) + 27$$

١٦

$$(37 + 27) + 13 = (13 + 37) + 27$$

$$(1,6 + \square) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8)$$

١٧

$$(1,6 + 8) + 0,4 = 0,4 + (1,6 + 8)$$

اشترى ناصر علبة عصير بـ ١,٥ ريال،
ومكسرات بـ ٨,٢٥ ريالاً، وحلوى
بـ ٤,٩٥ ريالاً. استعمل الحساب
الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصر.

١٨

$$4,95 + 8,25 + 1,5 = \text{مجموع ما دفعه ناصر}$$

خاصية التجميع

$$4,95 + (8,25 + 1,50) =$$

اجمع داخل القوس ذهنياً

$$4,95 + 9,75 =$$

اجمع ذهنياً

$$= 14,7 \text{ ريالاً}$$



واجباتي

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.

$$\text{العدد الكلي للعلب} = ٤٣ + ٥٨ + ٦٢ + ٥٧ + ٤٢$$

خاصية التبديل

$$٦٢ + ٤٢ + ٥٨ + ٥٧ + ٤٣ =$$

خاصية التجميع

$$٦٢ + (٤٢ + ٥٨) + (٥٧ + ٤٣) =$$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً

$$٦٢ + ١٠٠ + ١٠٠ =$$

$$٢٦٢ =$$



مسائل مهارات التفكير العليا:



وقف سلمان يراقب ميزاناً الكترونياً للفواكه في إحدى المحال، فظهرت عليه الأسعار الآتية : ٧,٧٥ ريالاً ، ١٣,٥٥ ريالاً ، ٣,٢٥ ريالات، ١٥,٤٥ ريالاً. ما مجموع الأسعار التي شاهدها سلمان؟

$$\text{المجموع} = ٧,٧٥ + ١٣,٥٥ + ٣,٢٥ + ١٥,٤٥$$

خاصية التبديل $٧,٧٥ + ١٣,٥٥ + ٣,٢٥ + ١٥,٤٥ =$

خاصية التجميع $(٧,٧٥ + ١٣,٥٥) + (٣,٢٥ + ١٥,٤٥) =$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً $٢٩ + ١١ =$

$$= ٤٠ \text{ ريال.}$$

تحد: هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والتبديل في الطرح أيضاً؟ ادمم إجابتك بأمثلة.

لا يمكن استعمال خاصيتي الجمع والتبديل في الطرح

$$\text{لأن } ١٠ - ٥ \neq ٥ - ١٠$$

ايضاً الخاصية التوزيعية لا يمكن استعمالها في الطرح لأن

$$٧ = ١ - ٨ = (٢ - ٣) - ٨ \text{ ولكن } ٣ = ٢ - ٥ = ٢ - (٣ - ٨)$$



فألاً عملياً على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفسر إجابتك.



الخاصية التبديلية يتم تحقيقها في عملية الجمع مثل

$$٢٧ + ٤٥ + ٦٣ + ٢٥$$

$$٦٣ + ٢٧ + ٤٥ + ٢٥ =$$

$$(٦٣ + ٢٧) + (٤٥ + ٢٥) =$$

$$٩٠ + ٧٠ =$$

$$١٦٠ =$$

لا يحقق خاصية التبديلية في عملية الطرح مثل

$$١٣ = ٨ - ٢١ = ٨ - (٤ - ٢٥)$$

$$٢٩ = ٤ + ٢٥ = (٤ -) - ٢٥ = (٨ - ٤) - ٢٥$$



الجمع والطرح ذهنياً

٢ - ٦

تأكد:



اجمع أو اطرح ذهنياً مستعملاً الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$٣٦ + ٥٧$$

$$\begin{array}{r} ٣٦ + ٥٧ \\ ٣- \quad ٣+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٩٣ = ٣٣ + ٦٠ \end{array}$$

$$١٩٧ + ٣٨٦$$

$$\begin{array}{r} ١٩٧ + ٣٨٦ \\ ٣+ \quad ٣- \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٥٨٣ = ٢٠٠ + ٣٨٣ \end{array}$$



$$30 - 96$$



$$\begin{array}{r}
 30 - 96 \\
 \text{4} + \quad \text{4} + \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 61 = 39 - 100
 \end{array}$$

$$318 - 410$$



$$\begin{array}{r}
 318 - 410 \\
 \text{18} - \quad \text{18} - \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 92 = 300 - 392
 \end{array}$$

$$9,6 + 4,2$$



$$\begin{array}{r}
 9,6 + 4,2 \\
 \text{0,2} + \quad \text{0,2} - \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 13,8 = 9,8 + 4
 \end{array}$$

$$3,1 + 8,7$$



$$\begin{array}{r}
 3,1 + 8,7 \\
 \text{0,1} - \quad \text{0,1} + \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 11,8 = 3 + 8,8
 \end{array}$$



$$9,3 - 16,5$$

$$9,3 - 16,5$$

$$0,3 - 0,3 -$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$7,2 = 9 - 16,2$$

$$1,7 - 39,4$$

$$1,7 - 39,4$$

$$0,4 - 0,4 -$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$37,7 = 1,3 - 39$$

استعمل الموازنة لإيجاد التكلفة الكلية لدفتر ثمنه ٩,٣ ريال وقلم ثمنه ٤,٢ ريال. وشرح الخطوات التي استعملتها.

$$2,4 + 3,9 = \text{التكلفة الكلية}$$

$$0,1 - 0,1 +$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$6,3 = 2,3 + 4 = \text{ريال}$$

ناقش القواعد التي تحكم استعمال الموازنة في الجمع والطرح الذهني. في أي الحالات تجمع إلى كلا العددين، وفي أي الحالات تجمع إلى عدد وتطرح من عدد آخر؟

عندما تستعمل الموازنة للجمع الذهني أضف مقدراً إلى أحد الأعداد واطرح نفس المقدار إلى الآخر وعندما تستعمل الموازنة للطرح الذهني أضف المقدار نفسه لكلا العددين.



تدرب وحل المسائل:

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$64 + 98$$

$$\begin{array}{r} 64 + 98 \\ 2- \quad 2+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 162 = 62 + 100 = \end{array}$$

$$33 - 49$$

$$\begin{array}{r} 33 - 49 \\ 1+ \quad 1+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 16 = 34 - 50 = \end{array}$$

$$198 - 304$$

$$\begin{array}{r} 198 - 304 \\ 4- \quad 4- \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 106 = 194 - 300 = \end{array}$$



$$160 + 397$$



$$160 + 397$$

$$3 - \quad 3 +$$



$$557 = 157 + 400 =$$

$$27 - 188$$



$$27 - 188$$

$$3 + \quad 3 +$$



$$161 = 30 - 191 =$$

$$220 - 610$$



$$220 - 610$$

$$10 - \quad 10 -$$



$$390 = 200 - 600 =$$

$$2, 4 + 6, 7$$



$$2, 4 + 6, 7$$

$$0, 3 - \quad 0, 3 +$$



$$9, 1 = 2, 1 + 7 =$$



$$9, 9 + 8, 2$$

$$9, 9 + 8, 2$$

$$0, 1 + 0, 1 -$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$18, 1 = 10 + 8, 1 =$$

$$8, 6 - 30, 8$$

$$8, 6 - 30, 8$$

$$0, 8 + 0, 8 +$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$21, 8 = 9 - 30, 8 =$$

$$19, 3 + 24, 6$$

$$19, 3 + 24, 6$$

$$0, 3 - 0, 3 +$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$43, 9 = 19 + 24, 9 =$$

$$40, 6 - 62, 3$$

$$40, 6 - 62, 3$$

$$2, 3 - 2, 3 -$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$16, 7 = 43, 3 - 60 =$$



$$٣٩,٥ + ٥٩,٤$$



$$٩٨,٩ = ٣٩,٥ + ٥٩,٤$$

تختلفُ السُّعْرَاتُ الحراريَّةُ التي يحرقُها جِسْمُ الإنسانِ في السَّاعَةِ بحسَبِ نوعِ الرِّياضَةِ المَبْدُولَةِ. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعراً عندَ التزلُّجِ بالحذاءِ، و ٣٨٠ سعراً عندَ لعبِ كرةِ السَّلَةِ. استعملِ الحِسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ السُّعْرَاتِ التي يحرقُها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السَّلَةِ، و اشرحِ الخُطُواتِ التي اتَّخَذْتَهَا.



الزيادة في عدد السعرات التي يحرقها الجسم عند لعب كرة السلة

$$٣٣٦ - ٣٨٠ =$$

$$٣٨٤ - ٣٤٠ = ٤٤ \text{ سعر حراري.}$$





علو: يُقاسُ الصوتُ بوحدة الديسبل، وكلّما ارتفعت قيمة الديسبل كان الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيّنُ أصواتًا مختلفةً في مصدرها وقوّتها.

كم تزيد قوّة صوتِ المحادثة عن الهمسِ الخفيف؟



وحدة الديسبل	مصدر الصوت
٢٩	همس خفيف
٥٨	محادثة
١٨٠	محرك صاروخ
١٧٧	الحوت الأزرق

مقدار الزيادة = $٥٨ - ٢٩$

$٢ + ٢$

↓ ↓

$٢٩ = ٣١ - ٦٠ =$ **ديسبل.**

كم تزيد قوّة صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثة؟

مقدار الزيادة = $١٧٧ - ٥٨$

$٣ + ٣$

↓ ↓

$١١٩ = ٦١ - ١٨٠ =$ **ديسبل.**



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة طرح لفظية ثم حلها مستعملاً الموازنة، وصف الخطوات التي

اتبعتها في الحل.

سعر ذاكرة الحاسوب المحمولة ١٨,٤ ريال إذا كان مع مالك ١٣,٨ ريال
فكم ينقصه لشرائها؟

$$\begin{array}{r}
 13,8 - 18,4 \\
 0,2 + \quad 0,2 + \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 14 - 18,6 = 4,6 \text{ ريال}
 \end{array}$$

اكتشف الخطأ: قام كل من جميل وأنس بإيجاد ناتج $67 + 129$ باستعمال الموازنة. أيهما إجابته

صحيحة؟ اشرح.



أنس

$$\begin{array}{r}
 67 + 129 \\
 1+ \quad 1+ \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 198 = 68 + 130
 \end{array}$$

جميل

$$\begin{array}{r}
 67 + 129 \\
 1- \quad 1+ \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 196 = 66 + 130
 \end{array}$$



جميل إجابته صحيحة

بينما أنس أضاف ١ إلى ٦٧ بدلاً من أن يطرحه.





كيف تجدُ ناتجَ $٥٣,٧ + ٤٦,٥٥$ دونَ استعمالِ القلمِ والورقةِ؟
اشرح الخطوات التي اتبعتها.

$$٤٦,٥٥ + ٥٣,٧$$

$$٠,٠٥ - ٠,٠٥ +$$



$$١٠٠,٢٥ = ٤٦,٥٠ + ٥٣,٧٥$$



تدريب على اختبار



٢٩

غادر محمود مكتبة متوجهاً إلى مكتبة
المدينة العامة فقطع مسافة ٢٣ كيلو متراً،
ثم توجه بعد ذلك إلى مكتب البريد،
فقطع مسافة ٤ كيلو مترات، وبعد ذلك
انطلق عائداً إلى منزله فقطع مسافة
١٧ كيلو متراً. كم كيلو متراً قطع
محمود من مكتبه حتى وصل منزله؟

(الدرس ٢ - ٥)

(أ) ٤٤ كيلو متراً

(ب) ٤٣ كيلو متراً

(ج) ٤٠ كيلو متراً

(د) ٢١ كيلو متراً

عدد الكيلومترات التي قطعها = $١٧ + ٤ + ٢٣$

$= ٤ + (١٧ + ٢٣) = ٤٠ + ٤ = ٤٤$ كلم

الاختيار الصحيح: (أ) ٤٤ كيلومتراً.



أيُّ الجمل التالية صحيحةٌ بالنسبة للمعلوماتِ
الموضحة في الجدول التالي: (الدرس ٢ - ٦)

القطار	السرعة (كلم / ساعة)
القطار المغناطيسي المعلق / الصين	٣٩١
نوزومي / اليابان	٢٦٢
القطار الفائق السرعة / فرنسا	٢٥٤,٣
أسيلا إكسبرس / أمريكا	٢٤٠

- (أ) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٣٧ كم / س من القطار الفائق السرعة.
- (ب) القطار المغناطيسي المعلق أسرع بـ ١٢٨ كم / س من قطار نوزومي.
- (ج) قطار نوزومي أسرع بـ ٥, ٧ كم / س من القطار الفائق السرعة.
- (د) القطار الفائق السرعة أسرع بـ ١٤, ٣ كم / س من قطار أسيلا إكسبرس.

d (أ) $١٣٦,٧ = ٢٥٤,٣ - ٣٩١$

d (ب) $١٢٩ = ٢٦٢ - ٣٩١$

d (ج) $٧,٧ = ٢٥٤,٣ - ٢٦٢$

c (د) $١٤,٣ = ٢٤٠ - ٢٥٤,٣$

الاختيار الصحيح: (د)



مراجعة تراكمية

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا: (الدرس ٢ - ٦)

$$١,٧ + ١,٣ + ٢,٦$$



$$١ + ١٧ + ٣٩$$



$$٥ + ٦٥ + ١٢$$



خاصية التجميع

$$(٥ + ٦٥) + ١٢ = ٥ + ٦٥ + ١٢ \quad (٣١)$$

الجمع

$$٨٢ = ٧٠ + ١٢ =$$

خاصية الإبدال

$$١٧ + ١ + ٣٩ = ١ + ١٧ + ٣٩ \quad (٣٢)$$

خاصية التجميع

$$١٧ + (١ + ٣٩) =$$

الجمع

$$٥٧ = ١٧ + ٤٠ =$$

خاصية التجميع

$$(١,٧ + ١,٣) + ٢,٦ = ١,٧ + ١,٣ + ٢,٦ \quad (٣٣)$$

الجمع

$$٥,٦ = ٣ + ٢,٦ =$$



اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

$$\begin{array}{r} ٠,٩٥ \\ ٠,٦٢ - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ٠,٥ \\ ١,١ + \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 1,1 + (٣٤) \\ \hline 1,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,95 \\ 0,62 - (٣٥) \\ \hline 0,33 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٨,٣ \\ ١٠,٤٧ - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ٠,٥٩ \\ ٥,٦ + \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1 \\ 0,59 \\ 5,60 + (٣٦) \\ \hline 6,19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 12 \quad 10 \\ 28,30 \\ 10,47 - (٣٧) \\ \hline 17,83 \end{array}$$



بلغ عدد المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية عام ١٤٣٢هـ في منطقة القصيم ١٧ مستشفى، بينما بلغ عددها في منطقة مكة المكرمة ٣٧ مستشفى. قدر الفرق بين عدد المستشفيات في المنطقتين. (الدرس ٢ - ٢)

الفارق بين عدد المستشفيات = $37 - 17 =$

$$20 \approx 17, 40 \approx 37$$

$$40 - 20 = 20 \text{ مستشفى}$$

لدى نهي صندوقاً كتلته ١٠,٩٤٨ كجم، قرب هذه الكتلة إلى أقرب جزء من عشرة من الكيلو جرام. (الدرس ٢ - ١)

كتلة الصندوق = ١٠,٩٤٨

العدد ٤ > ٥ ، لا يتغير الرقم

١٠,٩٤٨ $\approx$ ١٠,٩ كلجم

رتب كل مجموعة من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١ - ٦)

٠,٦٧ ، ٠,٧٨ ، ٠,٠٩ ، ٠,٥٥٧

رتب الأعداد عمودياً

٠,٥٥٧

٠,٠٩٠

٠,٧٨٠

٠,٦٧٠

الترتيب: ٠,٧٨ ، ٠,٦٧ ، ٠,٥٥٧ ، ٠,٠٩



٢٣, ٩٨, ٢٤, ٣٢, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣



رتب الأعداد عمودياً

٢٤, ٣٠

٢٤, ٠٨

٢٤, ٣٢

٢٣, ٩٨

الترتيب: ٢٣, ٩٨, ٢٤, ٠٨, ٢٤, ٣٠, ٢٤, ٣٢



اختبار الفصل

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمَشَارِ إِلَيْهَا:

١ ٧٨٥ ؛ العشرات

٧٨٥ ؛ العشرات

$$\underline{785} = 790$$

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٢ ١٢٠٣٩٥ ؛ الآلاف

١٢٠٣٩٥ ؛ الآلاف

$$\underline{120395} = 120000$$

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣ ٦,٩٣ ؛ الآحاد

٦,٩٣ ؛ الآحاد

$$\underline{6,93} = 7$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧



واجباتي

٤١,٣ ؛ جزء من عشرة



الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٤١,٣ ؛ جزء من عشرة

$$٤١,٣ = ٤١,٣$$

وحدة الميجابايت تساوي

اختيار من متعدد:



٦٧٥٨٤١٠ بايت. قَرِّبْ هذا العدد إلى أقرب ألف:

(ج) ١٠٤٨٦٠٠

(أ) ١٠٥٠٠٠٠

(د) ١٠٠٠٠٠٠

(ب) ١٠٤٩٠٠٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٦٧٥٨٤١٠

$$٦٧٥٨٤١٠ =$$

(الإجابة ب) ١٠٤٩٠٠٠



قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا
التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاغِمَةَ:

$$١٨ - ٦٥٣$$



قرب ٦٥٣ إلى ٦٥٠ و ١٨ إلى ٢٠

اطرح

$$١٨ - ٦٥٣$$

$$٦٣٠ = ٢٠ - ٦٥٠ =$$

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$



قرب إلى أقرب ألف

اجمع

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$

$$١٢٠٠٠ + ١٥٠٠٠ =$$

$$٢٧٠٠٠ =$$

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$



قرب إلى أقرب آحاد

اجمع

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$

$$١١ = ٢ + ٩ =$$



$$٥٩,٧٤ + ٧٣,٨$$



قرب إلى اعداد متناغمة

$$٥٩,٧٤ + ٧٣,٨$$

اجمع

$$١٣٠ = ٦٠ + ٧٠ =$$

ما التقديرُ الأفضلُ لنتائجِ

اختيار من متعدد:



$$٨٤١١٠ + ٤٦٢٠٣ = ؟$$

١٣٠٠٠٠ (ج)

١٠٠٠٠٠ (ا)

١٤٠٠٠٠ (د)

١٢٠٠٠٠ (ب)

$$١٣٠٣١٣ = ٨٤١١٠ + ٤٦٢٠٣ = \text{النتائج الفعلية}$$

النتائج الأقرب هو ١٣٠٠٠٠

الإجابة (ج) ١٣٠٠٠٠



يبيّن الجدول أدناه ارتفاع جبلين في
المملكة العربية السعودية. كم يزيد ارتفاع
جبل رضوى على جبل فيفا؟

قياس



الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

الفرق في الارتفاع = $٢١٧٠ - ١٨١٤ = ٣٥٦$ م





لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغبُ في القيام
برحلةٍ لأداء مناسِكِ العمرة، إذا كانت قيمةُ
تذكرةِ الطائرة ٥٦٠ ريالاً، ويحتاجُ إلى
١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًّا خلال رحلته، فكم
يومًا ستستمرُّ رحلتهُ؟



معه ١٣٤٤ ريال.

قيمة التذكرة = ٥٦٠ ريال، مصروفه اليومي ١١٢ ريال
كم يوما يبقاه في جدة؟



أولا ألغ أثر جمع قيمة التذكرة بطرحها من المبلغ الذي معه

$$١٣٤٤ - ٥٦٠ = ٧٨٤ \text{ ريال}$$

ثم ألغ أثر ضرب تكلفة الأيام بالقسمة على تكلفة اليوم الواحد.

$$٧ = ١١٢ \div ٧٨٤$$



يقضي في جدة ٧ أيام.



$$١٣٤٤ \text{ ريال} = ٧٨٤ + ٥٦٠ = ١١٢ \times ٧ + ٥٦٠$$



اجمع أو اطرح:

$$853 + 4012$$



4012

853 +

4865

$$630 - 8871$$



8871

630 -

8241

$$1,95 + 3,47$$



3,47

1,95 +

5,42



$$71,8 - 260,3$$



$$260,3$$

$$71,8 -$$

$$188,5$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كلٍّ ممَّا يأتي
ذهنيًا:

$$1 + 19 + 38$$



خاصية التجميع

$$(1 + 19) + 38 =$$

$$20 + 38 =$$

$$58 =$$

$$0,7 + 1,2 + 0,3$$



خاصية التبديل

$$1,2 + 0,7 + 0,3 =$$

خاصية التجميع

$$1,2 + (0,7 + 0,3) =$$

$$1,2 + 1 =$$

$$2,2 =$$



$$٢٥ + ٢٧ + ٧٥$$



خاصية التبديل

$$٢٧ + ٢٥ + ٧٥ =$$

خاصية التجميع

$$٢٧ + (٢٥ + ٧٥) =$$

$$٢٧ + ١٠٠ =$$

$$١٢٧ =$$

$$١١,٤ + ٣٣ + ١,٦$$



خاصية التبديل

$$٣٣ + ١١,٤ + ١,٦ =$$

خاصية التجميع

$$٣٣ + (١١,٤ + ١,٦) =$$

$$٣٣ + ١٣ =$$

$$٤٦ =$$



اجمع أو اطرح باستعمال الموازنة:

$$21 + 36$$



$$21 + 36$$

$$1+ \quad 1-$$



$$57 = 22 + 35 =$$

$$8,5 - 14,7$$



$$8,5 - 14,7$$

$$0,3+ \quad 0,3+$$



$$6,2 = 8,8 - 10 =$$



واجباتي



أنهى رياضي

سباقًا في السَّباحة بزمَنٍ قدرُهُ ٤٠,٣٣ ثانية، وفي المرةِ الثانيةِ حقَّقَ زَمَنًا أسرعَ من الزَمَنِ الأولِ بمقدارِ ١,٠٨ ثانية. ما الزَمَنُ الذي حقَّقه الرياضيُّ في السباقِ الثاني؟ اشرح كيفَ تستطيعُ استعمالَ الموازنةِ في حلِّ المسألة.

الزمن في المرة الثانية = $40,33 - 1,08$

$40,33 - 1,08 =$

↓ ↓
 $40,33 - 1,08 =$

$39,25$ ثانية =

حيث أن العملية هي الطرح. اذن أطرح ١,٠٨ من ٤٠,٣٣ ثم أطرح ٠,٠٨ من ٤٠,٣٣.



واجباتي

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

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

(د) ٦٠ ثانية

(أ) ٤٠ ثانية

(ب) ٤٥ ثانية

المتسابق	١	٢	٣	٤	المجموع
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣	
التقدير	١٥	١٥	١٥	١٥	$٦٠ = ٤ \times ١٥$

الاختيار الصحيح: (د) ٦٠ ثانية





يبيعُ مطعمُ فطيرةَ الجبنِ بـ ٢٥ , ٤ ريالٍ،
وكأسَ العصيرِ بـ ٩ , ٢ ريال، وقطعةَ الحلوى
بـ ٤٩ , ١ ريال، إذا اشترتُ شوقَ واحدةٍ من كلِّ
منها، فما أفضلُ تقديرٍ للمبلغ الذي ستدفعُهُ.

- (أ) ٧ ريالٍ (ج) ٩ ريالٍ
(ب) ٨ ريالٍ (د) ١٠ ريالٍ

فطيرة الجبن = ٢٥ , ٤ $\approx$ ٤ ريالٍ

كأس العصير = ٩ , ٢ $\approx$ ٣ ريالٍ

قطعة الحلوى = ٤٩ , ١ $\approx$ ١ ريال

أفضل تقدير = ٤ + ٣ + ١ = ٨ ريالٍ

الاختيار الصحيح: (ب) ٨ ريالٍ





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 سيتبقى 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

مجموع المشتريات =

$$\begin{array}{r} 93,84 \\ + 42,31 \\ + 28,57 \\ \hline 164,72 \end{array}$$

الباقى = $170 - 164,72 = 5,28$ ريالات

الاختيار الصحيح: (ب) ٥,٢٨ ريالات.



أيُّ ممَّا يلي يمثلُ كسورًا عشريةً مرتبةً من الأصغرِ إلى الأكبرِ.



(أ) ٠, ٢٥, 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

الاختيار الصحيح: (ج) ٠, ٣, ٠, ٢٨, ٠, ٢٧٩, ٠, ٢٥





في عام ١٤٣٣ هـ 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 وثمان مائة وخمسة وتسعون.
- (ج) تسع وعشرون مليوناً وثمان مائة وخمسة وتسعون ومائة وخمسة وتسعون.
- (د) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون ألفاً.

الاختيار الصحيح: (ب) تسع وعشرون مليوناً و مائة وخمسة و تسعون ألفاً و ثمان مائة وخمسة و تسعون.





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

تبرعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً

تبرعت ماجدة بـ $٦٣ - ٥ = ٥٨$ ريالاً

تبرعت شيماء بـ $٥٨ - ٨ = ٥٠$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٠ ريالاً.



يبيّن الجدول التالي أسعار بعض الأدوات المكتبية. أوجد أفضل تقدير لثمن دفترتي ملاحظات وقلم حبر وعلبة ألوان؟



أسعار أدوات مكتبية	
السعر	السلعة
٣,٢٥ ريال	قلم حبر
١,٨٢ ريال	دفتر ملاحظات
١٣,٧٤ ريال	علبة ألوان

(ج) ١٩ ريالاً

(أ) ١٧ ريالاً

(د) ٢٠,٦ ريالاً

(ب) ١٨,٩ ريالاً

سعر دفترتي ملاحظات = $1,82 \times 2 = 3,64$ ريال

سعر قلم حبر = ٣,٢٥

سعر علبة ألوان = ١٣,٧٤

افضل سعر = $3,64 + 3,25 + 13,74 = 20,63 \approx 20,6$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠,٦ ريالاً.



٨ قَرِّبِ العَدَدَ ٦٣٨, ١٢ إلى أَقْرَبِ جِزءٍ مِنْ عَشْرَةٍ.

(ج) ١٢,٦٤

(أ) ١٠,٠

(د) ١٣

(ب) ١٢,٦

العدد $3 > 5$ ، لا يتغير الرقم

$12,6 \approx 12,638$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢,٦

٩ تتراوح كتلة كرة القدم المعتمدة بين ٠,٣٩٧ و ٠,٤٢٥ كيلوجرام، أيُّ الكتل التالية ليست بين ٠,٣٩٧ و ٠,٤٢٥ كيلوجرام؟

(ج) ٠,٤١٩

(أ) ٠,٣٩٩

(د) ٠,٤٣١

(ب) ٠,٤٠٠

$0,425 < 0,431$

الاختيار الصحيح: (د) ٠,٤٣١



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

سجل بندر ٨ نقاط في مباراة كرة سلة، وكان عدد النقاط التي سجلها بندر أقل بـ ٩ نقاط من النقاط التي سجلها طلال. اكتب العبارة العددية التي تبين عدد النقاط التي سجلها طلال.

$$\text{نقاط طلال} = ٨ + ٩$$



أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضح 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

اقدر عدد الساعات لكل شهر

المحرم : $٧٨,٥٠ \approx ٨٠$ ساعة

صفر : $٨٣,٢٥ \approx ٨٠$ ساعة

ربيع الأول : $٨١,٥٠ \approx ٨٠$ ساعة

ربيع الآخر : $٧٩,٧٥ \approx ٨٠$ ساعة

بما أن عدد الساعات التقديرية متساوية

استخدم عملية الضرب

مجموع الساعات الكلية = $٨٠ \times ٤ = ٣٢٠$ ساعة تقريباً.







التهيئة

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$3 \times 6$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$8 \times 1$$

$$8 = 8 \times 1$$

$$4 \times 5$$

$$20 = 4 \times 5$$



$$2 \times 9 \quad \text{٤}$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$8 \times 7 \quad \text{٥}$$

$$56 = 8 \times 7$$

$$10 \times 4 \quad \text{٦}$$

$$40 = 10 \times 4$$

إذا كان ثمنُ القلم الواحدِ ريالين فما ثمنُ ٩ أقلامٍ؟ ٧

$$\text{ثمن ٩ أقلام} = 9 \times 2 = 18 \text{ ريالاً.}$$



اكتب عبارة ضرب لكل ممّا يأتي، ثم أوجد ناتجها: (مهارة سابقة)

٨ مجموعات في كل منها ٦ أقلام. ٨

$$8 \times 6$$

$$8 \times 6 = 48 \text{ قلم.}$$

٣ صفوف في كل منها ٧ مقاعد. ٩

$$3 \times 7$$

$$3 \times 7 = 21 \text{ مقعد.}$$

٤ كتب ثمن كل منها ريالان. ١٠

$$4 \times 2$$

$$4 \times 2 = 8 \text{ ريالان.}$$

في الصندوق الواحد ٤ علبة. كم علبة في ٥ صناديق؟ ١١

$$5 \times 4$$

$$\text{عدد العلب} = 5 \times 4 = 20 \text{ علبة.}$$



اجمع: الدرس (٢-٤)

$$\begin{array}{r} 1125 \\ 32060 + \\ \hline \end{array}$$



1125

32060 +

33185

$$\begin{array}{r} 256 \\ 1470 + \\ \hline \end{array}$$



256

1470 +

1726

$$\begin{array}{r} 438 \\ 2040 + \\ \hline \end{array}$$



438

2040 +

2478



١٥
وُزِعَ في اليومِ المفتوحِ الذي نظَّمته المدرسةُ في السنةِ الماضيةِ ١١٩٨ علبةً عصيرٍ، وفي هذهِ السنةِ ازدادَ عددُ علَبِ العصيرِ الموزعةِ ٢٠٤ علَبٍ عنِ السنةِ الماضيةِ. وفي السنةِ القادمةِ سوفَ يزيدُ العددُ ١٥٠ علبةً على عددِ العلَبِ التي وزَّعتْ هذهِ السنةُ. كم علبةً سوفَ توزعُ السَّنةُ القادمةُ؟

عدد علَب العصير في السنة الحالية = $1198 + 204 = 1402$

عدد العلَب في السنة القادمة = $1402 + 150 = 1552$ علبة.



أنماط الضرب

٣ - ١



أوجد ناتج الضرب في كُلِّ 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 $٦ \times ٧ = ٤٢$

٦٠×٧٠ 

$٤٢٠٠ =$

الحقيقة الأساسية $٧ \times ٥ = ٣٥$

٧٠×٥٠٠ 

$٣٥٠٠٠ =$

الحقيقة الأساسية $١٢ \times ١ = ١٢$

١٢٠×١٠ 

$١٢٠٠ =$

الحقيقة الأساسية $٨ \times ٥ = ٤٠$

٥٠٠×٨٠٠ 

$٤٠٠٠٠٠ =$



يبلغُ معدلُ ما تَقْرؤهُ بِسْمَةِ ٢٠ صفحةً في اليومِ الواحدِ. إذا كانَ عليها أن تقرأ ١١٥ صفحةً في ٦ أيامٍ، فهل ستتمكنُ من ذلك؟ فسّر إجابتك.



الحقيقة الأساسية $٢ \times ٦ = ١٢$

ما تقرأه في ٦ أيام ٢٠×٦

$= ١٢٠$ صفحة.

نعم؛ تتمكن من قراءة ١١٥ صفحة في ٦ أيام.

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 $35 = 5 \times 7$

$$50 \times 7$$



$$350 =$$

الحقيقة الأساسية $19 = 19 \times 1$

$$19 \times 10$$



$$190 =$$

الحقيقة الأساسية $48 = 8 \times 6$

$$80 \times 60$$



$$4800 =$$

الحقيقة الأساسية $45 = 5 \times 9$

$$500 \times 9$$



$$4500 =$$

الحقيقة الأساسية $44 = 1 \times 44$

$$10 \times 440$$



$$4400 =$$



الحقيقة الأساسية $14 = 2 \times 7$

200×70



$14000 =$

الحقيقة الأساسية $22 = 1 \times 22$

1000×22



$22000 =$

الحقيقة الأساسية $6 = 2 \times 3$

20×3000



$60000 =$

الحقيقة الأساسية $24 = 3 \times 8$

30×8000



$240000 =$

الحقيقة الأساسية $32 = 4 \times 8$

4000×8



$32000 =$

الحقيقة الأساسية $81 = 9 \times 9$

900×900



$810000 =$

الحقيقة الأساسية $42 = 7 \times 6$

7000×600



$4200000 =$



٢٣

شاركت ١٠ فرق في بطولة كرة قدم. إذا
كان كل فريق يضم ٢٠ مشاركًا من لاعبين
وإداريين، فما عدد المشاركين في البطولة؟

عدد اللاعبين = $10 \times 20 = 200$ لاعب.

٢٤

زراعة: قام أحمد بزراعة أشجار مثمرة
في مزرعته. إذا زرع ٢٠ صفًا، وفي كل
صف ٨ أشجار، فكم شجرة زرع؟

عدد الأشجار التي زرعها = $8 \times 20 = 160$ شجرة.

ملف البيانات

لكي يحمي التمساح الأمريكي نفسه من الحرارة العالية أو البرودة الشديدة، فإنه يحفر جُحورًا في الطين.



٢٥ افترض أن مجموعة من التماسيح حَفَرَتْ ١٠ جُحورٍ، طُولُ كُلِّ منها ٢٥ مترًا. أوجد مجموع أطوالِ هذه الجحور.

$$\text{أطوال الجحور} = ١٠ \times ٢٥ = ٢٥٠ \text{ متر.}$$

٣١ افترض أن هناك ٢٠ تمساحًا، حَفَرَتْ كُلُّ منها جُحْرًا طُولُهُ ٣٠ مترًا. أوجد مجموع أطوالِ هذه الجحور.

$$\text{الحقيقة الأساسية } ٢ \times ٣ = ٦$$

$$\text{أطوال الجحور} = ٢٠ \times ٣٠$$

$$= ٦٠٠ \text{ متر.}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

اكتب ثلاثة أزواج مختلفة من العوامل يكون ناتج الضرب لكل منها ٢٤٠.

$$٢٤ \times ١٠ , ٨٠ \times ٣ , ١٢ \times ٢٠$$

تحدي:

أوجد العامل المجهول في كل مما 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 ٢٤٠٠٠٠



الضرب الذهني

٢ - ٣



١ لإيجاد ناتج ضرب ١٣×٤ ، يُمكنك أيضًا إيجاد ناتج $٤ \times (٩ + ٤)$. ما الذي يجعل إيجاد ناتج $٤ \times (٣ + ١٠)$ ذهنيًا أسهل من إيجاد ناتج $٤ \times (٩ + ٤)$ ؟

لأن مجموع حاصل ضرب $٤ \times (٣ + ١٠) = ٤٠ + ١٢$ أسهل في الجمع ذهنيًا من جمع حاصل ضرب $٤ \times (٩ + ٤) = ٣٦ + ١٦$

٢ أيُّ العبارتين الآتيتين يُمكن أن تُستعمل لإيجاد ناتج ١٩×٧ ذهنيًا: $٧ \times (٦ + ١٣)$ أم $٧ \times (٩ + ١٠)$ ؟ فسّر إجابتك.

العبارة $٧ \times (٩ + ١٠)$ أسهل في الحساب ذهنيًا لأن الضرب في عدد آحاده صفر أسهل و جمع حاصل ضرب أسهل.

أي: $٧٠ + ٦٣ = ١٣٣$ أسهل.



أوجد ناتج الضرب في كُلِّ ممَّا يَأْتِي ذَهْنِيًّا، اسْتَعِنْ بِقِطْعِ الْعِدِّ عِنْدَ الضَّرُورَةِ، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ:

جزئ ١٨ إلى ١٠ + ٨

$$18 \times 3$$

$$(8 + 10) \times 3 =$$

$$(8 \times 3) + (10 \times 3) =$$

$$54 = 24 + 30 =$$

جزئ ١٥ إلى ١٠ + ٥

$$15 \times 6$$

$$(5 + 10) \times 6 =$$

$$(5 \times 6) + (10 \times 6) =$$

$$90 = 30 + 60 =$$

جزئ ١٩ إلى ١٠ + ٩

$$19 \times 4$$

$$(9 + 10) \times 4 =$$

$$(9 \times 4) + (10 \times 4) =$$

$$36 + 40 =$$

$$76 =$$



جزئ ٢٤ إلى ١٠ + ١٠ + ٤

$$24 \times 5$$



$$(4 + 10 + 10) \times 5 =$$

$$(4 \times 5) + (20 \times 5) =$$

$$120 = 20 + 100 =$$

جزئ ١٦ إلى ١٠ + ٦

$$16 \times 4$$



$$(6 + 10) \times 4 =$$

$$(6 \times 4) + (10 \times 4) =$$

$$24 + 40 =$$

$$64 =$$

جزئ ١٧ إلى ١٠ + ٧

$$17 \times 3$$



$$(7 + 10) \times 3 =$$

$$(7 \times 3) + (10 \times 3) =$$

$$21 + 30 =$$

$$51 =$$

جزئ ١٣ إلى ١٠ + ٣

$$13 \times 5$$



$$(3 + 10) \times 5 =$$

$$(3 \times 5) + (10 \times 5) =$$

$$15 + 50 =$$

$$65 =$$



جزئ ١٤ إلى ١٠ + ٤

$$١٤ \times ٦$$



$$(٤ + ١٠) \times ٦ =$$

$$(٤ \times ٦) + (١٠ \times ٦) =$$

$$٢٤ + ٦٠ =$$

$$٨٤ =$$

سألة ضرب يتكوّن أحدُ عامليها من رقم واحد، والعامل الآخر من رقمين، ثم
يُنَّ كيفَ تستطيعُ إيجادَ ناتجِ الضربِ ذهنيًا؟



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



أَعِدْ كِتَابَةَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِاسْتِعْمَالِ خَاصِيَّةِ التَّوْزِيعِ، ثُمَّ أَوْجِدِ النَّاتِجَ:

$$(٨ + ١٠) \times ٥$$

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

$$٢٦٠ =$$



واجباتي

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا، وبيّن خطوات الحل:

$$13 \times 6$$



أكتب ١٣ على الصورة ١٠ + ٣

$$= 6 \times (10 + 3)$$

خاصية التوزيع

$$= (6 \times 10) + (6 \times 3)$$

أضرب

$$= 60 + 18$$

أجمع

$$= 78$$

$$26 \times 5$$



أكتب ٢٦ على الصورة ٢٠ + ٦

$$= 5 \times (20 + 6)$$

خاصية التوزيع

$$= (5 \times 20) + (5 \times 6)$$

أضرب

$$= 100 + 30$$

أجمع

$$= 130$$

$$49 \times 2$$



أكتب ٤٩ على الصورة ٤٠ + ٩

$$= 2 \times (40 + 9)$$

خاصية التوزيع

$$= (2 \times 40) + (2 \times 9)$$

أضرب

$$= 80 + 18$$

أجمع

$$= 98$$



يبلغ طول طاولة ٩ أشبار، إذا كان طول الشبر ٢١ سم، فما طول الطاولة بالسِّمَّاتِ؟



طول الطاولة = 21×9

أكتب ٢١ على الصورة $20 + 1$

$$(1 + 20) \times 9 =$$

خاصية التوزيع

$$(1 \times 9) + (20 \times 9) =$$

$$= 9 + 180 = 189 \text{ سم.}$$

بَيْنْ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ خَاصِيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ ذِهْنِيًّا؟



يمكن كتابة أحد العوامل كحاصل جمع عددين كل منهما يسهل ضربه بالعدد المضروب ثم استعمل الخاصية التوزيعية لإتمام عملية الضرب.



تدرب وحل المسائل:

أَعِدْ كِتَابَةً كُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِاسْتِعْمَالِ خَاصِيَّةِ التَّوْزِيعِ، ثُمَّ أَوْجِدِ النَّاتِجَ:

$$(3 + 50) \times 2$$



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:

$$61 \times 4$$

أكتب ٦١ على الصورة ٦٠ + ١

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(1 + 60) \times 4 =$$

$$(1 \times 4) + (60 \times 4) =$$

$$4 + 240 =$$

$$244 =$$

$$74 \times 5$$

أكتب ٧٤ على الصورة ٧٠ + ٤

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(4 + 70) \times 5 =$$

$$(4 \times 5) + (70 \times 5) =$$

$$20 + 350 =$$

$$370 =$$



$$3 \times 52$$



أكتب ٥٢ على الصورة ٥٠ + ٢

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(2 + 50) \times 3 =$$

$$(2 \times 3) + (50 \times 3) =$$

$$6 + 150 =$$

$$156 =$$

$$31 \times 2$$



أكتب ٣١ على صورة ٣٠ + ١

خاصية التوزيع

أضرب

أجمع

$$(1 + 30) \times 2 =$$

$$(1 \times 2) + (30 \times 2) =$$

$$2 + 60 =$$

$$62 =$$



١٦
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

$$= 207 \text{ كلم}$$

١٧
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 $5 + 30$

$$(30 + 5) \times 6 =$$

خاصية التوزيع

$$(30 \times 6) + (5 \times 6) =$$

أضرب

$$180 + 30 =$$

أجمع

$$= 210 \text{ كعكة}$$



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:

سُتَعْمَلُ مُحَمَّدٌ وَأَخُوهُ خَالِدٌ خَاصِيَّةَ التَّوْزِيعِ لِتَبْسِيطِ $(4 + 9) \times 6$.

أَيُّهُمَا كَتَبَ الْعِبَارَةَ الصَّحِيحَةَ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



خالد
 $(4 \times 6) + (9 \times 6)$

محمد
 $4 + 9 \times 6$



خالد كتب العبارة صحيحة ولكن أخطأ محمد في توزيع الضرب على الجمع
فضرب 6 في 9 دون أن يضربها في 4

تحد:

ممكن أيضاً توزيع الضرب على الطرح.

مثال: $(2 - 5) \times 3 = (2 \times 3) - (5 \times 3)$. وَضَحْ كَيْفَ يُمَكَّنُ اسْتِعْمَالُ خَاصِيَّةِ التَّوْزِيعِ

وَالْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ لِإِيجَادِ 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.



أكتب 62 على صورة $2 + 60$

$$(2 + 60) \times 8 = 62 \times 8$$

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

يبيّن الجدول التالي عدد ساعات العمل التطوعيّ الأسبوعيّ لكلّ من سعود وبتدر. أيّ من العبارات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد ساعات العمل التطوعيّ لهم خلال ٦ أسابيع؟ (الدرس ٣-٢)

الاسم	عدد الساعات
سعود	٤
بتدر	٣

- أ) $٣ \times ٤ \times ٦$ ج) $١ + ٢ + ٦$
 ب) $(٣ + ٤) \times ٦$ د) $(٣ - ٤) \times ٦$

الاختيار الصحيح: (ب) $(٣ + ٤) \times ٦$.



أيُّ الجملِ التالية صحيحةٌ لنتائج ضربِ عددينِ كلِّ 

منهما من مضاعفاتِ العددِ ١٠؟ (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)

$$20 \times 40$$



الحقيقة الأساسية

$$24 = 6 \times 4$$

أعد الأصفار، يوجد صفرين

$$60 \times 40$$

$$2400 = \text{حاصل الضرب}$$

$$3000 \times 7$$



الحقيقة الأساسية

$$21 = 3 \times 7$$

أعد الأصفار، يوجد ٣ أصفار

$$3000 \times 7$$

$$21000 = \text{حاصل الضرب}$$



$$10 \times 1500$$



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)

$$37 + 18$$



$$2 + 2 -$$

$$55 = 35 + 20$$



$$5,5 + 7,9$$

$$0,1 - 0,1 +$$

$$13,4 = 5,4 + 8$$

$$97 - 20,4$$

$$3 - 3 +$$

$$107 = 100 - 207$$



قدّر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب في كلِّ ممَّا يأتِي: (الدرس ٢-٢)

$$٤٦ + ٣٨$$

$$٤٠ \approx ٣٨$$

$$٥٠ \approx ٤٦$$

$$٩٠ = ٥٠ + ٤٠$$

$$١٠٥ - ٢١٤$$

$$٢٠٠ \approx ٢١٤$$

$$١٠٠ \approx ١٠٥$$

$$١٠٠ = ١٠٠ - ٢٠٠$$



$$٨,٧ + ٩,٦$$



$$١٠ \approx ٩,٦$$

$$٩ \approx ٨,٧$$

$$١٩ = ٩ + ١٠$$

$$٣,٤ - ٥,٩$$



$$٦ \approx ٥,٩$$

$$٣ \approx ٣,٤$$

$$٣ = ٣ - ٦$$



٢١ **قياس** يبين الجدول التالي درجات الحرارة السيليزية في مدينة الرياض خلال أسبوع. اكتب أيام 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



قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبٍ مَا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ. بَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ: الأمثلة ٣-١

$$\begin{array}{r} 42 \\ 16 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{r} 40 \leftarrow 42 \\ 20 \times \leftarrow 16 \times \\ \hline 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 18 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{r} 30 \leftarrow 32 \\ 20 \times \leftarrow 18 \times \\ \hline 600 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 218 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب ٢١٨ إلى ٢٠٠ ثم اضرب ذهنياً.

$$\begin{array}{r} 200 \leftarrow 218 \\ 6 \times \leftarrow 6 \times \\ \hline 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 131 \\ 29 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 130 \leftarrow 131 \\ 30 \times \leftarrow 29 \times \\ \hline 3900 \end{array}$$



$$68 \times 61$$



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 ٤٥٠ إلى ٥٠٠ و ٢١ إلى ٢٠

أضرب

$$20 \times 500 =$$

$$10000 =$$

$$24 \times 4$$



قرب ٤ إلى ٥ و ٢٤ إلى ٢٥

أضرب

$$25 \times 5 =$$

$$125 =$$

$$48 \times 6$$



قرب ٤٨ إلى ٥٠

أضرب

$$50 \times 6 =$$

$$300 =$$



$$27 \times 12$$

قرب ٢٧ إلى ٢٥

$$25 \times 12 =$$

أضرب

$$300 =$$

$$49 \times 11$$

قرب ١١ إلى ١٠

$$49 \times 10 =$$

أضرب

$$490 =$$

إذا كان مُعدّل نبضات قلب إنسانٍ ٧٢ نبضةً في الدقيقة، فكم مرةً تقريباً ينبض القلبُ في ساعةٍ واحدةٍ؟ بَيِّنْ كيفَ قَدَّرْتَ الإجابة.

قياس

قرب ٧٢ إلى ٧٠

ينبض القلب في ساعة واحدة = 72×60

أضرب

$$60 \times 70 =$$

$$4200 = \text{نبضة تقريباً}$$



بَيْنَ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتَقْدِيرِ
 18×312 .



$$18 \times 312$$

الأعداد المتناخمة $20 \times 300 = 6000$

بالتقريب $20 \times 310 = 6200$



تدرب وحل المسائل:

قدّر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: الأمثلة ١-٣

قرب ٣٣ إلى ٣٠

$$\begin{array}{r} 6 \leftarrow 6 \\ \underline{30 \times} \leftarrow \underline{33 \times} \\ 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \underline{33 \times} \\ 198 \end{array}$$

قرب ٦٨ إلى ٧٠

$$\begin{array}{r} 7 \leftarrow 7 \\ \underline{70 \times} \leftarrow \underline{68 \times} \\ 490 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \underline{68 \times} \\ 464 \end{array}$$

قرب ١٠٦ إلى ١٠٠ و ٥٢ إلى ٥٠

$$\begin{array}{r} 100 \leftarrow 106 \\ \underline{50 \times} \leftarrow \underline{52 \times} \\ 5000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 106 \\ \underline{52 \times} \\ 5512 \end{array}$$



قرب ١٢٧ إلى ١٠٠

$$\begin{array}{r} 100 \leftarrow 127 \\ \underline{8 \times} \leftarrow \underline{8 \times} \\ 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ \underline{8 \times} \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 40 \leftarrow 42 \\ \underline{90 \times} \leftarrow \underline{89 \times} \\ 3600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \underline{89 \times} \end{array}$$

قرب ٧٦ و ٧٨ إلى ٧٠

$$\begin{array}{r} 80 \leftarrow 76 \\ \underline{80 \times} \leftarrow \underline{78 \times} \\ 6400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ \underline{78 \times} \end{array}$$

قرب ٥٠٨ إلى ٥٠٠ و ٢٧ إلى ٣٠

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 508 \\ \underline{30 \times} \leftarrow \underline{27 \times} \\ 15000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 508 \\ \underline{27 \times} \end{array}$$



قرب ١٩ إلى ٢٠ و ٢٣٨ إلى ٢٠٠

$$\begin{array}{l} 20 \leftarrow 19 \\ \underline{200 \times} \leftarrow \underline{238 \times} \\ 4000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 238 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة

أضرب

$$\begin{array}{l} 30 \times 90 = 31 \times 88 \\ 2700 = \end{array}$$

قرب إلى أقرب عشرة

أضرب

$$\begin{array}{l} 90 \times 60 = 91 \times 64 \\ 5400 = \end{array}$$

قرب ١٧ إلى ٢٠ و ٩٣٩ إلى ٩٠٠

أضرب

$$\begin{array}{l} 900 \times 20 = 939 \times 17 \\ 18000 = \end{array}$$



قرب ٥٨ إلى ٦٠ و ١١٨ إلى ١٠٠

أضرب

$$١٠٠ \times ٦٠ = ١١٨ \times ٥٨$$



$$٦٠٠٠ =$$

قرب ٥١ إلى ٥٠

أضرب

$$٥٠ \times ٨ = ٥١ \times ٨$$



$$٤٠٠ =$$

قرب ٢٤ إلى ٢٥

أضرب

$$٢٥ \times ٨ = ٢٤ \times ٨$$



$$٢٠٠ =$$

قرب ٢٦ إلى ٢٥

أضرب

$$٢٥ \times ١٦ = ٢٦ \times ١٦$$



$$٤٠٠ =$$



$$48 \times 13$$



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. قدِّر عددَ الكيلوجراماتِ من الرطبِ المجموعِ وبيِّن خطواتِ الحلِّ.



$$392 + 421 + 349 + 487 + 514 = \text{عدد الكيلوجرامات}$$

قرب إلى أقرب مئة

$$400 + 400 + 300 + 500 + 500 =$$

$$(400 \times 2) + 300 + (500 \times 2) =$$

$$2100 = 800 + 300 + 1000 = \text{كيلوجرام}$$



يؤجرُ محلُّ الخيمة الواحدة بـ ٤٧٥ ريالاً في الأسبوع. إذا أُجِّرَ ١٨ خيمةً في أحدِ الأسابيع، فكم تبلغُ أُجرة الخيام تقريباً؟ بينْ كيف قَدَّرْتَ الإجابة.

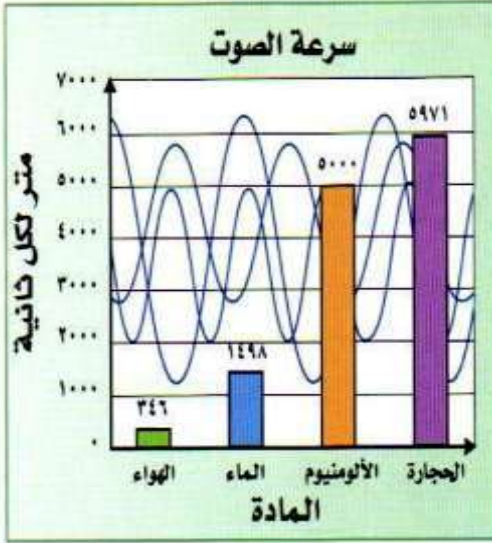
٣٢

قرب ١٨ إلى ٢٠ و ٤٧٥ إلى ٥٠٠

أجور الخيام = ٤٧٥×١٨

$٥٠٠ \times ٢٠ = ١٠٠٠٠$ ريال.

مسألة من واقع الحياة:



عُلوْمٌ: تختلف سرعة الصوت باختلاف الوسط الذي ينتقل فيه الصوت. والشكل المجاور يُبين أنَّ الصوت يقطع مسافة ٥٩٧١ مترًا في الثانية عبر الحَجَر، بينما يقطع ٣٤٦ مترًا في الثانية عبر الهواء. لحل المسائل ٣٣ - ٣٦، قدر المسافة التي يقطعها الصوت عبر المواد المختلفة في الزمن المعطى.

الهواء، ٢٠ ثانية .



قرب ٣٤٦ إلى ٣٥٠

$$\text{الهواء} = 346 \times 20$$

$$= 350 \times 20 = 7000 \text{ م.}$$



الألومنيوم، ١٢ ثانية. ٣٤

قرب ١٢ إلى ١٠

$$١٢ \times ٥٠٠٠ = \text{الألومنيوم}$$

$$٥٠٠٠٠ = ١٠ \times ٥٠٠٠ =$$

الماء، ٣ ثوانٍ. ٣٥

قرب ١٤٩٨ إلى ١٥٠٠

$$٣ \times ١٤٩٨ = \text{الماء}$$

$$٤٥٠٠ = ٣ \times ١٥٠٠ =$$

قدّر كم تزيد المسافة التي يقطعها الصوت في الحجر في ١٧ ثانية على المسافة التي يقطعها في الألومنيوم في الزمن نفسه. ٣٦

$$\text{المسافة} = (١٧ \times ٥٩٧١) - (١٧ \times ٥٠٠٠)$$

قرب ٥٩٧١ إلى ٦٠٠٠ و ١٧ إلى ٢٠

$$(٢٠ \times ٥٠٠٠) - (٢٠ \times ٦٠٠٠) =$$

$$٢٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠٠ =$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: ستعمل الأرقام ١، ٣، ٥، ٧؛ لتكوين عددين ناتج ضربيهما التقدير ٦٠٠



$$٦٠٠ = ٢٠ \times ٣٠ \leftarrow ١٧ \times ٣٥$$

تحد: ون أن تحسب، ما الطريقة التي تحصل من خلالها على إجابة أكثر دقة عند تقدير ناتج ضرب



٤٢ × ١٣؟ 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



اكتشف الخطأ: قَدَّرَ كُلُّ مَنْ فِيصِلُ وَعَبْدُ الرَّحْمَنِ نَاتِجَ ضَرْبِ 18×139 بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ. أَيُّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



عبدُ الرحمن
 $1300 = 10 \times 130$

فيصلُ
 $2100 = 20 \times 105$



فيصل؛ لأن عبد الرحمن أخطأ في التقريب إلى أقرب عشرة حيث الأقرب إلى ١٨ هو ٢٠ وليس ١٠



الحس العددي: توقع - دون حساب - ما إذا كان ناتج 300×50 أكبر أو أصغر من ناتج 289×46 . فسر إجابتك.

ناتج 300×50 أكبر لأن كلا من ٤٦ و ٢٨٩ قربا إلى الأعلى ليصبح ٣٠٠ و ٥٠.

مسألة من واقع الحياة لا نحتاج فيها إلى إجابة دقيقة.



دعا خالد ٩ من رفاقه لتناول وجبة الغداء في المطعم إذا كانت تكلفة غداء الشخص الواحد ١٢,٩٥ ريال فما أفضل تقدير لفاتورة الغداء الكلية؟

التكلفة = $12,95 \times 9$ قرب ١٢,٩٥ إلى ١٣ و ٩ إلى ١٠

= $13 \times 10 = 130$ ريال.



الضرب في عدد من رقم واحد

٣ - ٤



تدرب ناصر على كتابة ٢٨ صفحة في اليوم الواحد؛ استعداً للمشاركة في مهرجان الإملاء. كم صفحة كتبها ناصر في ٧ أيام؟

$$\text{عدد الصفحات} = 28 \times 7 = 196 = 140 + 56 = 7 \times (20 + 8)$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \times \\ \hline 196 \end{array}$$



أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

٨٤

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

٣٠٥



$$\begin{array}{r} 314 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ 9 \times \\ \hline 2826 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \times \\ \hline 144 \end{array}$$

$$31 \times 5$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 5 \times \\ \hline 155 \end{array}$$



$$3 \times 208$$



²
208

$$\underline{3 \times}$$

624

$$6 \times 47$$



⁴
47

$$\underline{6 \times}$$

282

$$624 \times 7$$



^{1 2}
624

$$\underline{7 \times}$$

4368



٩
تَسْعُ طَائِرَةٌ لـ ٤٢٠ مُسَافِرًا، هل تَسْعُ طَائِرَتَانِ مِنْ
هَذَا النَّوعِ لـ ١٠٠٠ مُسَافِرٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

ما تسعه طائرتان = $420 \times 2 = 840$

أي لاتسع ١٠٠٠ مسافر.

$$\begin{array}{r} 420 \\ \times 2 \\ \hline 840 \end{array}$$

صِفْ كُلَّ خُطْوَةٍ مِنْ خُطَوَاتِ
إِيجَادِ نَاتِجِ 416×3 .



$$\begin{array}{r} 416 \\ \times 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

اضرب الآحاد $6 \times 3 = 18$ اكتب ٨ في منزلة الآحاد ثم أعد التجميع
بإضافة ١ فوق منزلة العشرات.



$$\begin{array}{r} 4\overset{1}{1}6 \\ \times 3 \\ \hline 48 \end{array}$$

اضرب العشرات $1 \times 3 = 3$ ثم أضف العدد ١ الناتج من التجميع
 $3 + 1 = 4$ اكتب ٤ في منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 416 \\ \times 3 \\ \hline 1248 \end{array}$$

اضرب المئات $3 \times 4 = 12$ اكتب العدد ١٢ في منزلة المئات
 الناتج هو ١٢٤٨



تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \times \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 6 \times \\ \hline 192 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 52 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 9 \times \\ \hline 468 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 401 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$2807$$

$$\begin{array}{r} 143 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 143 \\ 9 \times \\ \hline 1287 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

288

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

²64
5 ×
320

$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

2136



$$7 \times 211$$

$$\begin{array}{r} 211 \\ \times 7 \\ \hline 1477 \end{array}$$

$$5 \times 82$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ \times 5 \\ \hline 410 \end{array}$$

$$16 \times 8$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 8 \\ \hline 128 \end{array}$$



$$8 \times 67$$



⁵
67

$$\underline{8 \times}$$

536

$$4 \times 341$$



¹
341

$$\underline{4 \times}$$

1364

$$182 \times 5$$



⁴¹
182

$$\underline{5 \times}$$

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 شَجَرَةٍ صَبَّارٍ فِي الْعَالَمِ ٥ أَضْعَافِ الشَّجَرَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ. كَمْ يَبْلُغُ طُولُ أَغْلَى شَجَرَةٍ صَبَّارٍ؟

$$\begin{array}{r} 457 \\ 5 \times \\ \hline 2285 \end{array}$$

طول أعلى شجرة صبار = 5×457

= ٢٢٨٥ سم.



اشترت مدرسة ٤ أجهزة حاسوب. إذا كان سعر الجهاز الواحد ٣٤٩٩ ريالاً، فما ثمن هذه الأجهزة؟



$$\begin{array}{r} 3499 \\ \times 4 \\ \hline 13996 \end{array}$$

$$4 \times 3499 = \text{التكلفة الإجمالية}$$

$$= 13996 \text{ ريال.}$$

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؟



$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 9 \\ \hline 162 \end{array}$$

$$\text{عدد المقاعد في المسرح} = (9 \times 18) + (6 \times 24)$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline 144 \end{array}$$

$$144 + 162 =$$

$$= 306 \text{ مقعداً.}$$



قياس عُثِرَ 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 مُستوى سطحِ البحرِ؟

٢٣٥٠ أقرب إلى ٢ كيلو عنها من ٣ كيلومتر.



إذا كانَ لدى هِناءَ ١٨ خاتَمًا، ولدى سعادَ مِثْلًا ما لدى هِناءَ من خواتِمَ. فكم خاتَمًا لدى سعادَ؟

(د) ٥٤

(ج) ٣٦

(ب) ٢٧

(ا) ٩

عدد الخواتم لدى سعاد = $١٨ \times ٢ = ٣٦$ خاتَمًا.

الإجابة: (ج) ٣٦



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: كتب مسألة ضرب في عدد من رقم واحد يكون ناتج الضرب فيها أكبر من ١٢٠٠ وأقل من ١٣٠٠.

$$١٢٥٠ = ٢ \times ٦٢٥$$

اكتب: 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

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.



٣٥

لدى الهنوف ١٤ قرصًا مدمجًا (CD)، ولدى
الجوهرة مثلًا ما لدى الهنوف من الأقراص
المدمجة، كم قرصًا مدمجًا لدى الجوهرة؟
(الدرس ٣ - ٤)

٧ (أ)

٢١ (ب)

٢٨ (ج)

٤٢ (د)

ما لدى الجوهرة = ١٤×٢

$$(١٠ + ٤) \times ٢ =$$

$$= ١٠ \times ٢ + ٤ \times ٢ =$$

$$= ٢٠ + ٨ = ٢٨ \text{ قرصًا.}$$

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

$$\begin{array}{r} 10 \\ 30 \times \\ \hline 300 \end{array} \quad \leftarrow \begin{array}{r} 8 \\ 29 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 487 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 500 \\ 5 \times \\ \hline 2500 \end{array} \quad \leftarrow \begin{array}{r} 487 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 63 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

38

قرب إلى أقرب عشرة

$$\begin{array}{r} 60 \\ 10 \times \\ \hline 600 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 63 \\ \leftarrow 12 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 224 \\ 76 \times \\ \hline \end{array}$$

39

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 200 \\ 80 \times \\ \hline 1600 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 224 \\ \leftarrow 76 \times \end{array}$$



أعدْ كتابةً كلِّ ممَّا يأتي باستعمالِ خاصيةِ التوزيع، ثمَّ أوجدِ الناتجَ. (الدرس ٣ - ٢)

$$(1 + 10) \times 4$$

$$1 \times 4 + 10 \times 4 =$$

$$4 + 40 =$$

$$44 =$$

$$(6 + 30) \times 5$$

$$6 \times 5 + 30 \times 5 =$$

$$30 + 300 =$$

$$330 =$$



$$(1 + 50) \times 2$$



$$1 \times 2 + 50 \times 2 =$$

$$2 + 100 =$$

$$2 =$$

اشترى زيد علبة عصير ثمنها ٧,٩٥ ريالاً. إذا كان لديه قسيمة خصم بمقدار ١,٢٥ ريال. فكم ريالاً سيدفع ثمناً لعلبة العصير؟ (الدرس ٢-٤)



$$\text{ثمن علبة العصير بعد الخصم} = 7,95 - 1,25 = 6,7 \text{ ريالاً.}$$



قياس ٤٤ يبين الجدول المجاور المبالغ التي يتقاضاها مركزاً للياقة البدنية مقابل الخدمات المقدمة لرواده، إذا غادر أحد رواد المركز الساعة ٢ بعد الظهر، ودفع مبلغ ٢٨ ريالاً. ففي أي ساعة دخل المركز؟ (الدرس ٢ - ٣)

الوقت	قبل الساعة	بعد الساعة
	١٢ ظهراً	١٢ ظهراً
الأجرة لكل ساعة	٦ ريالات	٨ ريالات

ثمان ساعتين بعد الساعة ١٢ ظهراً $8 \times 2 = 16$ ريال.

الباقى $28 - 16 = 12$ ريال.

عدد الساعات قبل الساعة ١٢ ظهراً $12 \div 6 = 2$ ساعة.

اذن دخل المركز الساعة ١٠ صباحاً.



اختبار منتصف الفصل

أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَرْبِ ذَهْنِيًّا فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٣ - ١)

$$60 \times 9$$



الحقيقة الأساسية

$$54 = 6 \times 9$$

$$540 = 60 \times 9$$

$$40 \times 200$$



الحقيقة الأساسية

$$8 = 4 \times 2$$

$$8000 = 40 \times 200$$



$$50 \times 80$$



الحقيقة الأساسية

$$40 = 5 \times 8$$

$$4000 = 50 \times 80$$

$$17 \times 1000$$



الحقيقة الأساسية

$$17 = 17 \times 1$$

$$17000 = 17 \times 1000$$



$$100 \times 300$$



الحقيقة الأساسية

$$3 = 1 \times 3$$

$$30000 = 100 \times 300$$

$$5000 \times 70$$



الحقيقة الأساسية

$$35 = 5 \times 7$$

$$350000 = 5000 \times 70$$



القياس: يبلغ طول الممشى المحيط بحديقة أحد الأحياء ٤٢٠ مترًا، إذا مشّت فاطمة حول الحديقة ١٠ مرات، فكم مترًا تقطع؟

$$\text{ما تقطعه فاطمة} = ٤٢٠ \times ١٠$$

$$= ٤٢٠٠ \text{ مترًا.}$$

استعمل خاصية التوزيع؛ لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا،
وبيّن خطوات الحل.

$$١٧ \times ٥$$

$$(١٠ + ٧) \times ٥ = ١٧ \times ٥$$

$$١٠ \times ٥ + ٧ \times ٥ =$$

$$٨٥ = ٥٠ + ٣٥ =$$



$$71 \times 3$$



$$(70 + 1) \times 3 = 71 \times 3$$

$$70 \times 3 + 1 \times 3 =$$

$$213 = 210 + 3 =$$

$$25 \times 6$$



$$(20 + 5) \times 6 = 25 \times 6$$

$$20 \times 6 + 5 \times 6 =$$

$$150 = 120 + 30 =$$

$$37 \times 2$$



$$(30 + 7) \times 2 = 37 \times 2$$

$$30 \times 2 + 7 \times 2 =$$

$$74 = 60 + 14 =$$



$$43 \times 4$$



$$(40 + 3) \times 4 = 43 \times 4$$

$$40 \times 4 + 3 \times 4 =$$

$$172 = 160 + 12 =$$

$$31 \times 2$$



$$(30 + 1) \times 2 = 31 \times 2$$

$$30 \times 2 + 1 \times 2 =$$

$$62 = 60 + 2 =$$



اختيار من متعدد:

مدرجٌ يتكونُ من ٨ صفوفٍ
يتسعُ كلُّ منها لـ ٢٥ شخصًا، إذا كان المدرجُ مليئًا
بالأشخاص، فكم شخصًا في المدرج؟
(الدرس ٣ - ٢)

(ج) ١٠٠

(أ) ١٧

(د) ٢٠٠

(ب) ٣٣

$$(٢٠ + ٥) \times ٨ = ٢٥ \times ٨$$

$$٢٠ \times ٨ + ٥ \times ٨ =$$

$$٢٠٠ = ١٦٠ + ٤٠ = \text{شخص.}$$

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠٠



قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبٍ بِالتَّقْرِيبِ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ
فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي. وَبَيْنَ خُطَوَاتِ الْحَلِّ: (الدَّرْسُ ٣ - ٣)

$$8 \times 39$$



الأعداد المتناغمة

$$400 \approx 10 \times 40$$

$$62 \times 17$$



قرب إلى أقرب عشرة

$$1200 \approx 60 \times 20$$



$$\begin{array}{r} 114 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 50 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 114 \\ \leftarrow 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 285 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 60 \\ \hline 18000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 285 \\ \leftarrow 56 \end{array}$$



أي مما يلي يمثل أفضل

اختيار من متعدد:



تقدير لناتج ضرب العددين ٥٠٢ و ٤٢٣؟

(الدرس ٣ - ٣)

(ج) ٢٠٠٠٠٠

(أ) ٢٠٠٠

(د) ٢٠٠٠٠٠٠

(ب) ٢٠٠٠٠

$$٢٠٠٠٠٠٠ = ٤٠٠ \times ٥٠٠ = ٤٢٣ \times ٥٠٢$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٠٠٠٠٠



يبيّن الجدول التالي أعداد الطلاب في أربعة مدارس مختلفة. قدّر مجموع أعداد الطلاب في المدارس الأربعة. مبيّن خطوات الحل.

(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.



أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

$$2 \times 43$$



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

$$153 = 90 + 63 =$$



$$\begin{array}{r}
 102 \\
 \times 4 \\
 \hline
 408
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 513 \\
 \times 6 \\
 \hline
 3078
 \end{array}$$

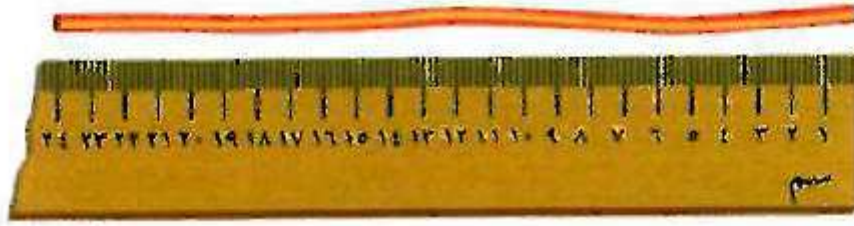
ما طول السلك

اكتب:



الذي يحتاجه محمود للحصول على ٩ قطع
كالموضحة أدناه لاستعمالها في مشروعه
الذي سيقدمه في المعرض العلمي؟ قدر
الإجابة ثم قارنها بالإجابة 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



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

١ اشرح كيف ساعدك رسم صورة على حلّ 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 تتمكنك من تخيل المسألة.

ما عدد الفلل الممكن بنائها إذا كان عرض
كل فيلا على الشارع ٤٠ م؟



معطيات: امتداد قطعة الأرض ٢٧٠ م على طول الشارع.

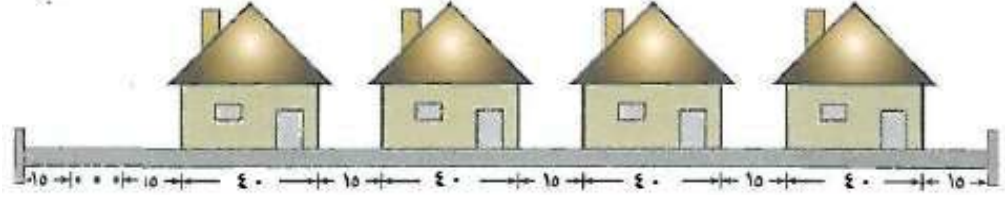
المسافة بين كل فيلتين ١٥ م.

المسافة على جانبي قطعة الأرض ١٥ م.

المطلوب: عدد الفلل الممكن بناءها إذا كان عرض كل فيلا على الشارع
٤٠ م.



ارسم صورة لحل المسألة.



المسافة المتبقية ٣٥ م لا تكفي الفيلا الخامسة.
إذن يتم بناء ٤ فلل على طول قطعة الأرض.



المسافة اللازمة لإقامة ٤ فلل تساوي $40 \times 4 = 160$ متراً.
المسافة اللازمة اللازمة على الطرفين $15 + 15 = 30$ متراً.
المسافة بين الفلل $3 \times 15 = 45$ متراً.
إذن: $160 + 30 + 45 = 235$ متر
بما أن $270 > 235$ إذن الإجابة معقولة.

صِفْ مَوْقِعًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ فِيهِ اسْتِعْمَالُ
خُطَّةِ 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؟



طريق في منتزه طوله ١٧٦٠ متر.

وضع على جانبه لافتات دعائية يفصل بينها ٤٠ متر.

إذا وضعت لافتته في أول الطريق وفي آخره فكم لافتته على الطريق؟

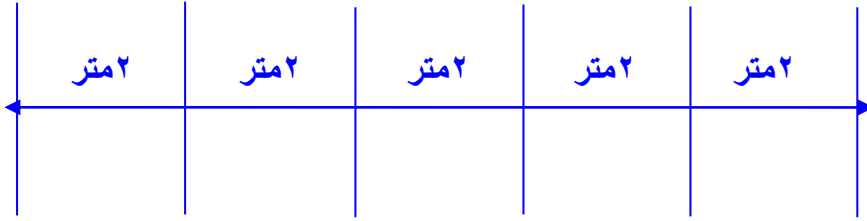


استخدم خطة حل مثال أسهل وارسم صورة لحل المسألة.



لنفرض أن طول الطريق ١٠ متر وضع على جانبه لافتات دعائية
يفصل بينها ٢ متر إذا وضعت لافتة في أول الطريق ولافتة في آخره.

فكم لافتة على الطريق؟



$$٥ = ١٠ \div ٢$$

عدد الافتات على الطريق = ٥ + ١ = ٦ لافتات.

وبالمثل $١٧٦٠ \div ٤٠ = ٤٤$

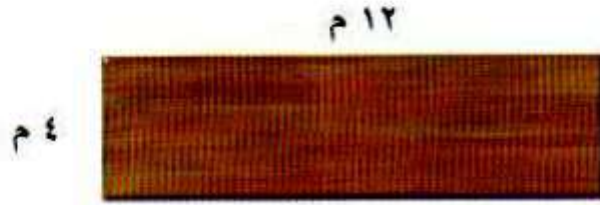
عدد الافتات على الطريق = ٤٤ + ١ = ٤٥ لافتة.



$$١٧٦٠ = ٤٤ \times ٤٠$$



قياس ٦
 وَضِعَ عَدَدٌ مِنْ مَكْبَرَاتِ الصَّوْتِ عَلَى
 جَوَانِبِ طَاوِلَةِ اجْتِمَاعَاتٍ كَبِيرَةٍ، أَبْعَادُهَا
 مُوضَّحَةٌ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ. إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ
 بَيْنَ كُلِّ مَكْبَرَيْنِ ٢ م، وَوُضِعَ مَكْبَرٌ عِنْدَ كُلِّ
 رَأْسٍ مِنْ رُؤُوسِ الطَّاوِلَةِ، فَمَا عَدَدُ الْمَكْبَرَاتِ؟



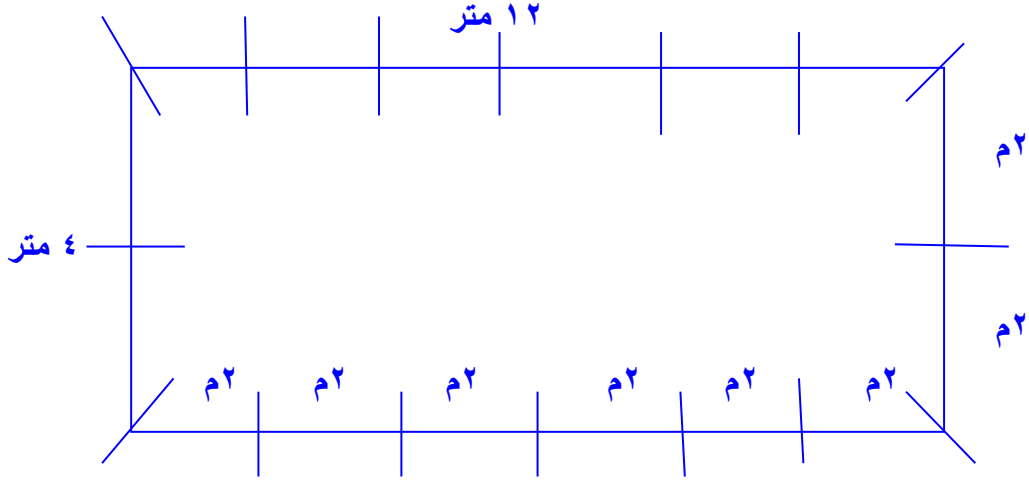
افهم
 وضع عدد من مكبرات الصوت على جوانب طاولة اجتماعات
 كبيرة أبعادها موضحة في الشكل.

المسافة بين كل مكبرين ٢ م.

وضع مكبر عند كل رأس من رؤوس الطاولة.

ما عدد المكبرات؟

خط
 ارسم صورة لحل المسألة.



عدد المكبرات = ١٦ مكبر صوت.



$$٤ + ١٢ = ٢ \times ٢ + ٢ \times ٦$$

= ١٦ مكبر صوت.



قياس حامل للتلّفاز ارتفاعه



١١٠ سنتمترات، وُضِعَ عليه تلفاز ارتفاعه
٦٠ سنتمترًا فوق جهاز فيديو ارتفاعه
١٥ سنتمترًا. إذا علّقت على الجدار فوق
التلفاز صورةً يبعد إطارها السفلي عن الحامل
مسافة ١٠٥ سنتمترات، فما المسافة بين أعلى
التلفاز والإطار السفلي للصورة؟

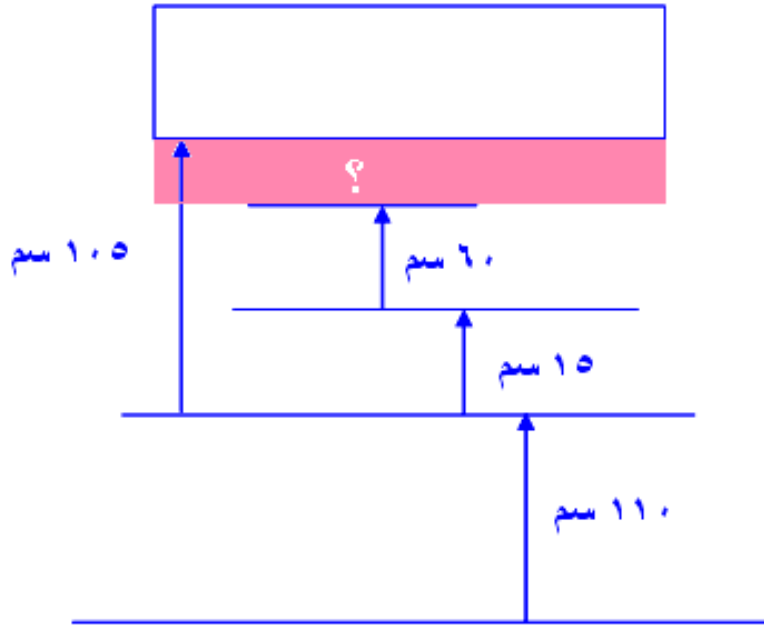


ارتفاع حامل تلفاز ١١٠ سم وضع عليه تلفاز ارتفاعه
٦٠ سم فوق جهاز فيديو ارتفاعه ١٥ سم.
علق على الجدار فوق التلفاز صورة يبعد إطارها السفلي عن الحامل
مسافة ١٠٥ سم.

ما المسافة بين أعلى التلفاز والإطار السفلي للصورة؟



ارسم صورة لحل المسألة.



المسافة بين أعلى التلفاز والإطار السفلي للصورة يساوي

$$٧٥ - ١٠٥ = (٦٠ + ١٥) - ١٠٥$$

$$= ٣٠ \text{ سم.}$$



$$١٠٥ \text{ سم} = ٣٠ + ١٥ + ٦٠$$



تَمَّ تَثْبِيتُ مُكْبِرَاتِ صَوْتٍ عَلَى طُولِ الْجُدْرَانِ
الِدَاخِلِيَةِ لِمَسْجِدٍ، وَتُرَكَّتْ مَسَافَةٌ ١٠ أَمْتَارٍ بَيْنَ
الْمُكَبِّرِ وَالْآخِرِ، وَلَمْ تُوَضَّعْ أَيُّ مُكْبِرَاتٍ فِي
زَوَايَا الْمَسْجِدِ. إِذَا كَانَ طُولُ الْمَسْجِدِ ٩٠ مِتْرًا
وَعَرْضُهُ ٦٠ مِتْرًا، فَمَا عَدَدُ الْمُكْبِرَاتِ الَّتِي تَمَّ
تَثْبِيتُهَا؟



تم تثبيت مكبرات صوت على طول الجدران الداخلية لمسجد
هناك مسافة ١٠ أمتار بين كل مكبر وآخر طول المسجد ٩٠ متر وعرضه
٦٠ متر

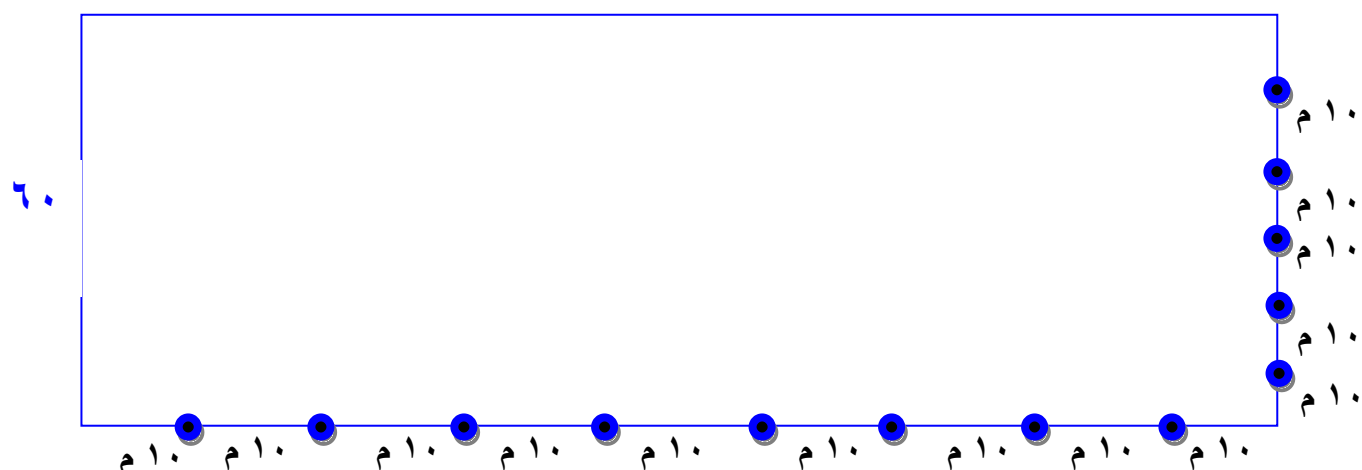
ما عدد المكبرات التي تم تثبيتها؟



ارسم صورة لحل المسألة.



٩٠ متر



عدد المكبرات = ٢٦ مكبر.

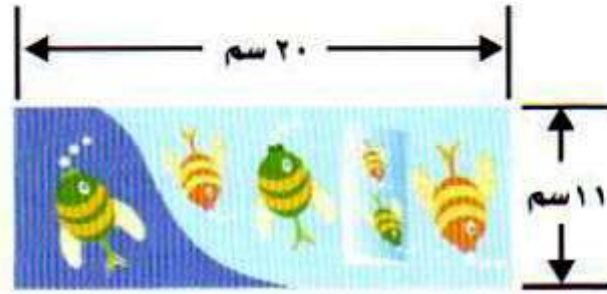


$$٢٦ \text{ مكبر} = ٥ + ٨ + ٥ + ٨$$



قياس

تُبَيِّنُ الصُّورَةُ أَدْنَاهُ طُولَ وَعَرْضَ
غِلَافِ كِتَابٍ. أَوْجِدْ عِدَدَ الْأَغْلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ
قَصُّهَا مِنْ قِطْعَةِ كَرْتُونٍ طَوْلُهَا ١٣٢ سَنْتِمِترًا،
وَعَرْضُهَا ٦٠ سَنْتِمِترًا.



غِلَافِ كِتَابٍ، مَا عِدَدَ الْأَغْلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ قَصُّهَا مِنْ قِطْعَةِ كَرْتُونٍ
طَوْلُهَا ١٣٢ سَم وَعَرْضُهَا ٦٠ سَم.



ارسم صورة لحل المسألة.

[illegible]

عدد الأغلفة = $3 \times 12 = 36$ غلافًا.

تحقق

الإجابة معقولة.



عند خياطِ قطعةُ قماشٍ طُولُها ٤٣ مترًا.
كم قطعةً طُولُها ١٣ مترًا يُمكنُ أن يَقصَّ؟
هل يَتَبَقَّى أيُّ قماشٍ مِنَ القطعةِ الأصليةِ؟



قطعة قماش طولها ٣ متر كم قطعة طولها ١٣ متر

يمكن أن يقص؟ هل يبقى أي قماش من القطعة الأصلية؟



ارسم صورة لحل المسألة.



--	--	--	--

يستطيع أن يقص ٣ قطع ويبقى من القطعة الأصلية ٤ متر



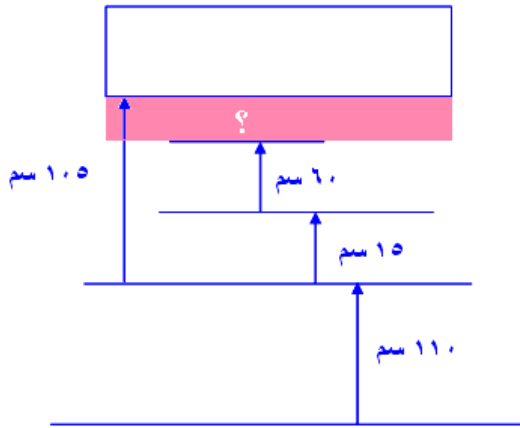
$$٤٣ = ٤ + ١٣ + ١٣ + ١٣$$



كَيْفَ يُمَكِّنُ

استعمالُ الكلماتِ والأعدادِ في خِطَّةِ رَسْمِ
الصُّورَةِ؟

كما في المسألة السابقة الرسم يحتوي على أعداد وكلمات.





الضرب في عدد من رقمين

٣ - ٦



أوجد ناتج الضرب: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 26 \\ 45 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 45 \times \\ \hline 130 \\ 1040 + \\ \hline 1170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 13 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 13 \times \\ \hline 96 \\ 320 + \\ \hline 416 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 104 \\ 12 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 12 \times \\ \hline 208 \\ 1040 + \\ \hline 1248 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ 56 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ 56 \times \\ \hline 612 \\ 5100 + \\ \hline 5712 \end{array}$$

$$42 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 42 \times \\ \hline 42 \\ 840 + \\ \hline 882 \end{array}$$



$$14 \times 69$$



$$\begin{array}{r} 69 \\ 14 \times \\ \hline 276 \\ 690 + \\ \hline 966 \end{array}$$

$$367 \times 83$$



$$\begin{array}{r} 367 \\ 83 \times \\ \hline 1101 \\ 29360 + \\ \hline 30461 \end{array}$$

$$67 \times 534$$



$$\begin{array}{r} 534 \\ 67 \times \\ \hline 3738 \\ 32040 + \\ \hline 35778 \end{array}$$



٩
تأكلُ بقرةٌ بمعدلِ ١١ كيلو جرامًا مِنَ العشبِ
يوميًّا. كمُ تأكُلُ في ٣١ يومًا؟

ما تأكله البقرة = $11 \times 31 = 341$ جرام.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 31 \times \\ \hline 11 \\ 330 + \\ \hline 341 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 24 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 21 \times \\ \hline 24 \\ 480 + \\ \hline 504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 54 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 54 \times \\ \hline 52 \\ 650 + \\ \hline 702 \end{array}$$



١٤١

٢٥ ×



141

25 ×

7052820 +

3525

٤٧٠

٥٦ ×



470

56 ×

282023500 +

26320

٦٥ × ٤٣



43

65 ×

2152580 +

2795



$$36 \times 72$$



$$\begin{array}{r} 72 \\ 36 \times \\ \hline 432 \\ 2160 + \\ \hline 2592 \end{array}$$

$$20 \times 441$$



$$8820 =$$

$$89 \times 347$$



$$\begin{array}{r} 347 \\ 89 \times \\ \hline 3123 \\ 27760 + \\ \hline 30883 \end{array}$$



تَقْطَعُ شَاحِنَةٌ لِتَوْصِيلِ الْبَضَائِعِ قياس ١٩

٢٧٨ كيلومترًا في اليوم الواحد. مَا الْمَسَافَةُ
التي تَقْطَعُهَا فِي ٢٥ يَوْمًا؟

$$\begin{array}{r} 287 \\ 25 \times \\ \hline 1390 \\ 5560 + \\ \hline 6950 \end{array}$$

تقطع الشاحنة مسافة = 25×278

$$= 6950 \text{ كلم.}$$



مسرح: أُقيمَ حفلٌ في مسرح مدرسة، رُتِبَتْ
كُرَاسِيهِ فِي ٢١ صَفًّا، فِي كُلِّ صَفٍّ مِنْهَا ١٥ كُرْسِيًّا،
مَا عَدَدُ الْكُرَاسِي الَّتِي تَمَّ تَرْتِيبُهَا فِي الْمَسْرَحِ؟

$$\text{عدد الكراسي} = ٢١ \times ١٥$$

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.



يَعْمَلُ تَوْفِيقٌ فِي مُؤَسَّسَةٍ بِنِظَامِ السَّاعَاتِ. إِذَا كَانَ يَتَقَاضَى ١٢ رِيَالًا فِي السَّاعَةِ خِلَالِ الْفَتْرَةِ الصَّبَاحِيَّةِ،
 ١٤ رِيَالًا فِي السَّاعَةِ خِلَالِ الْفَتْرَةِ الْمَسَائِيَّةِ، وَيَعْمَلُ بِمَعْدَلِ ٨ سَاعَاتٍ فِي الْفَتْرَةِ الصَّبَاحِيَّةِ وَ ٤ سَاعَاتٍ فِي
 الْفَتْرَةِ الْمَسَائِيَّةِ يَوْمِيًّا، فَكَمْ يَتَقَاضَى خِلَالَ ١٢ يَوْمٍ عَمَلٍ؟

المجموع	معدل العمل	يتقاضى	
$96 = 8 \times 12$	٨ ساعات	١٢ ريال في الساعة	الفترة الأولى
$56 = 4 \times 14$	٤ ساعات	١٤ ريال في الساعة	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 = $١٧ \times ٢٨ = ٤٧٦$ ريالاً.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 17 \times \\ \hline 196 \\ 280+ \\ \hline 476 \end{array}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

وجدنا ناتج: 124×235 مستعملًا الخطة نفسها التي استعملناها في ضرب أعداد من رقمين
لحل هذه المسألة.



$$29140 = 124 \times 235$$

$$100 + 20 + 4 = 124$$

$$940 = 4 \times 235$$

$$4700 = 20 \times 235$$

أربعة أرقام مختلفة من ١ إلى ٩، ثم كَوْنُ مسألة ضرب يكون ناتجها أكبر ما
يُمكن. 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
يوميًّا، إذا كانَ عددُ أفرادِ الفوجِ الواحدِ
٢٨ شخصًا، فكمُ شخصًا يزورُ المتحفَ يوميًّا؟

(الدرس ٣ - ٤)

(أ) ١٥٦

(ب) ١٨٠

(ج) ١٩٦

(د) ٢٠٠

$$١٩٦ = ٧ \times ٢٨$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \times \\ \hline 196 \end{array}$$

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 ج) ٢٩٧٥

ب) ٥٩٥٠ د) ٨٥٠

عدد وجبات العشاء = ٤٢٥×١٤

$$\begin{array}{r}
 425 \\
 14 \times \\
 \hline
 1700 \\
 4250 + \\
 \hline
 5950
 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٩٥٠



مراجعة تراكمية

قياس ٢٧ 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. استعملْ خطةً "رسمُ صورةٍ" لحلَّ المسألة. (الدرس ٣-٥)



المعطيات: طول السلك ٩٨ سم ، استعمل منه ٨ سم لعمل حلق.
المطلوب: كم اسورة من السلك المتبقي و طول الواحدة ١٥ سم؟



استعمل خطة رسم صورة.





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.



طول الأساور والحلق = $8 + (4 \times 15)$

= $8 + 90 = 98$ 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 المستلزماتِ للقيامِ بنزهةٍ بريةٍ، وقد اشترى ٦ علبٍ من الأكوابِ، في كلِّ منها ٣٦ كوبًا. استعملُ خاصيةَ التوزيعِ لإيجادِ عددِ الأكوابِ، وبينَ خطواتِ الحلِّ. (الدرس ٣-٢)

عدد الأكواب = ٣٦×٦

خاصية التوزيع

$$(٣٠ + ٦) \times ٦ =$$

أضرب

$$٣٠ \times ٦ + ٦ \times ٦ =$$

أجمع

$$١٨٠ + ٣٦ =$$

$$٢١٥ =$$



اجمع أو اطرح ذهنيًا. (الدرس ٢-٦)

$$46 + 38$$

خاصية الابدال

$$40 + 6 + 30 + 8 = 46 + 38$$

خاصية التجميع

$$(40 + 30) + (6 + 8) =$$

أجمع

$$84 = 70 + 14 =$$

$$105 - 214$$

خاصية الابدال

$$100 + 5 + 200 + 14 = 105 + 214$$

خاصية التجميع

$$(100 + 200) + (5 + 14) =$$

أجمع

$$319 = 300 + 19 =$$



$$٨,٧ + ٤,٦$$



$$٣,٣ = ٨,٣ + ٥ = ٨,٧ + ٤,٦$$

$$١,٤ - ١,٤ +$$



خصائص الضرب

٣ - ٧



حدّد خاصيّة الضرب المستعملة في كلّ مما يأتي: مثال ١

$$100 \times 7 \times 6 = 7 \times 100 \times 6$$



الخاصية التبادلية.

$$(3 \times 2) \times 8 = 3 \times (2 \times 8)$$



الخاصية التجميعية.



استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنياً في كل ممّا يأتي. بيّن خطوات الحل وحدّد الخاصية التي استعملتها: المثالان ٣،٢

$$34 \times 2 \times 5$$



الخاصية التجميعية

أوجد 2×5 ذهنياً

أوجد 34×10 ذهنياً

$$34 \times (2 \times 5) =$$

$$34 \times 10 =$$

$$340 =$$

$$50 \times 51 \times 2$$



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 التبديلية

الخاصية التجميعية

أوجد 5×200 ذهنياً

أوجد 14×1000 ذهنياً

$$14 \times 5 \times 200 =$$

$$14 \times (5 \times 200) =$$

$$14 \times 1000 =$$

$$14000 =$$



اشترت سعاد ٥ أكياس، في كل كيس ١٢ رغيفاً. ما مجموع الأرغفة التي اشترتها سعاد؟

$$\text{مجموع الأرغفة} = ١٢ \times ٥$$

$$= ٦٠ \text{ رغيفاً.}$$

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 كلّ ممّا يأتي. مثال ١

$$15 \times 2 = 2 \times 15$$

الخاصية التبادلية.

$$10 \times (9 \times 3) = (10 \times 9) \times 3$$

الخاصية التجميعية.

$$71 \times 1 = 1 \times 71$$

الخاصية التبادلية



$$13 \times 5 \times 4 = 5 \times 13 \times 4$$

١٤

الخاصية التبديلية.

استعمل خصائص ضرب لإيجاد ناتج ضرب ذهنيًا في كل ممّا يأتي. بيّن خطوات الحلّ، وحدّد الخاصية التي استعملتها: 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

$$27 \times (4 \times 25) =$$

$$27 \times 100 =$$

$$2700 =$$



$$(5 \times 11) \times 40$$



الخاصية التبديلية

$$11 \times 5 \times 40 =$$

الخاصية التجميعية

$$11 \times (5 \times 40) =$$

أوجد 5×40

$$11 \times 200 =$$

أوجد 11×200

$$2200 =$$

$$9 \times 5 \times 200$$



الخاصية التجميعية

$$9 \times (5 \times 200) =$$

أوجد 5×200

$$9 \times 1000 =$$

أوجد 9×1000

$$9000 =$$

$$(13 \times 20) \times 50$$



الخاصية التجميعية

$$13 \times (20 \times 50) =$$

أوجد 20×50

$$13 \times 1000 =$$

أوجد 13×1000

$$13000 =$$



$$4 \times (25 \times 16)$$



الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } 4 \times 25$$

$$\text{أوجد } 100 \times 16$$

$$(4 \times 25) \times 16 =$$

$$100 \times 16 =$$

$$1600 =$$

$$2 \times 38 \times 50$$



الخاصية التبديلية

الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } 2 \times 50$$

$$\text{أوجد } 38 \times 100$$

$$38 \times 2 \times 50 =$$

$$38 \times (2 \times 50) =$$

$$38 \times 100 =$$

$$3800 =$$

$$44 \times 5 \times 200$$



الخاصية التجميعية

$$\text{أوجد } 5 \times 200$$

$$\text{أوجد } 44 \times 1000$$

$$44 \times (5 \times 200) =$$

$$44 \times 1000 =$$

$$44000 =$$



$$250 \times 23 \times 4$$



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

$$3 \times \boxed{8} \times 4 = 8 \times 3 \times 4$$



$$11 \times (\boxed{2} \times 40) = (11 \times 2) \times 40$$



$$(\boxed{5} \times 28) \times 7 = 5 \times (7 \times 28)$$



$$12 \times \boxed{9} \times 4 = 4 \times 9 \times 12$$





تَدْرَبَ عدنانُ على لَعِبِ كُرَةِ الْقَدَمِ ٣٠ دقيقةً في اليومِ لمدةِ ٦ أيامٍ في الأسبوعِ، على مدارِ ٥ أسابيعٍ. ما المدةُ التي قضاها عدنانُ في التَّدرِيبِ بالدقائق؟

$$\text{مدة التدريب} = ٥ \times ٦ \times ٣٠$$

الخاصية التجميعية

$$٥ \times (٦ \times ٣٠) =$$

$$= ٩٠٠ \text{ دقيقة.}$$



اشترى تاجرٌ خمسينَ صُنْدُوقًا من عُلْبِ العصيرِ، في كُلِّ منها ٨ دُستاتٍ، وكلُّ دُستةٍ تتكوَّنُ من ٦ عُلْبٍ. كمَّ عُلْبَةً عصيرٍ اشترى التاجرُ؟

$$\text{عدد علب العصير} = ٦ \times ٨ \times ٥٠$$

الخاصية التجميعية

$$٨ \times (٦ \times ٥٠) =$$

$$= ٢٤٠٠ = ٨ \times ٣٠٠ \text{ علبة.}$$



ضع عدداً أكبر من ١٠ بدل ٥ في: ٨٧×٥ ، بحيث يُسهل 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:

مسألة مفتوحة:



كتب مسألة ضرب تُبيِّن فيها كيف تساعدك خاصية التجميع على حل المسألة ذهنيًا. فسِّر إجابتك.

$$(5 \times 4) \times 7 = 5 \times (4 \times 7)$$

ضرب 20×7 أسهل من ضرب 28×7

تحديد:



من 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

$$(100 \times 100) \times 96 =$$

$$10000 \times 96 =$$

$$960000 =$$



يُنْ 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 نمط
- رسم صورة
- التخمين والتحقق
- الحل عكسيًا
- إنشاء جدول



قامَ عمرٌ بتحميلِ بعضِ المشاهدِ التعليميةِ منَ الإنترنتِ. إذا كانَ طولُ المقطعِ الأولِ ٥ دقائقَ، وطولُ الثاني ٣ دقائقَ، وطولُ الثالثِ بينَ طولي الأولِ والثاني، فأوجدِ الطولَ الكليَّ للمقاطعِ الثلاثة.

معطيات ناقصة: طول المقطع الثالث.



تجمعُ عبيْرُ أموالاً لمساعدةِ صديقةٍ لها تحتاجُ مبلغَ ١٢٥ ريالاً. إذا تبرعتُ ٣ منُ زميلاتِها بـ ٢٠ ريالاً لكلِّ منهنَّ، وتبرعتُ ٤ أخرياتِ بـ ١٠ ريالاً لكلِّ منهنَّ. فكمَ ريالاً أخرى تحتاجُ عبيْرُ لتوفّرِ المبلغَ المطلوبِ؟



المعطيات: تحتاج جميع 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؟



استخدم الحل العكسي.



$$٤٠ = ١٠ \times ٤$$

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.



$$١٢٥ = ٦٠ + ٤٠ + ٢٥ \text{ ريال}$$

الإجابة معقولة.



قياس

تصنعُ ليلَى فطائرَ من جبنٍ . إذا تَبَقَّى
لديها $\frac{2}{3}$ ١ كُوب من الجبنِ . فكم كُوبًا استعملتُ
في عملِ الفطائرِ ؟

معطيات ناقصة: عدد أكواب الجبن المستعملة.



قياس

ريدُ وليدٌ تقطيعَ حبلٍ ثمنهُ
٩٩, ١٩ ريالاً إلى قطعٍ طوُلُ كلٍّ منها ١ م، إذا
كان طوُل الحبل ١٨ م، فكم قطعة يستطيع وليدُ
تقطيع الحبلِ ؟

معطيات ناقصة: طول الحبل.

قياس 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؟

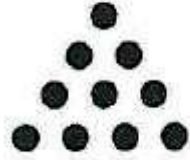
قطعت العائلة يوم الأربعاء ٣٤٥ كلم.

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



إذا كان مع تركي ١٢ ورقة نقدية من فئات:
الريال، خمسة ريال، عشرة ريال،
ومجموع قيمها ٥٦ ريالاً. فما عدد كل فئة
منها؟



المعطيات: ١٢ ورقة نقدية ، من فئات ١ ، ٥ ، ١٠ ريال.
المطلوب: عدد كل فئة منها.



التخمين والتحقق.



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.



الإجابة معقولة.



إِذَا كَانَ لَدَى فِیْصَل ١٢ صُورَةً مِنْ صُورِهِ وَصُورِ
زَمَلَائِهِ، وَكَانَ عَدْدُ صُورِ زَمَلَائِهِ مِثْلِي عَدْدِ
صُورِهِ، فَمَا عَدْدُ صُورِ فِیْصَلِ؟



بما ان عدد صور زملائه مثلي عدد صور.

إذن عدد صور ثلاث الصور.

عدد صور فيصل = $12 \div 3 = 4$ صور.

صور زملائه = ٨ صور.

سألة معلوماتها ناقصة،



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 $4 \times 5 = 20$

$$5 \times 400$$



$$2000 =$$

الحقيقة الأساسية $6 \times 7 = 42$

$$7000 \times 60$$



$$420000 =$$



أوجد ناتج الضرب ذهنيًا باستعمال خصائص الضرب. بيّن خطوات الحل:

$$35 \times 4$$

جزئ ٣٥ إلى ٣٠ + ٥

خاصية التوزيع

اضرب

$$(30 + 5) \times 4 =$$

$$(30 \times 4) + (5 \times 4) =$$

$$120 + 20 =$$

$$140 =$$

$$63 \times 5$$

جزئ ٦٣ إلى ٦٠ + ٣

خاصية التوزيع

اضرب

$$(60 + 3) \times 5 =$$

$$(60 \times 5) + (3 \times 5) =$$

$$300 + 15 =$$

$$315 =$$



٥ يُريدُ مركزُ رياضيٍّ شراءَ بعضِ اللّوازمِ.
استعملِ الجدولَ أدناه لإيجادِ ثمنِ ٧ كراتِ يدٍ
و ٥ كراتِ سلةٍ.

الكرّة	الثلّمن
سلة	٣٠ ريالاً
يد	٢٥ ريالاً
قدم	٤٠ ريالاً

$$\text{الثلّمن} = (٣٠ \times ٥) + (٢٥ \times ٧)$$

$$= ١٥٠ + ١٧٥$$

$$= ٣٢٥ \text{ ريال.}$$



قدّر ناتج الضرب. بيّن خطوات الحل:

$$\begin{array}{r} 92 \\ 31 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب ٩٢ إلى ٩٠ و ٣١ إلى ٣٠

$$\begin{array}{r} 90 \leftarrow 92 \\ 30 \times \leftarrow 31 \times \\ \hline 2900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 410 \\ 77 \times \\ \hline \end{array}$$

قرب ٤١٠ إلى ٤٠٠ و ٧٧ إلى ٨٠

$$\begin{array}{r} 400 \leftarrow 410 \\ 80 \times \leftarrow 77 \times \\ \hline 32000 \end{array}$$



يزورُ أحدَ المتاحفِ ٨٨ شخصًا كلَّ ساعةٍ. كمُ
شخصًا تقريبًا يزورُ المتحفَ في ٤ ساعاتٍ؟



٢٧٠ (ج)

٣٦٠ (أ)

٢٤٠ (د)

٣٢٠ (ب)

قرب ٨٨ إلى ٩٠

عدد الأشخاص = ٨٨×٤

$$٣٦٠ = ٩٠ \times ٤ = \text{شخصاً}$$

الإجابة: (أ) ٣٦٠



أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 46 \\ 15 \times \\ \hline \end{array}$$

46

15 ×

230

460 +

690

$$\begin{array}{r} 108 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

108

21 ×

108

2160 +

8622



حَدِّدْ خاصيةَ الضربِ في الجُمْلَةِ أدناه:

$$(50 \times 2) \times 14 = 50 \times (2 \times 14)$$

الخاصية التجميعية.

قَامَ فَنِيٌّ بِتَرْكِيبِ مُكَبَّرَاتِ صَوْتٍ فِي مَسْرَحِ
المدرسةِ المُرَبَّعِ الشَّكْلِ، فَوَضَعَ ١٠ مُكَبَّرَاتٍ
عَلَى كُلِّ جَانِبٍ، وَمُكَبَّرًا فِي كُلِّ زَاوِيَةٍ. كَمْ
مُكَبَّرًا وَضَعَ الْفَنِيُّ فِي الْمَسْرَحِ؟ اسْتَغْمِلْ
استراتيجيةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.



تم تركيب مكبرات صوت في مسجد المربع الشكل وضع ٤
مكبرات على كل جانب ومكبراً في كل زاوية.

كم مكبراً وضع في المسجد؟

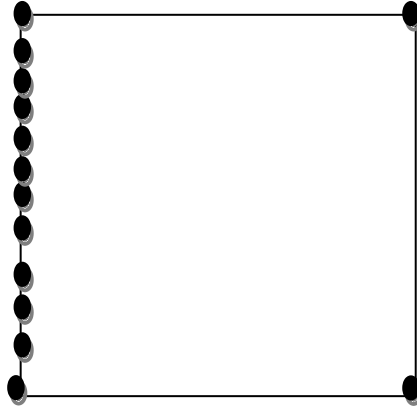


استعمل استراتيجية رسم صورة.



بما أن المسرح مربع إذاً

عدد الكبريات $= 4 + (4 \times 4) = 20$ مكبر.



الإجابة معقولة.



قرب ٢٦,٣ إلى ٢٦

١٣ قَدَّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ: ٥ × ٢٦,٣.

$$١٣٠ = ٥ \times ٢٦ =$$

شَتَرْتُ بِاسْمَةٍ خَمْسَةَ

اختيار من متعدد:

كُتِبَ، ثَمَنُ كُلِّ مِنْهَا ١٢,٧٩ رِيَالًا. كَمْ رِيَالًا
تَقْرِيْبًا دَفَعْتُ بِاسْمَةٍ ثَمَنًا لِلْكَتَبِ الْخَمْسَةِ؟

(ج) ٦٥ رِيَالًا

(أ) ٤٥ رِيَالًا

(د) ٧٥ رِيَالًا

(ب) ٥٥ رِيَالًا

قرب ١٢,٧٩ إلى ١٣

$$٥ \times ١٢,٧٩ =$$

$$٦٥ = ٥ \times ١٣ =$$

الإجابة: (ج) ٦٥ رِيَالًا.



جمالي مبيعات مكتبة

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 = $٨٥٥ \div ١٥ = ٥٧$ كتاب.



اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

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 غير صحراوي

$$٣٥٧٢٦١ = ٢٠٢٤٤٦٦ - ٢٣٨١٧٢٧ =$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٣٥٧٢٦١ كيلومترًا مربعًا.



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 = $٢٥٠ - ٤٠ = ٢١٠$ ريال.

ما مع حمزة = $٢١٠ + ٢٥ = ٢٣٥$ ريال.

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٣٥



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 يُساوي:

(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 ريالاً، فكم ريالاً
 دفعَ ثمنًا لها؟

(ج) ٢٤٠

(أ) ٢٠٠

(د) ٤٠٠

(ب) ٢٢٤

$$\text{ثمن اللحم} = ٥٦ \times ٤ = ٢٢٤$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٢٤



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

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 $4 \times (6 + 9)$

أضرب 4 في كل حد من الحدود داخل القوس

$$4 \times (6 + 9)$$

$$= 4 \times 6 + 4 \times 9$$

ثم أجمع

$$= 24 + 36$$

$$= 60$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

تبلغ تكلفة غسيل السيارة الواحدة لدى إحدى محطات غسيل السيارات ٢٧ ريالاً، إذا غسّلت المحطة ٤٣ سيارة في أحد الأيام، فقدر المبلغ الذي جمعتُه 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)

$$5 \div 15$$



$$3 = 5 \div 15$$

$$2 \div 8$$



$$4 = 2 \div 8$$

$$4 \div 28$$



$$7 = 4 \div 28$$

$$3 \div 27$$



$$9 = 3 \div 27$$

$$9 \div 54$$



$$6 = 9 \div 54$$

$$6 \div 48$$



$$8 = 6 \div 48$$

٧ اشتراك ٣ أشخاص في غداء، فدفعوا ٤٠ ريالاً ثمنَ مُعْجَنَاتٍ، و ٢٠ ريالاً ثمنَ طَبَقِ سَلْطَةِ، و ١٥ ريالاً ثمنَ عَصِيرٍ. إذا اقْتَسَمَ الأشخاصُ الثلاثةُ ثمنَ الغداءِ بالتساوي، فكم يدفعُ كُلُّ واحدٍ منهم؟

$$\text{ثمن الغداء} = ٤٠ + ٢٠ + ١٥ = ٧٥$$

$$\text{ما دفعه كل منهم} = ٧٥ \div ٣ = ٢٥$$

إذن يدفع كل واحد منهم ٢٥ ريالاً.

اكتب الحقائق المترابطة لكل مجموعة من الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)

٢٤ ، ٦ ، ٤

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$٦ = ٤ \div ٢٤$$

$$٤ = ٦ \div ٢٤$$

١٠ ، ٥ ، ٢

$$١٠ = ٢ \times ٥$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$٥ = ٢ \div ١٠$$

$$٢ = ٥ \div ١٠$$

$$٧٢ , ٩ , ٨$$


$$٧ = ٨ \times ٩$$

$$٧٢ = ٩ \times ٨$$

$$٩ = ٨ \div ٧٢$$

$$٨ = ٩ \div ٧٢$$

$$٢١ , ٣ , ٧$$


$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢١ = ٣ \times ٧$$

$$٣ = ٧ \div ٢١$$

$$٧ = ٣ \div ٢١$$

$$٣٠ , ٥ , ٦$$


$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٣٠ = ٥ \times ٦$$

$$٥ = ٦ \div ٣٠$$

$$٦ = ٥ \div ٣٠$$

$$٣٢ , ٤ , ٨$$


$$٣٢ = ٨ \times ٤$$

$$٣٢ = ٤ \times ٨$$

$$٤ = ٨ \div ٣٢$$

$$٨ = ٤ \div ٣٢$$

حدد ما إذا كان كل عدد مما يأتي يقبل القسمة دون باقي على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠ : (مهارة سابقة)

٨٠



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 باق.

٩٠



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، اذن 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 باق.



- الآحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢ $63 = 2 \div 126$
- ٦+٢+١=٩، يقبل القسمة على ٣ $42 = 3 \div 126$
- آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥ $25 = 5 \div 126$ والباقي ١
- يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦ $21 = 6 \div 126$
- $12 = 10 \div 126$ والباقي ٦
- ١٢٦ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.**



- الآحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢ $101 = 2 \div 203$ والباقي ١
- ٣+٠+٢=٥، لا يقبل القسمة على ٣ $67 = 3 \div 203$ والباقي ٢
- آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥ $40 = 5 \div 203$ والباقي ٣
- لا يقبل القسمة على ٢ و ٣، لا يقبل القسمة على ٦ $33 = 6 \div 203$ والباقي ٥
- آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠ $20 = 10 \div 203$ والباقي ٣
- ٢٠٣ لا تقبل القسمة على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠ دون باق.**

٧٦٥



$$٧٦٥ \div ٢ = ٣٨٢ \text{ والباقي } ١$$

الآحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢

$$٧٦٥ \div ٣ = ٢٥٥$$

٥ + ٦ + ٧ = ١٨، يقبل القسمة على ٣

$$٧٦٥ \div ٥ = ١٥٣$$

آحاده ٥، يقبل القسمة على ٥

$$٧٦٥ \div ٦ = ١٢٧ \text{ والباقي } ٣$$

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣ معاً، لا يقبل القسمة على ٦

$$٧٦٥ \div ١٠ = ٧٦ \text{ والباقي } ٥$$

آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

٧٦٥ يقبل القسمة على ٣، ٥ دون باق.

١٣١٤



$$١٣١٤ \div ٢ = ٦٥٧$$

الآحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢

$$١٣١٤ \div ٣ = ٤٣٨$$

٤ + ١ + ٣ + ١ = ٩، يقبل القسمة على ٣

$$١٣١٤ \div ٥ = ٢٦٢ \text{ والباقي } ٤$$

آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

$$١٣١٤ \div ٦ = ٢١٩$$

يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦

$$١٣١٤ \div ١٠ = ١٣١ \text{ والباقي } ٤$$

آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

١٣١٤ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.

يُريدُ ٨٢ طَالِبًا أَنْ يَقِفُوا فِي صُفُوفٍ فِي سَاحَةِ الْمَدْرَسَةِ. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يُشَكِّلُوا ٣ صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِنَ الطَّلَابِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



لا، ٢ + ٨ = ١٠، إذن العدد ٨٢ لا يقبل القسمة على ٣ دون باق.

أنماط القسمة

١-٤

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 ثمن تذاكر دخول إلى معرض للزواحف. ما ثمن التذكرة الواحدة؟

$$130 \div 10 = 13$$

ثمن التذكرة الواحدة يساوي ١٣ ريالاً.

تحدث

٨ اشرح كيف تعرف أن ناتج $48 \div 6$ وناتج $480 \div 60$ متساويان دون إجراء أي حسابات؟

لأنه بحذف صفر من المقسوم والمقسوم عليه يصبح المقداران متساويين.

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا: المثالان ٢، ١

$$2 \div 800$$

الحقيقة الأساسية $2 \div 8 = 4$

$$400 = 2 \div 800$$

$$9 \div 450$$

الحقيقة الأساسية $9 \div 45 = 5$

$$50 = 9 \div 450$$

$$60 \div 180$$

تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$3 = 60 \div 180$$

$$70 \div 4200$$

تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$6 = 70 \div 4200$$

$$70 \div 4200$$

$$60 = 70 \div 4200$$

$$400 \div 2000$$



تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$5 = 400 \div 2000$$

$$300 \div 2400$$



تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$8 = 300 \div 2400$$



١٥ تَمَكَّنَ الْفَرِيقُ الْأَسْرَعُ فِي سَبَاقِ بَعَرَاتِ 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 = $20 \div 100 = 0.2$ م/ث.



١٦ تستطيع الفراشة الملكة أن تقطع مسافة ٨٠ ميلًا (الميل وحدة لقياس المسافات) في اليوم الواحد. إذا كانت تطير مسافة ٢٤٠ ميلًا عندما تهاجر، فكم يومًا تستغرق في هجرتها؟

عدد الأيام التي تستغرقها = $240 \div 80 = 3$ أيام.



أَجَرَ محلٌّ لتجهيز الحفلات عددًا من قطع السجاد مقابل ٢٧٠ ريالًا في يومٍ واحدٍ. إذا كانتُ أجرةُ القطعة الواحدة ٥ ريالاتٍ، فكم قطعةً أَجَرَ المحلُّ؟

$$\text{عدد القطع} = ٢٧٠ \div ٥$$

$$= ٥٤ \text{ قطعة}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

١٨ اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، وبين المَقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة.

لدى خديجة ١٢ ملصقاً وتريد توزيعها على ٦ من زميلاتها بالتساوي، فكم تعطي كل واحدة منهن؟

$$١٢ \div ٦ = ٢$$

المقسوم: ١٢

المقسوم عليه: ٦

الناتج: $١٢ \div ٦ = ٢$

الحس العددي

١٩ اكتب مسألتين قسمة يكون ناتج القسمة في كليهما ٥٠.

٢- $٧٠ \div ٣٥٠٠$

١- $٧ \div ٣٥٠$

اكتشف الخطأ

٢٠ **اكتشف الخطأ:** أوجد زيد وحمود ناتج قسمة $٩٠ \div ٥٤٠٠$ ذهنيًا. أيهما كان على صواب؟ فسّر إجابتك.



حمود
 $٩ \div ٥٤$
 $\downarrow$
 $٦ = ٩ \div ٥٤$

مروان
 $٦ = ٩ \div ٥٤$
 $٦ = ٩٠ \div ٥٤٠$
 $٦٠ = ٩٠ \div ٥٤٠٠$



زيد كان مصيباً؛ لأن حمود أخطأ بحذف عدد غير متساو من الأصفار من كل من المقسوم والمقسوم عليه.

اكتب

٢١ كيف يساعدك وضع الأصفار عن يمين حقائق القسمة الأساسية على القسمة ذهنيًا. اكتب مثلاً على ذلك.

عند إضافة العدد نفسه من الأصفار 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:



قَدِّرْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ: 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 ٢٣ إلى ٢٠

$$20 = 20 \div 400$$

$$93 \div 374$$



قرب ٣٧٤ إلى ٣٦٠ و ٩٣ إلى ٩٠

$$4 = 90 \div 360$$

$$62 \div 713$$



قرب ٧١٣ إلى ٧٠٠ و ٦٢ إلى ٦٠

$$10 = 70 \div 700$$

$$380 \div 1200$$



قرب ٣٨٠ إلى ٤٠٠

$$3 = 400 \div 1200$$

$$314 \div 624$$



قرب ٦٢٤ إلى ٦٠٠ و ٣١٤ إلى ٣٠٠

$$2 = 300 \div 600$$

وَزَعَتْ هِنْدُ ٥٩٨ كِيلُو جَرَامًا مِّنَ التَّمْرِ عَلَى
٢٣ عَائِلَةً فَقِيرَةً بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِيلُو جَرَامًا
تَقْرِيْبًا كَانَ نَصِيبُ الْعَائِلَةِ الْوَاحِدَةِ؟



نصيب العائلة الواحدة = $600 \div 20$ قرب ٥٩٨ إلى ٦٠٠ و ٢٣ إلى ٢٠
= ٣٠ كجم تقريباً.



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:



قَدِّرْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ: الأمثلة ١-٤

$$4 \div 397$$



قرب ٣٩٧ إلى ٤٠٠

$$100 = 4 \div 400$$

$$7 \div 432$$



قرب ٤٣٢ إلى ٤٢٠

$$60 = 7 \div 420$$

$$90 \div 753$$



قرب ٧٥٣ إلى ٧٢٠

$$8 = 90 \div 720$$

$$50 \div 253$$



قرب ٢٥٣ إلى ٢٥٠

$$5 = 50 \div 250$$

$$6 \div 554$$



قرب ٥٥٤ إلى ٥٤٠

$$90 = 6 \div 540$$

$$7 \div 360$$



قرب ٧ إلى ٦

$$60 = 7 \div 360$$

$$21 \div 800$$



قرب ٢١ إلى ٢٠

$$40 = 20 \div 800$$

$$48 \div 150$$



قرب ١٥٠ إلى ٥٠

$$3 = 50 \div 150$$

$$59 \div 300$$



قرب ٥٩ إلى ٦٠

$$5 = 60 \div 300$$

$$32 \div 270$$



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

$$3 = 300 \div 900$$

$$320 \div 619$$



قرب ٦١٩ إلى ٦٠٠ و ٣٢٠ إلى ٣٠٠

$$2 = 300 \div 600$$

$$189 \div 786$$



قرب ٧٨٦ إلى ٨٠٠ و ١٨٩ إلى ٢٠٠

$$4 = 200 \div 800$$

حُلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ.

٢٧ يُرِيدُ خَبَّازٌ أَنْ يَضَعَ ٣٨٥ رَغِيفًا فِي أَكْيَاسٍ. إِذَا وَضَعَ ٨ أَرْغِفَةً فِي كُلِّ كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا تَقْرِبًا يَلْزَمُ لِذَلِكَ؟

قرب ٣٨٥ إلى ٤٠٠

يلزم الخباز: $8 \div 385$

$$400 = 8 \div 50 \text{ كَيْسًا تَقْرِبًا.}$$



٢٨ قَطَعَ سَائِقٌ ٢٣٢ كِيلُومِتْرًا فِي ٤ سَاعَاتٍ. كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِبًا قَطَعَ السَّائِقُ فِي السَّاعَةِ؟

قرب ٢٣٢ إلى ٢٤٠

قطع السائق في الساعة: $4 \div 232$

$$240 = 4 \div 60 \text{ كلم تقريبا.}$$

٢٨ يَخْتَمُ عَبْدُ الْمَجِيدِ الْقُرْآنَ الْكَرِيمَ كُلَّ ٣٠ يَوْمًا. إِذَا كَانَ يَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحَاتِ، وَعَدَدُ صَفَحَاتِ الْمَصْحَفِ ٦٠٤ صَفَحَاتٍ، فَكَمْ صَفْحَةً يَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ تَقْرِيْبًا؟

قرب ٦٠٤ إلى ٦٠٠

يقرأ عبد المجيد في اليوم: $٦٠٤ \div ٣٠$

$$٦٠٠ \div ٣٠ = ٢٠ \text{ صفحة تقريبا.}$$

قياس

٣٠ اشترى تاجر ٥ أكياس من الحبوب، في كل منها ٢٨ كيلو جرامًا تقريبًا. إذا فرغ التاجر الحبوب في ٣ حاويات بالتساوي، فما كمية الحبوب التي يضعها في كل حاوية تقريبًا؟

المجموع الكلي للحبوب: $١٥٠ = ٣٠ \times ٥$ كجم.

كمية الحبوب في كل حاوية: $٥٠ = ١٥٠ \div ٣$ كجم.

٣١ الجدول المجاور يبين التبرعات التي جمعتها فصول الصف الخامس الابتدائي بهدف توزيعها بالتساوي على ٦ جمعيات خيرية. ما المبلغ الذي تحصل عليه كل جمعية تقريبًا؟ بين خطوات الحل.

$$\text{مجموع التبرعات} = ٣٢٧ + ٤٢٥ + ٥٥٠ + ٤٨٦ = ١٧٨٨ \text{ ريالاً.}$$

المبلغ الذي تحصل عليه كل جمعية: $١٧٨٨ \div ٦$

قرب ١٧٨٨ إلى ١٨٠٠

$$١٨٠٠ \div ٦ = ٣٠٠ \text{ ريال.}$$

التبرعات	الفصل
٣٢٧ ريالاً	الخامس أ
٤٢٥ ريالاً	الخامس ب
٥٥٠ ريالاً	الخامس ج
٤٨٦ ريالاً	الخامس د

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

٣٢ اكتب مسألة قسمة وبيّن طريقتين لتقدير الناتج باستعمال الأعداد المتناغمة.

$$375 \div 5$$

الطريقة الأولى: قرب المقسوم إلى ٤٠٠ واقسم $400 \div 5 = 80$

الطريقة الثانية: غير المقسوم إلى ٣٥٠ واستعمل الأعداد المتناغمة $350 \div 5 = 70$

الحس العددي

٣٣ توقع دون حساب ما إذا كان ناتج $23510 \div 615$ أكبر أو أقل من ١٠٠. فسّر إجابتك.

أقل من ١٠٠، لأن $24000 \div 600 = 40$

اكتب

٣٤ مسألة قسمة من واقع الحياة يُمكن إيجاد ناتجها بالتقدير.

حصل فيصل على مبلغ ٧٤٦ ريالاً مقابل عمله ٩ ساعات. فكم تكون أجرة فيصل في الساعة الواحدة تقريباً.

نشاط للدرس (٣-٤)
القسمة باستعمال النماذج

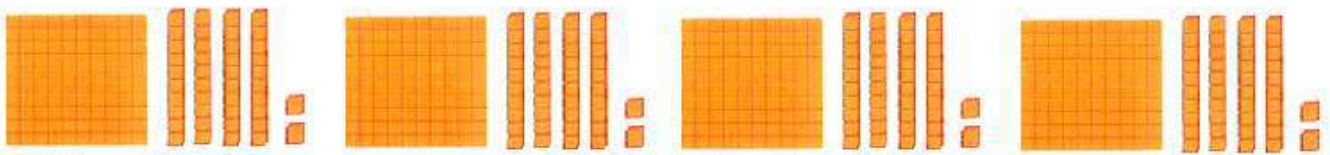
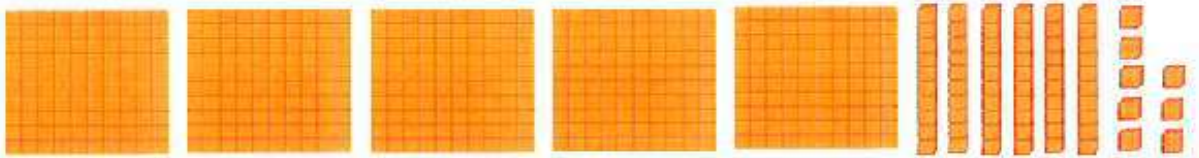
استكشاف

تأكد:



استعمل النماذج لإيجاد ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

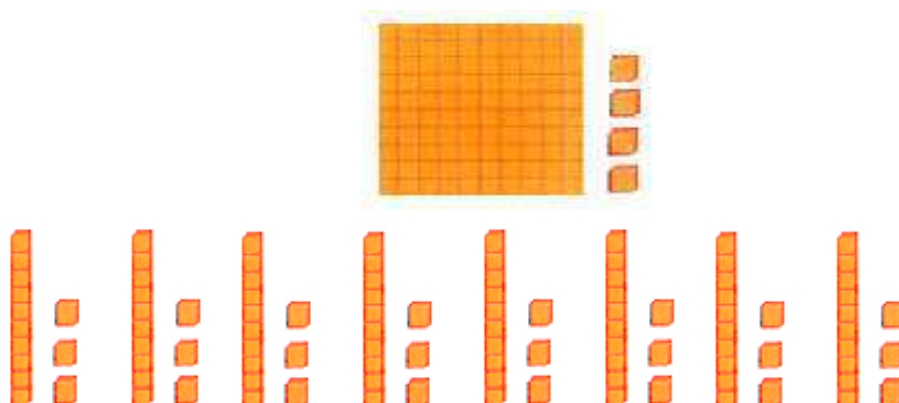
$$٤ \div ٥٦٨$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة

$$١٤٢ = ٤ \div ٥٦٨ \text{ إذن}$$

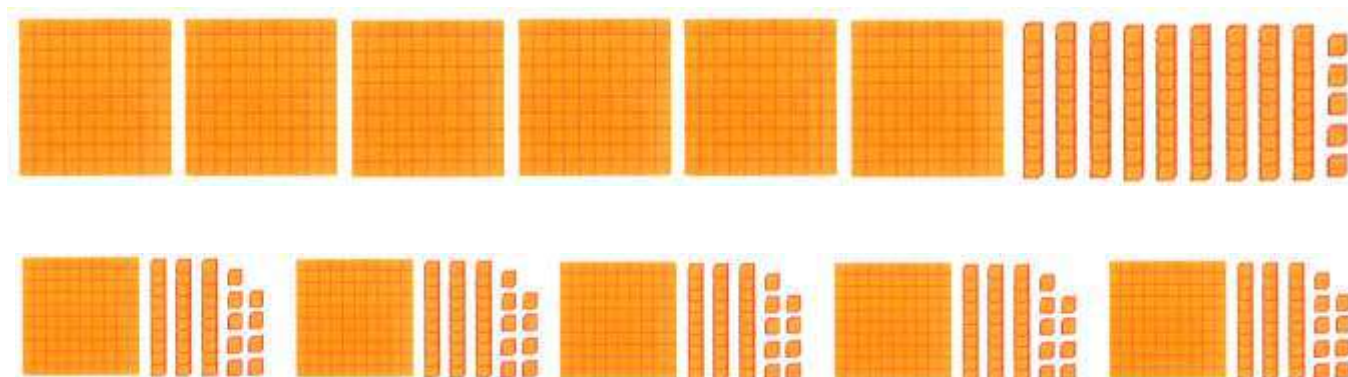
$$8 \div 104$$



ينتج ١٣ قطعة في كل مجموعة

$$13 = 8 \div 104$$

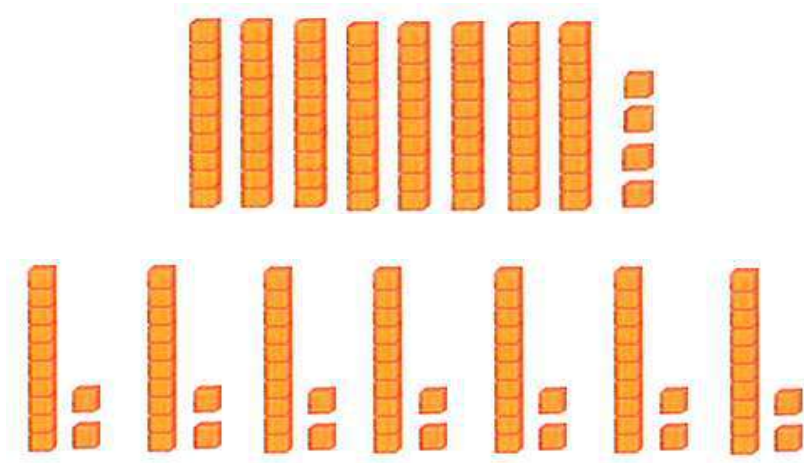
$$5 \div 695$$



ينتج ١٣٩ قطعة في كل مجموعة

$$139 = 5 \div 695$$

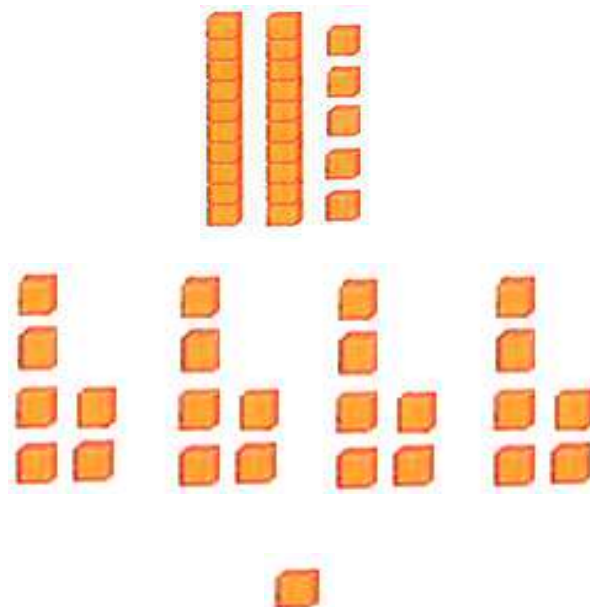
$$7 \div 84$$



ينتج ١٢ قطعة في كل مجموعة

$$12 = 7 \div 84$$

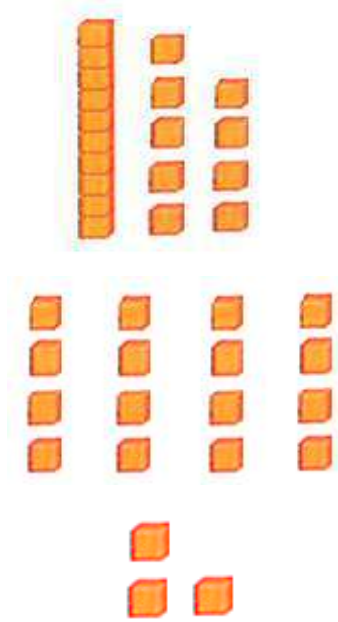
$$4 \div 25$$



ينتج ٦ قطعة في كل مجموعة ويتبقى قطعة واحدة

$$6 = 4 \div 25 \text{ والباقي } 1$$

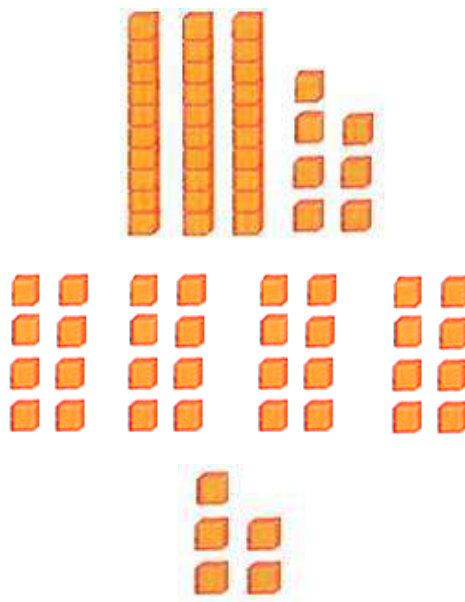
$$4 \div 19$$



ينتج ٤ قطعة في كل مجموعة ويتبقى ثلاث قطع

$$4 \div 19 = 4 \text{ والباقي } 3$$

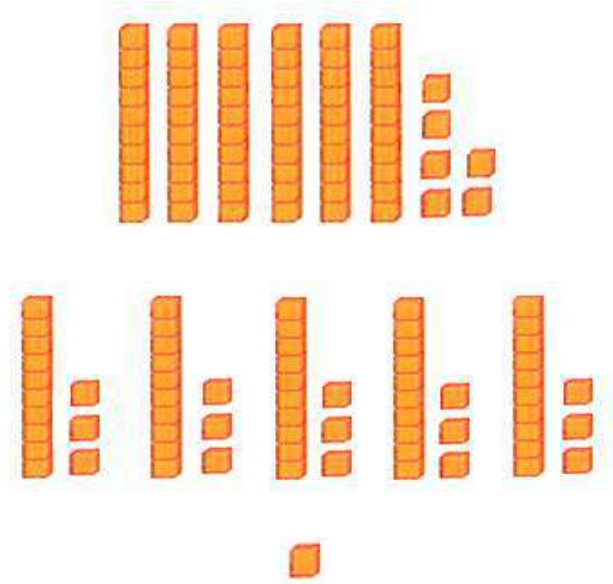
$$8 \div 37$$



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 مَسْأَلَةٌ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ.

قام المعلم بتوزيع علبة من الأقلام على ٥ من الطلاب المتفوقين في الصف الخامس. ما عدد الأقلام التي يحصل 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 كلٍّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \overline{) 90} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 19 \\ 5 \overline{) 95} \\ \underline{5 } \\ 45 \\ \underline{45} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) 68} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 34 \\ 2 \overline{) 68} \\ \underline{6 } \\ 08 \\ \underline{8} \\ 00 \end{array}$$

$$3 \overline{) 410} \quad \text{4}$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 3 \overline{) 410} \\ \underline{3} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 02 \end{array}$$

٢ الباقي ١٣٦ = ٣ ÷ ٤١٠

$$4 \overline{) 625} \quad \text{3}$$

$$\begin{array}{r} 156 \\ 4 \overline{) 625} \\ \underline{4} \\ 22 \\ \underline{20} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 01 \end{array}$$

١ الباقي ١٥٦ = ٤ ÷ ٦٢٥

$$6 \div 932 \quad \text{6}$$

$$\begin{array}{r} 155 \\ 6 \overline{) 932} \\ \underline{6} \\ 33 \\ \underline{30} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 02 \end{array}$$

٢ الباقي ١٥٥ = ٦ ÷ ٩٣٢

$$3 \div 216 \quad \text{5}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 3 \overline{) 216} \\ \underline{21} \\ 06 \\ \underline{6} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 6982$$

$$\begin{array}{r} 997 \\ 7 \overline{)6982} \\ \underline{63} - \\ 68 \\ \underline{63} - \\ 52 \\ \underline{49} - \\ 03 \end{array}$$

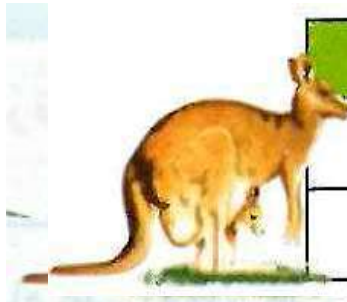
$$7 \div 6982 = 997 \text{ والباقي } 3$$

$$5 \div 2816$$

$$\begin{array}{r} 563 \\ 5 \overline{)2816} \\ \underline{25} - \\ 31 \\ \underline{30} - \\ 16 \\ \underline{15} - \\ 01 \end{array}$$

$$5 \div 2816 = 563 \text{ والباقي } 1$$

كَمْ مَرَّةً تَزِيدُ كِتْلَةُ الْكَنْغَرِ الْكَبِيرِ عَلَى كِتْلَةِ الْكَنْغَرِ الصَّغِيرِ؟



الكتلة	الكنغر
٦٥ كجم	الكبير
٣ كجم	الصغير

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{)65} \\ \underline{6} - \\ 05 \\ \underline{3} - \\ 02 \end{array}$$

$$3 \div 65 = 21 \text{ والباقي } 2 \text{ أي } 22 \text{ مرة تقريباً.}$$

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:



أَجْرِ عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 96} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 16 \\ 6 \overline{) 96} \\ \underline{6 } \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 206} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 41 \\ 5 \overline{) 206} \\ \underline{20 } \\ 06 \\ \underline{5 } \\ 01 \end{array}$$

$206 \div 5 = 41$ والباقي ١

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 630} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{) 630} \\ \underline{5 } \\ 13 \\ \underline{10} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 837} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 93 \\ 9 \overline{) 837} \\ \underline{81 } \\ 27 \\ \underline{27} \\ 00 \end{array}$$

$$8 \div 590$$



$$\begin{array}{r} 73 \\ 8 \overline{)590} \\ \underline{56} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 06 \end{array}$$

$$8 \div 590 = 73 \text{ والباقي } 6$$

$$6 \div 766$$



$$\begin{array}{r} 127 \\ 6 \overline{)766} \\ \underline{6} \\ 16 \\ \underline{12} \\ 46 \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

$$6 \div 766 = 127 \text{ والباقي } 4$$

$$9 \div 6418$$



$$\begin{array}{r} 713 \\ 9 \overline{)6418} \\ \underline{63} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 28 \\ \underline{27} \\ 01 \end{array}$$

$$9 \div 6418 = 713 \text{ والباقي } 1$$

$$7 \div 9350$$



$$\begin{array}{r} 1335 \\ 7 \overline{)9350} \\ \underline{7} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 25 \\ \underline{21} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 05 \end{array}$$

$$7 \div 9350 = 1335 \text{ والباقي } 5$$

١٩ اشتري محمود ٥ لعب مقابل ١٨٥ ريالاً. إذا كانت اللعب متساوية الثمن، فما ثمن كل لعبة؟

$$\begin{array}{r} 37 \\ 5 \overline{)185} \\ \underline{15} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

ثمن كل لعبة = $185 \div 5 = 37$ ريالاً.

٢٠ بلغ عدد زوار المهرجان ٦٧٢ شخصاً، دفع كل منهم ٣ ريالات ثمن التذكرة. إذا جلسوا في ٦ أقسام بالتساوي، فكم شخصاً جلس في كل قسم؟

$$\begin{array}{r} 112 \\ 6 \overline{)672} \\ \underline{6} \\ 07 \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

يجلس في كل قسم: $672 \div 6 = 112$ شخصاً.

٢١ تريد معلمة تقسيم ٢٧ طالبة في مجموعات متساوية، في كل منها ٤ طالبات، فكم مجموعة يمكن أن تشكل المعلمة؟ وكم طالبة لن تكون عضوة في أي مجموعة؟

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

$$٦٤ \div ٢$$

اكتب

٢٤ اشرح كيف يكون التقدير مفيداً في حل 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

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ ذَهْنِيًّا فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٤ - ١)

$$6 \div 240$$



$$2 \div 400$$



$$2 \div 400 \quad (1)$$

حقيقة القسمة

$$2 = 2 \div 4$$

$$200 = 2 \div 400$$

$$6 \div 240 \quad (2)$$

حقيقة القسمة

$$4 = 6 \div 24$$

$$40 = 6 \div 240$$

$$5 \div 3500$$



$$5 \div 3500 \quad (3)$$

حقيقة القسمة

$$7 = 5 \div 35$$

$$700 = 5 \div 3500$$

$$٦٠ \div ٤٢٠$$



$$٦٠ \div ٤٢٠ \quad (٤)$$

$$٧ = ٦٠ \div ٤٢٠$$

حقيقة القسمة

$$7 = 60 \div 420$$

$$٣٠٠ \div ١٢٠٠$$



$$٨٠٠ \div ٤٨٠٠$$



$$٨٠٠ \div ٤٨٠٠ \quad (٥)$$

$$٦ = ٨٠٠ \div ٤٨٠٠$$

حقيقة القسمة

$$6 = 800 \div 4800$$

$$٣٠٠ \div ١٢٠٠ \quad (٦)$$

$$٤ = ٣٠٠ \div ١٢٠٠$$

حقيقة القسمة

$$4 = 300 \div 1200$$

اختيار من متعدد: قام ١٢٠ طالباً برحلة مدرسية مستعملين ٣ حافلات. إذا كان في كل حافلة العدد نفسه من الطلاب، فكم طالباً في كل حافلة؟ (الدرس ٤ - ١)

(ج) ٤٠

(أ) ٣٠

(د) ٤٣

(ب) ٣٣

عدد الطلبة في كل حافلة = $120 \div 3 = 40$ طالباً

الاختيار الصحيح: (ج) ٤٠

قدّر ناتج القسمة في كلٍّ ممّا يأتي. وبين خطوات الحل: (الدرس ٤ - ٢)

$2 \div 1765$



$6 \div 232$



(٨) $6 \div 232$

أعداد متناغمة

$230 \approx 232$ ، $5 \approx 6$

اقسم

$46 = 5 \div 230$

(٩) $2 \div 1765$

أعداد متناغمة

$1800 \approx 1765$

$900 = 2 \div 1800$

$$54 \div 400$$



$$71 \div 5600$$



$$310 \div 2089$$



$$170 \div 756$$



$$71 \div 5600 \quad (10)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$70 \approx 71$$

$$80 = 70 \div 5600$$

$$54 \div 400 \quad (11)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$50 \approx 54$$

$$8 = 50 \div 400$$

$$= 170 \div 756 \quad (12)$$

اعداد متناغمة

$$200 \approx 170, 800 \approx 756$$

$$4 = 200 \times 800$$

$$310 \div 2089 \quad (13)$$

اعداد متناغمة

$$300 \approx 310, 2100 \approx 2089$$

$$7 = 300 \div 2100$$

١٤

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

$$621 \approx 600, 18 \approx 20$$

$$30 = 20 \div 600$$

أوجد ناتج وباقي القسمة: (الدرس ٤ - ٣)

$$5 \overline{) 736}$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ 5 \overline{) 736} \\ \underline{5-} \\ 23 \\ \underline{20-} \\ 036 \\ \underline{35-} \\ 01 \end{array}$$

ناتج القسمة = ١٤٧ والباقي ٢

$$6 \overline{) 817} \quad 136$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 6 \overline{) 817} \\ \underline{6-} \\ 21 \\ \underline{18-} \\ 037 \\ \underline{36-} \\ 01 \end{array}$$

نتج القسمة = ١٣٦ والباقي ١

$$6 \div 509 \quad 84$$

$$2 \div 73 \quad 36$$

$$2 \div 73 \quad (36)$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 2 \overline{) 73} \\ \underline{6-} \\ 13 \\ \underline{12-} \\ 01 \end{array}$$

نتج القسمة = ٣٦ والباقي ١

$$6 \div 509 \quad (84)$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ 6 \overline{) 509} \\ \underline{48-} \\ 29 \\ \underline{24-} \\ 5 \end{array}$$

نتج القسمة = ٨٤ والباقي ٥

$$5 \div 614$$



$$3 \div 874$$



$$3 \div 874 \text{ (١٩)}$$

$$\begin{array}{r} 291 \\ 3 \overline{)874} \\ \underline{6-} \\ 27 \\ \underline{27-} \\ 004 \\ \underline{3-} \\ 1 \end{array}$$

نتج القسمة = ٢٩١ والباقي ١

$$5 \div 614 \text{ (٢٠)}$$

$$\begin{array}{r} 122 \\ 5 \overline{)614} \\ \underline{5-} \\ 11 \\ \underline{10-} \\ 14 \\ \underline{10-} \\ 4 \end{array}$$

نتج القسمة = ١٢٢ والباقي ٤



يبيّن الجدول أدناه عددَ المراجعين لثلاث عياداتٍ طبيّةٍ في أحدِ المستشفيات. إذا كانَ الوقتُ المخصّصُ لكلِّ ٤ مراجعينَ في كلّ عيادةٍ منها ساعةً واحدةً، فكم ساعةً تحتاجُ كلّ منها لمعالجة جميع المراجعين؟

(الدرس ٤ - ٣)

العيادة	عدد المراجعين
أ	١٢
ب	٢٠
ج	١٦

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 عامل

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.



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

$$٧ \div ٧ = ١ \text{ وعندئذ لا يوجد باقي}$$

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 عامةٍ مساحتُها 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 رَقَمَيْنِ.



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 عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 97} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3 \\ 32 \overline{) 97} \\ \underline{96} \\ 01 \end{array}$$

$97 \div 32 = 3$ والباقي ١

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 98} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 7 \\ 14 \overline{) 98} \\ \underline{98} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 216} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \overline{) 216} \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 18} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1 \\ 11 \overline{) 18} \\ \underline{11} \\ 07 \end{array}$$

$18 \div 11 = 1$ والباقي ٧

$$70 \overline{) 359} \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 70 \overline{) 359} \\ \underline{350} \\ 009 \end{array}$$

$$5 = 359 \div 70 \text{ والباقي } 9$$

$$47 \overline{) 544} \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 47 \overline{) 544} \\ \underline{47} \\ 74 \\ \underline{47} \\ 27 \end{array}$$

$$11 = 544 \div 47 \text{ والباقي } 27$$

$$18 \div 901 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 18 \overline{) 901} \\ \underline{90} \\ 01 \\ \underline{00} \\ 01 \end{array}$$

$$50 = 901 \div 18 \text{ والباقي } 1$$

$$32 \div 160 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 32 \overline{) 160} \\ \underline{160} \\ 000 \end{array}$$

١٥ يَقَطُّ قَارِبُ مَسَافَةٍ ٣٨٤ كيلومترًا في
٢٤ ساعة. ما مُعَدَّلُ الْمَسَافَةِ التي يَقَطُّهَا 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 سَمِيرَةَ ٢٨٨ صورة تُرِيدُ أَنْ تَضَعَهَا فِي أَلْبُومٍ
تَسَعُ كُلَّ صَفْحَةٍ مِنْ صَفْحَاتِهِ لـ ١٢ صورة.
كم صَفْحَةً مِنَ الألبومِ تَلْزِمُ لِذَلِكَ؟

$$\begin{array}{r} 24 \\ 12 \overline{) 288} \\ \underline{24} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 00 \end{array}$$

يلزم لذلك ٢٤ صفحة.

ملف البيانات



تزداد كتلة العجل الرضيع ١٤٠ كيلوجرامًا في أول ٢٦ أسبوعًا من حياته، وفي الـ ٢٦ أسبوعًا التالية تزداد كتلته ١٦٠ كيلوجرامًا.

كم كيلوجرامًا تقريبًا تزداد كتلة العجل خلال أسبوع؟
قرب إجابتك إلى أقرب عدد صحيح.

٢٧ في أول ٢٦ أسبوعًا؟ ٢٨ في ثاني ٢٦ أسبوعًا؟

(١٧) في أول ٢٦ أسبوعًا؟
5

$$\begin{array}{r} 26 \overline{)140} \\ 130 - \\ \hline 10 \end{array}$$

يزداد ٥ كجم تقريبًا في الأسبوع.

(١٨) في ثاني ٢٦ أسبوعًا؟
6

$$\begin{array}{r} 26 \overline{)160} \\ 156 - \\ \hline 004 \end{array}$$

يزداد ٦ كجم في الأسبوع تقريبًا.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ

١٩ أوجد كل من عبد العزيز وفيصل ناتج $818 \div 21$. أيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.



فيصل

$$\begin{array}{r} 39 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{188} \\ 0 \end{array}$$



عبد العزيز

$$\begin{array}{r} 38 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{168} \\ 20 \end{array}$$

عبد العزيز كانت إجابته صحيحة. لأن فيصل كتب ٩ في منزلة الآحاد في ناتج القسمة، وعندما ضرب ٩ في القاسم كانت إجابته 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 للسياراتِ مكونٌ من عدةِ أجزاءٍ، يتسعُ كلٌّ 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

استأجر عددٌ من الأشخاص حافلةً بـ ٤٥٠ ريالاً؛ للقيام برحلةٍ إلى متحفِ المدينة، ودفع كلُّ منهم ١٥ ريالاً رسومَ دخولِ المتحفِ. إذا بلغَ مجموعُ تكاليفِ الرحلةِ ٧٢٠ ريالاً، فكم شخصاً شارك في الرحلة؟ (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 الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-١)

$$٧٠ \times ٣٠$$



$$٦٠٠ \times ٤$$



$$٦٠٠ \times ٤ \quad (٢٤)$$

الحقيقة الأساسية

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$٢٤٠٠ = ٦٠٠ \times ٤$$

$$٧٠ \times ٣٠ \quad (٢١)$$

الحقيقة الأساسية

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢١٠٠ = ٧٠ \times ٣٠$$

$$٨٠٠ \times ٨٠$$

$$١٥ \times ١٠$$

$$١٥ \times ١٠ \text{ (٢٦)}$$

الحقيقة الأساسية

$$١٥ = ١٥ \times ١$$

$$١٥٠ = ١٥ \times ١٠$$

$$٨٠٠ \times ٨٠ \text{ (٢٧)}$$

الحقيقة الأساسية

$$٦٤ = ٨ \times ٨$$

$$٦٤٠٠٠ = ٨٠٠ \times ٨٠$$

اجمع أو اطرح: (الدرس ٢-٤)

$$١٨,٩١ + ١١,٦٥$$

$$٣,٩ + ٦٤,٢$$

$$٦٨,١ = ٣,٩ + ٦٤,٢ \text{ (٢٨)}$$

$$٣٠,٥٦ = ١٨,٩١ + ١١,٦٥ \text{ (٢٩)}$$

$$١٢,٨ - ١٦,٢$$

$$٤,٩ - ٧,٨$$

$$١٢,٧ = ٤,٩ + ٧,٨ \text{ (٣٠)}$$

$$٢٩ = ١٢,٨ + ١٦,٢ \text{ (٣١)}$$

٣٣ تتقاضى مكتبة إحدى الجامعات رسوم تأخير إعادة الكتاب المُعار 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 يومًا تأخر في إعادته؟ (استعمل خطة الحل عكسيًا). (الدرس ٢-٣)

رسوم تأخير ٣ أيام $= 3 \times 2 = 6$ ريال

الباقى $= 26 - 6 = 20$ ريال

عدد الأيام الأخرى $= 20 \div 5 = 4$ أيام

إذن أيام التأخير $= 4 + 3 = 7$ أيام.



٣٣ القياس: استعملت مشاعل الشريط المجاور في تغليف وتزيين منتجاتها من الهدايا، إذا كان لديها شريطان آخران طولاهما ٦,٤ م، ٥,٦ 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:
 إذا احتاج كل عقدٍ إلى ١١ سم، فهل يكفي
 الخيط لصنع العقود السبعة؟ 

نعم، يكفي لأن $78 \div 11 = 7$ والباقي ١

كيف تُساعدنا خطة تمثيل المُعطيات على حلّ
 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 خُطَّةٍ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ
وَوُحْطَّةٍ رَسْمِ صَوْرَةٍ.



برسم صورة تكون قد كونت صورة محسوسة عن المسألة، وكلا الخطتين
تمثلان أو تعملان نموذجاً للمسألة.

اذْكُرْ مَوْقِفًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُكَ فِيهِ
اسْتِعْمَالُ خُطَّةٍ 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 مُهْنَدٌ 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 الْأَوْرَاقِ الْخَمْسِ عَشْرَةَ الْمَوْجُودَةِ عَلَى مَقْعَدِهِ الْآنَ؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- وضع مهند ١٥ ورقة نقدية من فئة الريال على مقعده.
- ٢- استبدل بكل ثالث ورقة ورقة من فئة ٥ ريالات.
- ٣- واستبدل بكل رابع ورقة ورقة من فئة ١٠ ريالات.
- ٤- واستبدل بكل خامس ورقة 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:

$$٢٠١ = ٥٠ \times ٣ + ١٠ \times ٣ + ٥ \times ٣ + ١ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.



أَعَدَّتْ نَادِيَّةٌ ٤ قِطْعَ عَجِينٍ لِلْفَطَائِرِ، وَصَنَعَتْ
مِنْ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ١٢ فَطِيرَةً. إِذَا كَانَ عَدْدُ
الضُيُوفِ ٢٤ شَخْصًا، فَكَمْ فَطِيرَةً لِكُلِّ مِنْهُمْ؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- أَعَدَّتْ نَادِيَّةٌ ٤ قِطْعَ عَجِينٍ لِلْفَطَائِرِ.
- ٢- وَصَنَعَتْ مِنْ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ١٢ فَطِيرَةً.
- ٣- عَدْدُ الضُيُوفِ ٢٤ شَخْصًا.

ما المطلوب؟

كم فطيرة لكل منهم؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

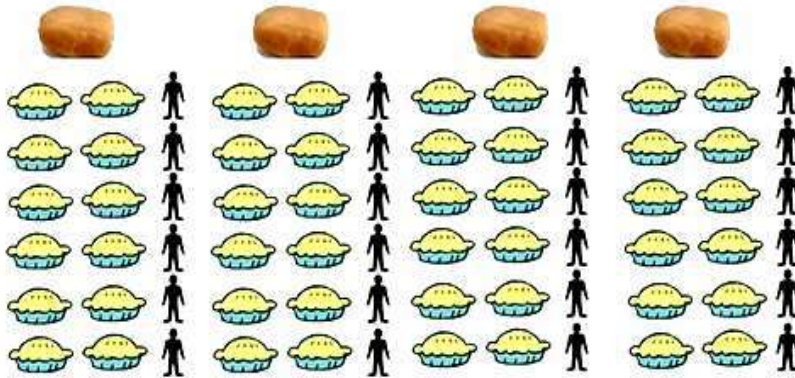
حل:

العدد الكلي للفطائر = $12 \times 4 = 48$ فطيرة.

عدد الفطائر لكل شخص: $48 \div 24 = 2$ فطيرة.

تحقق:

$24 \times 2 = 48$ ، إذن الإجابة صحيحة.





كَمْ مَجْمُوعَةً مِنَ الْأُورَاقِ النَقْدِيَّةِ قِيَمَتُهَا ٤٥ رِيَالًا
يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَنَّ مِنَ الْأُورَاقِ النَقْدِيَّةِ الْآتِيَةِ:

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:

$$٤٥ = ٥ \times ١ + ١٠ \times ٤$$

$$٤٥ = ٥ \times ٣ + ١٠ \times ٣$$

$$٤٥ = ١ \times ٥ + ١٠ \times ٤$$

$$٤٥ = ١ \times ٥ + ٥ \times ٢ + ١٠ \times ٣$$

إذن الإجابة صحيحة.

شَارَكَ مَاهِرٌ وَسَعِيدٌ وَعِمَادٌ وَحَمْدٌ وَفَيْصَلٌ فِي
سَبَاقٍ لَا مَجَالَ فِيهِ لِلتَّعَادُلِ. كَمْ تَرْتِيبًا مُخْتَلَفًا
لِلْمَرْكُزِينَ 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 تريدُ حنانُ أن تُقرأ ٣ كتبٍ خلالِ العطلةِ الصيفيةِ. بكم ترتيبٍ مختلفٍ يُمكنُ أن تُقرأَ هذه الكتبُ؟



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:

١	بلادي	الخيول	أركان الإسلام
٢	بلادي	أركان الإسلام	الخيول
٣	الخيول	بلادي	أركان الإسلام
٤	الخيول	أركان الإسلام	بلادي
٥	أركان الإسلام	بلادي	الخيول
٦	أركان الإسلام	الخيول	بلادي

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 رجل ١٢ سمكةً، وفي الوقت نفسه أضاف البائع ٧ سمكاتٍ أخرى 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:

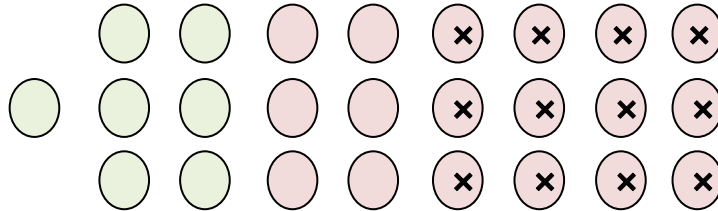
نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

عدد الأسماك في الحوض = ١٣ سمكة.

تحقق:

$١٨ - ١٢ + ٧ = ١٣$ ، إذن الإجابة صحيحة.





١١ لدى سمر لفّة من ورق تغليف الهدايا طولها ٨٠,٥ سم، استعملت منها ٨,٥ سم لتغليف هديّة واحدة. هل بقي لديها من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا تحتاج كلّ منها إلى ٢٤ سم من الورق؟ فسّر إجابتك.

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- لدى سمر لفّة 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:

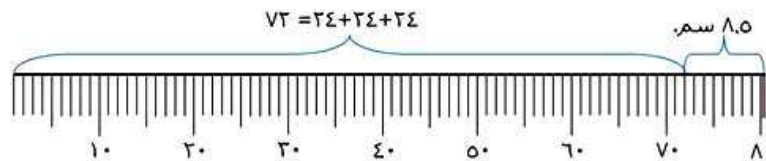
$$٨٠,٥ - ٨,٥ = ٧٢ \text{ سم.}$$

$$٧٢ \div ٣ = ٢٤ \text{ سم.}$$

نعم، بقي من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا.

تحقق:

$$٨٠,٥ = ٨,٥ + ٢٤ + ٢٤ + ٢٤ \text{ سم.}$$



اكتب



سَلبياتِ استعمالِ خطةِ تمثيلِ 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 (٦-٤) تفسير باقي القسمة

استكشاف

فكر

وَضِّحْ لِمَاذَا أُسْقِطَ الْبَاقِي فِي النَّشَاطِ رَقْم ١ .

لأن كل أسرة ستحصل على العدد نفسه من المعلبات و لا يوجد علب زائدة لإضافة علبة لكل أسرة.

وَضِّحْ لِمَاذَا قُرَّبَ نَاتِجُ الْقِسْمَةِ إِلَى ٥ فِي النَّشَاطِ رَقْم ٢؟

لأن ناتج القسمة يتبقى منه ثلاث طلاب بحاجة إلى معلم يرافقهم.



أوجدِ الحَلَّ في كُلِّ مَسْأَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ:

٢ في المَطْعَمِ طَاوِلَاتُ طَعَامٍ يَتَسَعُّ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٦ أَشْخَاصٍ. كَمْ طَاوِلَةً تَلْزُمُ لِجْلُوسِ 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.

٣ مع معلم التربية البدنية ١٥٠ ريالاً. كم كُرَّةً يُمكنُهُ شَرَاؤها إذا كَانَ ثَمَنُ الكُرَّةِ ١٤ ريالاً؟

$١٥٠ \div ١٤ = ١٠$ والباقي ١٠ ريالاً، وهذا لا يكفي لشراء كرة إضافية، إذن يمكن يشتري ١٠ كرات فقط.

اكتب

٥ افترض أن صديقين يُريدان اِقْتِسَامَ ٥ كَعَكَاتٍ بالتساوي. فَسِّرْ بَاقِيَ 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:



حُلِّ المسائل الآتية، وبيِّن كيف تفسِّر باقي القسمة: المثالان ٢، ١

١ نُصِبَتْ خيمةٌ على ١٢ عمودًا. كم خيمةً يُمكنُ أن تُنْصَبَ على ٢٠٠ عمودٍ؟

$200 \div 12 = 16$ 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؟

٥٠ ÷ ٨ = ٦ والباقي ٢، أي الباقي طالبان يعني أن هناك حافلة لابد 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

٥ لدى نوف ١٣٤ طابع بريد، وتريد ترتيبها في دفتر خاص، بحيث تضع كل ٨ طابع في صفحة، ما عدد الصفحات التي تحتاجها نوف؟

$$= ٨ \div ١٣٤$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 8 \overline{)134} \\ \underline{8 } \\ 54 \\ \underline{48} \\ 6 \end{array}$$

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 ريالات.



٧ يُريدُ صالحٌ أن يضعَ سياجًا حولَ استراحةٍ مُحيطُها ١٨٩ مترًا. إذا كانَ السياجُ يُباعُ في قِطَعٍ طُولُها ٨ أمتارٍ، فكمَ قِطعةً 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 دُمِيَّةً، وتريدُ أن تحفظَها في أكياسٍ بلاستيكيَّةٍ، إذا وَضَعَتْ كُلَّ ٣ منها في كيسٍ واحدٍ، فكمَ كيسًا يلزمُ لحفظِ الدُمِيَّةِ جَمِيعِها؟

٢٠ ÷ ٣ = ٦ والباقي ٢، أي يتبقى دمتان لابد لهم من كيس إضافي لحفظهما.

إذن تحتاج سارة إلى ٧ أكياس لحفظ ٢٠ دُمِيَّة.

٩ تُريدُ زينبُ أَنْ تَشْتَرِيَ دَفَاتِرَ، وَقَدْ وَفَّرَتْ لِذَلِكَ مَبْلَغًا قَدْرُهُ ٣٥٠ رِيَالًا.
كَمْ دَفْتَرًا كَالدَّفَاتِرِ الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَشْتَرِيَ؟



$$\begin{array}{r} 17 \\ 20 \overline{) 350} \\ \underline{20} \\ 150 \\ \underline{140} \\ 10 \end{array}$$

أي يمكنها شراء ١٧ دفترًا ويتبقى لديها ١٠ ريالات.



١٠ تَقَرَّرَ أَنْ تُوَضَعَ مَحَطَاتُ لِلْمِيَاهِ كُلُّ ٤٠٠ مِترٍ، عَلَى امْتِدَادِ سَبَاقٍ طُولُهُ ٥ كيلومتراتٍ. كَمْ مَحَطَةً سَتُوضَعُ عَلَى طَوْلِ السَّبَاقِ؟ (ملاحظة: ١ كيلومتر = ١٠٠٠ متر).

طول السباق بالمتر = $٥٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٥$ 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



قَرَّرَ سِتَّةُ أَصْدِقَاءَ أَنْ يَشْتَرِكُوا فِي شِرَاءِ شَاطِيرَةٍ كَبِيرَةٍ،
وَالَّتِي تُقَطَّعُ إِلَى ٢٠ قِطْعَةً مِثْلًا، وَثَمَنُهَا ٥٧ رِيَالًا.

١١ إذا اقْتَسَمَ الْأَصْدِقَاءُ ثَمَنَ الشَّاطِيرَةِ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ
يُدْفَعُ كُلُّ مِنْهُمْ؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسَّرُ بَاقِي الْقِسْمَةِ.

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

يدفع كل منهم ٩,٥ ريالاً، ويمثل الباقي الجزء العشري في الإجابة.

٢٢ إذا اُتْسَمَ الْأَصْدِقَاءُ الشَّطِيرَةَ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ قِطْعَةً
يَكُونُ نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمْ؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ.

$$٢٠ \div ٣ = ٦ \text{ والباقي } ٢$$

أي يكون نصيب كل منهم ٣ قطع ويتبقى قطعتين بعد الاقتسام.

٢٣ إذا وَضَعَ الْبَائِعُ كُلَّ ٣ قِطَعٍ مِنَ الشَّطِيرَةِ فِي كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا يَلْزَمُ لِتَغْلِيفِ الْقِطَعِ الْعِشْرِينَ؟ بَيِّنْ كَيْفَ
تُفَسِّرُ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ؟

$$٢٠ \div ٣ = ٦ \text{ والباقي } ٢$$

إذن يلزم لتغليف القطع العشرين ٧ أكياس.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

١٤ اكتب موقفاً من واقع الحياة يُمكن وصفه بمسألة القسمة $٣٨ \div ٥ = ٧$ والباقي ٣، ويكون من المعقول تقريباً ناتج القسمة إلى ٨.

اشترت رولا ٣٨ برتقالة، و أرادت وضع كل ٥ برتقالات في كيس، فكم كيساً يلزم لوضع ٣٨ برتقالة؟

تحد

١٥ إذا كان القاسم ٣٠، فما أصغر مقسوم مكون من ٣ أرقام يُعطي باقي القسمة ٨؟ فسّر إجابتك.

$$٩٨ = ٨ + ٩٠, ٩٠ = ٣٠ \times ٣ \text{ ليس مكون من ٣ أرقام}$$

$$١٢٨ = ٨ + ١٢٠, ١٢٠ = ٣٠ \times ٤$$

$$١٥٨ = ٨ + ١٥٠ : ١٥٠ = ٣٠ \times ٥$$

$$١٥٨ > ١٢٨$$

إذن أصغر مقسوم هو: ١٢٨، $١٢٨ \div ٣٠ = ٤$ والباقي ٨

تحد

لِحَلِّ المسائل ١٦ - ١٨ انظر في كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي، وَقَرَّرْ فِي كُلِّ حَالَةٍ مَا إِذَا كُنْتَ سَتُسْقِطُ الْبَاقِي، أَوْ تُقَرِّبُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ إِلَى الْعَدَدِ التَّالِي، أَوْ تُمَثِّلُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ فِي صُورَةٍ كَسْرٍ. بَرِّزْ مَا سَتَفْعَلُهُ ثُمَّ حُلِّ الْمَسَائِلَ:

١٦ تصنعُ نورةٌ مِنَ الْخَرْزِ ٦ عقودٍ يَوْمِيًّا. كمَ يَوْمًا تَحْتَاجُ لِتَصْنَعَ ١٠٥ عقودٍ؟

$١٠٥ \div ٦ = ١٧,٥$ ريال، ويمثل الباقي الجزء العشري من الناتج لأن العدد الصحيح يمثل يوم كامل.

١٧ تقاسم صديقان ٣ كعكاتٍ بالتساوي. كمَ كعكةً أَخَذَ كُلُّ مِنْهُمَا؟

$٣ \div ٢ = ١,٥$ ريال، أي مثل ناتج القسمة في صورة كسر و ذلك بتقسيم الكعكة إلى نصفين مناصفة بين اثنين.

قياس

١٨ يُرَادُ تَقْطِيعُ حَبْلِ طَوْلِهِ ٥٠ مِترًا إِلَى قِطْعٍ مُتَسَاوِيَةٍ طَوْلُ كُلِّ مِنْهَا ٤ أمتارٍ. كمَ قِطْعَةً كَامِلَةً يُمَكِنُ أَنْ نَحْصَلَ عَلَيْهَا؟

$٥٠ \div ٤ = ١٢$ والباقي ٢، أي يمكن أن نحصل على ١٢ قطعة كاملة ونسقط الباقي لأن المطلوب عدد القطع الكاملة.

اكتب

١٩
مَسْأَلَةٌ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِتَفْسِيرِ بَاقِي الْقِسْمَةِ. هَلْ مِنْ
الضَّرُورِيِّ تَقْرِيبُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فِي هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ إِلَى الْعَدَدِ التَّالِي أَوِ 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 مرشد. فكم
مرشدًا يحتاجون؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) ٧

(ب) ٨

(ج) ٤٠

(د) ٥٢

$$= ٦ \div ٤٦$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \overline{)46} \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

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 كلٌّ من ماجد ومنصور وعبدالله ويوسف حفل التخرج السنوي الذي تنظمه مدرستهم. فجلسوا في أربعة مقاعد متجاورة في الصف العاشر. إذا لم يجلس ماجد على الأطراف ولم يجلس يوسف في المقعد الأخير، وجلس عبدالله بين ماجد ومنصور. فبأي ترتيب 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

خط

استخدم خطة تمثيل المعطيات

حل



تحقق الجواب معقول

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٤-١)

$$4 \div 400$$



$$2 \div 70$$



$$= 2 \div 70 \quad (23)$$

$$70 = 35 + 35$$

$$35 = 2 \div 70$$

$$1 = 4 \div 4 \text{ الحقيقة الأساسية}$$

$$100 = 4 \div 400 \quad (24)$$

$$9 \div 900$$



$$5 \div 200$$



$$4 = 5 \div 20 \text{ الحقيقة الأساسية}$$

$$40 = 5 \div 200 \quad (25)$$

$$1 = 9 \div 9 \text{ الحقيقة الأساسية}$$

$$100 = 9 \div 900 \quad (26)$$

حدّد خاصية الضرب المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-٧)

$$(2 \times 5) \times 7 = 2 \times (5 \times 7)$$



$$100 \times 3 \times 5 = 3 \times 100 \times 5$$



خاصية الإبدال

$$100 \times 3 \times 5 = 3 \times 100 \times 5 \quad (27)$$

خاصية التجميع

$$(2 \times 5) \times 7 = 2 \times (5 \times 7) \quad (28)$$

قدر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

$$387 \times 11$$



$$21 \times 56$$



$$21 \times 56 \quad (29)$$

$$1200 = 20 \times 60$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$387 \times 11 \quad (30)$$

$$4000 = 400 \times 10$$

الأعداد المتناغمة

$$88 \times 29$$



$$43 \times 17$$



$$43 \times 17 \quad (31)$$

$$800 = 40 \times 20$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$88 \times 29 \quad (32)$$

$$2700 = 90 \times 30$$

التقريب إلى أقرب عشرة

اختبار الفصل

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا:

$$800 \div 1600$$



$$2 = 800 \div 1600$$

$$100 \div 900$$



$$9 = 100 \div 900$$

$$3 \div 2400$$



$$800 = 3 \div 2400$$

$$7 \div 490$$



$$70 = 7 \div 490$$

$$90 \div 3600$$



$$40 = 90 \div 3600$$

$$50 \div 300$$



$$6 = 50 \div 300$$

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 ٥٨٨ إلى ٦٠٠

$$300 = 2 \div 600$$

٩  $4 \div 276$

قرب ٢٧٦ إلى ٢٨٠

$$70 = 4 \div 280$$

١٠  $52 \div 455$

قرب ٤٥٥ إلى ٤٥٠ و ٥٢ إلى ٥٠

$$9 = 50 \div 450$$

$$34 \div 800$$



قرب ٣٤ إلى ٤٠

$$20 = 40 \div 800$$

$$84 \div 3600$$



قرب ٨٤ إلى ٩٠

$$40 = 90 \div 3600$$

$$217 \div 4100$$



قرب ٤١٠٠ إلى ٤٠٠٠ و ٢١٧ إلى ٢٠٠

$$20 = 200 \div 4000$$

٢٠٠

أجر عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي:

$$4 \overline{) 156}$$



$$\begin{array}{r} 39 \\ 4 \overline{) 156} \\ \underline{12} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$3 \overline{) 84}$$



$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 98$$


$$\begin{array}{r} 14 \\ 7 \overline{)98} \\ \underline{7 } \\ 28 \\ \underline{28} \\ 00 \end{array}$$

$$5 \overline{)632}$$


$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{)632} \\ \underline{5 } \\ 13 \\ \underline{10} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 02 \end{array}$$

$$632 \div 5 = 126 \text{ والباقي } 2$$

$$12 \div 165$$


$$\begin{array}{r} 13 \\ 12 \overline{)165} \\ \underline{12 } \\ 45 \\ \underline{36} \\ 09 \end{array}$$

$$165 \div 12 = 13 \text{ والباقي } 9$$

$$20 \div 51$$


$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \overline{)51} \\ \underline{40} \\ 11 \end{array}$$

$$51 \div 20 = 2 \text{ والباقي } 11$$

🔴 ٢٠ يُريدُ أمينُ مكتبةٍ أنْ يُرتَّبَ ٨٨ كتابًا جديدًا على ٥ رُفوفٍ بالتساوي. كم كتابًا يتبقى بعد توزيع الكتبِ على الرُفوفِ الخمسة؟

$$\begin{array}{r} 17 \\ 5 \overline{) 88} \\ \underline{5} \\ 38 \\ \underline{35} \\ 03 \end{array}$$

يتبقى ثلاثة كتب بعد توزيع الكتب على الرفوف.

اختيار من متعدد

٢١ **إِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** لَدَى رَبِّى وَعَاءٌ زُجَاجِيٌّ
يَحْوِى ٥٢٥ خَرَزَةً مُلَوَّنَةً. إِذَا وَضَعْتُ هَذَا
الْخَرَزَ فِي ١٥ كَيْسًا بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ خَرَزَةً
تَضَعُ فِي كُلِّ كَيْسٍ؟



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 معلِّمُ الرياضياتِ توزيعَ طلابِهِ البالغِ عددهم ٢٩ طالبًا مجموعاتٍ في كلِّ منها ٥ طلابٍ، فكم مجموعةً يستطيعُ أن يكونَ؟ بينْ كيف 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 ثلاثة أصدقاء. كم شريحةً سيكونُ نصيبُ كُلِّ منهم؟ بينْ كيف فسرتَ باقيَ القسمةِ؟

$$١٠ \div ٣ = ٣ \text{ والباقي } ١، \text{ أي يتبقى شريحة واحدة لن تكون من نصيب أي منهم.}$$

اكتب

٢٤ ذهبت مجموعة

من الطلاب إلى المعرض العلمي، فدفعوا
١٢ ريالاً ثمناً لكل تذكرة، وحصلوا على
حسم للمجموعة مقداره ٣٤ ريالاً. إذا بلغت
تكلفة الزيارة ٢٤٢ ريالاً بعد الحسم، فكم
كان عدد الطلاب في هذه المجموعة؟ بين
الخطوة 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 مقداره 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:

قطفَ مزارعٌ ٨٦٨ تفاحةً، ثم قامَ بحفظها في ٣١ صندوقًا بالتساوي. كم تفاحةً وضعَ في كلِّ صندوقٍ؟

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 بقاله ٦٣٦ بيضة، مرتبةً على أرففٍ في
أطباقٍ، في كلِّ طبقٍ منها ١٢ بيضةً. فكم طبق
بيضٍ في البقالة؟

٥٧ (ج)

٥٣ (أ)

٥٩ (د)

٥٦ (ب)

عدد أطباق البيض = $٦٣٦ \div ١٢ = ٥٣$ طبق

$$\begin{array}{r} 53 \\ 12 \overline{)636} \\ \underline{60-} \\ 36 \\ \underline{36-} \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٣



شارك ١٧٦ معلمًا في مؤتمر تربويٍّ، إذا شكَّل
كلُّ 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

يريد ٤٨٠ شخصًا ركوب الأرجوحة الدوّارة
في إحدى مَدَنِ الألعابِ، إذا كانتِ الأرجوحةُ
تتسعُ لـ ٤٠ شخصًا في كلِّ مرةٍ، فكم مرةً
ستدورُ الأرجوحةُ ليلعبَ جميعُ الأشخاصِ؟

(أ) ١٠ (ج) ١٢

(ب) ١١ (د) ١٥

عدد مرات دوران الأرجوحة = $480 \div 40 = 12$ مرة

الاختيار الصحيح: (ج) ١٢

في قاعةِ احتفالاتٍ ١٥ طاولةً حولَ 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



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



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

الباقى معها = $٤٦,٨٤ - ٥٠ = ٣,١٦$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) ٣,١٦



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



أي ممّا يأتي يمثل أفضل تقدير
 لنتاج ضرب 31×17 ؟

- (أ) 300
- (ب) 450
- (ج) 527
- (د) 600

$$600 = 30 \times 20 \approx 31 \times 17$$

الاختيار الصحيح: (د) 600

سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خط في العدد 
٤٧,٦٥٣

(أ) الآحاد

(ب) الأجزاء من العشرة

(ج) الأجزاء من المئة

(د) الأجزاء من الألف

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 كانتُ تحفظُ ٩ أبياتٍ من الشعرِ يوميًّا، فاكتبُ جملةً عدديةً توضحُ عددَ الأيام التي تحتاجُها لحفظِ أبياتِ الشعرِ جميعها.

$$\text{عدد الأيام} = 63 \div 9 = 7 \text{ أيام}$$

١٢ مع سعيدٍ ٤٣٠ ريالًا، ويريدُ أن يشتري هداياًا لزملائه، إذا كان سعرُ الهدية الواحدة ٦٠ ريالًا، 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 عندنا ٦ أجزاء متساوية

$$٢ = ٣ \div ٦$$

إن يأخذ كل صديق قطعتين

يبينُ الجدولُ التالي أطوالَ أربعة طلابٍ من
طلاب الصفِّ الخامس. أيُّ الطلاب هو
الأطول؟ وأيُّهما الأقصر؟

أطوال أربعة طلاب من الصف الخامس	
الطول (بالمتر)	اسم الطالب
١,٤٢	أحمد
١,٣٨	علي
١,٥١	خالد
١,٤٨	وليد

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)

$$٣ + ٦$$

$$٩ = ٣ + ٦$$

$$٨ + ٩$$

$$١٧ = ٨ + ٩$$

$$٤ + ١٢$$

$$١٦ = ٤ + ١٢$$

$$2 + 19$$



$$21 = 2 + 19$$

$$18 + 17$$



$$35 = 18 + 17$$

$$35 + 24$$



$$59 = 35 + 24$$

لدى فهد ٢٥ سيارة لعبة. إذا اشترى ٧ سيارات أخرى، فكم سيارة سيصبح لديه؟ 

يصبح لديه: $٢٥ + ٧ = ٣٢$ لعبة.

نستعمل هند ملعقتين من الزبيب لصنع عجينة كعكة. كم ملعقة من الزبيب تستعمل إذا أردت أن تصنع ٣ كعكات؟  قياس

$٢ \times ٣ = ٦$ ملاعق.

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$2 \times 5$$


$$10 = 2 \times 5$$

$$4 \times 3$$


$$12 = 4 \times 3$$

$$5 \times 7$$


$$35 = 5 \times 7$$

$$3 \times 11$$


$$33 = 3 \times 11$$

$$2 \times 15$$



$$30 = 2 \times 15$$

$$3 \times 20$$



$$60 = 3 \times 20$$

أوجد ثمن ٦ بطاقات تهنئة، إذا كان ثمن البطاقة ريالين.



ثمن ٦ بطاقات $= 2 \times 6 = 12$ ريال.

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؟



عدد القطع في العلبة الواحدة $= 7 + 1 = 8$ قطع.

عدد القطع في العلب الثلاث $= 3 \times 8 = 24$ قطعة.

اكتب ما يأتي بالصيغة اللفظية، ثم أوجد الناتج: (مهارة سابقة)

$$15 - 6 \quad 17$$

الصيغة اللفظية: خمسة عشر ناقص ستة أو اقل من ١٥ ب ٦

القيمة: $9 = 15 - 6$

$$6 + 4 \quad 10$$

الصيغة اللفظية: ستة زائد أربعة أو أكثر من ٦ ب ٤

القيمة: $10 = 6 + 4$

$$10 \div 5 \quad 2$$

الصيغة اللفظية: عشرة مقسومة على خمسة

القيمة: $2 = 10 \div 5$

$$3 \times 8 \quad 24$$

الصيغة اللفظية: ثمانية مضروبة في ثلاثة

القيمة: $24 = 3 \times 8$

علامات الجمع والطرح الجبرية

٥ - ١



أوجد قيمة كل عبارة إذا كانت $س = ٥$ ، $ص = ٦$: مثال ١

١ $س + ٦$

$س + ٦ =$

$٥ + ٦ =$

$١١ =$

(نعوض عن س ب ٥)

$$١٢ + ص$$

$$١٢ + ص =$$

$$٦ + ١٢ =$$

$$١٨ =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$١٨ + ص$$

$$١٨ + ص =$$

$$١٨ + ٦ =$$

$$٢٤ =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$٢٩ + س$$

$$٢٩ + س =$$

$$٥ + ٢٩ =$$

$$٣٤ =$$

(نعوض عن س ب ٥)

$$٣ - س$$

$$٣ - س =$$

$$٣ - ٥ =$$

$$٢ =$$

(نعوض عن س ب ٥)

٦ ١٩ - ص

$$١٩ - ص =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$٦ - ١٩ =$$

$$١٣ =$$

٧ ص - ١

$$١ - ص =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

$$١ - ٦ =$$

$$٥ =$$

٨ ٦ - س

$$٦ - س =$$

(نعوض عن س ب ٥)

$$٥ - ٦ =$$

$$١ =$$

اكتب عبارة لكل ممّا يأتي: مثال ٢

٩ مجموع ١١ ، ع .

العبارة: ١١ + ع

١٠ أقلُّ من ٢٢ بمقدارِ ب .

العبارة: ٢٢ - ب

١١ الفرقُ بينَ ص ، ٥ .

العبارة: ص - ٥

اكتبُ عبارةً لكلِّ مَوْقِفٍ من المَوَاقِفِ الآتيةِ، ثمَّ أَوْجِدْ قيمَتَها:

١٢ اشترتُ لطيفةً ١٢ قلمًا، واشترتُ وِدادُ عددًا
من الأقلامِ يزيدُ بمقدارِ ق على عددِ أقلامِ لطيفةٍ.
إذا كانتُ ق = ٩، فكمَ قلمًا اشترتُ وِدادُ؟

$$١٢ + ق$$

(بالتعويض عن ق ب ٩)

$$٩ + ١٢ =$$

$$٢١ =$$

عدد أقلام وِداد = ٢١ قلم.

١٣ مع لمياء ٣٥ ريالاً. إذا اشترت ربطة شعرٍ
بـ ٦ ريالاتٍ، فكم ريالاً بقي معها؟

٣٥ - س

(بالتعويض عن س = ٦)

٣٥ - ٦ =

٢٩ =

١٤ بين كيف تحسب قيمة العبارة أ + ٩ إذا كانت أ = ١١؟



أولاً: نقوم بكتابة العبارة العددية أ + ٩

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

$$١٥ \quad س + ٧$$

$$س + ٧ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٧ + ٢ =$$

$$٩ =$$

$$١٦ \quad س + ٢٣$$

$$س + ٢٣ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢ + ٢٣ =$$

$$٢٥ =$$

$$٢٧ \quad ص + ٢٦$$

$$ص + ٢٦ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٢٦ + ٩ =$$

$$٣٥ =$$

$$١٨ \quad ٣٤ - س$$

$$٣٤ - س =$$

$$٣٤ - ٢ =$$

$$٣٢ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢٩ \quad ص - ٤$$

$$ص - ٤ =$$

$$٩ - ٤ =$$

$$٥ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٢١ \quad ١٣ - (س + ١)$$

$$١٣ - (س + ١) =$$

$$١٣ - (١ + ٢) =$$

$$١٣ - ٣ =$$

$$١٠ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢١ \quad ٥ - (٤ + ص)$$

$$٥ - (٤ + ص) =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٥ - (٤ + ٩) =$$

$$٥ - ١٣ =$$

$$٨ =$$

$$٢٢ \quad س + (١ - ٣)$$

$$س + (١ - ٣) =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$س + (١ - ٣) + ٢ =$$

$$٢ + ٢ =$$

$$٤ =$$

اكتبُ عبارةً لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

$$٢٣ \quad \text{أقلُّ من ك بمقدار ٧.}$$

$$ك - ٧$$

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؟

(بالتعويض عن ن ب ١٨)

أصبح طول النبتة = ن + ٨

= ١٨ + ٨ = ٢٦ 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؟

عدد طلاب الصف الخامس = $21 + 6 = 27$ طالب

٢٨ وفرت رباب ٥٠ ريالاً في أسبوعين، إذا كانت قد وفرت ٢٨ ريالاً في الأسبوع الثاني، فكم ريالاً وفرت في الأسبوع الأول؟

ما وفرته رباب في الأسبوع الأول = $50 - 28 = 22$ ريالاً

٢٩ حصلت ياسمين على درجة في اختبار الرياضيات الأخير تقل 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) $28 - 5 =$

$23 =$

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)

$$٣٨ + ٤٦ =$$

$$= ٨٤$$

زرع محمود ٨٤ شجرة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

اكتب عبارة جبرية قيمتها ١٥ عندما تكون $m = 2$.

$$m + 13$$

تحد:

اشرح لماذا نُعبّر عن الجملة «يقل 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 3 هي الأكبر.

اكتب:

مل الجملة الآتية صحيحة دائماً أو أحياناً أو غير صحيحة أبداً. برّر إجابتك.
«العبارتان $s + 2$ ، $s + 2$ تمثلان قيمة واحدة».

أحياناً تكون $s + 2 = s + 2$ ، وذلك فقط عندما تكون $s = s$.

خطة حل المسألة

٥ - ٢



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 بالمُعَدَّلِ نفسه،
فكمْ كعكةً يستطيعُ ٦ خبازين أن يصنُوعُوا 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 = $8 \times 2 = 16$ كعكة.

٣ ارجعْ إلى السؤالِ الثاني، وتحقَّقْ من إجابتك.
كيفَ تعرفُ أنَّ الإجابةَ معقولةٌ؟ فسِّرْ إجابتك.

بما أن عدد الخبازين زاد إلى ٣ أضعاف؛ إذن يصنع الـ ٦ خبازين يمكن
أن يصنعوا $3 \times 6 = 12$ كعكة في الساعة؛ إذن يستطيع الخبازون أن
يصنعوا $8 \times 12 = 96$ كعكة في ٨ ساعات.

٤ اشرحْ متى تُستعملُ خُطَّةُ حلِّ مسألةٍ أسهلٍ في
حلِّ المسائلِ؟

عندما يكون هناك طريقة لحل المسألة باستعمال أعداد أبسط.



استعمل خُطَّة «حلّ مسألة أسهل» لِحلّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

الجِبْرُ: يستطيعُ ٤ عمالٍ طلاءَ جدرانِ
 ٤ غرفٍ في ٤ ساعاتٍ عندَ عملِهِم بِشكلٍ
 مُنفصلٍ، فكمْ غرفةً من هذا النوعِ يستطيعُ
 ٨ عمالٍ طلاءَها في ٨ ساعاتٍ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

يستطيع ٤ عمال أن طلاء جدران ٤ غرف في ٤ ساعات عند عملهم بشكل منفصل.

ما المطلوب؟ كم غرفة من هذا النوع يستطيع ٨ عمال طلاءها في ٨ ساعات؟

خطّ

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.



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.



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 تقصّه 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.



عدد القطع = $24 \div 3 = 8$ قطعة.

الزمن الذي يستغرقه تقطيع الحبل = $3 \times 7 = 21$ ثانية.



قص الحبل إلى ٨ قطع يعني أن نقوم بعملية القص ٧ 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 تَنسٍ أَرْضِيٍّ،
وقد وَفَّرَ ٢٥ رِيالاً حتى الآن، وأَعْطاهُ أخوهُ
٨ رِيالاتٍ، فكم يحتاجُ لِشِراءِ المضربِ الظَّاهِرِ
في الصورة؟



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؟



نستخدم خطة حل مسألة أسهل.



مجموع ما مع بلال $= ٢٥ + ٨ = ٣٣$ ريالاً.

ما يحتاجه لشراء المضرب $= ٣٣ - ٦٥ = ٣٢$ ريالاً.



$٣٢ + ٣٣ = ٦٥$ ، إذن الإجابة صحيحة.

يريدُ سعدٌ أن يذهبَ مع أصدقائه إلى الحفلِ المدرسيِّ. إذا بدأ الحفلُ الساعةَ ٦:٤٥ مساءً واستمرَّ ساعةً و ٥٠ دقيقةً، فمتى سيخرجُ سعدٌ 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.



ميعاد الخروج = ٦:٤٥ + ١:٥٠ = ٨:٣٥ مساءً



بمراجعة الحل مع المعطيات، نجد أن الإجابة معقولة.

١٠ 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



- 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؟



نستخدم خطة حل مسألة أسهل.



$$٥,٦٥ = ٠,٩٥ + ١,٩٥ + ٢,٧٥$$

$$٥,٦٥ \times ٢ = ١١,٣ \text{ ريالاً أكبر من } ١٠ \text{ ريالاً}$$

إذن لن تستطيع شيماء أن تدفع عن صديقتها.



نستخدم التقدير للتحقق: $٦ = ١ + ٢ + ٣$

$$١٠ < ١٢, ١٢ = ٢ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.

ما وجهُ الشبهِ بينَ

اكتب :



خُطّةِ «حلّ مسألةٍ أسهلّ» وخُطّةِ «الحلّ عكسيّاً»؟

كلتاها تقسم (تجزئ) المسألة إلى خطوات صغيرة لحلها.

عبارات الضرب والقسمة الجبرية

٥ - ٣

تأكد:



أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ج = ٦$: المثالان ١، ٣

$$أ \times ٢$$

$$أ \times ٢ =$$

$$٣ \times ٢ =$$

$$٦ =$$

(بالتعويض عن أ ب ٣)

$$٧ ج$$

$$٧ ج =$$

$$٦ \times ٧ =$$

$$٤٢ =$$

(بالتعويض عن ج = ٦)

$$\text{ج} \div \text{أ} \quad \text{٢}$$

$$\text{ج} \div \text{أ} =$$

$$٣ \div ٦ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن أ = ٣، ج = ٦)

$$٦ \times (١٥ \div \text{أ}) \quad \text{٤}$$

$$٦ \times (١٥ \div \text{أ}) =$$

$$٦ \times (٣ \div ١٥) =$$

$$٦ \times ٥ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن أ ب ٣)

أوجد قيمة ١٥ $\div$ ٣

اكتب عبارة لكل مما يأتي: مثال ٢

$$٩ \text{ ضرب } \text{ن} \quad \text{٥}$$

٩ن

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

$$ما تصدقت به منى = ٨ \times ٤ = ٣٢ ريالاً.$$

١ تريدُ هُنا أن تُشترِي بعضَ قطعِ القماشِ . إذا كانَ ثمنُ القطعةِ ١٥ ريالاً، وكانَ لديها ٦٠ ريالاً، فكم قطعةً تستطيعُ أن تُشترِيَ؟

العبارة: $٦٠ \div س$

عدد القطع = $٦٠ \div ١٥ = ٤$ قطع

كيف تجدُ قيمةَ $٩ \times (س \div ٤)$ ، إذا كانتُ $س = ٢٠$ ؟



عوض عن $س$ بـ ٢٠ ، ثم احسب $٢٠ \div ٤$ واضرب الناتج في ٩

تدرب وحل المسائل:

أوجد قيمة كل عبارة ممّا يأتي إذا كانت $ف = ١٠$ ، $ج = ٥$: المثالان ١، ٣

١٢ $٦ \times ج$

$٦ \times ج =$

(بالتعويض عن ج = ٥)

$٥ \times ٦ =$

$٣٠ =$

١٣ $٧ \times ف$

$٧ \times ف =$

(بالتعويض عن ف)

$٧ \times ١٠ =$

$(١٠ =$

$٧٠ =$



$$١٤ \div ٥ =$$

$$٥ \div ٥ =$$

$$٥ \div ١٠ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)



$$١٥ \div ٣ =$$

$$٣ \div ٣ =$$

$$١٠ \times ٣ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)



$$١٦ \div ٥ =$$

$$٥ \times ٥ =$$

$$١٠ \times ٥ =$$

$$٥٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

$$١٧ \text{ ف } \div \text{ ج}$$

$$\text{ف } \div \text{ ج} =$$

$$٥ \div ١٠ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

$$١٨ \text{ (ف } \div ٢) \times ٤$$

$$(٢ \div ١٠) \times ٤ =$$

$$٥ \times ٤ =$$

$$٢٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

أوجد قيمة $٢ \div ١٠$

$$١٩ \text{ (ف } \div \text{ ج) } \times ٩$$

$$٩ \times (\text{ف } \div \text{ ج}) =$$

$$٩ \times (٥ \div ١٠) =$$

$$٩ \times ٢ =$$

$$١٨ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

أوجد قيمة $٥ \div ١٠$

٢٠ (ف × ج) ÷ ٥

$٥ \div (ج \times ف) =$

(بالتعويض عن ف = ١٠ ، ج = ٥)

$٥ \div (٥ \times ١٠) =$

أوجد قيمة ٥×١٠

$٥ \div ٥٠ =$

$١٠ =$

اكتب عبارة لكل ممّا يأتي: مثال ٢

٢١ ن مضروب في ٥

هن

٢٢ ناتج ضرب ٢ في عدد

س٢

٢٣ نصف ل

$$\frac{g}{2}$$

٢٤ ٨ مقسوم على العدد ن

$$\frac{8}{ن}$$

٢٥ ١٨ مقسوم على عدد

$$\frac{18}{س}$$

٢٦ ضعف ك

$$٢ك$$

لدى معلم بعض علب الأقلام، تحتوي كلُّ علبةٍ على ٨ أقلامٍ:

٢٧ عرّف مُتغيِّراً، واكتب عبارةً لعددِ الأقلام الموجودة لدى المُعلم.

المتغير: هو عدد العلب ونفترض أنه س.

العبارة: ٨س

٢٨ إذا كان لدى المعلم ٩ علبٍ من الأقلام، فكم قلمًا لديه؟

$$٨س = ٩ \times ٨$$

$$= ٧٢ \text{ قلمًا.}$$

لدى أحمد بعض الأقراص التعليمية، وعلى كل قرص ٩ ملفات:

٢٩ عرّف مُتغيرًا، واكتب عبارة لعدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية لدى أحمد.

المتغير: عدد الأقراص التعليمية ونفرض أنه ص.

العبارة: ٩ ص

٣٠ إذا أعطى أحمد قرصين تعليميين لابن عمه، وبقي معه ٣ أقراص، فما عدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية التي بقيت لدى أحمد؟

$$٩ ص = ٣ \times ٩$$

$$= ٢٧ ملفاً.$$

اكتب عبارة لكل موقف مما يأتي، ثم أوجد قيمتها:

١ أجابت هندُ إجابةً صحيحةً عن ١١ سؤالاً في مسابقة الأولمبياد الوطني للرياضيات. إذا كان لكل سؤال ٥ درجات، فكم درجة حصلت عليها هندُ؟

العبارة: ١١ س

درجات هند = $١١ \times ٥ = ٥٥$ درجة.

٢ مع ريم ٨٤ كرة زجاجية، وتريد أن توزعها بالتساوي في عدد من الأكواب. إذا كان كل كوب يسع ١٢ كرة. فما عدد الأكواب التي تحتاجها؟

العبارة: ٨٤ ÷ ص

عدد الأكواب = $٨٤ \div ١٢ = ٧$ أكواب.

زرع رakan 5 صفوف من بذور البطيخ، فوضع (ب) بذرة في كل صف، وبقي معه 7 بذور، إذا كان في كل صف 12 بذرة، فكم بذرة كانت مع رakan في البداية؟

العبارة: $7 + (5 \times \text{ب})$

عدد البذور = $7 + (12 \times 5)$

$7 + 60 =$

$67 =$ بذرة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتب عبارة قسمة قيمتها ٣، إذا كانت $n = ٧$.

مسألة مفتوحة:

٣٤

$$٢١ \div n$$

دون حساب، هل قيمة العبارة $٣n$ أكبر من أو أصغر من قيمة العبارة $n + n$ ،

الحس العددي:

٣٥

إذا كانت $n = ٨$ ؟ فسّر إجابتك.

أكبر من؛ لأن العبارة $n + n = ٢n$ ، لذلك $٣n$ أكبر من $٢n$.

حدّد العبارة الجبرية التي تختلف عن العبارات الجبرية الثلاث الأخرى.

اكتشف المختلف:



فسّر إجابتك.

$15 + d$
إذا كان $d = 9$

$9s$
إذا كان $s = 3$

$19 + b$
إذا كان $b = 8$

$36 - a$
إذا كان $a = 9$

لأن العبارات الأخرى قيمتها ٢٧ وهذه العبارة قيمتها ٢٤

سألة 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 أحمد ٢٨ صفحةً من كتاب اللغة العربية، إذا قرأ خالد س صفحةً زيادةً على ما قرأه أحمد، فأَيُّ العبارات الجبرية التالية تمثل عدد الصفحات التي قرأها خالد؟ (الدرس ٥-١)

- (أ) $٢٨ + س$ (ب) $٢٨ - س$
(ج) $٢٨ س$ (د) $٢٨ \div س$

الاختيار الصحيح: (أ) $٢٨ + س$

أوجد قيمة العبارة $A + B$ ، إذا كانت



$A = 10$ ، $B = 7$ (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 منَ السنواتِ. بالاستفادة من الجدولِ المجاورِ حدّد العلاقةَ بينَ عددِ الأجزاءِ التي تحفظُها كلُّ من هيفاءَ وجواهرَ. (الدرس ٥-٣)

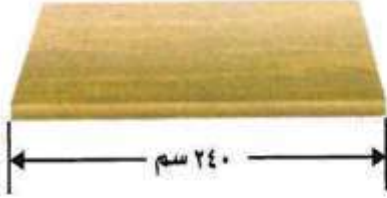
السنة	هيفاء	جواهر
١٤٣٠ هـ	٢ جزء	٦ أجزاء
١٤٣١ هـ	٧ أجزاء	١١ جزءاً
١٤٣٢ هـ	١٢ جزءاً	١٦ جزءاً
١٤٣٣ هـ	١٧ جزءاً	٢١ جزءاً

- (أ) عددُ الأجزاءِ التي تحفظُها هيفاءُ يزيدُ جزأينِ على عددِ الأجزاءِ التي تحفظُها جواهرُ.
- (ب) عددُ الأجزاءِ التي تحفظُها هيفاءُ يقلُّ ٥ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاءِ التي تحفظُها جواهرُ.
- (ج) عددُ الأجزاءِ التي تحفظُها جواهرُ يزيدُ ٤ أجزاءٍ على عددِ الأجزاءِ التي تحفظُها هيفاءُ.
- (د) عددُ الأجزاءِ التي تحفظُها جواهرُ يقلُّ ٤ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاءِ التي تحفظُها هيفاءُ.

$$١٧ = ٧ + ١٠ = ب + أ$$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٧

مراجعة تراكمية



١) **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)

$$٤٢ \text{ س} + ٧ \quad ٤٣ \text{ ص} + ١٥$$

$$١٢ = ٥ + ٧ = \text{س} + ٧ \quad (٤٢)$$

$$٢١ = ١٥ + ٦ = ١٥ + \text{ص} \quad (٤٣)$$

$$٤٤ \text{ ص} + ٢٣ \quad ٤٥ \text{ س} + ٢٣$$

$$٢٩ = ٢٣ + ٦ = ٢٣ + \text{ص} \quad (٤٤)$$

$$١١ = ٦ + ٥ = \text{ص} + ٥ \quad (٤٥)$$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة في كلٍّ ممَّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

$$٤٠٢ - ٥٥٨ \quad (٤٧) \quad ٦,٦١ + ٢,٤٨ \quad (٤٦)$$

$$٦,٦١ + ٢,٤٨ \quad (٤٦)$$

التقريب إلى عدد صحيح

$$٩ = ٧ + ٢$$

$$٤٠٢ - ٥٥٨ \quad (٤٧)$$

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 عكسيًّا • 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؟



- 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؟



نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.



$$\text{عدد الكبار من الذكور والإناث} = ٨٨ - ١٦ = ٧٢$$

$$\text{عدد الإناث الكبار} = ٧٢ \div ٢ = ٣٦ \text{ حيوان.}$$



$$٨٨ = ١٦ + ٢ \times ٣٦, \text{ إذن الإجابة صحيحة.}$$

٢
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.



١٠	٨	٦	٤	٢	عدد التحف
٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الثن

مجموع ما معهم من تحف = ٤ + ٦ = ١٠

إذن ستجمعان ٥٠ ريالاً من بيع التحف جميعها.



ثن التحفتين = ١٠ ريال، إذن ثمن التحفة الواحدة = ٥ ريال.

ثن الـ ١٠ تحف = ١٠ × ٥ = ٥٠ ريالاً، إذن الإجابة صحيحة.

تريدُ جميلةُ أن تُزيّنَ بعضَ الكعكاتِ
لحفلةِ نجاحها. إذا كانتُ تُزيّنُ ٥ كعكاتٍ في
عشرِ دقائق، فكم كعكةً تُزيّنُ في ساعةٍ؟

قياس



افهم

١. تريد جميلة أن تزين بعض الكعكات لحفلة نجاحها.

٢. تزين جميلة ٥ كعكات في عشر دقائق.

ما المطلوب؟

كم كعكة تزين في ساعة؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.



٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	الكعك
٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الزمن (د)

تزين جميلة ٣٠ كعكة في ساعة.



تزين جميلة ٥ كعكات في ١٠ دقائق، إذن تزين الكعكة الواحدة في دقيقتين.

$٦٠ \div ٢ = ٣٠$ ، إذن الإجابة صحيحة.

يُرِيدُ فَيَصِلُ أَنْ يُرْتَّبَ الطَّاوَلَاتِ 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 الطاولات في المعرض الفني لاستقبال عدد من الزوار

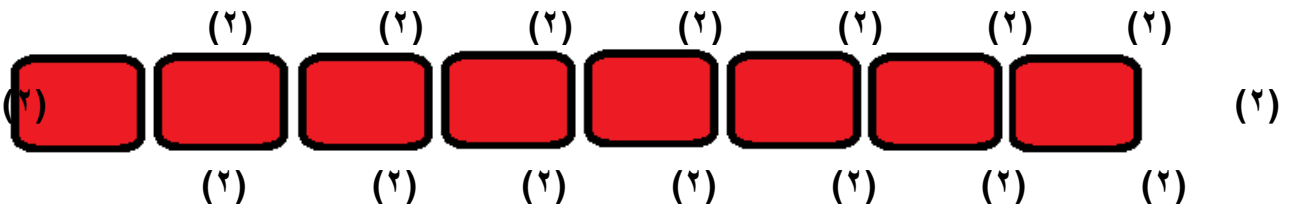
٢. إذا كانت كل طاولة تتسع إلى شخصين على كل جانب.

ما المطلوب؟

فكم شخصاً يستطيع الجلوس إلى ٨ طاولات عند وضعها جنباً إلى جنب؟

خطط

نستخدم خطة رسم صورة للوصول إلى حل المسألة.



إذن يستطيع ٣٦ شخصاً الجلوس إلى ٨ طاولات عند وضعها جنباً إلى جنب.



$٣٦ = ٤ + ٤ \times ٨$ ، إذن الإجابة صحيحة.

يُفَضَّلُ كُلُّ مَنْ سَعُودٍ وَحَسَنِ وَحَامِدٍ نَوْعًا
مُخْتَلِفًا مِنَ الْفَوَاكِهِ الْآتِيَةِ: الْفَرَاوَلَةُ، الْتَفَاحُ،
الْمَوْزُ. إِذَا كَانَ سَعُودٌ لَا يُحِبُّ الْمَوْزَ،
وَحَسَنٌ لَا يُحِبُّ الْمَوْزَ أَوْ الْتَفَاحَ، فَمَا نَوْعُ
الْفَاكِهَةِ الَّتِي يُفَضَّلُهَا كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟



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؟



نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول للحل.



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.

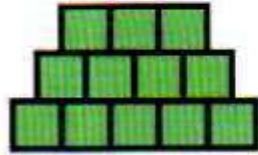


راجع الحل ستجده يتفق مع المعطيات.

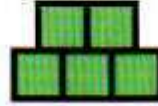
٦

الجبر

إذا استمرَّ النمطُ التالي، فكم
مُكعبًا سيكونُ في الصفِّ السفليِّ من الشكلِ
الخامسِ؟



الشكل ٣

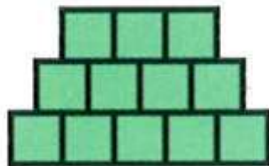


الشكل ٢

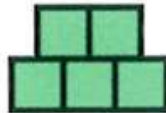


الشكل ١

افهم



الشكل ٣



الشكل ٢



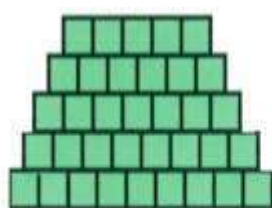
الشكل ١

ما المطلوب؟

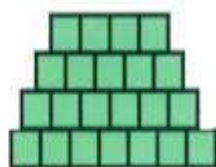
كم مكعبا سيكون في الصف السفلي من الشكل الخامس؟



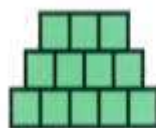
نستخدم خطة رسم صورة لحل المسألة.



الشكل ٥



الشكل ٤



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

عدد المكعبات في الصف السفلي من الشكل الخامس = ٩ مكعبات.



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؟



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؟



نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.



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.



عدد المشتركين في صفر = $29 \times 2 = 58$

عدد المشتركين في ربيع الأول = $58 + 18 = 76$ ، إذن الإجابة صحيحة.

قياس تحتاج لعمل أربع فطائر تفاح إلى ٢ كيلوجرام من التفاح تقريبًا. كم كيلوجرامًا من التفاح تحتاج لعمل ٢٠ فطيرة تفاح؟



افهم

تحتاج لعمل أربع فطائر تفاح إلى ٢ كيلوجرام من التفاح تقريبًا.

ما المطلوب؟

كم كيلوجرامًا من التفاح تحتاج لعمل ٢٠ فطيرة تفاح؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.



٢٠	١٦	١٢	٨	٤	الفطائر
١٠	٨	٦	٤	٢	التفاح (كجم)

تحتاج إلى ١٠ كيلو جرام لعمل ٢٠ فطيرة.



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 خطوةً
التخمين والتحقق مهارةً معقولةً لإيجاد هذا
العدد؟ فسّر إجابتك

نستخدم خطوة 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

لدى محمد س تذكر، ولدى خالد ٧ تذاكر
زيادة عما لدى محمد. اكتب عبارة جبرية تمثل
عدد التذاكر لدى خالد؟ (الدرس ٥ - ١)

س + ٧

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $n = 3$
(الدرس ٥ - ١)

٩ + ن

٧ + ن

$$(٢) \quad ١٠ = ٧ + ٣ = ٧ + ن$$

$$(٣) \quad ١٢ = ٩ + ٣ = ٩ + ن$$

$$١٨ + ن$$



$$١٢ + ن$$



$$١٥ = ٣ + ١٢ = ن + ١٢ \quad (٤)$$

$$٢١ = ١٨ + ٣ = ١٨ + ن \quad (٥)$$

يستطيع ٥ نجارين صنع ١٠ كراسٍ في يومين
إذا عملوا بشكلٍ فرديٍّ. كم كرسياً يمكنُ
لـ ١٠ نجارين صنعها في ٤ أيام، إذا عملوا
بالسرعة نفسها.



(استعمل استراتيجية حل مسألة أبسط؟)

(الدرس ٥ - ٢)

٥ نجارين يصنعون ١٠ كراسي في يومين

كل نجار يصنع كرسي في اليوم

١٠ نجارين يصنعون ١٠ كراسي في اليوم

$$٤٠ = ٤ \times ١٠$$

يصنع ١٠ نجارين ٤٠ كرسي في ٤ أيام

أَوْجِدْ قِيَمَةَ كُلِّ عِبَارَةٍ فِيمَا يَأْتِي إِذَا كَانَتْ $ص = ٤$

(الدرس ٥ - ٣)

٨  ٥ ص

٧  ٣ ص

$$(٧) \text{ ٣ ص } = ٤ \times ٣ = ١٢$$

$$(٨) \text{ ٥ ص } = ٤ \times ٥ = ٢٠$$

١٠  ١١ ص

٩  ٨ ص

$$(٩) \text{ ٨ ص } = ٤ \times ٨ = ٣٢$$

$$(١٠) \text{ ١١ ص } = ٤ \times ١١ = ٤٤$$



اختيار من متعدد: انتظرتُ منالُ س دقيقةً

لركوبِ سياراتِ التصادُّم، بينما انتظرتُ

هـدى ٣ أضعافِ الوقتِ الذي انتظرتهُ منالُ.

أيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استعمالُها

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

يبيّن الجدول أدناه أسعار نوعين من الأقراص التعليمية المُدمّجة. اشترى وليد ص 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

$$= ٣٢ \times ٣ = ٩٦ \text{ ريالاً}$$

اختيار من متعدد: إذا كان عُمرُ نوال
س سنة، وعُمرُ والدِها ضعفُ عُمرِها، فأَيُّ
العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استخدامها
لإيجادِ عُمرِ والدِ نوال؟ (الدرس ٥ - ٣)

- (أ) س + ٢ (ب) س - ٢
(ج) ٢ س (د) س ÷ ٢

الاختيار الصحيح: (ب) ٢ س

أوجد قيمة كلِّ عبارة فيما يأتي إذا كانت
أ = ٢، ب = ٦ (الدرس ٥ - ٣)

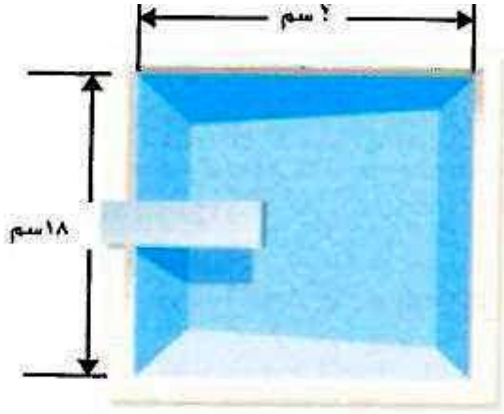
١٥ ١٤ ÷ أ ١٦ ٢ ب

(١٥) ١٤ ÷ أ

٧ = ٢ ÷ ١٤

(١٦) ٢ ب

١٢ = ٦ × ٢



القياس: استعمل الشكل
المجاور للإجابة عن
السؤالين ١٧، ١٨:

(الدرس ٥ - ٣)

١٧ اكتب عبارة جبرية لإيجاد طول بركة السباحة،
والذي يزيد ٥ مترًا على عرضها.

١٨ إذا كانت $5 =$ ، فما طول بركة السباحة؟

(١٧) طول البركة: $18 + 5$

(١٨) طول البركة $= 18 + 5 = 23$ سم

عبارتین جبریتین

اكتب:



إحداھما قسمة والأخرى ضرب، واستعمل في
كل منھما س و ٢، ثم وضخ كيف تجد قيمة كل
منھما 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

$$٦ + ٢ = ٨ \text{ ريال}$$

- إذا كان احمد يأخذ ضعف أخوه فكم يكون مصروفه؟
٢س

$$٢ \times ٦ = ١٢ \text{ ريال}$$

استكشاف

آلات الدوال

٥ - ٥



١
اسْتَعملْ آلةَ الدالَّةِ التي صَنَعْتَهَا؛ لإيجادِ
قِيَمِ المخرجاتِ لكلِّ قِيَمِ المدخلاتِ.
انسُخِ جَدْوَلَ الدالَّةِ 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	١٠ - ٤	١٠
٥	٩ - ٤	٩
٤	٨ - ٤	٨
٣	٧ - ٤	٧
٢	٦ - ٤	٦

ما النمط الذي تلاحظ وجوده في آلة الدالة؟



القيمة المخرجة أقل بـ ٤ من القيمة المدخلة ← ن - ٤

استعمل النمط الذي اكتشفته لتعرف عُمر عبدالله عندما يكون عُمرُ سهام ٢٠ سنة.



عمر عبدالله = ٢٠ - ٤ = ١٦ سنة.

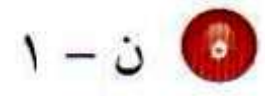


اكتب موقفاً من مواقف الحياة لكل عبارة في التمارين ٤-٩، ثم عبّر عن العلاقة بآلة دالة، واستعمل المدخلات ٣، ٤، ٥، ٦ قيمًا للمتغير ن. سجّل كل المدخلات والمُخرجات وقاعدة الدالة في جدول الدالة:

$$٤ + ن$$

تزيد الدرجات التي حصلت عليها على مقدار ٤ عن الدرجات التي حصلت عليها هدى في الاختبار.

درجات هدى (مدخلات)	القاعدة $٤ + ن$	درجات علياء (مخرجات)
٣	$٤ + ٣$	٧
٤	$٤ + ٤$	٨
٥	$٤ + ٥$	٩
٦	$٤ + ٦$	١٠



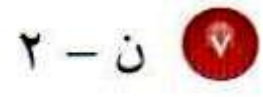
يقل عدد الأقلام مع سامي عن عدد الأقلام مع علي بمقدار واحد.

أقلام سامي (مخرجات)	القاعدة ن - ١	أقلام علي (مدخلات)
٢	١ - ٣	٣
٣	١ - ٤	٤
٤	١ - ٥	٥
٥	١ - ٦	٦

$$٦ + ن$$

تزيد المسافة التي يقطعها أحمد إلى عمله عن المسافة التي يقطعها محمد بمقدار ٦ كلم.

أحمد ← العمل (مخرجات)	القاعدة $٦ + ن$	محمد ← العمل (مدخلات)
٩	$٦ + ٣$	٣
١٠	$٦ + ٤$	٤
١١	$٦ + ٥$	٥
١٢	$٦ + ٦$	٦



يقل 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



وفر أسامة ضعف ما وفره أخيه أيمن.

ما وفره أسامة (مخرجات)	القاعدة ٢ن	ما وفره أيمن (مدخلات)
٦	3×2	٣
٨	4×2	٤
١٠	5×2	٥
١٢	6×2	٦



عدد ركاب الحافلة ثلاثة أضعاف عدد ركاب السيارة الصغيرة.

عدد ركاب الحافلات (مخرجات)	القاعدة ن ٣	عدد ركاب السيارات (مدخلات)
٩	٣×٣	٣
١٢	٤×٣	٤
١٥	٥×٣	٥
١٨	٦×٣	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



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 ن	المدخلات
١٦	4×4	٤
٢٠	5×4	٥
٢٤	6×4	٦
٢٨	7×4	٧

سعر عبوة من الشكولاته ٤ ريال كم يكون سعر ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧
عبوات شكولاته

اصنع آلة دالة لموقف من مواقف الحياة، واكتب المدخلات والمخرجات، ثم اطلب إلى زميل لك أن يبين قاعدة الدالة.

المدخلات	القاعدة $4 + n$	المخرجات
4	$4 + 5$	9
5	$4 + 5$	10
6	$4 + 5$	11
7	$4 + 5$	12

ماذا يشبه استعمال آلة الدالة مهارة البحث عن نمط؟ برّر إجابتك.



مخرجات آلة الدالة تتبع نمط يعتمد على قاعدة الدالة.

جداول الدوال

٥ - ٥



انسُخْ جدولَ الدالَّةِ وَأَكْمِلْهُ لِكُلِّ مَوْقِفٍ مِنَ الْمَوَاقِفِ الْآتِيَةِ: المَثَلانِ ٢، ١

لدى زيادٍ عددٌ من نماذجِ الطائراتِ يزيدُ ٩ على عددِ النماذجِ لدى أخيه.

المخرجات	س + ٩	المدخلات (س)
☐	☐	٦
☐	☐	٩
☐	☐	١٢

المخرجات (المدخلات)	س + ٩	المدخلات (س)
١٥	٩ + ٦	٦
١٨	٩ + ٩	٩
٢١	٩ + ١٢	١٢

قَطَعَ حَسَنٌ مَسَافَةً تَقُلُّ ٦ كيلومتراتٍ عن المَسَافَةِ
التي قَطَعَهَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ.



المدخلات (س)	س - ٦	المخرجات
١٥		
١٧		
١٩		

المدخلات (س)	س - ٦	(المخرجات)
١٥	٦ - ١٥	٩
١٧	٦ - ١٧	١١
١٩	٦ - ١٩	١٣

أَكَلَتْ زَيْنَبُ نِصْفَ حَبَاتِ الْحُلُوى.



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

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	4×10	٤٠
٥	5×10	٥٠
٦	6×10	٦٠

اشرح المقصود بقاعدة الدالة ن-٨، ثم أوجد القيمة المخرجة إذا كانت ن = ١٢.



المقصود اطرح ٨ من قيمة المدخلة.

المخرجة = ن - ٨

$$٤ = ٨ - ١٢ =$$

تدرب وحل المسائل:



انسُخْ جدولَ الدالةِ وأكْمِلْهُ لِكُلِّ مَوْقِفٍ مِنَ الْمَوَاقِفِ الْآتِيَةِ: المِثَالانِ ١، ٢

أَحْرَزَ عِثْمَانُ عَدَدًا مِنَ النِّقَاطِ يَقلُّ ٩ عَنْ عَدَدِ
النِّقَاطِ الَّتِي أَحْرَزَهَا فَيَصِلُ.

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

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 كيلوجرامات تقريبًا. أوجد مجموع كتل ٥، ٧، ٩ أجهزة.  

القاعدة: ٦س

المدخلات (س)	٦س	(المخرجات)
٥	٥×٦	٣٠
٧	٧×٦	٤٢
٩	٩×٦	٥٤

مجموع كتل ٥ ، ٧ ، ٩ أجهزة = $٥٤ + ٤٢ + ٣٠ = ١٢٦$ كجم.

١ إذا كانتِ القارورةُ الواحدةُ تسعُ ٥ لتراتٍ من الماءِ، فأوجدُ عددَ القواريرِ التي تحتاجُها للحصولِ على ٢٠، ٣٠، ٣٥ لترًا من الماءِ. كم لترًا من الماءِ في ٣ قواريرَ؟

القاعدة: $س \div ٥$

المدخلات (س)	س $\div ٥$	(المخرجات)
٢٠	$٥ \div ٢٠$	٤
٣٠	$٥ \div ٣٠$	٦
٣٥	$٥ \div ٣٥$	٧

$$١٥ = ٥ \times ٣ \text{ لتر}$$

يَبِيعُ مَتَجَرُّ الكِيلُو جَرَامٍ الواحدَ من المَوْزِ بـ ٣ رِيالَاتٍ. أوجدْ ثَمَنَ ٤ ، ٥ ، ٦ كِيلُو جَرَامَاتٍ من المَوْزِ. كم كِيلُو جَرَامًا من المَوْزِ ثَمَنُهَا ٢١ رِيالًا؟ 

القاعدة: ٣س

المدخلات (س)	٣س	(المخرجات)
٤	4×3	١٢
٥	5×3	١٥
٦	6×3	١٨
٧	7×3	٢١

إذن ٧ كِيلُو جَرَامًا من المَوْزِ ثَمَنُهَا ٢١ رِيالًا.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: كتب عليٌّ وعمرُ قاعدةً دالةً للتعبير عن الجملة «يقلُّ بمقدار ٥ عن ص»
أيُّهما كتب القاعدة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



عمر
٥ - ص

علي
ص - ٥



علي كتب القاعدة الصحيحة، لأن ما كتبه عمر يعبر عن الجملة (يقل عن ٥ بمقدار ص).

سألة من واقع الحياة يُمكنُ تمثيلُها بجدولٍ دالّةٍ.



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)
☐	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)

$$١٨ + ٣٨ = v$$

$$١٧ - ١٨ = s$$

$$(١٧) ١٨ - s$$

$$١٥ = ٣ - ١٨$$

$$(١٨) ٣٨ + v$$

$$٤٤ = ٦ + ٣٨$$

$$٢٠ \div ٢٤ = s$$

$$٢١ \times ٧ = v$$

$$(١٩) ٧ \times v$$

$$٤٢ = ٦ \times ٧$$

$$(٢٠) ٢٤ \div s$$

$$٨ = ٣ \div ٢٤$$

القياس: قطع خالدُ بسيارته مسافة 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)

نوع البرنامج	عدد المشاهدين
إخباري	٢٠٥٤
رياضي	٣١٦٠
ثقافي	٢١٨٠
ديني	٣٨٩٧

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؟

$$٩٨٠ = ٢١٨٠ - ٣١٦٠ \text{ مشاهد}$$

قارن بين العددين في كلٍّ ممَّا يأتي مُستعملًا (<, >, =): (الدرس ١ - ٢)

$$١٦٦٩ \text{ } \text{ } ٧٩٠ \text{ (٢٦)}$$

$$٤٥ \text{ } \text{ } ٥٤ \text{ (٢٥)}$$

$$٣٠٩ \text{ } \text{ } ٣٩٠ \text{ (٢٤)}$$

$$٣٠٩ < ٣٩٠ \text{ (٢٤)}$$

$$٤٥ < ٥٤ \text{ (٢٥)}$$

$$١٦٦٩ > ٧٩٠ \text{ (٢٦)}$$

ترتيب العمليات

٥ - ٦

تأكد:



أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$٥ \times ٢ - ١٢$$



اضرب أولا

اطرح

$$١٠ - ١٢$$

$$٢ =$$

$$4 \times 3 - 15$$



اضرب أولاً

$$12 - 15$$

اطرح

$$3 =$$

$$4 \times (3 - 15)$$



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 الزَمَنَ الذي قَضَتْهُ دلالٌ في ترتيبِ غرفِها خلالَ ٥ أيامٍ بالدقائقِ، ما مَجْموعُ الدقائقِ التي قَضَتْها في ترتيبِ غرفِها؟ اكتبْ عبارةً ثم أوجدْ قيمتها.

وقتُ ترتيبِ الغرفة	
اليومُ	الزمنُ (دقيقة)
السبت	٢٥
الأحد	٢٠
الاثنين	٢٥
الثلاثاء	٢٥
الأربعاء	٢٠

العبارة: $٣(٢٥) + ٢(٢٠)$

مجموع الدقائق = $٣ \times ٢٥ + ٢ \times ٢٠$

اضرب أولاً

$$= ٧٥ + ٤٠$$

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: ٣ س + ١

الكتب المدخلات (س)	٣ س + ١	تكلفة الشحن (المخرجات)
٣	$3 \times 3 + 1$	١٠
٤	$3 \times 4 + 1$	١٣
٥	$3 \times 5 + 1$	١٦

٧ وضح لماذا اختلفت إجابتا السؤالين ٢، ٣، مع أنهما يتكوّنان 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

$$(3 + 3) \times (5 - 15)$$

أجر العمليات بين الأقواس

اضرب

$$6 \times 10 =$$

$$60 =$$

$$7 \times 6 - 58$$

اضرب أولا

اطرح

$$42 - 58 =$$

$$16 =$$

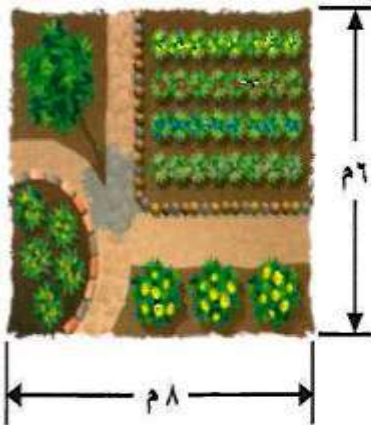
$$8 \times 4 + 32$$

اضرب أولاً

$$32 + 32 =$$

اجمع

$$64 =$$



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.

المسافة الكلية حول الحديقة = $6 \times 2 + 8 \times 2 =$

$$28 = 12 + 16 \text{ م.}$$

٢٢ عَدَّ فَيَصِلُ أَصْدَقَاءَهُ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ وَكَتَبَ النَّتَائِجَ مُسْتَعْمِلًا إِشَارَاتِ الْعَدِّ:

النتائج: 

ما عدد الذين يفضلون كرة القدم؟ اكتب عبارة، ثم أوجد قيمتها.

العبارة: $7 + (5) 3$

عدد من يفضلون كرة القدم $= 7 \times 5 + 3$

$= 35 + 3 = 38$ صديق.

لِحَلِّ المسألتين ١٣، ١٤، أوجد قاعدة الدالة، ثم أنشئ الجدول لكل منهما.

١٣  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)
$٥٦ = ١٠٠ - ٤٤$	$١١ \times ٤ - ١٠٠$	١١
$٤٤ = ١٠٠ - ٥٦$	$١٤ \times ٤ - ١٠٠$	١٤
$٣٢ = ١٠٠ - ٦٨$	$١٧ \times ٤ - ١٠٠$	١٧

١٢ قرأت إلهام ١٢ صفحة من القرآن الكريم، ثم قرّرت 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



الجبر: تُقاس الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية (ف°) أو الدرجات السيليزية (س°)، وعند معرفة الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية يمكن تحويلها إلى الدرجات السيليزية، وذلك باستعمال العبارة $5 \times (ف - 32) \div 9$

١٥ أوجد درجات الحرارة الآتية بالدرجات السيليزية، ثم أنسخ الجدول وأكمله.



درجة الحرارة (ف)	$5 \times (ف - 32) \div 9$	درجة الحرارة (س)
٤١		
٦٨		
٩٥		

درجة الحرارة (س)	$5 \times (ف - 32) \div 9$	درجة الحرارة (ف)
٥	$5 \times (32 - 41) \div 9$	٤١
٢٠	$5 \times (32 - 68) \div 9$	٦٨
٣٥	$5 \times (32 - 95) \div 9$	٩٥

١٦ إذا كانت درجة حرارة كوب من الشوكولاتة الساخنة ١٠٤°ف، فأوجد درجة حرارته بالسليزية.

$$9 \div (32 - 104) \times 5 = 9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

اطرح ما بين القوسين

$$9 \div 72 \times 5 =$$

اضرب أولا

$$9 \div 360 =$$

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:

مسألة مفتوحة: اكتب عبارة تستعمل فيها الضرب والطرح وتكون قيمتها ٢٥.



$$5 - (6 \times 5)$$

تحدي: ستعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٥ مرة واحدة فقط لكتابة عبارة قيمتها ٥.



$$5 - 2 - 4 \times 3$$

هل يمكن أن نجمع أو نطرح في عبارة قبل أن نضرب؟ برّر إجابتك.



نعم، فقط إذا كان الطرح أو الجمع بين الأقواس.

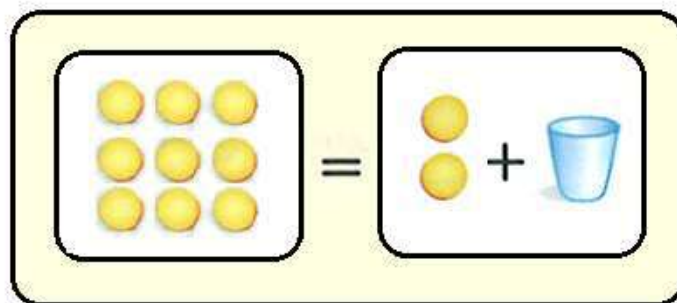
استكشاف

تمثيل معادلات الجمع والطرح
بنماذج

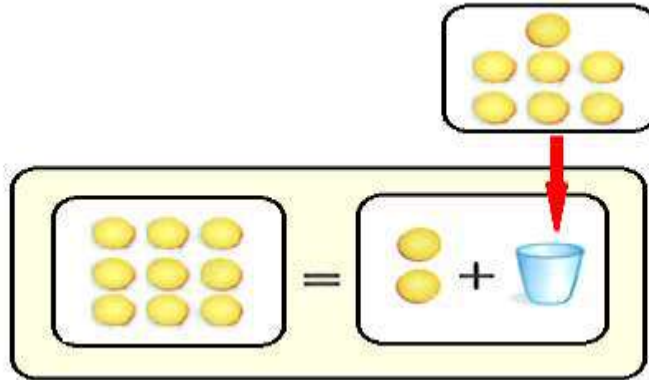
٧ - ٥



بين كيف تمثل المعادلة $9 = 2 +$ ك بنموذج؟



ما قيمة ك في المعادلة $٩ = ٢ + ك$ ؟



$$٧ = ك$$

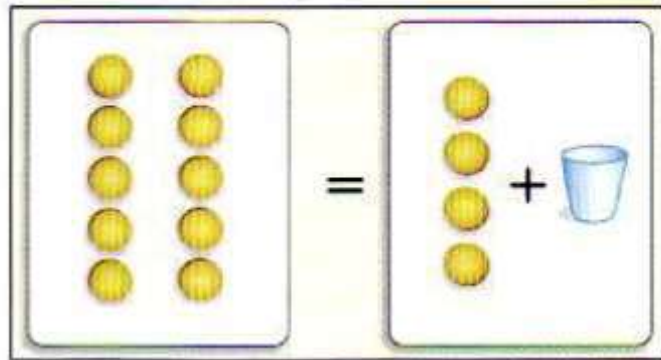
اشرح كيف تتحقق من صحة حلك.



نستخدم الطرح للتحقق، $٧ = ٩ - ٢$

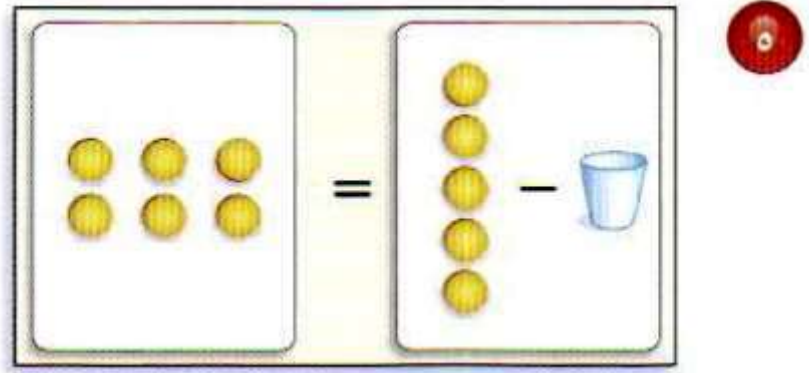


اكتب معادلة لكل نموذج مما يأتي، ثم حلّها:



$$١٠ = ٤ + \text{س}$$

$$\text{س} = ٦$$

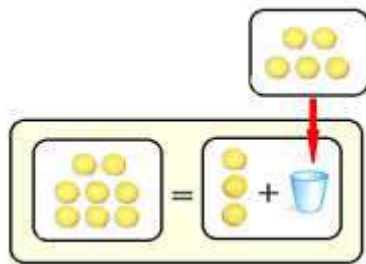
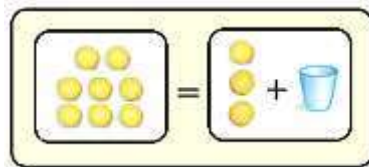


$$\text{س} - 5 = 6$$

$$\text{س} = 11$$

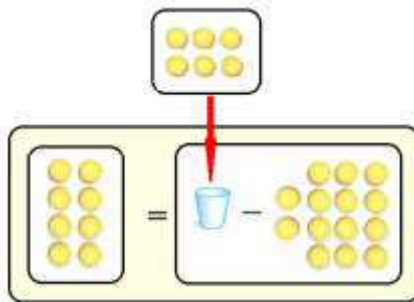
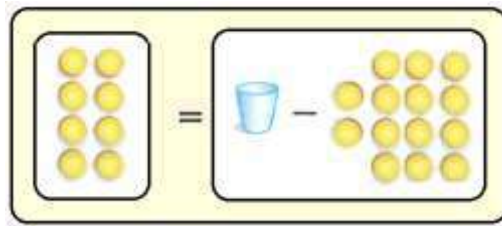
حُلَّ كُلِّ مَعَادِلَةٍ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ:

$$\text{ب} + 3 = 8$$



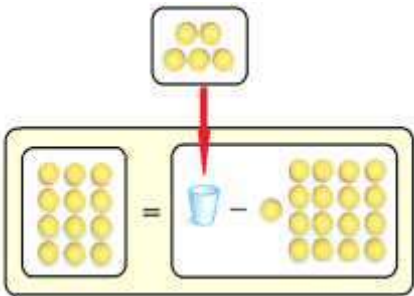
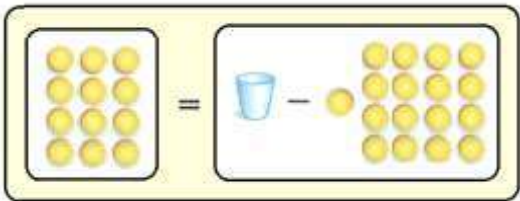
$$\text{ب} = 5$$

$$٨ = ف - ١٤$$

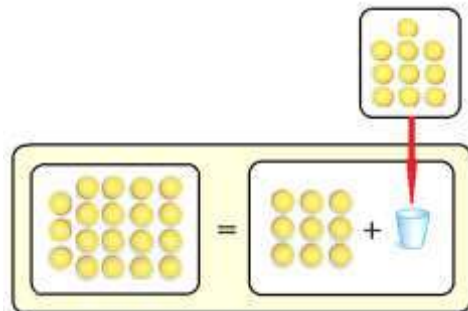
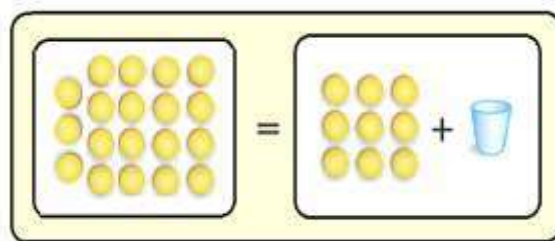
$$٦ = ف$$

١٢ = هـ - ١٧ 



هـ = ٥

$$١٩ = ٩ + ١٠$$



$$١٠ = ١٠$$

الفرق بين العبارة والمعادلة، وأعطِ مثالاً على كلٍّ منهما.



العبارة لا تحتوي على إشارة =، أي أن المعادلة هي عبارة مضاف إليها =

معادلات الجمع والطرح

$$٧ - ٥$$

تأكد:



حُلِّ المعادلات الآتية: المثالان ١، ٢

$$١١ = ٥ + س$$

$$١١ = ٦ + ٥$$

$$٦ = س$$

$$١٧ = ٩ + ك$$


$$١٧ = ٩ + ٨$$

$$٨ = ك$$

$$٢٠ = ن + ١٣$$


$$٢٠ = ٧ + ١٣$$

$$٧ = ن$$

$$٤ = هـ - ٨$$


$$٤ = ٤ - ٨$$

$$٤ = هـ$$

$$٩ = ١٤ - ف$$

$$٩ = ٥ - ١٤$$

$$٥ = ف$$

$$١٢ = ١٢ - م$$

$$١٢ = ١٢ - ٢٤$$

$$٢٤ = م$$

٧ في النصف الأول من مباراة كرة سلة أحرز ناصراً ١٤ نقطة، وفي نهاية المباراة كان مجموع النقاط التي أحرزها ٣٦ نقطة. اكتب معادلة لإيجاد عدد النقاط التي أحرزها ناصراً في النصف الثاني من المباراة ثم حلّها. مثال ٣

$$٣٦ = ١٤ + س$$

$$٣٦ = ٢٢ + ١٤$$

$$س = ٢٢ نقطة.$$

اشرح كيف تحل المعادلة: $3 - 12 =$ ك .



نبحث عن العدد الذي نطرح منه ٣ ليكون الناتج ١٢

$$12 = 3 - 15$$

فنجد أن قيمة ك = ١٥

تدرب وحل المسائل:

حُلّ المعادلات الآتية: المثالان ١، ٢

$$٤ = أ + ١$$

$$٤ = ٣ + ١$$

$$٣ = أ$$

$$٦ = ٤ + د$$

$$٦ = ٤ + ٢$$

$$٢ = د$$

$$١٥ = ٨ + هـ$$

$$١٥ = ٨ + ٧$$

$$٧ = هـ$$

$$٢٠ = ن + ٩$$



$$٢٠ = ١١ + ٩$$

$$١١ = ن$$

$$٢ = ب - ٤$$



$$٢ = ٢ - ٤$$

$$٢ = ب$$

$$٦ = ٥ - م$$



$$٦ = ٥ - ١١$$

$$١١ = م$$

$$١٥ \text{ س } - ٨ = ١٢$$

$$١٢ = ٨ - ٢٠$$

$$٢٠ = \text{س}$$

$$١٦ \text{ ص } - ١٥ = ٩$$

$$٦ - ١٥ = ٩$$

$$\text{ص} = ٦$$

$$١٧ \text{ ز } - ١٢ = ١١$$

$$١٢ - ٢٣ = ١١$$

$$\text{ز} = ٢٣$$

اكتب معادلة لكل مما يأتي، ثم حلها وتحقق من صحة الحل: مثال ٣

٢٨ عدد زائد ٨ يساوي ٩.

$$9 = 8 + س$$

$$9 = 8 + ١$$

$$١ = س$$

$$التحقق: ٩ - ٨ = ١$$

٢٩ ناتج جمع ١١ إلى عدد يساوي ٣٥

$$35 = 11 + س$$

$$35 = 11 + 24$$

$$24 = س$$

$$التحقق: 35 - 11 = 24$$

٩ مطروحًا من عددٍ يساوي ١٢. 

$$\text{س} - ٩ = ١٢$$

$$١٢ = ٩ - ٢١$$

$$\text{س} = ٢١$$

$$\text{التحقق: } ٢١ = ٩ + ١٢$$

عددٌ يزيدُ على ١٥ بـ ١٥. 

$$\text{س} - ١٥ = ١٥$$

$$١٥ = ١٥ - ٣٠$$

$$\text{س} = ٣٠$$

$$\text{التحقق: } ٣٠ = ١٥ + ١٥$$

❶ في الكيس بعض قطع الحلوى، إذا أكل سعدٌ ٤ قطع منها وبقي في الكيس ٨ قطع، فكم قطعة حلوى كانت في الكيس؟

$$\text{س} - ٤ = ٨$$

$$٨ = ٤ - ١٢$$

$$\text{س} = ١٢$$

عدد القطع التي كانت في الكيس = ١٢

❷ اشترت نورة قصتين، فأصبح لديها ١١ قصة. كم قصة كانت عند نورة؟

$$\text{س} + ٢ = ١١$$

$$١١ = ٢ + ٩$$

$$\text{س} = ٩$$

عدد القصص التي كانت عند نورة ٩ قصص.

٢٤ عددُ الركابِ في حافلةٍ ١٤ راكبًا، في إحدى المحطاتِ نزلَ عددٌ منهم، فبقيَ في الحافلةِ ٨ ركابٍ، كم راكبًا نزلَ من الحافلةِ في تلكَ المحطةِ؟

$$٦ = ٨ - ١٤$$

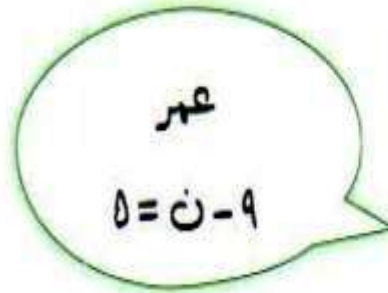
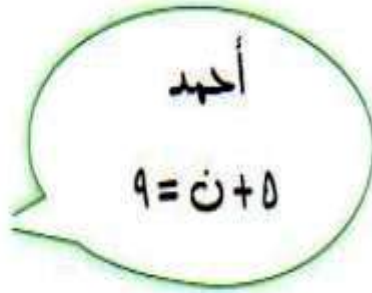
٦ ركاب نزلوا من الحافلة

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.

يقول الطالبان عمر وأحمد: إن للمعادلتين الحل نفسه. فهل هذا صحيح؟ اشرح.



نعم، لأن الطرح عكس الجمع.

في المعادلة الأولى $٩ = ن + ٥$ قيمة $ن = ٤$

في المعادلة الثانية $٥ = ن - ٩$ قيمة $ن = ٤$

جملةً أو جملتين تشرحُ فيهما كيفَ تحلُّ المعادلةَ.



أولاً: نقوم بعمل نموذج للمعادلة.

ثانياً: نقوم بإيجاد قيمة المجهول الذي يجعل المعادلة صحيحة.

تدريب على اختبار



٢٨

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) $٢٧ + س = ٩$ ج) $س - ٢٧ = ٩$

ب) $٢٧ - س = ٩$ د) $س + ٩ = ٢٧$

الاختيار الصحيح: (ب) $٢٧ - س = ٩$



لدى أحمد ٥ أقلام، اشترى ٤ علب أقلام جديدة في كل منها ١٢ قلمًا. أي ممّا يلي يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأقلام 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

حُلّ المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل: (الدرس ٥-٧)

٣١ $9 = 7 - \text{ص}$

٢٠ $20 = 4 + \text{س}$

٣٠ $20 = 4 + \text{س}$

٤- ٤-

١٦ = س

التحقق:

C $20 = 4 + 16$

٣١ $9 = 7 - \text{ص}$

٧+ ٧+

١٦ = ص

التحقق:

C $9 = 7 - 16$

$$٨ = ٥ - ن$$



$$١١ = ٧ + ٧$$



$$١١ = ٧ + ٧ \text{ (٣٢)}$$

$$٧ - \quad \quad ٧ -$$

$$٤ = ٧$$

التحقق:

$$C \quad ١١ = ٤ + ٧$$

$$٨ = ٥ - ن \text{ (٣٣)}$$

$$٥ + \quad \quad ٥ +$$

$$١٣ = ن$$

التحقق:

$$C \quad ٨ = ٥ - ١٣$$

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، ويريدُ شراء كراتٍ قدمٍ ثمنُ الواحدةٍ منها ١٣٥ ريالاً. كم كرة يستطيعُ شراءها؟ 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

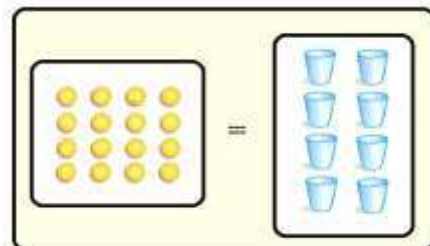
تمثيل معادلات
الضرب بنماذج

٨ - ٥



صِفْ كَيْفَ تُمَثِّلُ الْمُعَادَلَةَ $٨ = ١٦$ بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ وَقِطْعِ الْعَدِّ وَاللُّوْحَةِ 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؟



$$٨ س = ١٦$$

$$س = ٢$$

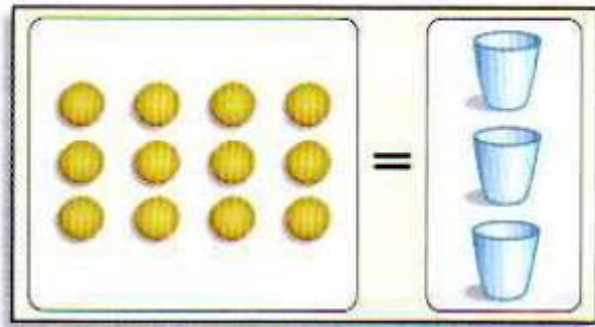
ارْجِعْ إِلَى التِّمْرِينِ ٢، وَبَيِّنْ كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ حَلِّكَ؟



نَتَحَقَّقُ بِالتَّعْوِيضِ عَنْ قِيَمَةِ س فِي الْمَعَادِلَةِ ثُمَّ نَحُلُ: $١٦ = ٢ \times ٨$



اكتب مُعادلةً لِكُلِّ نموذجٍ مِمَّا يَأْتِي وَحُلِّها ثُمَّ تَحَقَّقْ:

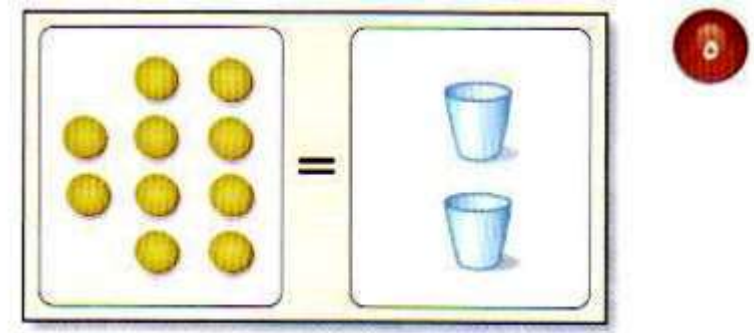


$$١٢ = ٣ \text{ س}$$

$$١٢ = ٤ \times ٣$$

$$\text{س} = ٤$$

$$\text{التحقق: } ١٢ = ٤ \times ٣$$



$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

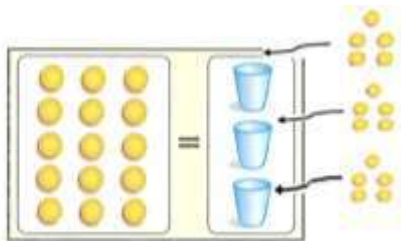
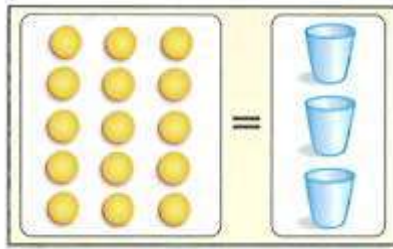
$$٥ = ٥$$

$$التحقق: ١٠ = ٥ \times ٢$$

حُلَّ كُلِّ مِّنِ الْمَعَادِلَاتِ الْآتِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ، وَقِطْعِ الْعَدِّ، وَاللَّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ حَلِّكَ:

اشترت رقية ٣ كتبٍ ثمنها جميعاً ١٥ ريالاً. إذا كان لكل كتاب الثمن نفسه، فاستعمل المعادلة $٣س = ١٥$ لإيجاد ثمن كل كتاب.

$$٣س = ١٥$$



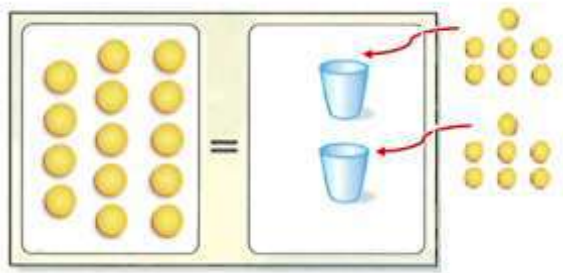
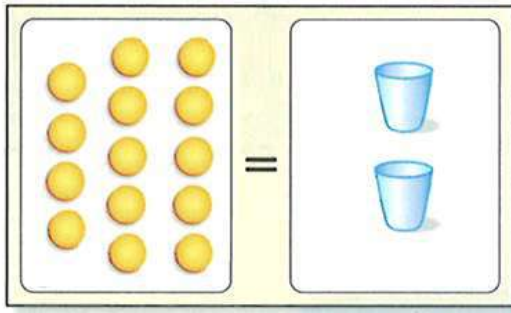
$$س = ٥$$

ثمن كل كتاب = ٥ ريالات.

$$\text{التحقق: } ١٥ = ٥ \times ٣$$

لدى عائشة صندوقين من الأقلام، يحوي كلُّ منهما العدد نفسه من الأقلام. إذا كان مجموعُ الأقلام ١٤ قلمًا، فكم قلمًا في كلِّ صندوق؟ استعملِ المعادلة $١٤ = ٢ن$

$$١٤ = ٢ن$$



$$٧ = ن$$

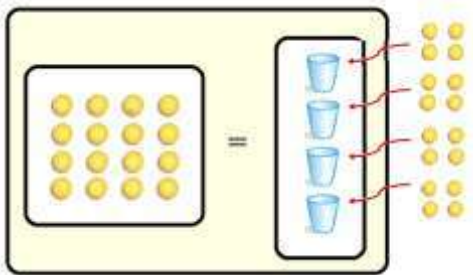
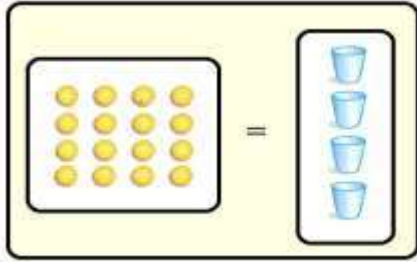
عدد الأقلام في كل صندوق = ٧ أقلام.

$$١٤ = ٧ \times ٢: \text{التحقق}$$

اكتب مُعادلةً وحلّها لكلٍّ من الأسئلة الآتية، استعمل الأكوَاب وقطع العدّ واللوحة الجبريّة، وتحقّق من صحّة حلّك.

أراد سامي أن يمشي ١٦ كيلومترًا في أربعة أيام. إذا سار المسافة نفسها في كل يوم، فكم كيلومترًا مشى في اليوم الأول؟

$$١٦ = ٤ \times \text{س}$$



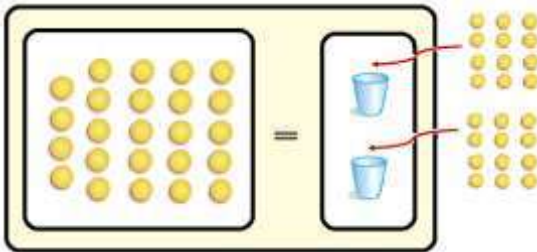
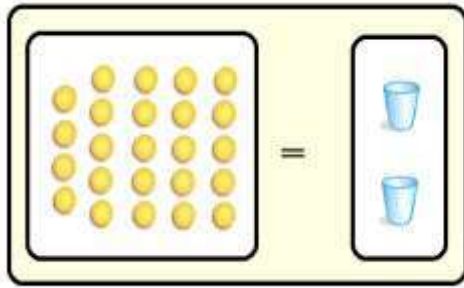
$$\text{س} = ٤$$

مشى في اليوم الأول ٤ كلم.

$$\text{التحقّق: } ١٦ = ٤ \times ٤$$

اشترى حُسامٌ وصديقُهُ وجبتين لهما الثمنُ نفسُهُ. إذا كان ثمنُهما معًا ٢٤ ريالاً، فما ثمنُ الوجبةِ الواحدةِ؟ 🍅

$$٢٤ = ٢ \text{ س}$$



$$١٢ = \text{س}$$

ثمن الوجبة الواحدة = ١٢ ريالاً.

$$\text{التحقق: } ٢٤ = ١٢ \times ٢$$

فَسِّرْ لِمَاذَا تَضَعُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنْ قِطْعِ الْعَدِّ فِي كُلِّ كُوبٍ عِنْدَ حَلِّكَ لِمُعَادِلَةِ ضَرْبٍ
بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ، وَقِطْعِ الْعَدِّ وَاللُّوحَةِ الْجَبْرِيَّةِ.



لأن عملية الضرب تعني تكرار العدد نفسه عدد من المرات.

معادلات الضرب

٥ - ٨

تأكد:



حلّ المعادلات الآتية، وتحقق من صحّة الحلّ: المثالان ١، ٢

$$٨ = ٢ \text{ ب}$$

$$٨ = ٤ \times ٢$$

$$٤ = \text{ب}$$

$$\text{التحقق: } ٨ = ٤ \times ٢$$

$$٦ \times ٣ = ١٨$$

$$٦ \times ٣ = ١٨$$

$$٦ = \text{ت}$$

$$\text{التحقق: } ١٨ = ٦ \times ٣$$

$$٣ \times ٧ = ٢١$$

$$٣ \times ٧ = ٢١$$

$$٣ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٤ \times ٦ = ٢٤$$

$$٤ \times ٦ = ٢٤$$

$$٤ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ٢٤ = ٤ \times ٦$$

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؟**

$$20 = 2s$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$10 = s$$

عمر سليمان ١٠ سنوات.

٦ **حصل خمسة أصدقاء على مكافأة مقدارها ٣٠ ريالاً. إذا اقتسم الأصدقاء المكافأة بالتساوي، فما نصيب كل منهم؟**

$$30 = 5s$$

$$30 = 6 \times 5$$

$$6 = s$$

نصيب كل منهم = ٦ ريالات.

٦
تَحْتَاجُ الْغُرْفَةُ الْوَاحِدَةُ إِلَى ٣ لتراتٍ مِنَ الدَّهَانِ. إِذَا كَانَ لَدَيْكَ ٢٧ لَتْرًا
مِنَ الدَّهَانِ، فَكَمْ غُرْفَةً تَسْتَطِيعُ أَنْ تَدَهِّنَ، إِذَا كَانَتِ الْغُرْفُ مُتَطَابِقَةً؟



$$٢٧ = ٣ \text{ س}$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٩ = \text{س}$$

إِذْنِ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَدَهِّنَ ٩ غُرْفًا.

$$\text{التَّحَقَّقْ: } ٢٧ = ٩ \times ٣$$

اشرح كيف تحلُّ المعادلة ٨ س = ٧٢.



أولاً: نحاول إيجاد العدد الذي ناتج ضربه في ٨ يساوي ٧٢؛ نجد أنه ٩.

ثانياً: نضع ٩ بدلاً من س.

ثالثاً: نضع الحل س = ٩.

تدرب وحل المسائل:



حُلّ المُعَادَلَاتِ الْآتِيَةِ، وَتَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ: **المثالان ١، ٢**

$$٤ \text{ ب} = ١٦$$


$$١٦ = ٤ \times ٤$$

$$\text{ب} = ٤$$

$$\text{التحقق: } ١٦ = ٤ \times ٤$$

$$٢ \text{ ل} = ١٨$$


$$٩ \times ٢ = ١٨$$

$$\text{ل} = ٩$$

$$\text{التحقق: } ٩ \times ٢ = ١٨$$

$$٢٧ = ٣ \text{ و } ٩$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٩ = \text{و}$$

$$\text{التحقق: } ٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٥٥ = ٥ \text{ ص}$$

$$٥٥ = ٥ \times ١١$$

$$١١ = \text{ص}$$

$$\text{التحقق: } ٥٥ = ٥ \times ١١$$

$$٦٠ = ١٠ \text{ هـ}$$

$$٦٠ = ٦ \times ١٠$$

$$٦ = \text{هـ}$$

$$\text{التحقق: } ٦٠ = ٦ \times ١٠$$

$$٤٥ = ٣ \text{ ص } ١٤$$

$$٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$١٥ = \text{ص}$$

$$\text{التحقق: } ٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$٨٤ = ١٢ \text{ س } ١٥$$

$$٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$٧ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$٧٢ = ٦ \text{ س } ١٢$$

$$١٢ \times ٦ = ٧٢$$

$$١٢ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ١٢ \times ٦ = ٧٢$$

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.

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.

التحقق: $٩ \times ٦ = ٥٤$

اكتب مُعادلةً لكلِّ ممَّا يأتي مستعملًا الجدولَ أدناه، ثُمَّ حلِّها وَتحقِّقْ مِنَ الحَلِّ:

أرادَ عبدُ الرحيمَ زيارةَ حديقةِ الحيوانِ معَ عائلتهِ، فاشترىَ تذكِّرةً واحدةً لِلرَّاشِدينَ وَ صَ تذكِّرةً لِلأَطْفالِ، إذا دفعَ ٣٧ ريالًا، فكمَ تذكِّرةً لِلأَطْفالِ اشترى؟



أثمان تذاكر دخول حديقة الحيوان	
القيمة	الـثمن (ريال)
الراشدين	٩
كبار السن	٧
الأطفال	٧

$$٣٧ = ٩ + ٧ص$$

$$٣٧ = ٩ + ٧ \times ٤$$

ص = ٤؛ اشترت ٤ تذاكر للأطفال.

تحقق:

$$٣٧ = ٩ + ٢٨ \quad ٢٨ = ٧ \times ٤$$



أرادت عائلة عبد الرحيم زيارة حديقة الحيوان،
فاشتري عبد الرحيم تذكرتين للراشدين و ٤ تذكر
للأطفال، و ك تذكرة لكبار السن. إذا بلغ ثمن التذاكر
٦٧ ريالاً، فكم تذكرة لكبار السن اشترى عبد الرحيم؟

اثمان تذاكر دخول حديقة الحيوان	
القيمة	التمن (بالريال)
الراشدون	٩
كبار السن	٧
الأطفال	٧

$$٦٧ = ٧ ك + ٧ \times ٤ + ٩ \times ٢$$

$$٦٧ = ٧ ك + ٢٨ + ١٨$$

$$٦٧ = ٧ ك + ٤٦$$

$$٦٧ = ٤٦ + ٧ ك$$

$$٧ ك = ٢١$$

$$٣ \times ٧ = ٢١$$

ك = ٣؛ اشترت ٣ تذاكر لكبار السن.

التحقق:

$$= ٧ \times ٣ + ٧ \times ٤ + ٩ \times ٢$$

$$٦٧ = ٢١ + ٢٨ + ١٨ =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مُعادَتي ضَرْب يكونُ الحُلُّ لِكُلِّ مِنْهُما ٩.

$$١٨ = ٢س$$

$$٢٧ = ٣ص$$

اكتشف المختلف: حَدِّدِ المُعادَلةَ الَّتِي تَخْتَلِفُ عَنِ المُعادَلاتِ الثَّلَاثِ الأُخْرَى. بَرِّرْ 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.

سؤال من واقع الحياة يُمكنُ حلُّها بِمعادِلةٍ 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 $س + ٧$

$س + ٧ =$

(بالتعويض عن $س = ٧$)

$٧ + ٧ =$

$١٤ =$

٢ $١٢ - ص$

$١٢ - ص =$

(بالتعويض عن $ص = ٥$)

$١٢ - ٥ =$

$٧ =$

$$٢١ \div \text{س} = ٣$$

$$٢١ \div \text{س} =$$

$$٧ \div ٢١ =$$

$$٣ =$$

(بالتعويض عن س = ٧)

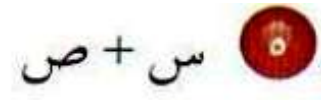
$$١٢ \times \text{ص} = ٤$$

$$١٢ \times \text{ص} =$$

$$٥ \times ١٢ =$$

$$٦٠ =$$

(بالتعويض عن ص = ٥)



$$\text{س} + \text{ص} =$$

$$5 + 7 =$$

$$12 =$$

(بالتعويض عن س = ٧، ص = ٥)



$$\text{س ص} =$$

$$5 \times 7 =$$

$$35 =$$

(بالتعويض عن س = ٧، ص = ٥)

٧
تطبعُ وفاءً ٥ كلماتٍ كلَّ ١٠ ثوانٍ. كم
كلمةً تستطيعُ وفاءً أن تطبعَ في ٥ دقائق،
إذا استمرتُ في الطباعةِ بالسرعةِ نفسها؟
استعملْ خطةَ "حلُّ مسألةٍ أبسطَ".

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.



الزمن اللازم لكل كلمة = $10 \div 5 = 2$ ثانية.

الدقيقة = 60 ثانية.

عدد الكلمات في الدقيقة = $60 \div 2 = 30$ كلمة.

إذن تستطيع وفاء أن تطبع 30 كلمة في الدقيقة.

عدد الكلمات في 5 دقائق = $30 \times 5 = 150$ كلمة.



5 دقائق = $60 \times 5 = 300$ ثانية.

عدد الكلمات في الثانية = $10 \div 5 = 2$

عدد الكلمات في 5 دقائق = $300 \div 2 = 150$ كلمة.

قامت إدارة إحدى المدارس بتوزيع طلاب الصف الخامس والبالغ عددهم ٧٢ طالبًا على عددٍ من الفصول الدراسية، بحيث يضم كل فصل س طالبًا، إذا كانت س = ١٨، فاكتب عبارة لإيجاد عدد الطلاب في كل فصل دراسي.

$$٧٢ \div س$$

$$٤ = ١٨ \div ٧٢$$

اكتب عبارة جبرية لكل مما يأتي:

أقل من م بأربعة. 

م - ٤

ع ضرب ٥

ع٥

اختيار من متعدد: يريدُ عاصمٌ 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، لَكِنْ
عَدَدَ الْأَسْمَاكِ الْمَوْجُودَةِ فِي حَوْضِ مَازِنٍ يَقُلُّ
٥ سَمَكَاتٍ عَنِ الَّتِي فِي حَوْضِ بَسَّامٍ. اُنْسَخْ
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 قاعدةَ دالّةٍ، ثم أنشئْ جدولَها 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	2×4	٢
١٢	3×4	٣
١٦	4×4	٤
٢٠	5×4	٥

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$3 \times 2 + 6 \times 5$$

١٤

اضرب أولاً

$$6 + 30 =$$

اجمع

$$36 =$$

$$2 \times 7 + 26$$

١٥

اضرب أولاً

$$14 + 26 =$$

اجمع

$$40 =$$

$$28 = 13 - (z + 4)$$

١٦

$$13 - (z + 4) =$$

بالتعويض عن $z = 28$

$$13 - (28 + 4) =$$

اجمع ما بين القوسين

$$13 - 32 =$$

اطرح

$$19 =$$

حُلَّ المعادلة فيما يأتي، وتَحَقَّق من حلّها.

$$٨ = ٥ + س \quad ٢٧$$

$$٨ = ٥ + ٣$$

$$٣ = س$$

$$\text{التحقق: } ٣ = ٥ - ٨$$

$$١١ = ٢ - ص \quad ١٨$$

$$١١ = ٢ - ١٣$$

$$١٣ = ص$$

$$\text{التحقق: } ١٣ = ٢ + ١١$$

$$٤٢ = ٦ \times ع \quad ٢٩$$

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ع$$

$$\text{التحقق: } ٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٢٠ - ٤ = ١٦$$

$$٢٠ - ٤ = ١٦$$

$$٢٠ = ٤ + ١٦$$

$$٢٠ = ٤ + ١٦$$

لماذا يكون للمتغير



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

اختيار من متعدد

الجزء ١

١ اشترى ماجد ٥ مجموعاتٍ من الوجبات الغذائية، كلُّ مجموعةٍ تحتوي على ١٢ وجبةً، 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) $٤ + ١٢ \times ٥$

أحضرَ معلّمُ التربيةِ الفنيةِ 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

(ج) ٦٨ قلمًا

(ب) ٣٢ قلمًا

(د) ٢٥٦ قلمًا

$$١٦ = ٤ \div ٦٤$$

الاختيار الصحيح: (أ) ١٦ قلمًا



شارك ١٢٠ طالبًا في مخيمٍ كشفيٍّ، إذا تمَّ توزيعُهُم في مجموعاتٍ عملٍ في كلِّ منها ١٥ طالبًا، فما عددُ مجموعاتِ هذا المخيمِ الكشفيِّ؟

(ج) ١٠

(أ) ٦

(د) ١٢

(ب) ٨

$$٨ = ١٥ \div ١٢٠$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٨



لدى مَنى ١٠ ريالاتٍ لتنفقها في شراء أدواتٍ فنية، فأَيُّ ممَّا يَأْتِي لا تستطيعُ مَنى شراءهُ بمَا لديها من نقودٍ؟

المادة	القيمة
قلم	٤,٨ ريالات
ممحاة	١,٢٥ ريال
فرشاة رسم	٧,١ ريالات
قلم تخطيط	٦,٣٥ ريالات
معجون	٣,٤٠ ريالات

- (أ) قلم، وممحاة^{٢٥}
- (ب) فرشاة رسم، قلم^{٢٥}
- (ج) قلم، ممحاة^{٢٥}، معجون^{٢٥}
- (د) قلم تخطيط، معجون^{٢٥}

(أ) قلم و ممحاة = $٤,٨ + ١,٢٥ = ٦,٠٥$

(ب) فرشاة رسم، و قلم = $٧,١ + ٤,٨ = ١١,٩$

(ج) قلم و ممحاة و معجون = $٣,٤٠ + ٦,٠٥ = ٩,٤٥$

(د) قلم تخطيط و معجون = $٦,٣٥ + ٣,٤٠ = ٩,٧٥$

الاختيار الصحيح: (ب) فرشاة رسم، و قلم

ما قيمة المخرجة المفقودة في الجدول الآتي؟



١٠	٨	٦	٤	٢	المدخلات
٨	٦	٤		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 $٧ =$



(ج) ٧٤

(أ) ١٩

(د) ٨٤

(ب) ٥٢

١٢ س

$$٨٤ = ٧ \times ١٢$$

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؟

(ج) ٤

(أ) ٢

(د) ٦

(ب) ٣

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٣ = ٥ - ٨$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٣

٩  عمرُ عبدِالله ١٢ سنةً، وعمرُ والدِه ٣ أضعافِ
عمرِه، كمُ يصبحُ عمرُ عبدِالله عندما يكونُ عمرُ
والدِه ٤٠ سنةً؟

- (أ) ١٥ (ب) ١٦
(ج) ١٨ (د) ٢٠

عمر والده = $12 \times 3 = 36$

بإضافة ٤ سنوات

$12 + 4 = 16$

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 اشتري سعود ٦٠ بطاقة كرة قدم هذا الأسبوع،
و ١٥ بطاقة في الأسبوع الماضي. إذا علمت أن
كل ٥ بطاقات توجد في حزمة منفصلة، فكتب
عبارة عددية لتبين كم حزمة من البطاقات اشتري
سعود؟

$$(60 \div 5) + (15 \div 5)$$

١٢ اكتب كسرين عشرين، كل منهما أكبر من ١ و ٣،
وأصغر من ٢ و ٣

$$3,1 < 3,12 < 3,2$$

$$3,1 < 3,18 < 3,2$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١٣ اشرح خطوات إيجاد قيمة العبارة:

$$١٥٠ - (٧ \times ١٠)، وأوجد تلك القيمة.$$

اضرب ٧×١٠

$$١٥٠ - (٧ \times ١٠)$$

أطرح ٧٠ من ١٥٠

$$٧٠ - ١٥٠$$

٨٠

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

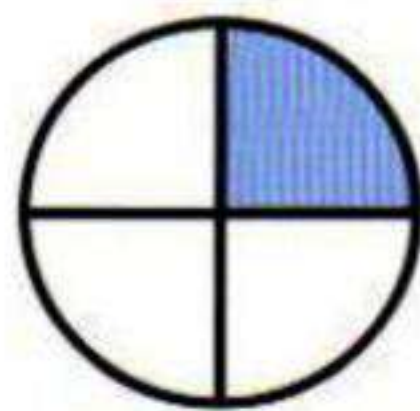
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

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

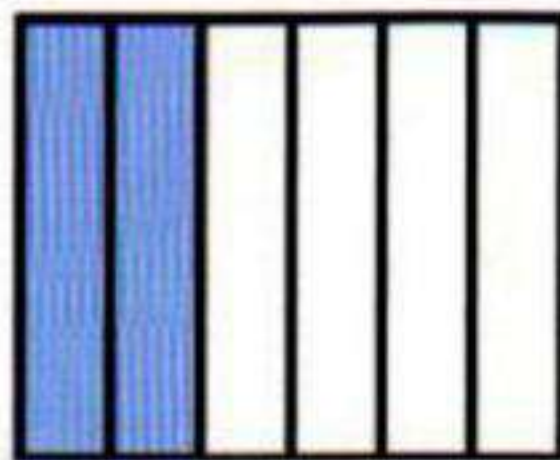
التَّهْيِئَةُ

اكتبِ الكسرَ الذي يُمثِّلُ الجزءَ المُظَلَّلَ: (مهارة سابقة)

$$\frac{1}{4}$$



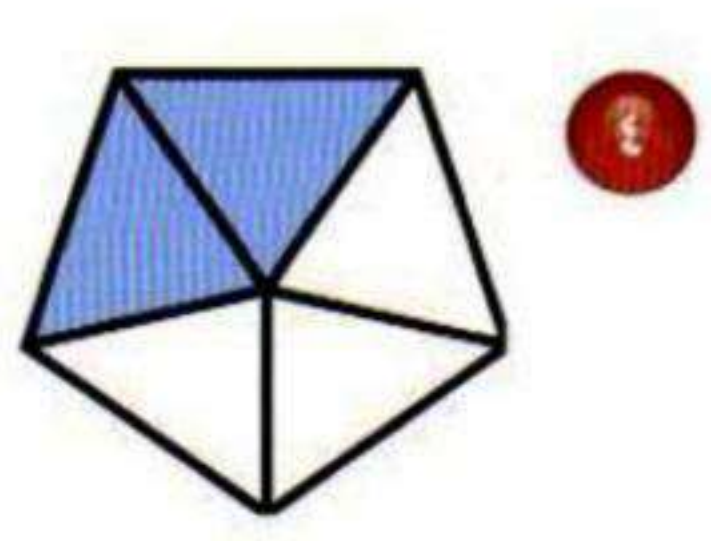
$$\frac{2}{6}$$



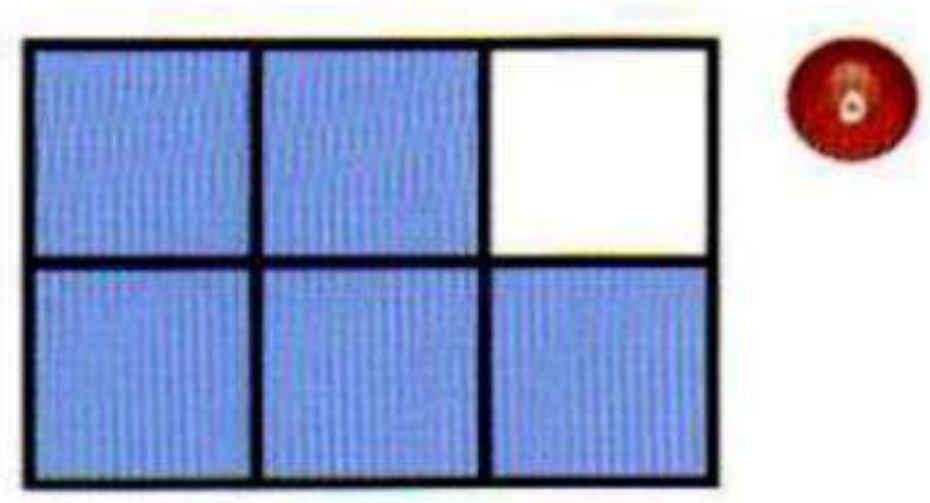
$\frac{3}{9}$



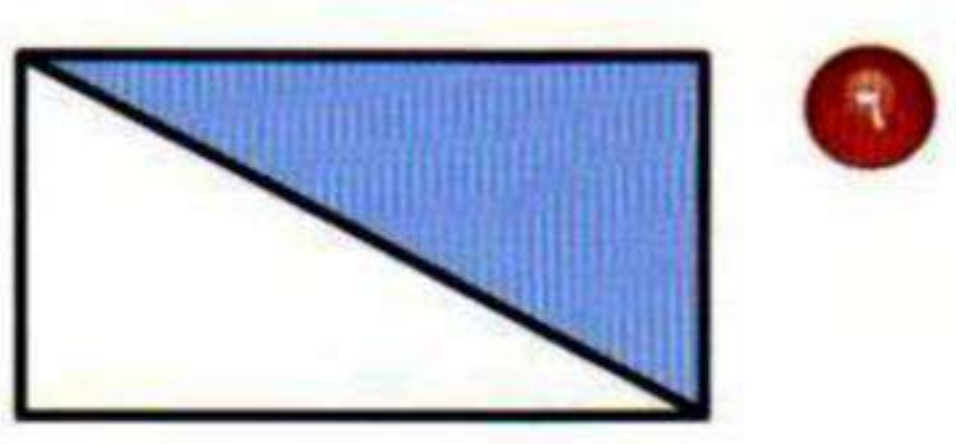
$\frac{2}{5}$



$\frac{5}{6}$



$\frac{1}{2}$



أوجد ناتج القسمة: الدرس (٣-٤)

$$٢ \div ١٥$$



$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \overline{) 15} \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

$$٧ = ٢ \div ١٥ \text{ والباقي } ١$$

$$٤ \div ٢٢$$



$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 22} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$٥ = ٤ \div ٢٢ \text{ والباقي } ٢$$

$$٦ \div ٣٨$$



$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \overline{) 38} \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$٦ = ٦ \div ٣٨ \text{ والباقي } ٢$$

$7 \div 31$ 

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \overline{)31} \\ \underline{28} \\ 3 \end{array}$$

$7 \div 31 = 4$ والباقي ٣

$5 \div 42$ 

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{)42} \\ \underline{40} \\ 2 \end{array}$$

$5 \div 42 = 8$ والباقي ٢

$9 \div 57$ 

$$\begin{array}{r} 6 \\ 9 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

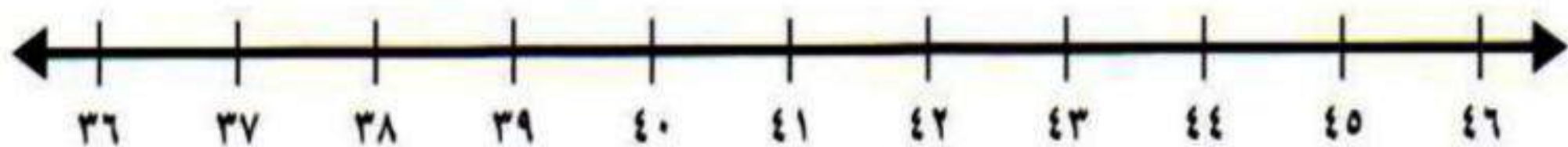
$9 \div 57 = 6$ والباقي ٣

١٣ يُرَادُ وَضْعُ ٥١ كُرَةً تَنْسِ فِي عُلْبٍ يَتَّسِعُ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٦ كُرَاتٍ. كَمْ عُلْبَةً سَتَمْتَلِئُ بِالْكُرَاتِ؟
فَسِّرْ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ

$$8 \frac{1}{2} = 6 \div 51$$

ستمتلئ ٨ علب بالكرات ويتبقى ٣ كرات لابد لهم من علبة إضافية لوضعهم فيها.

استعمل خطَّ الأعداد أدناه، وضع إحدى الإشارات < أو > أو = في ● ليُصبحَ كُلُّ مِمَّا يَأْتِي
جُمْلَةً صَّحِيحَةً: (مهارة سابقة)



٣٦ ● ٣٩ ١٤

$$36 < 39$$

٤٦ ● ٤٠ ١٥

$$٤٦ > ٤٠$$

٤٤ ● ٣٨ ١٦

$$٤٤ > ٣٨$$

١٧ لَدَى آلاءَ ٤٥ صورةً، وَلَدَى حنانَ ٤٦ صورةً. أَيُّهُمَا لَدَيْهَا صَوْرٌ أَكْثَرُ؟

$$٤٦ > ٤٥$$

إِذْنِ حنانِ لَدَيْهَا صَوْرٌ أَكْثَرُ.

القسمّة الكسور

٦ - ١



مثّل كلّ موقفٍ ممّا يأتي مستعملًا الكسور والنّماذج، ثمّ حلّ المسألة: المثالان ١، ٢

١ استُعمل كيسان من طعام الطيور لملء ثلاثة أوعية بالتساوي. ما كمية الطعام التي وُضعت في كلّ وعاء؟



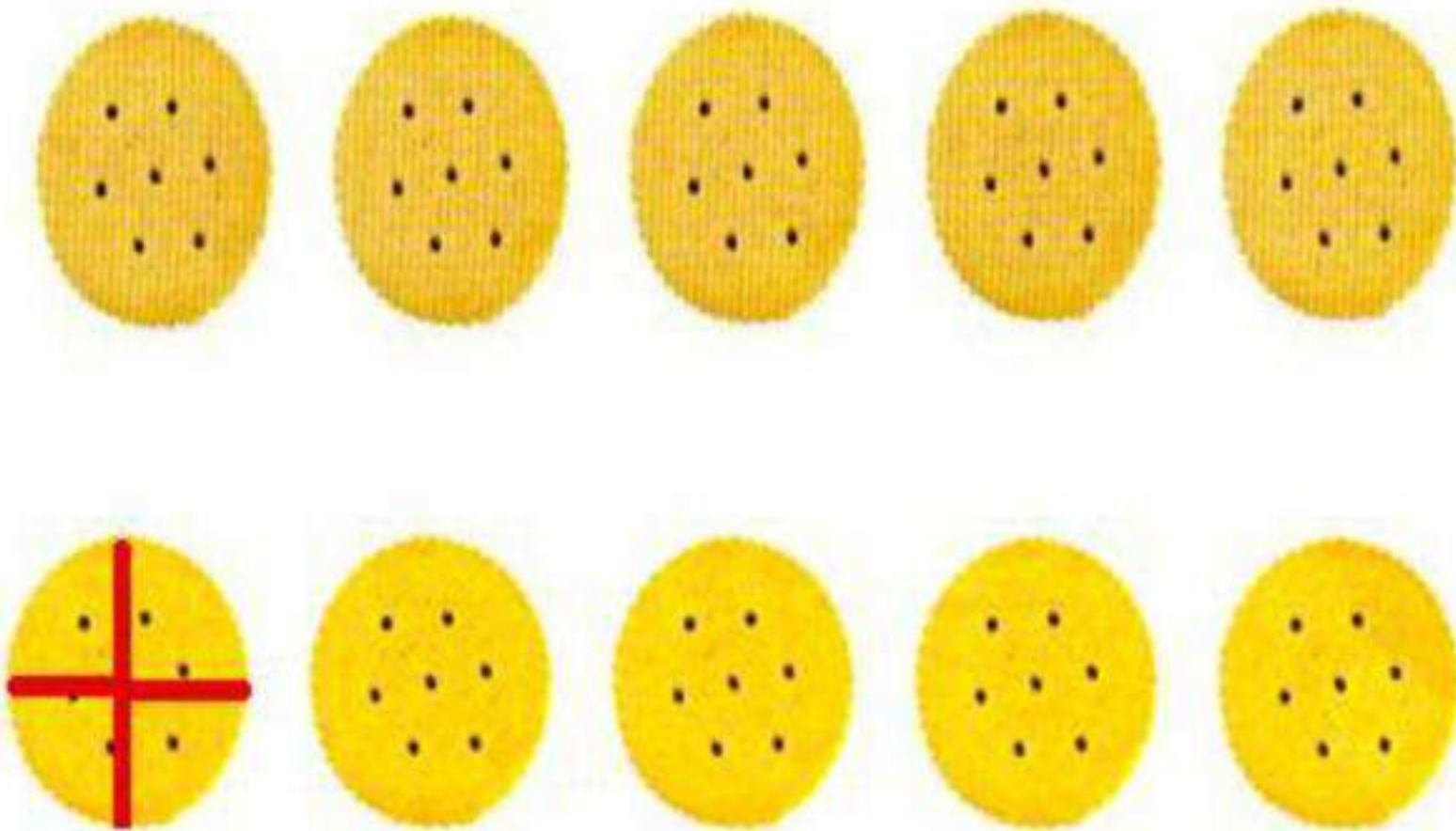
كمية الطعام في كل وعاء = $\frac{2}{3}$

١ وزّع مدرسُ التربية الفنية ٣ كيلو جراماتٍ من الصلصالِ على أربعة طلابٍ بالتساوي. ما نصيبُ كلٍّ منهم؟



نصيب كل طالب = $\frac{3}{4}$ كجم.

٢ يُريدُ أربعة أطفالٍ أن يَقسّمُوا قطعَ البسكويتِ المبيّنة أدناه. ما نصيبُ كلِّ واحدٍ منهم؟



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 كُل وعاء؟



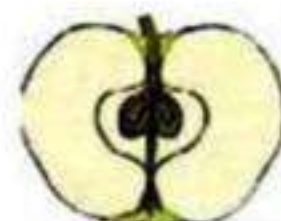
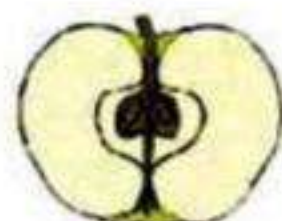
$$\text{كمية التراب في كل وعاء} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

٢ اشرح كيف تستعمل الكسور الاعتيادية لتمثيل مواقف قسمة من واقع الحياة، وأعطِ مثالاً على ذلك.



الكسر يمثل قسمة الأشياء أو الكميات بمقادير متساوية.

مثل: إذا قسمنا تفاحة بين شخصين فإن كل شخص يأخذ $\frac{1}{2}$ تفاحة.

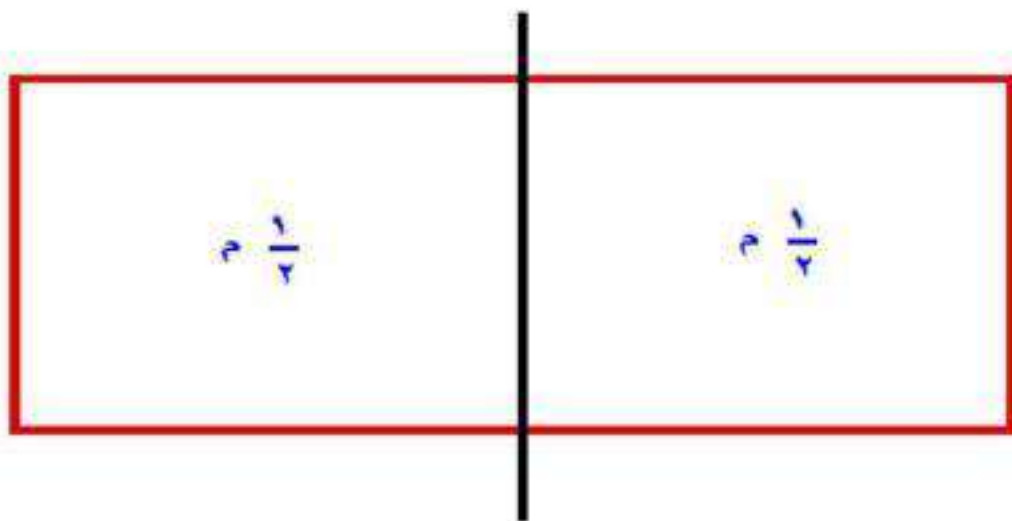


تدرب وحل المسائل:



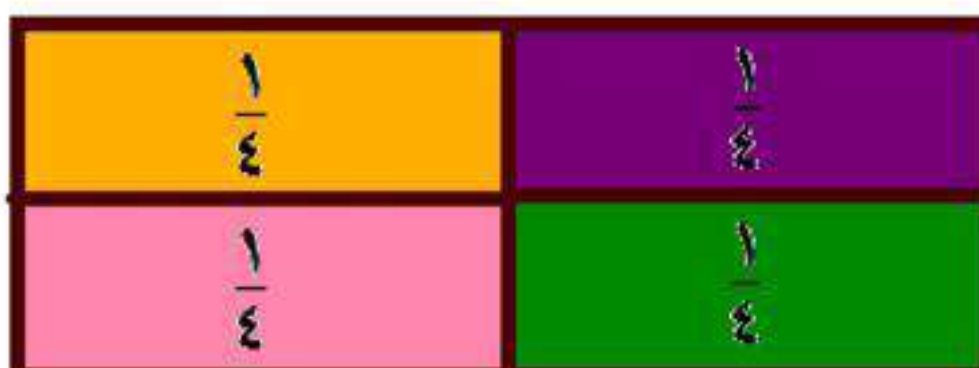
مثّل كل موقفٍ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية مستعملًا النّماذج: المثالان ١، ٢

٦ استعمل مترًا من القماش لصنع رايتين للمدرسة.
كم تحتاج كل راية من القماش؟



تحتاج كل راية $\frac{1}{2}$ م

اقتسم أربعة إخوة قطعة أرض بالتساوي،
ما نصيب كل واحد منهم؟



نصيب كل منهما $\frac{1}{4}$



قياس

استُعملت ٣ كيلو جراماتٍ مِنَ البَطَاطسِ
لِصُّنْعِ ٨ أَطْبَاقٍ. كم كيلو جرامًا استُعمل في كُلِّ
طَبَقٍ؟



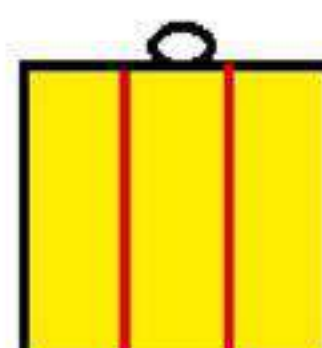
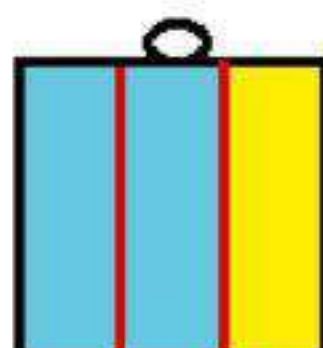
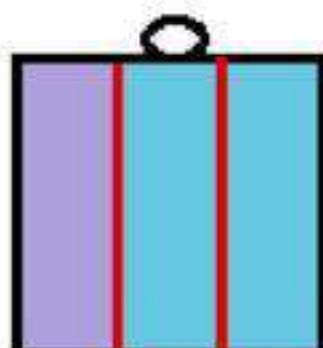
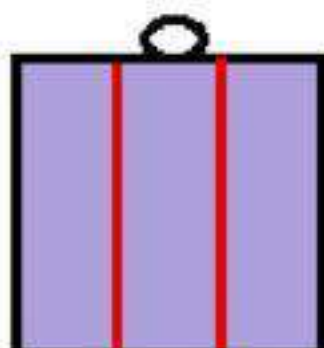
استعمل في كل طبق $\frac{3}{8}$ كجم.

استعملت حُمولة شاحنتين من العُشب
 الاصطناعي لتغطية سبعة ملاعب. إذا وزَّعت
 الحُمولة بالتساوي، فما كمية العُشب الاصطناعي
 التي وُضعت في كُلِّ ملعب؟



كمية العشب في كل ملعب = $\frac{2}{7}$

يستهلكُ ناصِرُ كميةَ الماءِ الموضحة أدناه في
ثلاثةِ أيامٍ. إذا كان يستهلكُ الكميةَ نفسها يوميًّا،
فكم قارورةً من الماءِ يستهلكُ يوميًّا؟



يستعمل في اليوم $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ قارورة.

يُرَادُ تقطيعُ حبلٍ طوله ٦ م إلى خمسِ قطعٍ
متساويةٍ. فكم يكونُ طولُ القطعةِ الواحدةِ؟



$$\text{طول القطعة الواحدة} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{ م}$$



اسْتُعْمِلْتُ أَرْبَعَةَ لِيْتَرَاتٍ مِنْ الدّهَانِ لِطَلَاءِ
 ٢٤ كُرْسِيًّا. إِذَا اِحْتِيَاجَ كُلِّ كُرْسِيٍّ إِلَى الْكَمِيَةِ
 نَفْسِهَا مِنَ الدّهَانِ، فَكَمْ كُرْسِيًّا يُمَكِّنُ طِلَاؤُهَا بِلِتْرِ
 وَاحِدٍ؟



$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

عدد الكراسي التي يمكن طلاؤها بلتر واحد = ٦ كراسي



قياس

صَنَعْتُ جَدَّتِي سَبْعَ وَسَائِدَ مِنْ قِطْعَةٍ
قَمَاشٍ طَوْلُهَا ٩ أَمْتَارٍ. مَا كَمِيَّةُ الْقَمَاشِ الَّتِي
اسْتَعْمِلْتُ فِي كُلِّ وَسَادَةٍ؟



كمية القماش في كل وسادة = $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ متراً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٤ **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: $\frac{8}{4} = \frac{2}{1} = 2$ فطيرة

١٥ **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 $\frac{2}{5}$ ، ووصف ما يُمثله الكسر.

يريد ١٥ طالباً أن يتقاسموا فطيرتين بالتساوي. كم يكون نصيب كل منهم؟

استكشاف

تمثيل الأعداد الكسرية والكسور
غير الفعلية بالمنادج

٦ - ٢



كيف تعرف إذا كان بالإمكان كتابة كسر على صورة عدد كسري؟

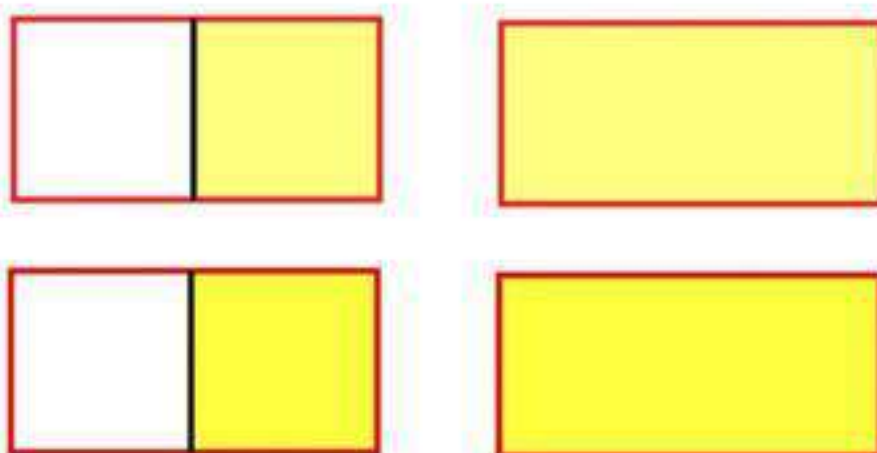


إذا كان البسط أكبر من أو يساوي المقام.



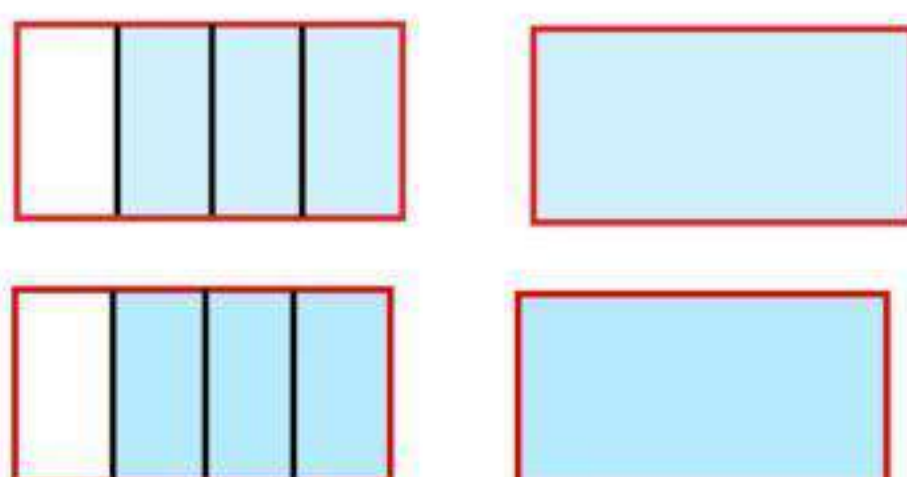
اسْتَعْمِلْ نموذجًا لتمثيل كل عدد كسري فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة كسر غير فعلي:

$$1\frac{1}{2}$$



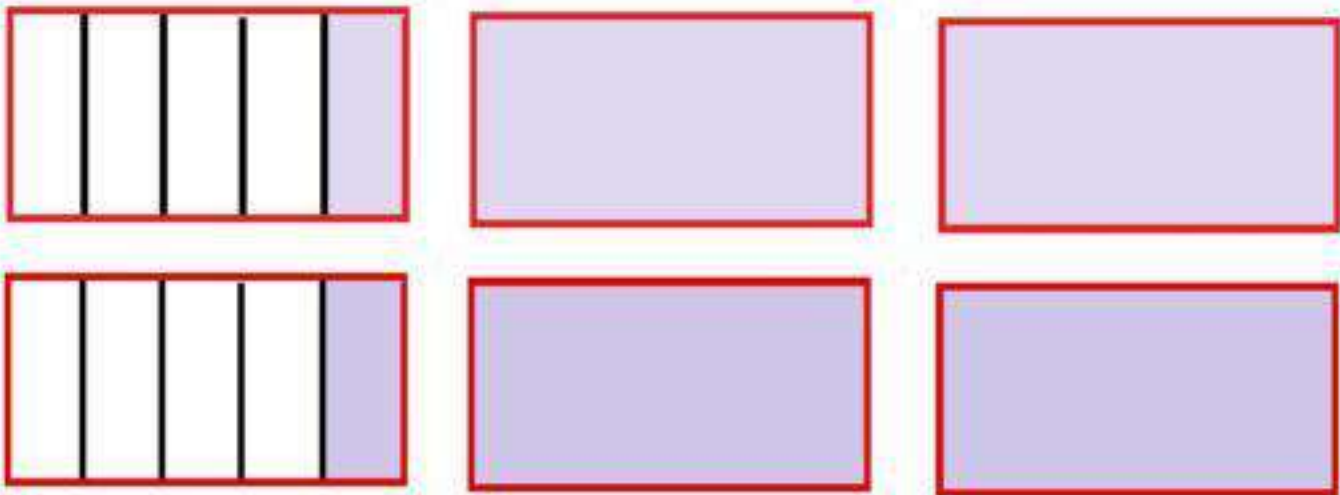
$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$1\frac{3}{4}$$



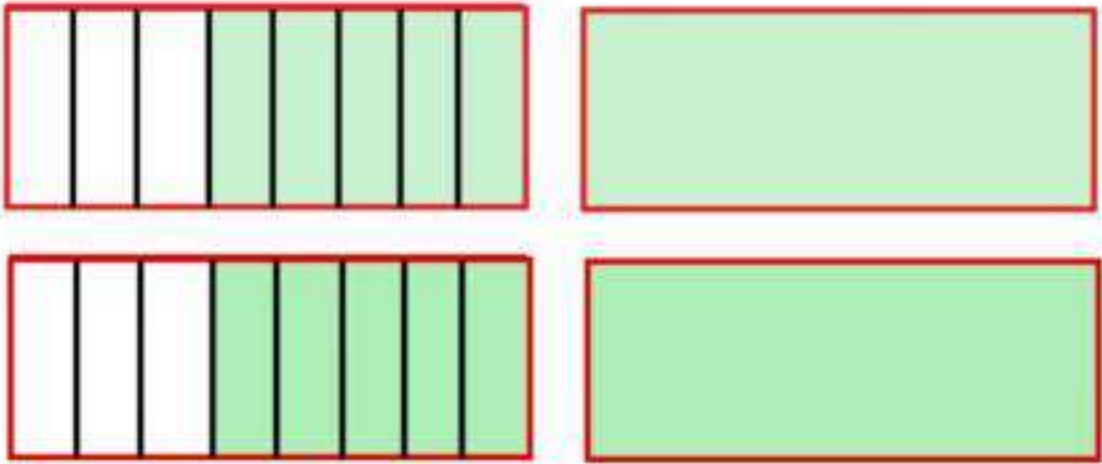
$$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$2\frac{1}{5}$ 



$\frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$

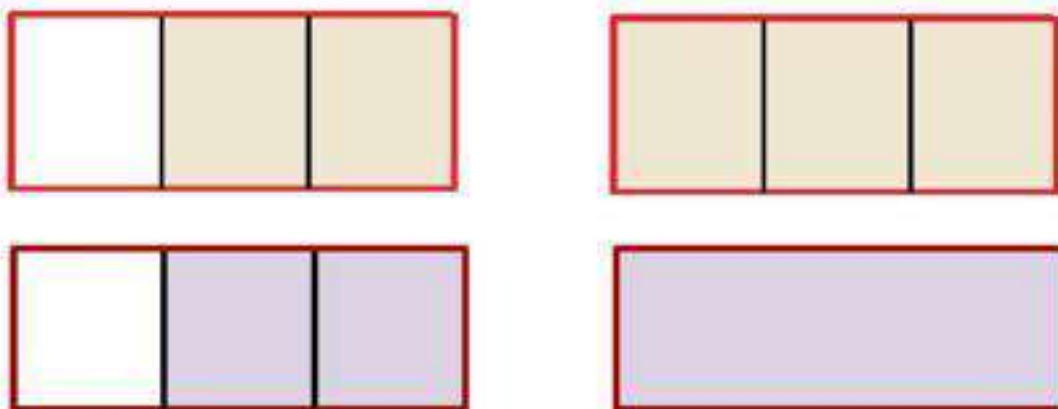
$1\frac{5}{8}$ 



$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$

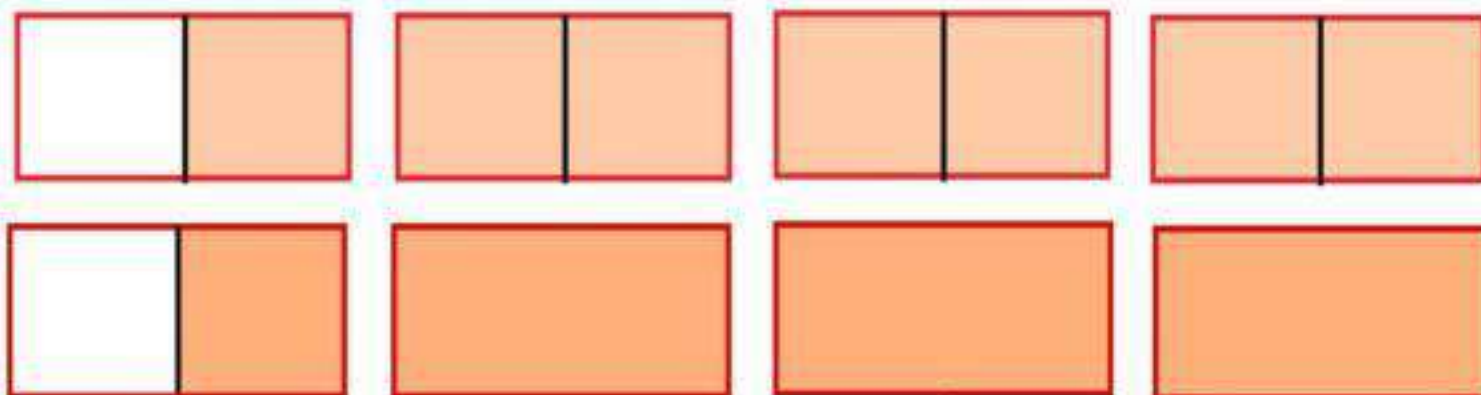
استعمل نموذجًا لتمثيل كل كسر غير فعلي فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة عدد كسري:

$$\frac{5}{3}$$



$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

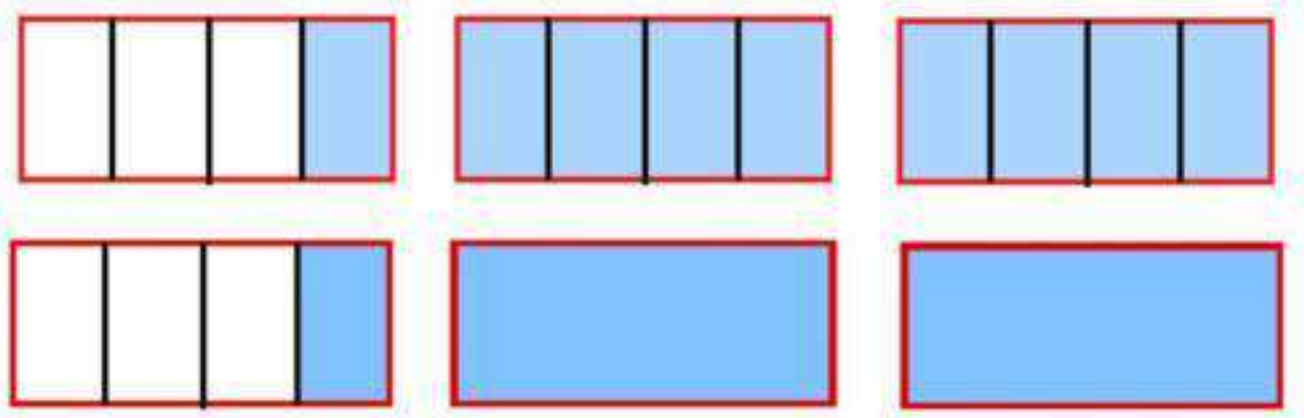
$$\frac{7}{2}$$



$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{8}{3}$$

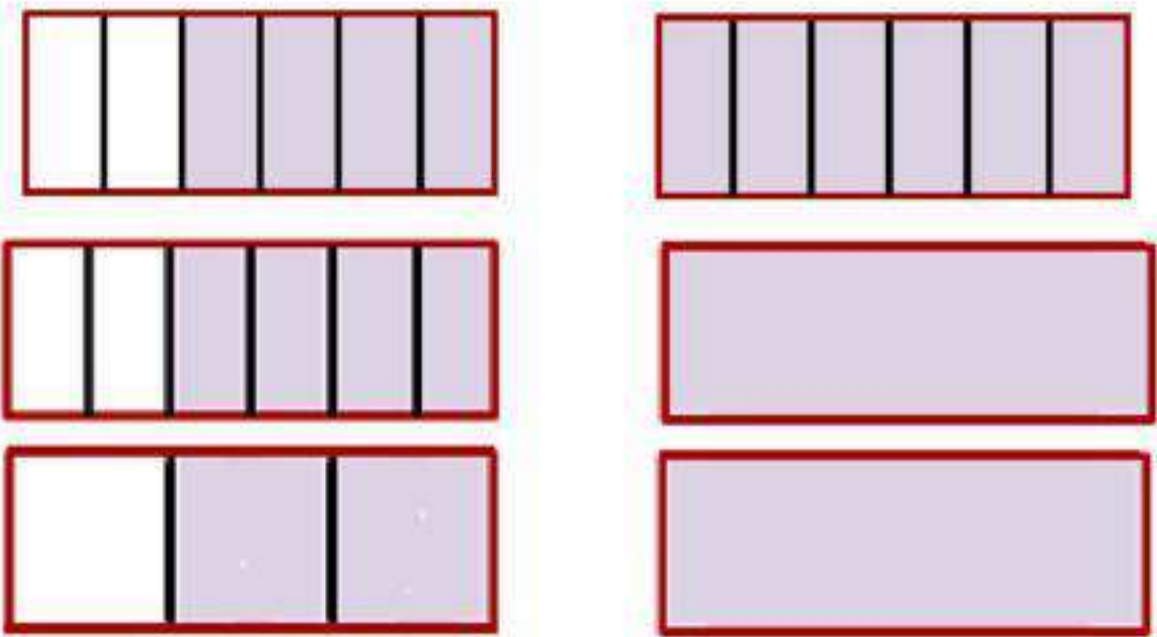




$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{10}{6}$$





$$1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

ما وجهُ الشَّبهِ بَيْنَ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{3}$ ، $\frac{12}{4}$ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.



وجه الشبه بينهم أنهم كسور غير فعلية.

الكسور غير الفعلية

٦ - ٢

تأكد:



اكتب كُلَّ كسْرٍ فيما يأتي على صُورَةِ عددٍ كسريٍّ مُكافئٍ لَهُ: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{5}{2} \quad \text{①}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)5} \\ 4 - \\ \hline 1 \end{array}$$

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

$$\frac{8}{3} \quad \text{2}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 8} \\ \underline{6} \\ 2 \end{array}$$

$$2 \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{18}{2} \quad \text{9}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 18} \\ \underline{18} \\ 00 \end{array}$$

$$9 = \frac{18}{2}$$

$$\frac{29}{8} \quad \text{3}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 29} \\ \underline{24} \\ 5 \end{array}$$

$$3 \frac{5}{8} = \frac{29}{8}$$

٥ قَسَمْتُ مُعَلِّمَةً ١٢ قِطْعَةً شُكُولَاتَةٍ عَلَى ٥ أَطْفَالٍ.
 مَا نَصِيبُ كُلِّ طِفْلِ؟ اكْتُبِ الْإِجَابَةَ مَعَ بَاقٍ ثُمَّ اكْتُبْهَا
 عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَبَيِّنْ مَعْنَى الْعَدَدَيْنِ.

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 تَحَدَّثْ! بَيِّنْ كَيْفَ تَكْتُبُ كَسْرًا عَلَى صُورَةِ
 عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَأَعْطِ مِثَالًا يُوَضِّحُ
 الْخُطُواتِ.

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 $\frac{20}{3} = ٦\frac{2}{3}$

تدرب وحل المسائل:



اكتب كُلَّ كَسْرٍ فيما يأتي على صورةِ عددٍ كَسْرِيٍّ مكافئٍ له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{16}{8}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{)16} \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$2 = \frac{16}{8}$$

$$\frac{11}{4}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)11} \\ \underline{8} \\ 3 \end{array}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

$$\frac{17}{3} \quad 5 \frac{2}{3}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \overline{)17} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

$$5 \frac{2}{3} = \frac{17}{3}$$

$$\frac{13}{10} \quad 1 \frac{3}{10}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \overline{)13} \\ \underline{10} \\ 3 \end{array}$$

$$1 \frac{3}{10} = \frac{13}{10}$$

$$\frac{23}{5} \quad 4 \frac{3}{5}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{)23} \\ \underline{20} \\ 3 \end{array}$$

$$4 \frac{3}{5} = \frac{23}{5}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{) 29} \\ \underline{2} \\ 09 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

$$\frac{29}{2} \quad 14 \frac{1}{2}$$

$$14 \frac{1}{2} = \frac{29}{2}$$

$$\frac{37}{12} \quad 3 \frac{1}{12}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{) 37} \\ \underline{36} \\ 1 \end{array}$$

$$3 \frac{1}{12} = \frac{37}{12}$$

$$\frac{35}{6} \quad 5 \frac{5}{6}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{) 35} \\ \underline{30} \\ 5 \end{array}$$

$$5 \frac{5}{6} = \frac{35}{6}$$

١٥ أنتج أحد مصانع القماش $\frac{26}{5}$ مليون متر مربع في العام الماضي. اكتب الكسر على صورة عدد كسري.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)26} \\ 25 - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$5 \frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$

١٦ لدى هدى ٣٥ قلم رصاص. أرادت أن تُوزعها بالتساوي على ١٦ طالبة. كم قلمًا نصيب كل طالبة؟
اكتب إجابتك مع وجود باقٍ، ثم اكتب الإجابة على شكل عدد كسري.

مع وجود باقٍ: $35 \div 16 = 2$ والباقي ٣

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)35} \\ 32 - \\ \hline 3 \end{array}$$

$$2 \frac{3}{16} = \frac{35}{16} \text{ عدد كسري}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ أعط 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 صورةٍ صحيحة؟ فسّر إجابتك.



أحمد

$$3\frac{5}{12} = \frac{35}{12}$$

راشد

$$2\frac{11}{12} = \frac{35}{12}$$



إجابة راشد هي الإجابة الصحيحة لأن ناتج أحمد لا يساوي $3\frac{5}{12}$.

١٩ الجبر إذا كان $\frac{ص}{كسر}$ غير فعليٍّ، فأَيُّ العبارات الآتية صحيحة؟ فسّر إجابتك.

(أ) $ص > كسر$ (ب) $ص < كسر$ أو $ص = كسر$ (ج) $ص \neq كسر$

(ب) $ص < كسر$ أو $ص = كسر$ ؛ لأن بسط الكسر غير الفعلي أكبر من أو يساوي مقامه.

تحد: اكتب $1\frac{1}{3}$ على صورة لا يكون البسط فيها أكبر من المقام.

$$1\frac{3}{3} = 1\frac{0}{3}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

$$4\frac{1}{3} = \frac{13}{3}$$

اكتب: مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بتحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري.
ابداً 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؛ حافلتان مليئتان 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				
اللون	الأسود	الأزرق	الأحمر	غير ذلك
عدد السيارات	٥	٣	٦	٣

أيُّ الكسورِ الاعتياديةِ التاليةِ تمثلُ عددَ
السياراتِ الحمراءِ التي شاهدتها لَمى؟

(ج) $\frac{6}{11}$

(أ) $\frac{1}{6}$

(د) $\frac{6}{9}$

(ب) $\frac{6}{17}$

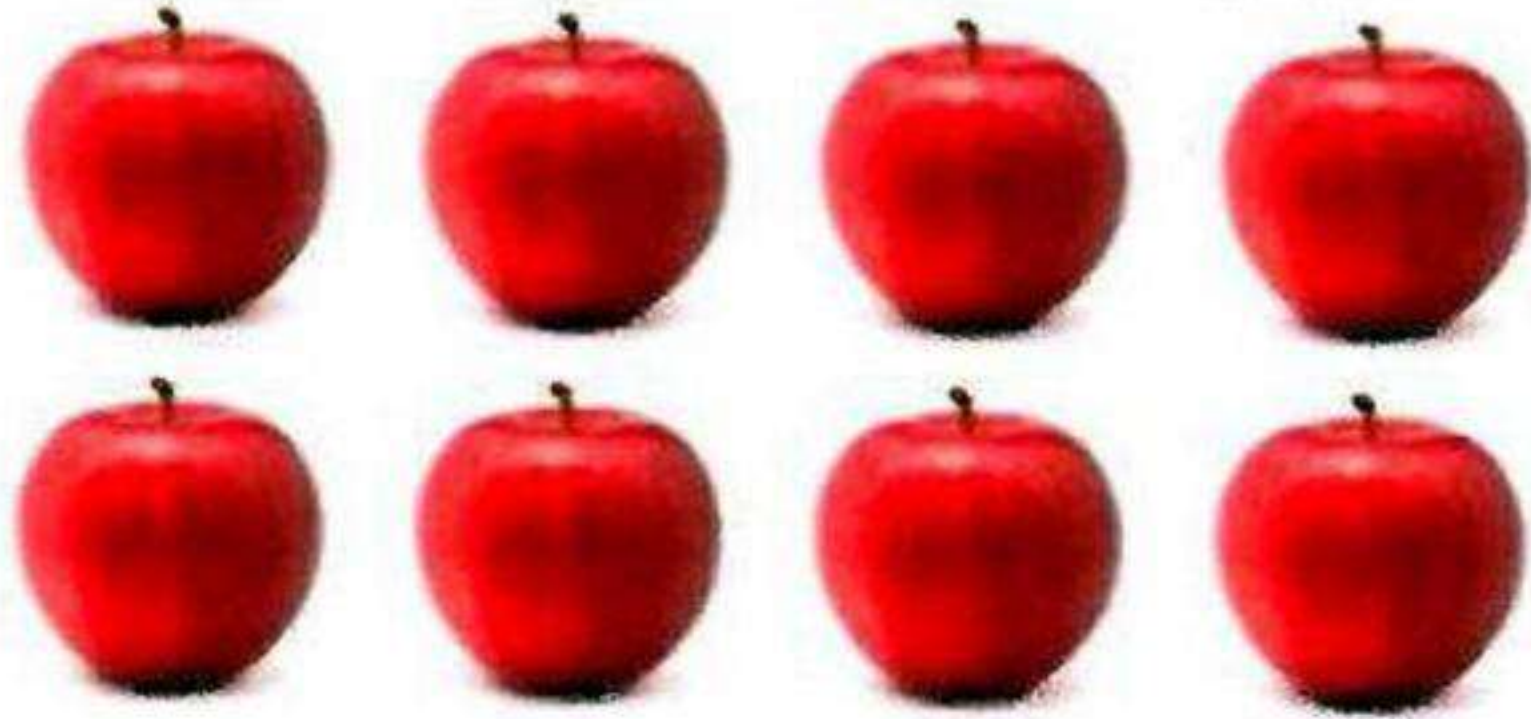
عدد السيارات الحمراء = ٦

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 كلٌّ منهم؟

(أ) تفاحتين (ب) $1\frac{5}{8}$ 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

٢٤ تُستعملُ قطعتانِ منَ الزبدِ لعملِ ٣ حباتِ بسكويتٍ، ما عددُ قطعِ الزبدِ التي تحتاجُها لعملِ حبةِ البسكويتِ الواحدة؟ (الدرس ٦-١)

قطعتانِ الزبدِ تقسم على ٣ بسكوتات

كل بسكوته تحتاج $\frac{2}{3}$ قطعة الزبد

٢٥ وضح كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع لإيجاد قيمة العبارة $(2+9) \times 6$ (الدرس ٥-٦)

$$(2 + 9) \times 6$$

يتم ضرب ٦ × حدي العبارة ٩ + ٢

اضرب

$$2 \times 6 + 9 \times 6$$

$$12 + 54$$

$$66$$

٢٦ 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: حل المعادلات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل: (الدرس 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:

$$\text{٧} + ٢ = ٩ \quad \text{c}$$

$$\text{٢٨} \quad \text{ل} - ٨ = \text{ع}$$

$$\text{٨+} \quad \text{٨+}$$

$$\text{ل} = ١٢$$

التحقق:

$$\text{١٢} - ٨ = \text{ع} \quad \text{c}$$

$$٦ = ١٨ \quad (٣٠)$$

بقسمة الطرفين $\div ٦$

$$١٢ = ٢ \quad (٢٩)$$

$$١٢ = ٢ \quad (٢٩)$$

$$٦ = ٢$$

التحقق:

$$١٢ = ٦ \times ٢ \quad c$$

بقسمة الطرفين $\div ٦$

$$٦ = ١٨ \quad (٣٠)$$

$$٣ = ٦$$

التحقق:

$$٣ \times ٦ = ١٨ \quad c$$

٣١ تصنع العنود أكواباً من السيراميك وتبيعها بمبلغ ٦ ريالاً للكوب الواحد، وقد شاركت في معرضٍ لعرض 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)

$$\text{ثمن الاكواب} = ٢٩ \times ٦ = ١٧٤ \text{ ريال}$$

$$\text{ما ستجمعه العنود} = ٢٤ - ١٧٤ = ١٥٠ \text{ ريال}$$

خطوة حل المسألة

٦ - ٣

حل الخطوة:



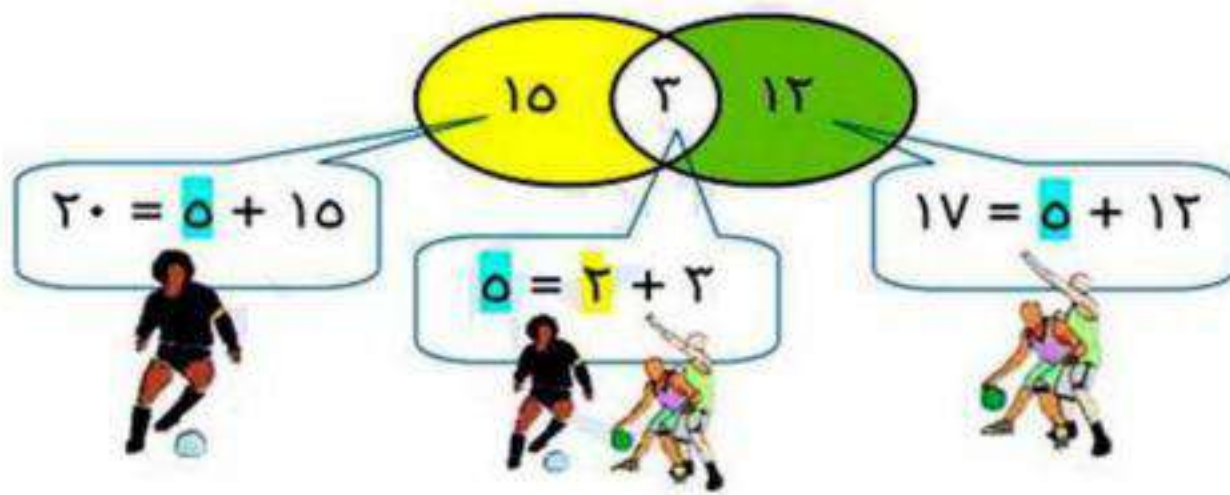
ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١ - ٤:

إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا، فما عدد الطلاب الذين لا يلعبون كرة القدم أو كرة السلة؟

$$٣٩ - ٣٠ = ٩ \text{ طلاب.}$$



إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا وبدأ اثنان من الطلاب الذين لا يلعبون أيًا من اللّعبتين بلعب كرة السلة وكرة القدم معًا، فكم يصبح عدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم، وكرة السلة اللّعبتين معًا؟



عدد الذين يلعبون كرة السلة = $12 + 5 = 17$

عدد الذين يلعبون كرة القدم = $15 + 5 = 20$

عدد الذين يلعبون اللّعبتين معًا = $3 + 2 = 5$

٣ مَا التَّغْيِيرُ الَّذِي سَيَحْدُثُ عَلَى شَكْلِ فَنٍ إِذَا بَدَأَ
بَعْضُ طُلَّابِ الصَّفِّ بِمُمَارَسَةِ رِيَاضَةِ كُرَةِ الْيَدِ؟

سَيَصْبِحُ الشَّكْلُ ٣ دَوَائِرَ مُتَدَاخِلَةٍ.

٤ اشرحْ كَيْفَ تُسَاعِدُكَ خَطَةُ التَّمْثِيلِ بِأَشْكَالِ فَنٍ
عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ.

تُسَاعِدُ أَشْكَالَ فَنٍ عَلَى تَرْتِيبِ الْمَعْلُومَاتِ.

تدرب على الخطة:



حُلّ المسائل الآتية مستعملاً خطة الاستدلال المنطقي:

يُريدُ أفرادُ عائلةِ حنانٍ أن يختاروا المكوّناتِ الإضافيةَ للفطيرة. إذا كانَ خمسةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ الخضارِ، وستةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ اللحمِ، و ٣ أشخاصٍ يُحبُّونَ كليهما، فكم شخصاً يُحبُّ إضافةَ الخضارِ فقط؟

افهم

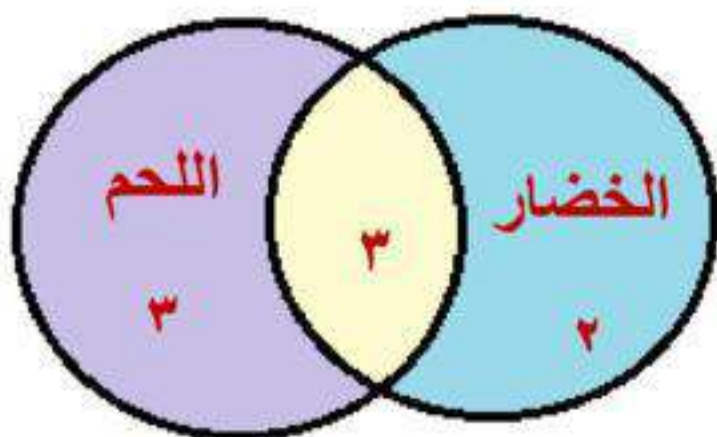
- ١- يريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للفطيرة.
- ٢- خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار.
- ٣- وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم.
- ٤- ٣ أشخاص يحبون كليهما.

ما المطلوب؟

كم شخصاً يحب إضافة الخضار فقط؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.



حل

عدد من يفضلون الخضار فقط = ٢

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.



في المَسْأَلَةِ ٥، هلْ مِنْ المُمْكِنِ مَعْرِفَةُ عِدَدِ
أَفْرَادِ عَائِلَةِ حَنَانٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

لا؛ لأن بعض الأشخاص يفضلون إضافة الخضار وإضافة اللحم.



يُيَنِّ الجدول أدناه نتائج المسح الذي أجراه
الأستاذ عبد الحميد، وشمل ٢٠ طالباً من
طلاب صفه حول نكهة المثلجات التي
يُفضّلونها. إذا قال جميع الطلاب الذين
شملهم المسح إنهم يُحبون نكهة واحدة على
الأقل، فكم طالباً يُحب النكهتين؟

نكهة المثلجات المفضلة	
النكهة	عدد الطلاب
الشوكولاتة	١١
الفراولة	١٣

افهم

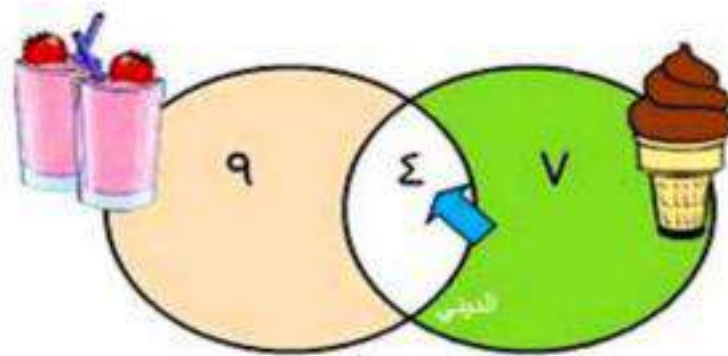
- ١- عدد الطلاب الذين اجري عليهم المسح = ٢٠
 - ٢- جدول به عدد من يفضلون الفراولة وعدد من يفضلون الشوكولاته.
- ما المطلوب؟

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 إلقاء الشعر، وشاركتُ ١٥ طالبةً في كتابةِ القصّة القصيرة، وشاركتُ ٣٠ طالبةً في الخطابة.

إذا شاركتُ خمسُ طالباتٍ في المُسابقات الثلاث، وشاركتُ ٣ طالباتٍ فقط في مُسابقتي الشعر والخطابة، وشاركتُ طالبةً واحدةً فقط في مُسابقتي الشّعِر والقصّة القصيرة، ولم يُشارك أحدٌ في مُسابقتي القصّة القصيرة والخطابة معاً، فكم طالبةً شاركتُ في مُسابقة الخطابة فقط؟

افهم

- ١- في مُسابقة ثقافية شارك ٤٣ 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.

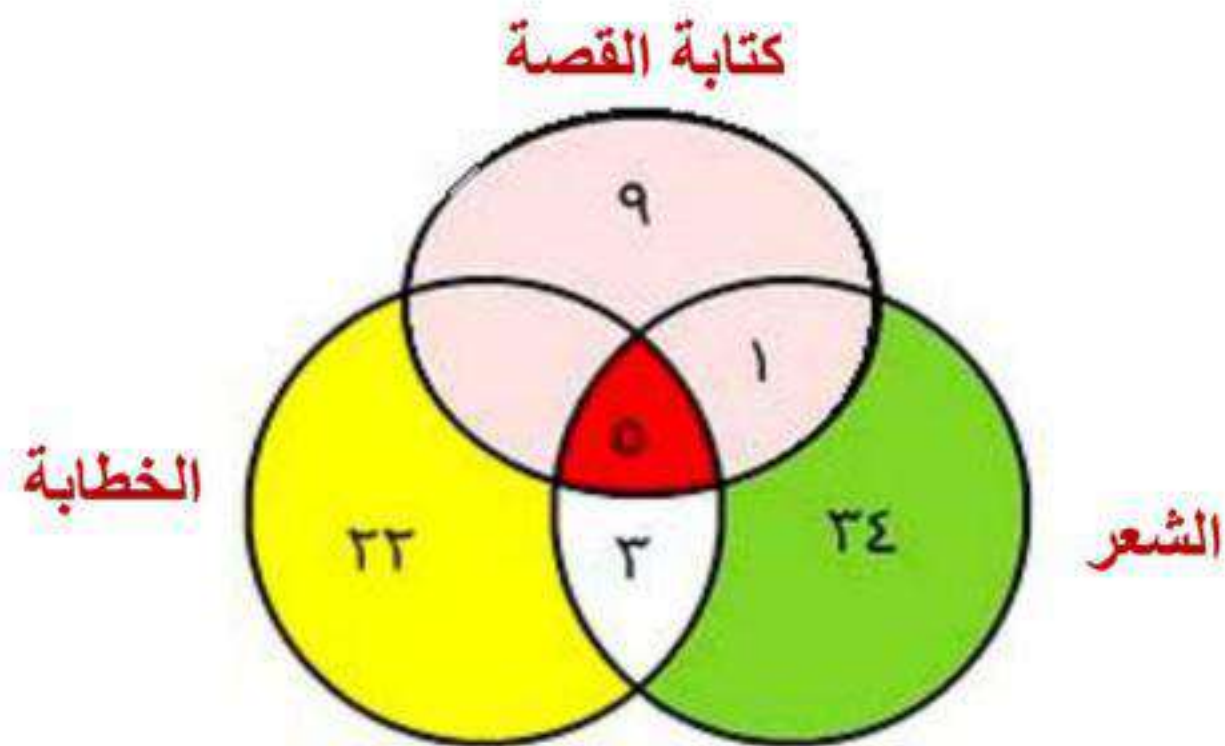
ما المطلوب؟

فكم طالباً شارك في مسابقة الخطابة فقط؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



عدد من شارك في مسابقة الخطابة فقط = ٢٢ طالباً.

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

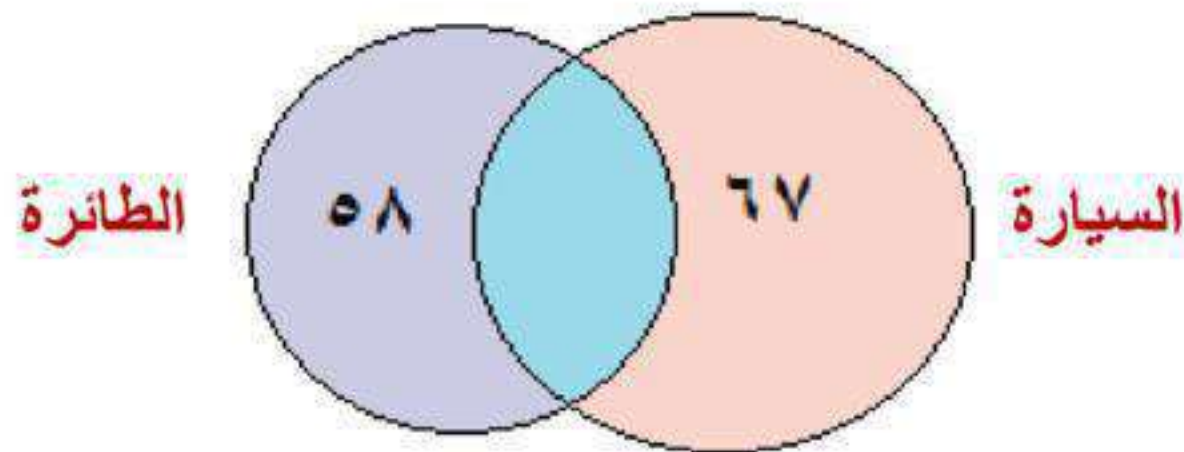
أظهر مسح شمل

اكتب:

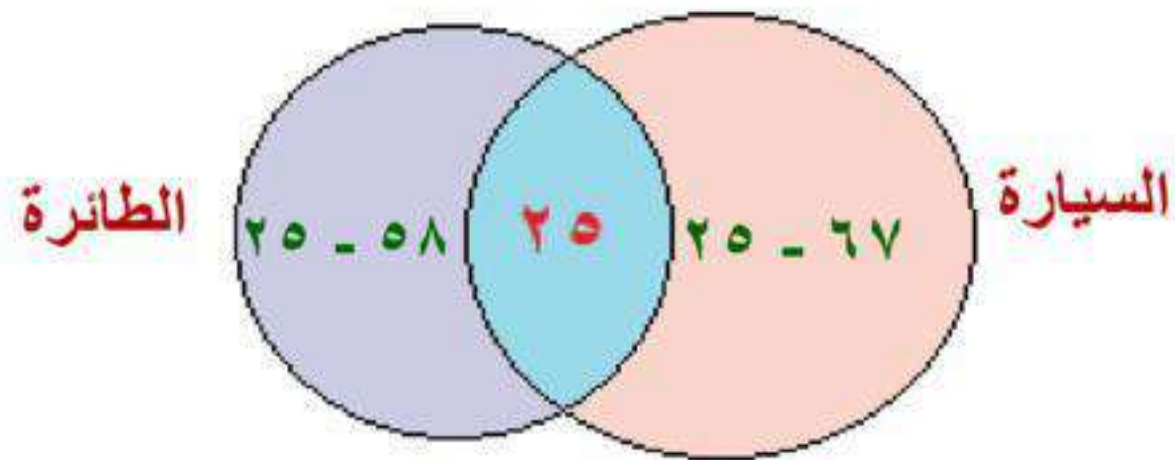


١٠٠ شخصٍ أنَّ ٦٧ شخصًا منهم يُحبُّونَ السفرَ بالسيَّارة، و ٥٨ شخصًا يُحبُّونَ السفرَ بالطَّائرة، و ٢٥ شخصًا يُحبُّونَ كلا النوعينِ. وَضَّحَ الخُطواتِ التي سَتَقُومُ بها لِإِيجادِ عددِ الأشخاصِ الذينَ يُحبُّونَ السفرَ بالسيَّارة فقط.

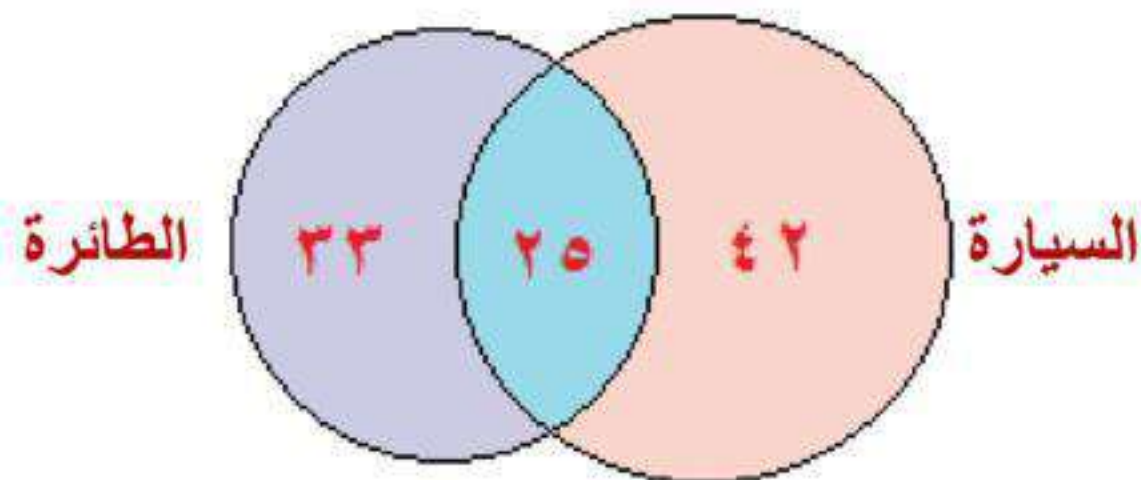
أولاً: نقوم برسم دائرة لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة، ثم نرسم دائرة متداخلة مع الدالة الأولى لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالطائرة.



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.

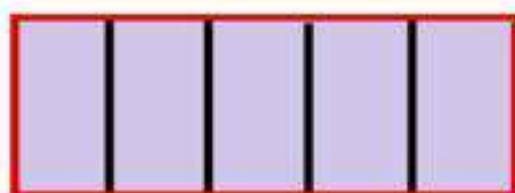
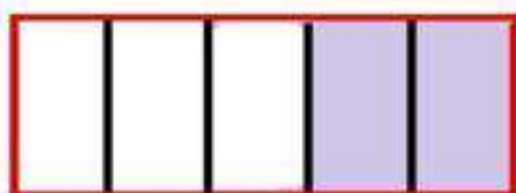
الأعداد الكسرية ٤ - ٦



اكتب كل عدد كسريٍّ ممَّا يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ، وتحقق من إجابتك بالنماذج: المثالان ١، ٢

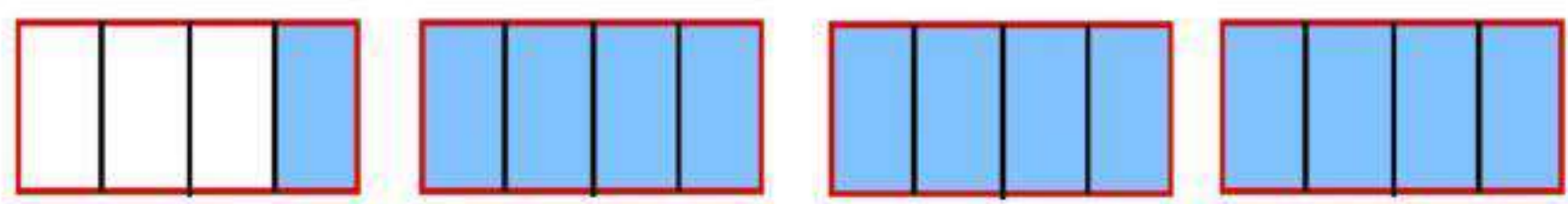
$$1 \frac{2}{5}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{2+5}{5} = \frac{2+(5 \times 1)}{5} = 1 \frac{2}{5}$$



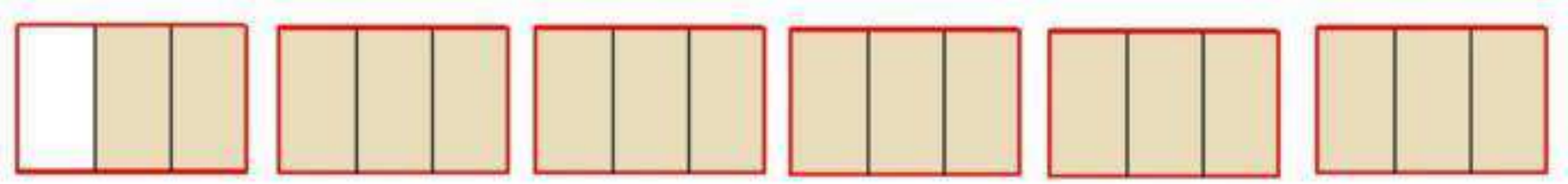
$3\frac{1}{4}$ 

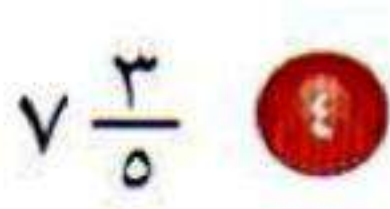
$$\frac{13}{4} = \frac{1+12}{4} = \frac{1+(4\times3)}{4} = 3\frac{1}{4}$$



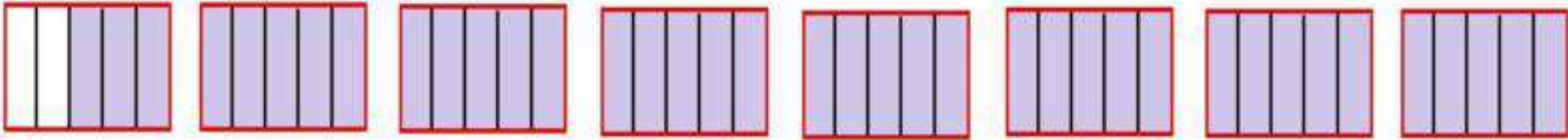
$5\frac{2}{3}$ 

$$\frac{17}{3} = \frac{2+15}{3} = \frac{2+(5\times3)}{3} = 5\frac{2}{3}$$

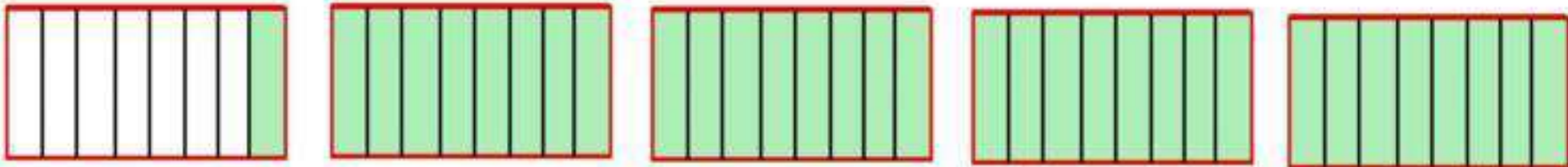




$$\frac{38}{5} = \frac{3 + 35}{5} = \frac{3 + (5 \times 7)}{5} = 7 \frac{3}{5}$$

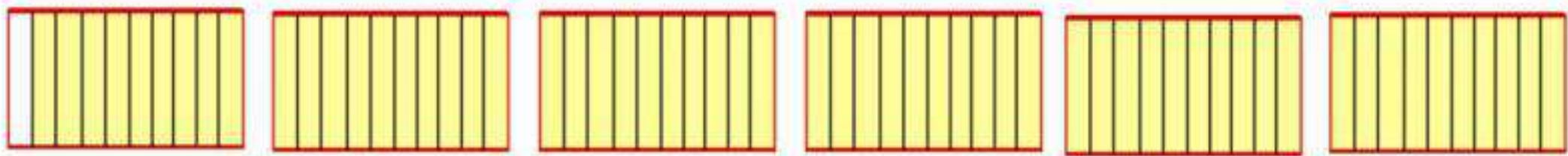


$$\frac{33}{8} = \frac{1 + 32}{8} = \frac{1 + (8 \times 4)}{8} = 4 \frac{1}{8}$$



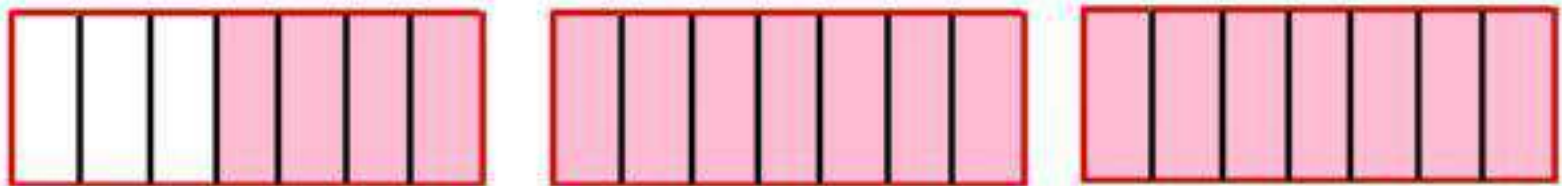
$5\frac{9}{10}$ 

$$\frac{59}{10} = \frac{9 + 50}{10} = \frac{9 + (10 \times 5)}{10} = 5\frac{9}{10}$$



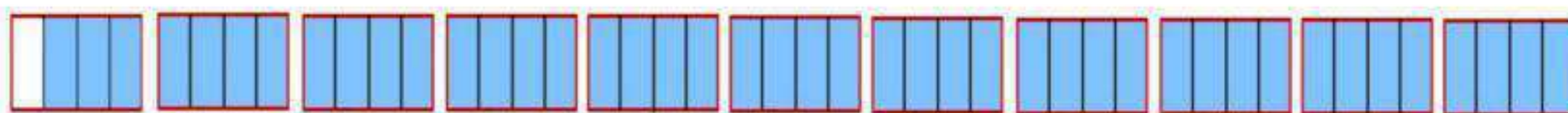
$2\frac{4}{7}$ 

$$\frac{18}{7} = \frac{4 + 14}{7} = \frac{4 + (7 \times 2)}{7} = 2\frac{4}{7}$$



$$10 \frac{3}{4}$$

$$\frac{43}{4} = \frac{3 + 40}{4} = \frac{3 + (4 \times 10)}{4} = 10 \frac{3}{4}$$



قياس يبلغ طول الجمل الظاهر في الصورة $2 \frac{2}{3}$ متر.
اكتب طول الجمل على صورة كسر غير فعلي.



$$\frac{8}{3} \text{ متر} = \frac{2 + 6}{3} = \frac{2 + (3 \times 2)}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

 وَضِّحِ الْخُطُواتِ الَّتِي سَتَقُومُ بِهَا لِكِتَابَةِ $\frac{1}{9}$ ٥ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ غَيْرِ فَعْلِيٍّ.

اضرب أولاً 9×5 لتحصل على ٤٥، ثم اجمع ١ إلى ٤٥ لتحصل على ٤٦.

اكتب هذا العدد فوق المقام ٩.

$$\frac{46}{9} = \frac{1 + 45}{9} = \frac{1 + (9 \times 5)}{9} = 5 \frac{1}{9}$$

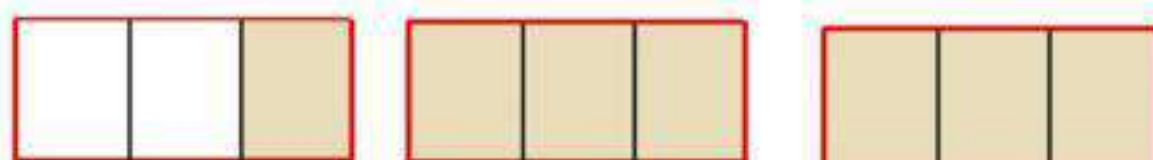
تدرب وحل المسائل:



اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي، وتحقق من إجابتك بالنماذج: المثالان ١، ٢

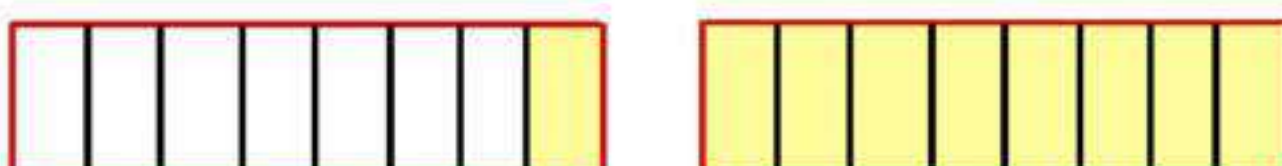
$$2\frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{1+6}{3} = \frac{1+(3 \times 2)}{3} = 2\frac{1}{3}$$



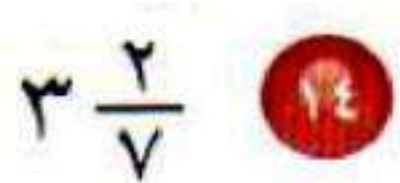
$$1\frac{1}{8}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{1+8}{8} = \frac{1+(8 \times 1)}{8} = 1\frac{1}{8}$$

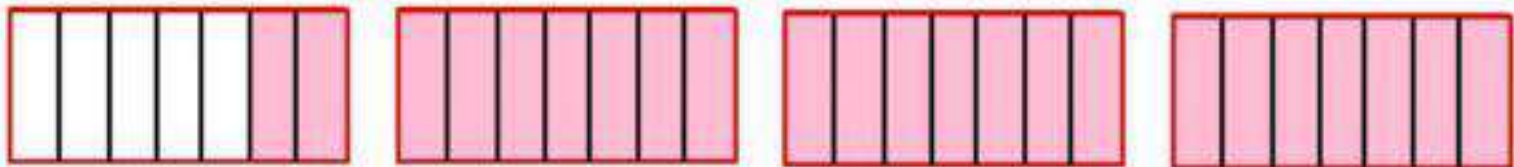




$$\frac{13}{2} = \frac{1 + 12}{2} = \frac{1 + (2 \times 6)}{2} = 6 \frac{1}{2}$$

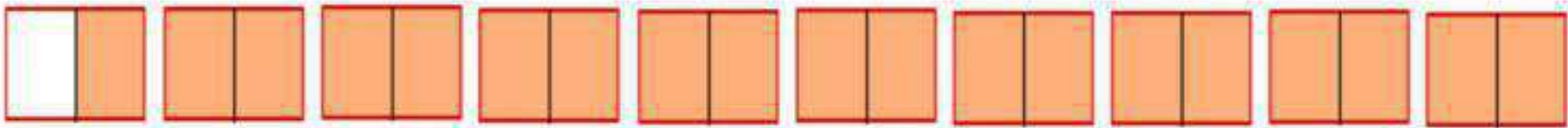


$$\frac{23}{7} = \frac{2 + 21}{7} = \frac{2 + (7 \times 3)}{7} = 3 \frac{2}{7}$$



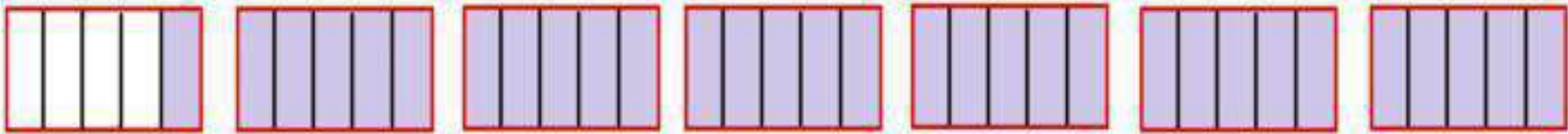
$9\frac{1}{2}$ 19

$\frac{19}{2} = \frac{1 + 18}{2} = \frac{1 + (2 \times 9)}{2} = 9\frac{1}{2}$



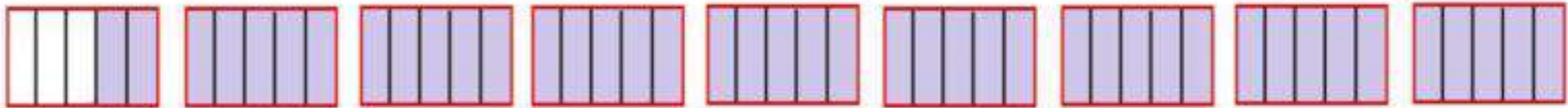
$6\frac{1}{5}$ 31

$\frac{31}{5} = \frac{1 + 30}{5} = \frac{1 + (5 \times 6)}{5} = 6\frac{1}{5}$



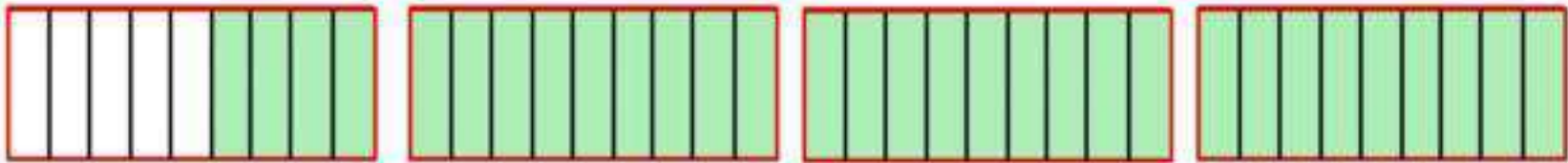
$8\frac{2}{5}$ 

$$\frac{42}{5} = \frac{2 + 40}{5} = \frac{2 + (5 \times 8)}{5} = 8\frac{2}{5}$$



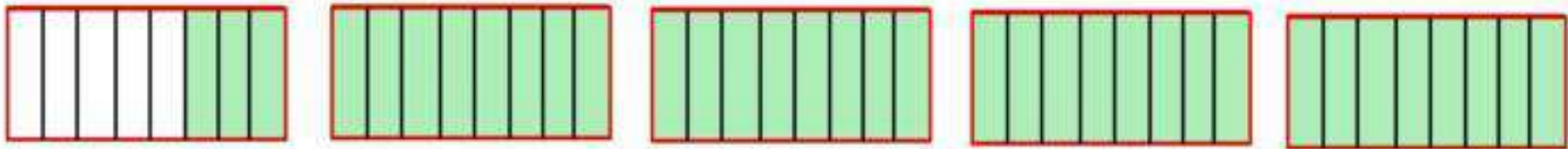
$3\frac{4}{9}$ 

$$\frac{31}{9} = \frac{4 + 27}{9} = \frac{4 + (9 \times 3)}{9} = 3\frac{4}{9}$$



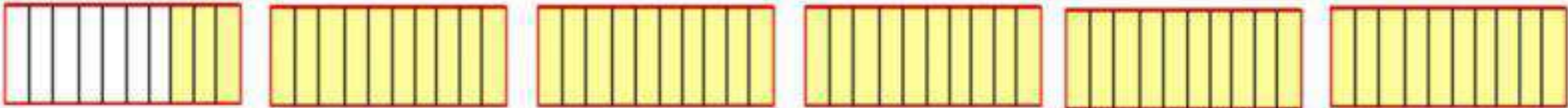
$8 \frac{3}{8}$ 

$$\frac{35}{8} = \frac{3 + 32}{8} = \frac{3 + (8 \times 4)}{8} = 4 \frac{3}{8}$$



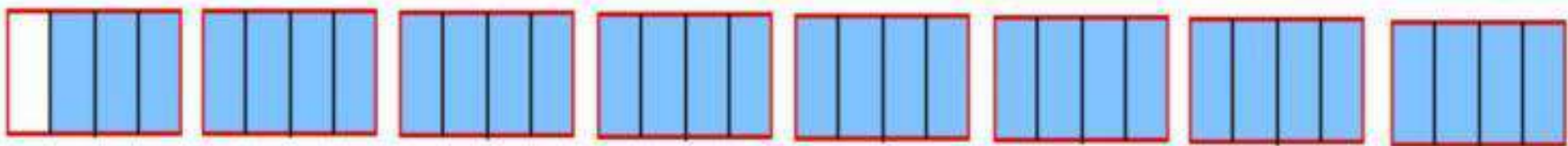
$5 \frac{3}{10}$ 

$$\frac{53}{10} = \frac{3 + 50}{10} = \frac{3 + (10 \times 5)}{10} = 5 \frac{3}{10}$$



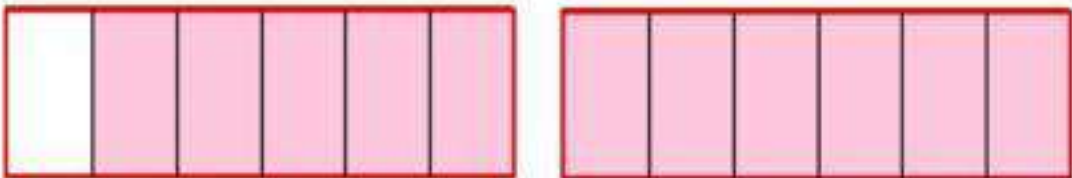
$7\frac{3}{4}$ 

$$\frac{31}{4} = \frac{3 + 28}{4} = \frac{3 + (4 \times 7)}{4} = 7\frac{3}{4}$$



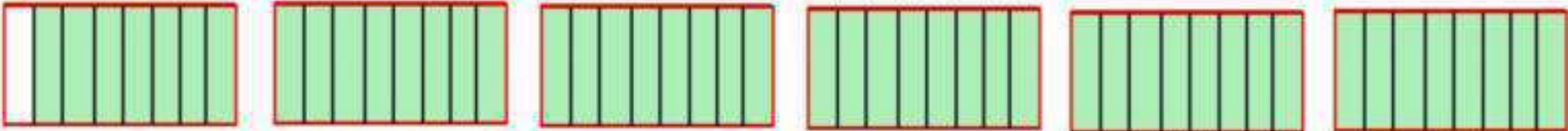
$1\frac{5}{6}$ 

$$\frac{11}{6} = \frac{5 + 6}{6} = \frac{5 + (6 \times 1)}{6} = 1\frac{5}{6}$$



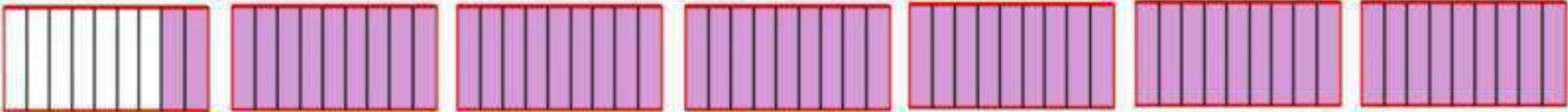
$5\frac{7}{8}$ 

$$\frac{47}{8} = \frac{7 + 40}{8} = \frac{7 + (8 \times 5)}{8} = 5\frac{7}{8}$$



$6\frac{2}{9}$ 

$$\frac{56}{9} = \frac{2 + 54}{9} = \frac{2 + (9 \times 6)}{9} = 6\frac{2}{9}$$



$$2 \frac{3}{11} \quad 26$$

$$\frac{25}{11} = \frac{3 + 22}{11} = \frac{3 + (11 \times 2)}{11} = 2 \frac{3}{11}$$



٢٦ في إحدى مُدنِ الألعابِ متاهةٌ طولُها $26\frac{3}{5}$ مترًا. اكتب طولَ المتاهةِ على صورةٍ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\frac{133}{5} = 26 \frac{3}{5} = \text{طول المتاهة}$$

٢٧ تدرَّب محمدٌ على لعبةِ تنسِ الطاولةِ مدةَ $20\frac{1}{4}$ ساعةً خلالَ أسبوعٍ. اكتبْ هذا الوقتَ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\text{ساعة.} \frac{81}{4} = \frac{1 + 80}{4} = \frac{1 + (4 \times 20)}{4} = 20\frac{1}{4}$$

ملف البيانات



تم العثور على هيكل عظميٍّ لأحد أنواع الديناصورات،
يبلغ طوله نحو $3\frac{6}{10}$ مترات، وكتلته $18\frac{2}{5}$ كيلوجرامًا.

اكتب ما يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ.

٢٨ طول الهيكل العظميٍّ ٢٩ كتلة الهيكل العظميٍّ

٢٨ طول الهيكل العظميٍّ $\frac{36}{10} = 3\frac{6}{10}$

٢٩ كتلة الهيكل العظميٍّ $\frac{92}{5} = 18\frac{2}{5}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

نُحَدِّد: إذا كان ص = ٤ ، فأوجد قيمة س التي تُحقِّقُ كلَّ موقفٍ مما يأتي:

٣٠  $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ يُساوي كسراً بين ١ و ٢ .

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} \text{؛ قيمة س} = ٥$$

٣١  $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ يُساوي كسراً بين ٢ و ٣ .

$$2\frac{1}{4} = \frac{10}{4} \text{؛ قيمة س} = ١٠$$

٣٣  $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ يُساوي كسرًا بين ٣ و ٤ .

$$3 \frac{3}{4} = \frac{15}{4} \text{ ؛ قيمة س } = 15$$

اختر عددًا صحيحًا واكتبه على صورة كسر بثلاث طرائق مختلفة. فسر إجابتك.



$$\frac{14}{10}$$

يمكن قسمة البسط والمقام على ٢

$$\frac{7}{5}$$

يمكن كتابته على كسر فعلي

$$1 \frac{4}{10} = \frac{14}{10}$$

يمكن قسمة الكسر الفعلي على ٢ بسطًا ومقامًا

$$1 \frac{2}{5} = \frac{14}{10}$$

تدريب على اختبار



٣٤

موجز أخبار إذاعي مدته $\frac{3}{10}$ ٤ دقائق، أي
مما يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة $\frac{3}{10}$ ٤؟

(الدرس ٦-٤)

(أ) $\frac{7}{10}$

(ب) $\frac{12}{10}$

(ج) $\frac{40}{10}$

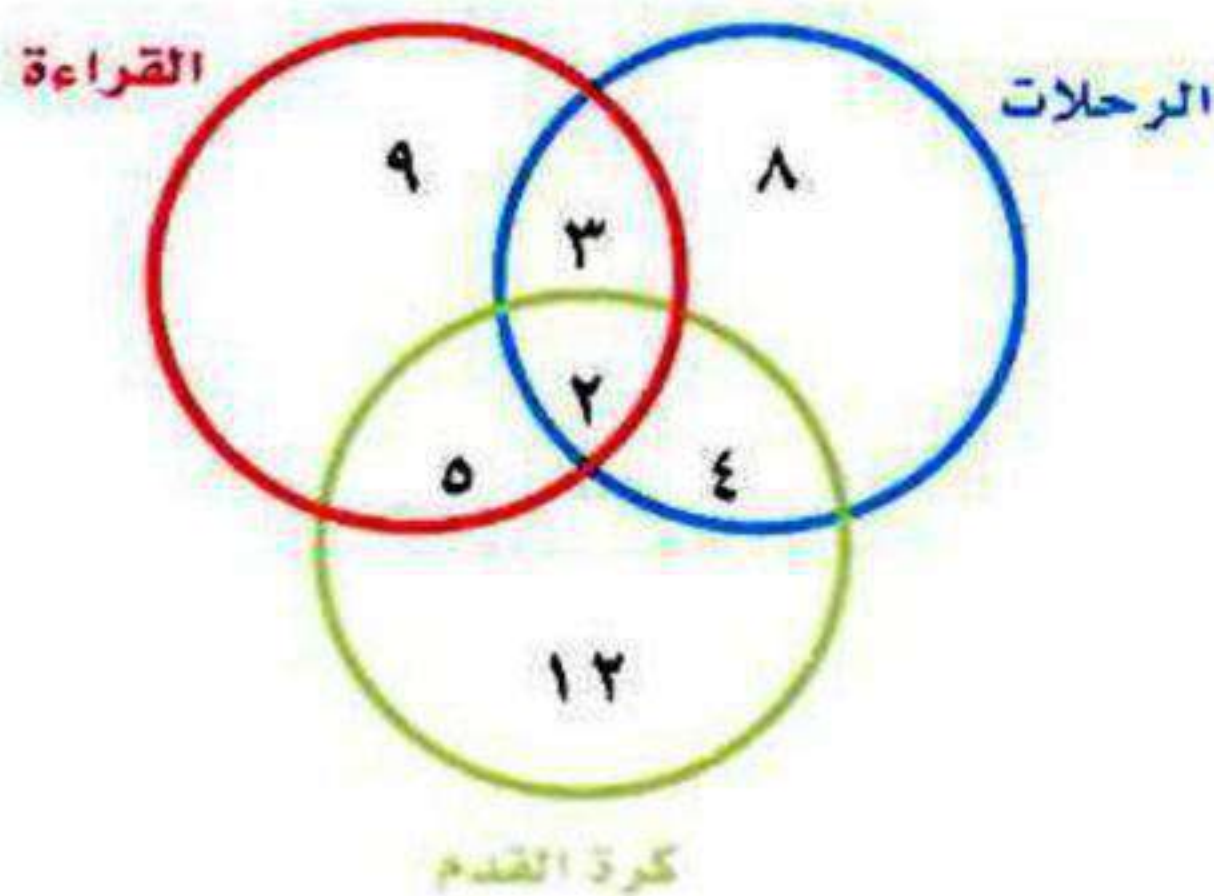
(د) $\frac{43}{10}$

$$\frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$$

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{43}{10}$

يبينُ الشكلُ أدناه استطلاعَ آراءِ عددٍ من الطلابِ حولَ الهوايةِ المفضلةِ لديهمُ.
مَا عددُ الطلابِ الذينَ يفضلونَ الهواياتِ

الثلاثَ معاً؟ (الدرس ٦-٣)



- (أ) ٢
(ب) ٣
(ج) ١٤
(د) ٤٣

الذين يفضلون 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)

$$١ \frac{٧}{٨} \quad (٣٧)$$

$$٣ \frac{١}{٥} \quad (٣٦)$$

$$\frac{١٦}{٥} = ٣ \frac{١}{٥} \quad (٣٦)$$

$$\frac{١٥}{٨} = ١ \frac{٧}{٨} \quad (٣٧)$$

$$٦ \frac{٥}{٩} \quad (٣٩)$$

$$٤ \frac{٢}{١١} \quad (٣٨)$$

$$\frac{٤٦}{١١} = ٤ \frac{٢}{١١} \quad (٣٨)$$

$$\frac{٥٩}{٩} = ٦ \frac{٥}{٩} \quad (٣٩)$$

اكتب كل كسر غير فعليٍّ فيما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ مكافئٍ له: (الدرس ٦-٢)

$$\frac{17}{6} \quad (٤٠)$$

$$\frac{11}{8} \quad (٤٠)$$

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8} \quad (٤٠)$$

$$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6} \quad (٤١)$$

$$\frac{21}{4} \quad (٤٣)$$

$$\frac{37}{5} \quad (٤٢)$$

$$7\frac{2}{5} = \frac{37}{5} \quad (٤٢)$$

$$5\frac{1}{4} = \frac{21}{4} \quad (٤٣)$$

اختبار منتصف الفصل

6

مثّل كلّاً من الموقفين الآتين بالكسور الاعتيادية،

ثمّ وضّح معنى هذا الكسر الاعتيادي: (الدرس ٦-١)

١ تقاسم ثمانية أشخاص ٥ لترات من عصير الفراولة بالتساوي. ما نصيب كلّ واحد منهم؟

$$\text{نصيب كل واحد} = \frac{5}{8}$$

٢ تقاسمت كلّ من أمل وريم وأحلام وبدرية علبة بسكويت بالتساوي. ما نصيب كلّ منهن؟

$$\text{نصيب كل واحدة} = \frac{1}{4}$$



اختيار من متعدد: استعملت ثلاثة أكياس فشارٍ

لملء الأواني الموضحة أدناه. أي جملة مما يأتي

صحيحة؟ (الدرس ٦-١)



- (أ) كمية الفشار في كل وعاء تساوي ١ كيس من الفشار
 (ب) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{1}{3}$ كيس من الفشار
 (ج) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{1}{5}$ كيس من الفشار
 (د) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{3}{5}$ كيس من الفشار

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{3}{5}$

اكتب كل كسر غير فعليٍّ فيما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ مكافئٍ له: (الدرس ٦-٢)

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



$$\frac{9}{5}$$



$$\frac{30}{10}$$



$$\frac{16}{3}$$



$$1\frac{4}{5} = \frac{9}{5} \quad (٤)$$

$$1\frac{3}{7} = \frac{10}{7} \quad (٥)$$

$$5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \quad (٦)$$

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{30}{10} \quad (٧)$$



يوجد ٣٥ سترة نجاة، يرادُ توزيعُها على عددٍ من القوارب، بحيثُ يحصلُ كلٌّ 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



تمَّ استطلاعُ آراءِ عددٍ منَ الأشخاصِ حولَ اللونِ
المفضلِ لديهم، فأجابَ ٢٨ منهمُ بأنَّهُمُ يفضلُونَ
اللونَ الأسودَ، و ١٤ يفضلُونَ اللونَ الأخضرَ،
بينما ٧ يفضلُونَ اللونينِ معًا. ما عددُ الأشخاصِ
الذينَ يفضلُونَ اللونَ الأخضرَ ولا يفضلُونَ
اللونَ الأسودَ؟ (استعملْ خطةَ التمثيلِ بأشكالِ فن).

(الدرس ٦-٣)

عدد الذين يفضلون اللون الأخضر فقط = ٧ أشخاص



اختيار من متعدد: بناءً ارتفاعها $\frac{1}{3}$ ١٠ م،

أي مما يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة ارتفاع

البناءة؟ (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) $10\frac{1}{3}$ م

اكتب كل عدد كسري ممَّا يأتي على صورة كسرٍ
غير فعليٍّ: (الدرس ٦-٤)

$$2 \frac{5}{9} \quad (١٢)$$

$$1 \frac{3}{8} \quad (١١)$$

$$2 \frac{1}{7} \quad (١٤)$$

$$5 \frac{2}{3} \quad (١٣)$$

$$\frac{11}{8} = 1 \frac{3}{8} \quad (١١)$$

$$\frac{23}{9} = 2 \frac{5}{9} \quad (١٢)$$

$$\frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3} \quad (١٣)$$

$$\frac{22}{7} = 3 \frac{1}{7} \quad (١٤)$$



القياس: طول القلم الموضح أدناه

يساوي $6\frac{7}{10}$ سم، اكتب طول هذا القلم على صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)



$$\text{طول القلم} = 6\frac{7}{10} = 6\frac{7}{10} \text{ سم}$$

اكتب: كيف تعرف أن الكسر 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

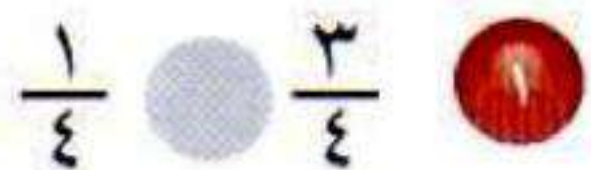
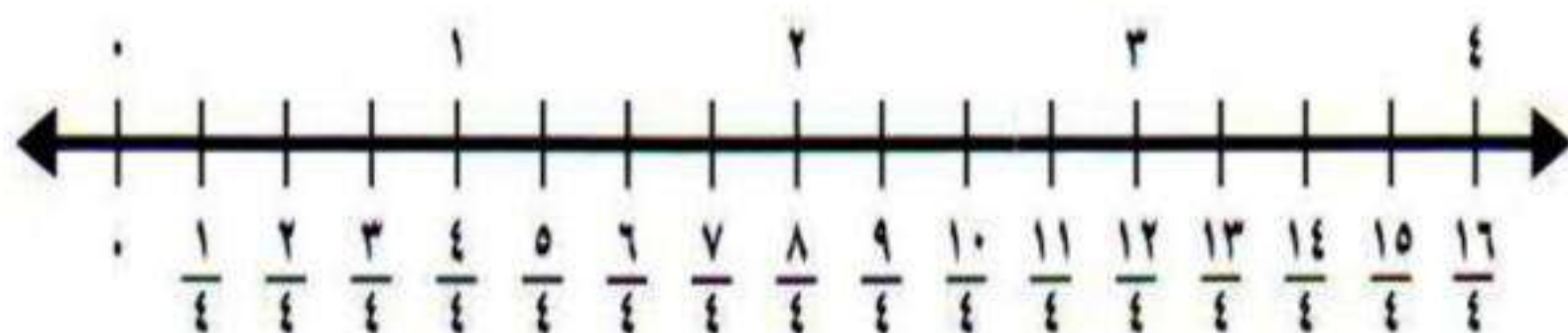
الكسور على خط الأعداد

٥ - ٦

تأكد:



استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين في كل ممّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢



$$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$$

$$\frac{11}{4} \quad \text{○} \quad \frac{5}{4} \quad \text{●}$$

$$\frac{5}{4} > \frac{11}{4}$$

$$\frac{9}{4} \quad \text{○} \quad 3\frac{1}{4} \quad \text{●}$$

$$\frac{9}{4} < 3\frac{1}{4}$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

قارن بين العددين في كلٍّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =)، واستعمل خطَّ الأعداد عند الحاجة: المثالان ١، ٢

$$\frac{6}{7} \quad \text{○} \quad \frac{4}{7} \quad \text{●}$$

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{7}$$

$$1\frac{2}{3} \quad \text{●} \quad 1\frac{1}{3} \quad \text{Ⓢ}$$

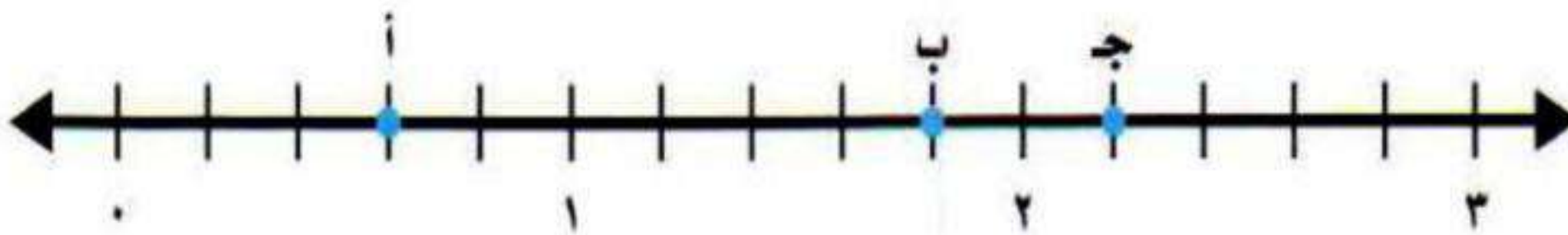
$$1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{19}{9} \quad \text{●} \quad 2\frac{1}{9} \quad \text{Ⓢ}$$

$$2\frac{1}{9} = \frac{19}{9}$$

$$\frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكل نقطة على خط الأعداد الآتي: مثال ٣



أ Ⓢ

تمثل ٣ أجزاء من خمسة

$$\frac{3}{5}$$



تمثل وحدة كاملة و ٤ أجزاء من خمسة

$$1\frac{4}{5}$$

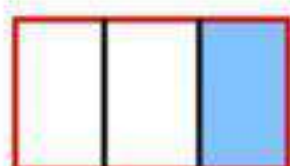


تمثل وحدتين كاملتين و جزء من خمسة

$$2\frac{1}{5}$$

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 الأعداد.

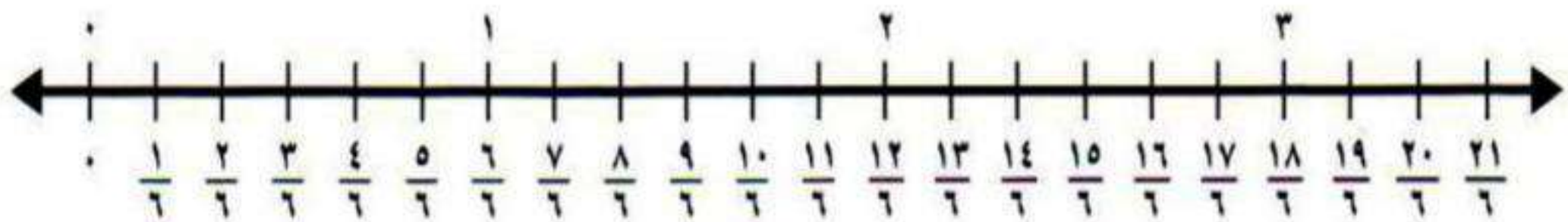
نقوم بمقارنة الأعداد الصحيحة في العددين الكسريين؛ $4 > 5$

$$\text{إذن } 5\frac{7}{10} < 4\frac{8}{10}$$

تدرب وحل المسائل:



استعمل خط الأعداد للمقارنة بين كل عددين مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢



$$\frac{2}{6} \quad \text{●} \quad \frac{5}{6} \quad \text{١٢}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \quad \text{●} \quad \frac{11}{6} \quad \text{١٣}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{11}{6}$$

$$1\frac{3}{6} \quad \text{●} \quad 1\frac{10}{6}$$

$$1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

$$1\frac{3}{6} < \frac{10}{6}$$

$$3\frac{1}{6} \quad \text{●} \quad 3\frac{2}{6}$$

$$3\frac{1}{6} < 3\frac{2}{6}$$

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

$$\frac{6}{8} \quad \text{●} \quad \frac{3}{8}$$

$$\frac{6}{8} > \frac{3}{8}$$

$2\frac{4}{6}$  $2\frac{5}{6}$ 

$2\frac{4}{6} < 2\frac{5}{6}$

$2\frac{1}{7}$  $\frac{15}{7}$ 

$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$

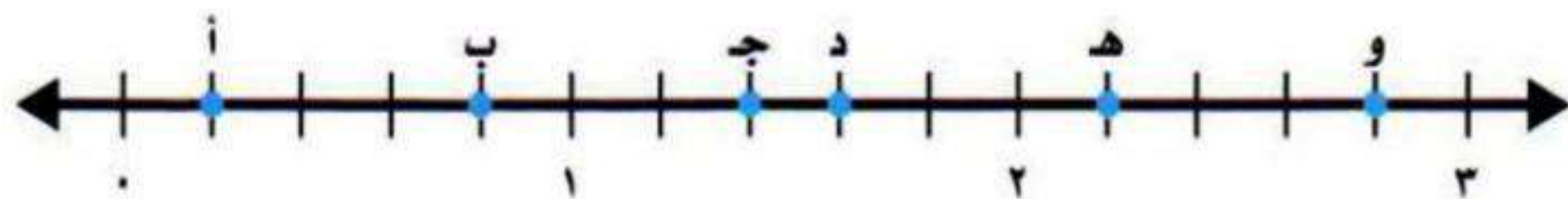
$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$

$\frac{15}{10}$  $1\frac{3}{10}$ 

$1\frac{5}{10} = \frac{15}{10}$

$\frac{15}{10} > 1\frac{3}{10}$

اكتبِ الكسَرَ أو العددَ الكسريَّ الممثلَ بكلِّ نقطةٍ على خطِّ الأعدادِ أدناه: مثال ٣



أ 

تمثل جزء من خمسة

$\frac{1}{5}$

ب 

تمثل ٤ أجزاء من خمسة

$\frac{4}{5}$



تمثل وحدة كاملة وجزئين من خمسة

$$1\frac{2}{5}$$



تمثل وحدة كاملة ٣ أجزاء من خمسة

$$1\frac{3}{5}$$



تمثل وحدتين كاملتين وجزء من خمسة

$$2\frac{1}{5}$$



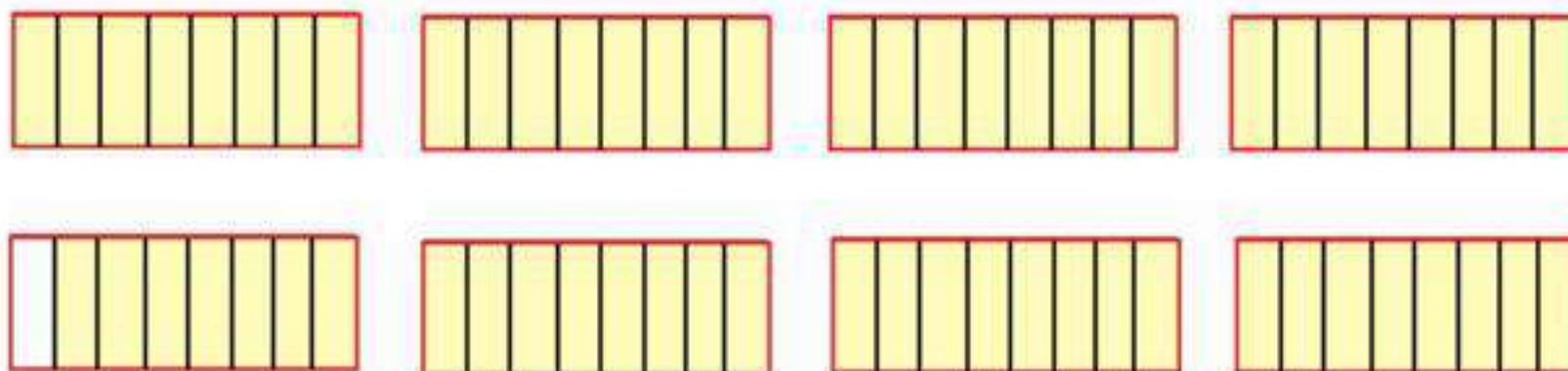
$$2\frac{4}{5}$$

تمثل وحدتين كاملتين و ٤ أجزاء من خمسة

اشترت آمنة بطيخة كتلتها $3\frac{7}{8}$ كيلو جرامات، واشترت سارة بطيخة كتلتها $\frac{32}{8}$ كيلو جرام. أيتهما اشترت البطيخة الأثقل؟ فسّر إجابتك وأدعمها بنموذج.

$$4 = \frac{32}{8}$$

$$\frac{32}{8} > 3\frac{7}{8}$$



$$\frac{32}{8}$$

$$3\frac{7}{8}$$

إذن البطيخة التي اشترتها سارة أثقل من البطيخة التي اشترتها آمنة.

٢٧ قياس تحتاج وَصْفَةٌ إِلَى $2\frac{3}{4}$ كُوبٍ مِنَ الدَّقِيقِ، وَقَدْ وَضَعْتُ سَمِيَّةً ٩ فَنَاجِينَ، سَعَةً كُلُّ 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 قطع ياسر مسافة ٢٥ كيلومترًا على دراجته في ساعتين، وقطع معاذ مسافة $14\frac{1}{5}$ كيلومترًا في ساعة واحدة. أيُّهما قاد دراجته بسرعة أكبر في الساعة؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

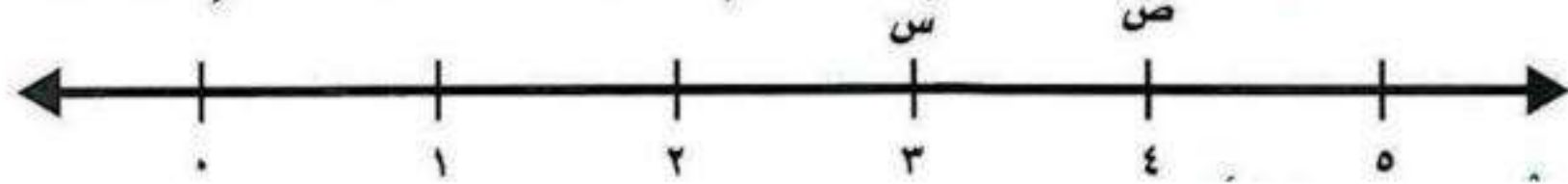
المسافة التي قطعها ياسر في ساعة واحدة = $25 \div 2 = 12\frac{1}{2}$ كلم/ساعة.

$$12\frac{1}{2} > 14\frac{1}{5}$$

إذن قاد معاذ دراجته بسرعة أكبر.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب كسرين غير فعليين يمكن تمثيلهما بين النقطتين س، ص على خط الأعداد الموضح.



$$\frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}, \quad \frac{7}{2} = 3 \frac{1}{2}$$

اكتشف الخطأ: قارن عبد الله وعبد الرحمن بين العددين $3 \frac{5}{6}$ ، $\frac{19}{6}$. أيهما كانت إجابته صحيحة؟ اشرح.



عبد الرحمن

$$\frac{(5+6+3)}{6} = 3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \bullet \frac{14}{6}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{14}{6}$$

عبد الله

$$\frac{5+(6 \times 3)}{6} = 3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \bullet \frac{23}{6}$$

$$\frac{19}{6} < \frac{23}{6}$$



إجابة عبد الله هي الإجابة الصحيحة، لأن عبد الرحمن أخطأ في كتابة العدد

الكسري $3 \frac{5}{6}$ بصورة كسر غير فعلي؛ حيث جمع العدد الصحيح 3 إلى المقام 6 بدلاً

من أن يضربه.

اكتب: يَنْ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَقَارِنَ بَيْنَ كَسْرِ وَعَدِيدِ كَسْرِيٍّ.

اكتب كل منها بصورة عدد كسري أو كسر غير فعلي، ثم أميلها على

خط الأعداد.

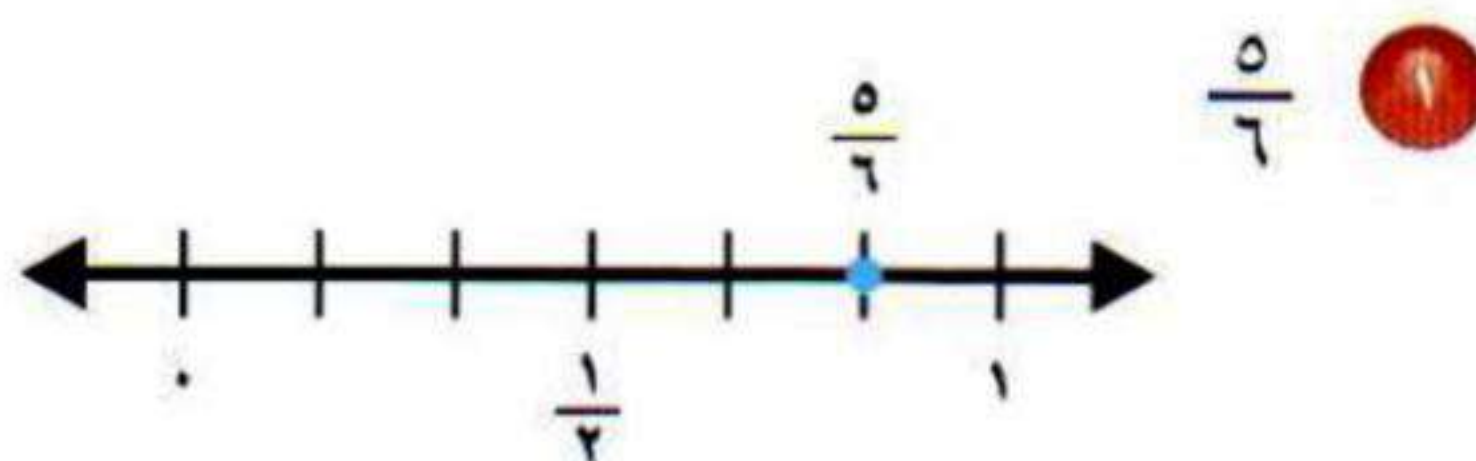
تقريب الكسور

٦ - ٦

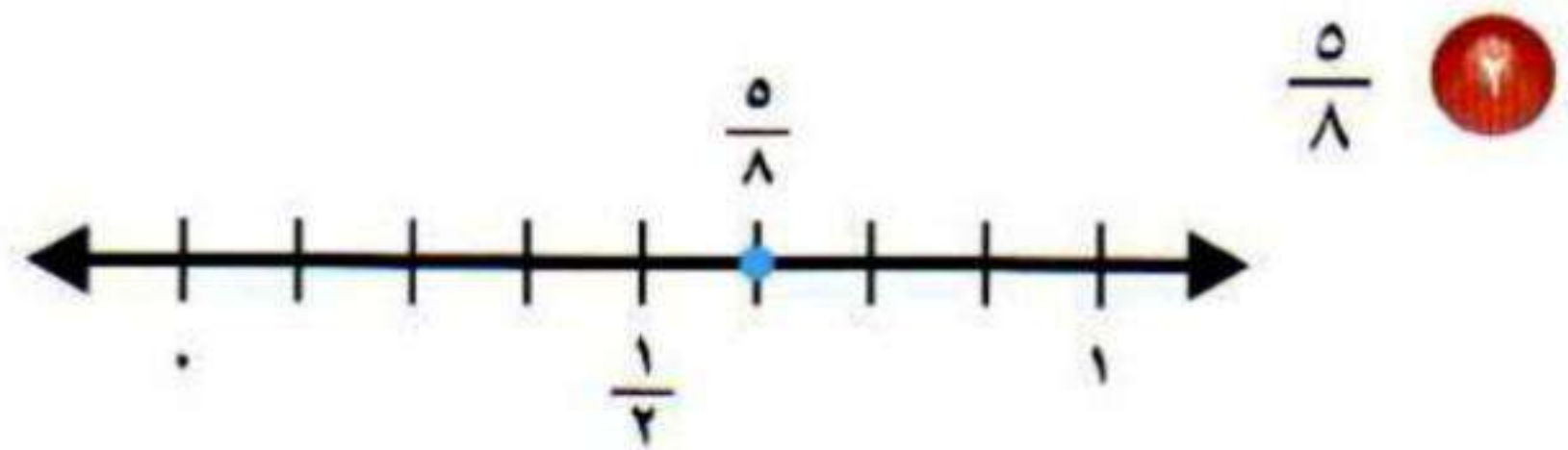
تأكد:



بَيْنَ مَا إِذَا كَانَ الْكَسْرُ أَقْرَبَ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : مثال ١



أقرب إلى الواحد.



أقرب إلى $\frac{1}{2}$

قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : المثالان ٢، ٣

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

$\frac{1}{8}$ ٢

أقرب إلى

بما أن ٥ تساوي نصف ٩ تقريبا

$\frac{5}{9}$ ١

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



بما أن ٧ تقترب من ٨

أقرب إلى ١



بما أن ٣ تساوي نصف ٧ تقريبا

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



بما أن ٣ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى الصفر.



$$\frac{4}{5}$$

بما أن ٤ أقرب إلى ٥

أقرب إلى ١



$$\frac{8}{16}$$

بما أن ٨ تساوي نصف ١٦

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

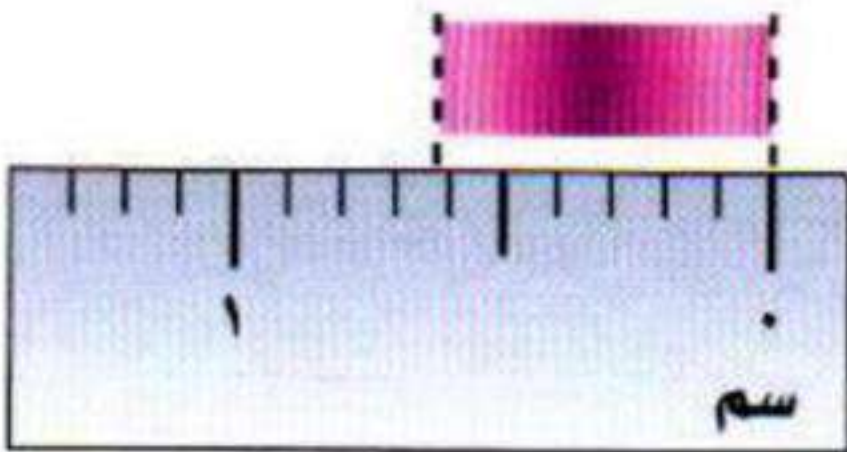


$$\frac{1}{9}$$

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 $\frac{1}{2}$ أو إلى ١



طول الشريط أقرب إلى $\frac{1}{2}$

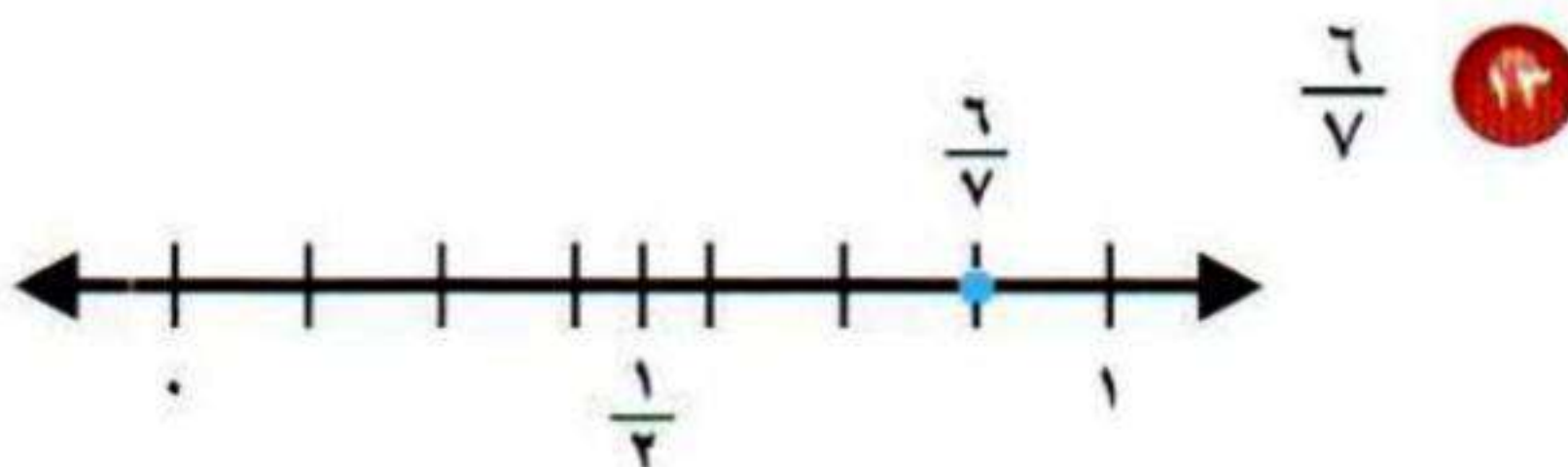
١٢ **تحدث!** وَضِّحْ بِأَسْلُوبِكَ الْخَاصِّ كَيْفَ تُقَرِّبُ الْكُسُورَ.

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.

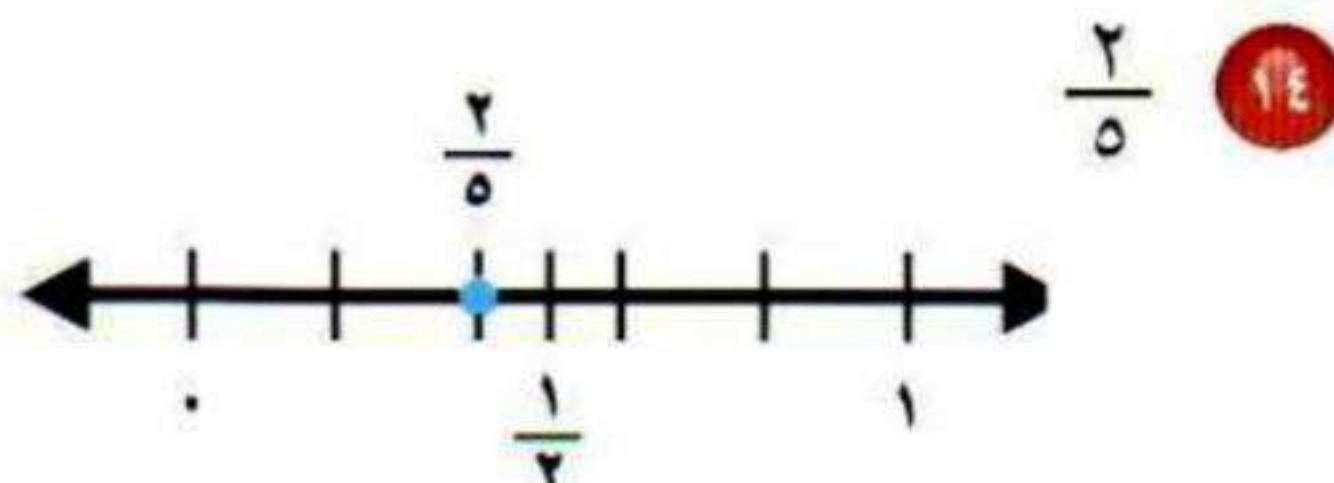
تدرب وحل المسائل:



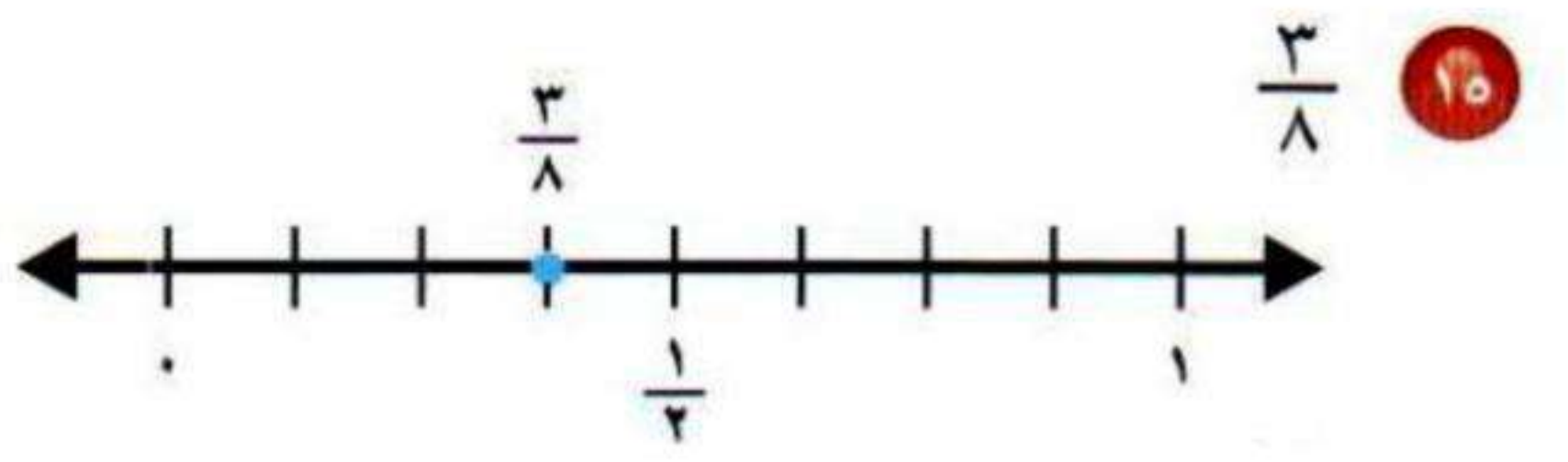
بيّن ما إذا كان الكسر أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{2}$ أو ١ : مثال ١



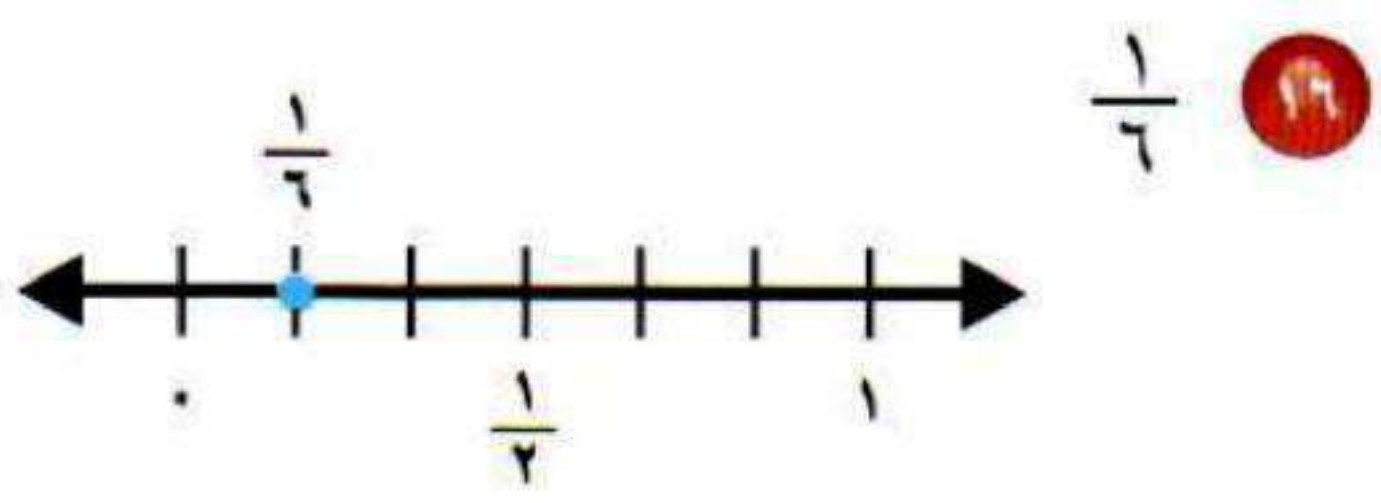
أقرب إلى ١



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى صفر.

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : المثالان ٣، ٢

$$\frac{1}{5} \text{ ١٧}$$

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



$$\frac{8}{14}$$

بما أن ٨ تساوي نصف ١٤ تقريبا

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



$$\frac{6}{7}$$

بما أن ٦ تقترب من ٧

أقرب إلى ١



$$\frac{2}{7}$$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر



$$\frac{6}{11}$$

بما أن ٦ تساوي نصف ١١ تقريبا

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



$$\frac{2}{13}$$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.



$$\frac{9}{17}$$

بما أن ٩ تساوي نصف ١٧ تقريبا

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



$$\frac{2}{10}$$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.



$$\frac{6}{13}$$

بما أن ٦ تساوي نصف ١٣ تقريبا

أقرب إلى $\frac{1}{2}$



$$\frac{14}{16}$$

بما أن ١٤ تقترب من ١٦

أقرب إلى ١

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 تساوي نصف ١٢ تقريباً
إذن أكلت خديجة نصف الفطيرة تقريباً.

حَفَرَ مُزَارِعٌ حُفْرَةً مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهَا $\frac{15}{16}$ مِترًا، فَهَلْ طَوْلُ ضِلْعِ الْحُفْرَةِ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$
مِترٍ أَمْ إِلَى ١ مِترٍ؟

بِمَا أَنَّ ١٥ تقترب من ١٦
إذن طول ضلع الحفرة أقرب إلى ١ متر.

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 انتهت بسمه من تنظيف $\frac{2}{3}$ من حديقة منزلها، أي ممّا يأتي يُعدُّ تقديرًا أفضل للجزء الذي لم يتمّ 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 كسرًا مقامه ١٥ ويُمكنُ تقريبُهُ إلى $\frac{1}{2}$.



بما أن ٧ تساوي نصف ١٥ تقريباً

$$\frac{7}{15}$$

اكتشف المختلف: حدّد الكسر الذي يَختلفُ عن الكُسورِ الثلاثةِ الأُخرى، وبرزْ إجابتك.



$\frac{5}{12}$

$\frac{7}{13}$

$\frac{8}{15}$

$\frac{2}{11}$

لأن الكسور الأخرى أقرب إلى $\frac{1}{2}$ منها إلى الصفر.

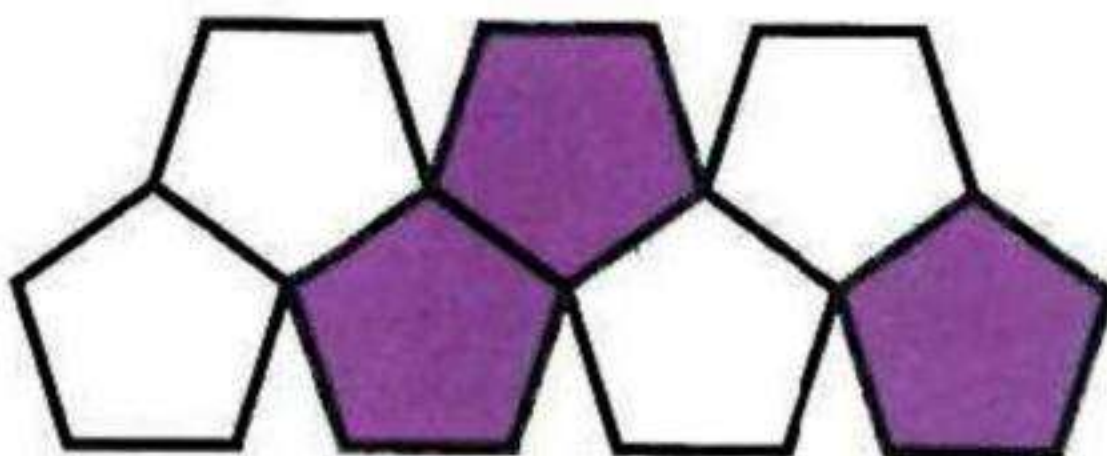
اكتب: وضح طريقتين مختلفتين لتقريب الكسور، وبين الاستعمال المناسب لكل منهما.

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)



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

(أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$ (ب) $\frac{4}{11} > \frac{7}{11}$ (ج) $\frac{4}{11} > \frac{7}{11}$

(ب) $\frac{7}{11} < \frac{4}{11}$ (د) $\frac{4}{11} = \frac{7}{11}$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ٦-٥)

$$1\frac{2}{9} \quad \text{○} \quad \frac{13}{9} \quad \text{٤٠}$$

$$3\frac{1}{5} \quad \text{○} \quad \frac{12}{5} \quad \text{٣٩}$$

$$\frac{2}{4} \quad \text{○} \quad \frac{9}{4} \quad \text{٣٨}$$

$$\frac{2}{4} < \frac{9}{4} \quad \text{٣٨}$$

٣٩

$$\frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$3\frac{1}{5} > \frac{12}{5}$$

٤٠

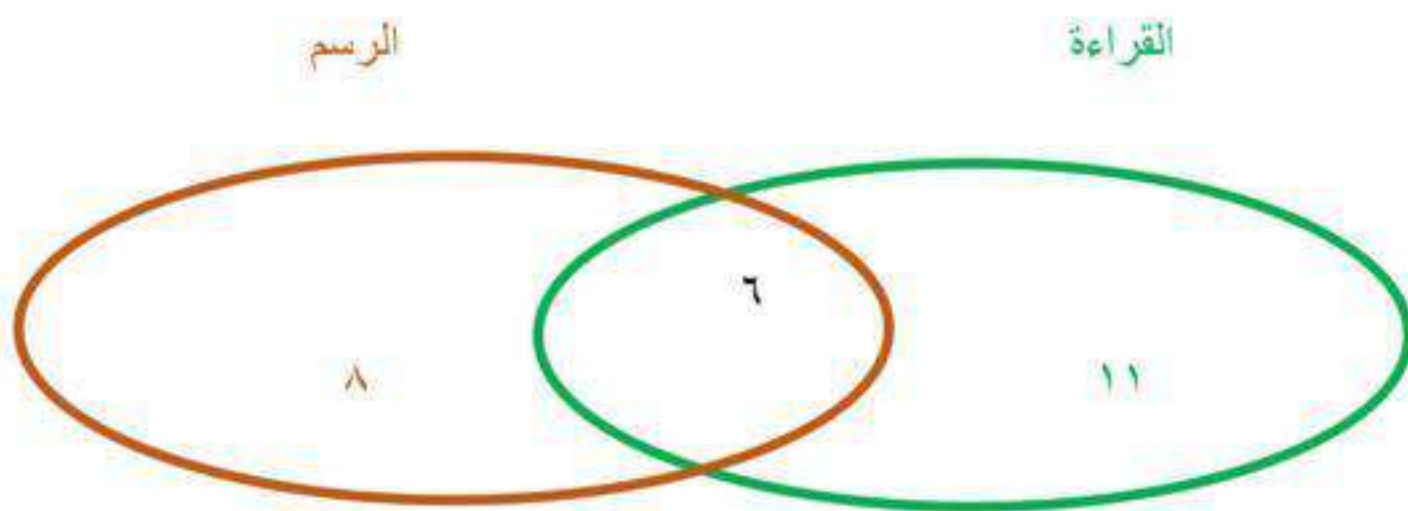
$$\frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$$

$$1\frac{2}{9} < \frac{13}{9}$$

٤١ القياس: نخلة طولها $5\frac{3}{4}$ م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)

$$5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$$

٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول الهواية المفضلة لهن، فوجدت ١٧ يفضلن القراءة و ١٤ 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 $V = 7$: (الدرس ٥-٦)

٤٣ $5س + ٢$

$5س + ٢$

$٥ \times ٧ + ٢$

$٣٥ + ٢$

٣٧

٧-٦ استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة

استعمل الخطة المناسبة ممَّا يلي لحلِّ كلِّ من المسائل التالية:

- التخمين و التحقق • حلُّ مسألة أبسط
- الحلُّ عكسيًا • أشكال فن
- إنشاء جدول

١ القياس: بدأ اختبار الساعة الـ ١٠:٧ صباحًا واستمر ساعة و ٤٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى الاختبار؟

افهم

بدأ الاختبار الساعة ٧:١٠ ، استمر ساعة و ٥٥ دقيقة

المطلوب: في أي ساعة انتهى الاختبار

خطّط

حل مسألة ابسط

حلّ

اعتبر الاختبار بدأ الساعة ٧:٠٠

بإضافة ساعة و ٥٥ دقيقة تصبح الساعة ٨:٥٥

بإضافة الـ ١٠ دقائق تصبح الساعة ٨:٥٥

ينتهي الاختبار الساعة ٨:٥٥ صباحاً

تتحقّق

$$٧:١٠ = ١:٤٥ - ٨:٥٥$$

الإجابة معقولة

٢ ما عدد الطرائق التي يمكنك استعمالها لاستبدال ورقة نقدية من فئة الـ ٥٠ ريالاً بالأوراق النقدية التالية فقط: ٥ ريالات، ١٠ ريالات، و ٢٠ 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

حلّ

فئة ٢٠ ريال	فئة ١٠ ريال	فئة ٥ ريال	
٢ (٢٠)	١ (١٠)		٥٠
٢ (٢٠)		٢ (٥)	
	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

تتحقق

الإجابة معقولة



اكتب عددين مجموعهما ١٢ وحاصل ضربيهما ٣٢؟

افهم

اكتب عددين مجموعهما ١٢ و حاصل ضربيهما ٣٢

خطّط

استخدم التخمين و التحقق

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

تتحقّق

الإجابة معقولة

🔴 تبيعُ مكتبةٌ نوعين من البطاقاتِ اللاصقةِ المختلفةِ الحجمِ، فاشتريتُ ريمُ ٧ مجموعاتٍ ودفعتُ ثمنًا لها ١٦,٧٥ ريالًا، ما عددُ مجموعاتِ البطاقاتِ اللاصقةِ التي اشترتها ريمُ من كلِّ نوعٍ؟

٣,٢٥ ريال
بطاقات لاصقة

١,٧٥ ريال
بطاقات لاصقة

$$9,75 = 3,25 \times 3$$

$$7 = 1,75 \times 4$$

$$16,75 = 7 + 9,75$$

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

حلّ

٥ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٥ ريال

٣ ورقات من فئة ١٠ ريال = ٣٠ ريال

تتقّق

الإجابة معقولة



أنبوب طوله ١٢٠ سم، يُراد تقطيعه إلى قطع
طول كل منها ١٠ سم، كم دقيقة تحتاج لتقطيعها
إذا كانت القطعة الواحدة تحتاج دقيقتين؟

$$١٢٠ \div ١٠ = ١٢ \text{ قطعة}$$

$$١٢ \times ٢ = ٢٤ \text{ دقيقة}$$



أُخْبِرْتُ دِيْمَةً وَالدَّتْهَا بِأَنَّهَا حَصَلَتْ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ
عَلَى نَقَاطٍ أَقْلَ بـ ٤ نَقَاطٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَمْثَالِ النِّقَاطِ الَّتِي
حَصَلَتْ عَلَيْهَا يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ، إِذَا كَانَ عَدْدُ النِّقَاطِ الَّتِي
حَصَلَتْ عَلَيْهَا دِيْمَةً يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ هُوَ ٥ نَقَاطٍ، فَمَا عَدْدُ
النِّقَاطِ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ؟

إِفْهَمْ

حصلت ديمة يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاث أمثال
النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين

إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين هو ٥ نقاط
المطلوب: عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء

نَظِّطِ الحِلَّ عَكْسِيًّا

حُلِّ

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين = ٥

٣ أمثال النقاط = $٥ \times ٣ = ١٥$

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء = $١٥ - ٤ = ١١$ نقطة

تَتَقَّقْ

الإجابة معقولة



يوفر سَطَّامٌ يوميًّا مبلغًا من المالِ يُساوي مثلي
المبلغ الذي يوفرُهُ في اليومِ السابقِ. إذا كانَ قد وفَّرَ
٤٨ ريالًا في اليومِ الرابعِ، فكمَ ريالًا وفَّرَ في اليومِ
الأولِ؟

افهم

يوفر سَطَّامٌ يوميًّا مبلغ من المال يساوي مثلي المبلغ في اليوم السابق
وفر سَطَّام ٤٨ ريال في اليوم الرابع
المطلوب كم ريال وفر في اليوم الأول

خَطِّطْ

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: $١٢ \div ٢ = ٦$ **ريالات**

تَحَقَّقْ

$$٤٨ = ٢ \times ٢٤ ، ٢٤ = ٢ \times ١٢ ، ١٢ = ٢ \times ٦$$

الإجابة معقولة



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 ذلك الأسبوع؟

افهم

اجر العامل الأسبوعي ٥٠٠ ريال

٢ ريال لكل طلب يقوم بتوصيله

حصل الأسبوع الماضي على مبلغ ٦٢٠ ريال

المطلوب: كم طلب قام بتوصيله؟

خطّ

الحل العكسي

نل

$$٦٢٠ - ٥٠٠ = ١٢٠$$

$$١٢٠ \div ٢ = ٦٠$$

قام بتوصيل ٦٠ طلبًا

تتحقّق

الإجابة معقولة



٤ علب به ريالَات

قَدِّمَ محلّ بقالَةٍ عرضًا لبيع علب
العصيرِ كما هو موضَّحُ في الشكْلِ
المجاوِرِ. ما ثمنُ ١٠ علبِ عصيرٍ؟



افهم

ثمن ٤ علب عصير = ٥ ريالَات

المطلوب: ثمن ١٠ علب عصير

خطّ

حل مسألة أبسط

حلّ

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

تلقّ

الإجابة معقولة



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 الخطوة التي
استعملتها لحل المسألة؟ وضّح ذلك.

افهم

العدد الكلي في الاستطلاع ٥٠

٣٢ يستعملون جهاز المشي

٢٤ يستعملون الدراجة

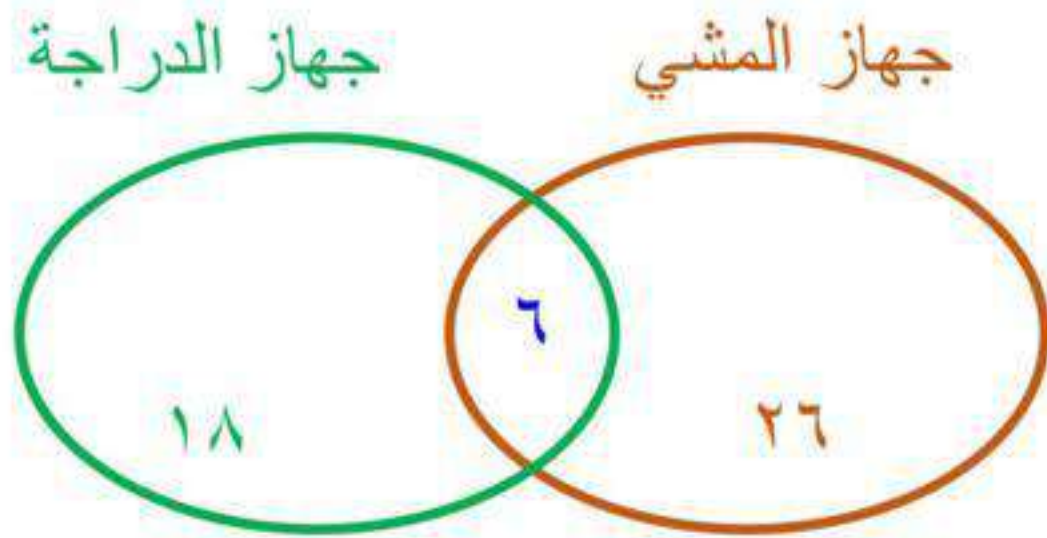
٦ يستعملون الجهازين

المطلوب: ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة و لا يستعملون
جهاز المشي؟

خطّ

أستخدم أشكال فن

نل



عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة فقط = ١٨ شخص

اختبار الفصل

مَثَلُ كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي بِكَسْرٍ، 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

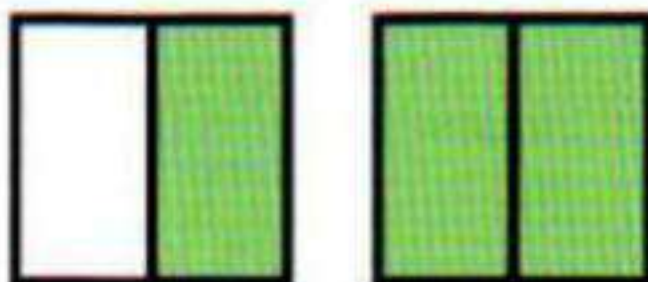
٢ استعملت ٤ جالونات من الماء لري ٣ أشجار.
ما كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة؟

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.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{)20} \\ 18 - \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\frac{20}{3} \quad \text{4}$$

$$6 \frac{2}{3} = \frac{20}{3}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \overline{)16} \\ 9 - \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\frac{16}{9} \quad \text{5}$$

$$1 \frac{7}{9} = \frac{16}{9}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{)26} \\ 25 - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\frac{26}{5} \quad \text{6}$$

$$5 \frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$



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 وَلَيْسَ لَهُ آذَانٌ
قَصِيرَةٌ؟



- ١- حديقة حيوانات فيها ٢٨ حيواناً لها ذيول طويلة.
- ٢- و ٣٦ حيواناً لها آذان قصيرة.
- ٣- ٢٠ حيواناً لها ذيول طويلة و آذان قصيرة.

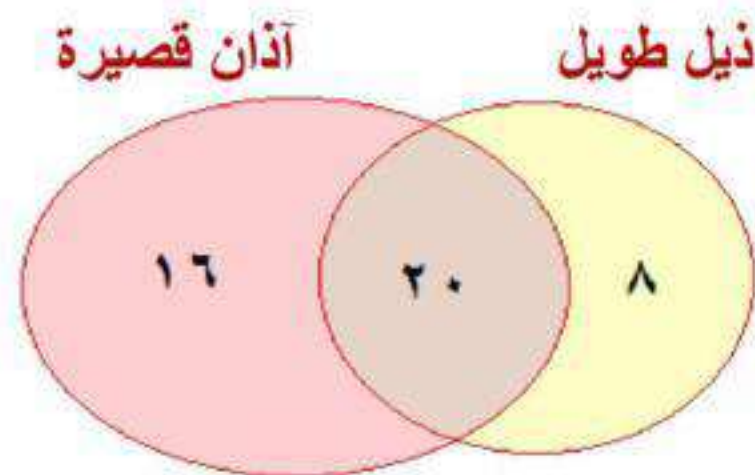
ما المطلوب؟

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 آذان 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 كلٍّ ممَّا يأتي مستعملًا
 $(=, >, <)$:

$$\frac{11}{9} \square \frac{5}{9}$$

$$\frac{11}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{8}{6} \square 2\frac{1}{6}$$

$$1\frac{2}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{8}{6} < 2\frac{1}{6}$$

قياس
أيُّهُمَا أَثْقَلُ: صندوقُ البرتقالِ أم صندوقُ
الخوخِ؟ فَسِّرْ إجابتَكَ



$$1\frac{15}{16} = \frac{31}{16}$$

$$1\frac{15}{16} < 2\frac{7}{16}$$

إذن صندوق البرتقال أثقل من صندوق الخوخ.

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ .

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

$$\frac{1}{10}$$

أقرب إلى الصفر.

بما أن ٤ تساوي نصف ٧ تقريبا

$$\frac{4}{7}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٥ تساوي نصف ١١ تقريبا

$$\frac{5}{11}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

١٧ قُسِّمَ عَدَدٌ عَلَى ٢، وَطُرِحَ ٦ مِنْ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ،
ثُمَّ أُضِيفَ 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.



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)



يُبيِّنُ الجدولُ أدناه أسعارَ مشترياتِ نورةَ بالريالِ
من ركنِ الأجبانِ.

جبنة بيضاء	زيتون	لبنة
١١,٧٥	٦,٩	٢,٢٥

قدَّرَ ما دفعتهُ نورةُ.

(ج) ٢١

(أ) ١٩

(د) ٢٢

(ب) ٢٠

قرب ١١,٧٥ إلى ١٢ و

ما دفعته = ١٢ + ٧ + ٢

٦,٩ إلى ٧ و ٢,٢٥ إلى ٢

= ٢١

الحل: (ج) ٢١



قَادَ خَالِدٌ سيارته لمسافة ٣٦٠ كيلومترًا. إذا كان
يقطعُ ٩٠ كيلومترًا في الساعة الواحدة، فكم
ساعة احتاج إليها خالدُّ لقطع تلك المسافة؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (أ) ٣ ساعات | (ج) ٤ ساعات |
| (ب) ٦ ساعات | (د) ٩ ساعات |

الحل: عدد الساعات التي احتاجها خالد = $360 \div 90 = 4$ ساعات.

٤ احسب قيمة العبارة ١٢ س ، إذا كانت $s = 7$.

٧٤ (ج)

١٩ (أ)

٨٤ (د)

٥٢ (ب)

عوض عن $s = 7$

اضرب

$$= 12 \text{ س}$$

$$= 7 \times 12$$

$$= 84$$

الحل: (د) ٨٤

إذا أرادت سعادُ توفيرَ ١٢ ريالاً في اليومِ الواحدِ،
فكم ريالاً ستوفّرُ في ٨ أيامٍ؟

أ) ٨٠

ب) ٨٦

ج) ٨٨

د) ٩٦

ما توفره = $١٢ \times ٨ = ٩٦$ ريالاً

الحل: د) ٩٦

٦ أنفقتَ عبيرُ $\frac{9}{16}$ من مدخراتها. أيُّ الكسورِ

التالية ليسَ أكبرَ 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 ألوانَ القمصانِ الرياضية التي يلبسها
٣٦ طالباً في المدرسة كما في الجدول أدناه:

اللون	العدد
الأزرق	١٨
الأبيض	٥
الأخضر	٩
الأحمر	٤

ما الكسر الذي يمثل القمصان البيضاء؟

(ج) $\frac{5}{36}$

(د) $\frac{4}{36}$

(أ) $\frac{18}{36}$

(ب) $\frac{9}{36}$

الحل: (ج) $\frac{5}{36}$

٨ ما حلُّ المعادلةِ الآتيةِ: $س + ٤ = ٢٤$ ؟

٨ (جـ)

٢٨ (أ)

٦ (د)

٢٠ (ب)

$$س + ٤ = ٢٤$$

$$٢٤ = ٤ + ٢٠$$

$$س = ٢٠$$

الحل: (ب) ٢٠



العددُ التالي في النمطِ:

٧، ١٥، ٢٣، ٣١، ٣٩، _____ . هو

(ج) ٤٥

(أ) ٤١

(د) ٤٧

(ب) ٤٣

العدد = العدد السابق + ٨

الحل: (د) ٤٧

الاجابة القصيرة

الجزء ٢

أجب عن الأسئلة التالية :

٢٠ تستغرق مراجعة هبة لما تحفظ من القرآن $1\frac{2}{3}$ ساعة يوميًا. اكتب هذا العدد الكسري على صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{5}{3} = \frac{2+3}{3} = \frac{2+(1 \times 3)}{3} = 1\frac{2}{3}$$

١١ قَدِّر ناتج 19×32 بالتقريب.

قرب ٣٢ إلى ٣٠ و ١٩ إلى ٢٠

اضرب

الناتج = 30×20

= ٦٠٠

١٢ اكتبْ عبارةً قيمْتُها ٥، وتشتملُ على عمليتين
على الأقلّ.

٣س - ١ ، إذا كانت س = ٢

الاجابة المطولة

الجزء ٣

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.