

الفصل الاول القيمة المنزلية



اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه مباشرة

القيمة المنزلية ضمن البلاين	1
المقارنة بين الاعداد	2
تمثيل الكسور العشرية	3
القيمة المنزلية ضمن اجزاء الالف	4
اختبار منتصف الفصل	5
مقارنة الكسور العشرية	6
ترتيب الاعداد والكسور العشرية	7
خطة حل المسألة	8

اختبار الفصل

التهيئة

اكتب كل عددٍ ممَّا يأتي بالصِّغَةِ اللَّفْظِيَّةِ: (مهارة سابقة)

- ٨ ثمانية
 ١٥ خمسة عشر
 ٢٣ ثلاثة وعشرون
 ٤٤ أربعة وأربعون
 ١٦٠ مئة وستون
 ٣٧١ ثلاث مائة وواحد وسبعون

اكتب العَدَّةَ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ نَقْطَةٍ عَلَى حَظِّ الأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي: (مهارة سابقة)



- ٥ أ
 ١٢ ب
 ١٥ ج
 ٨ د
 ١١ هـ
 ١٢ ز
 ١٥ ح
 ١١ ط
 ١٥ ي
 ١٢ ك
 ١٥ ل
 ١٥ م
 ١٥ ن
 ١٥ س
 ١٥ ع
 ١٥ ف
 ١٥ ق

اكتب كلَّ جُمْلَةٍ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا إِحْدَى الإِشَارَاتِ < أو > أو = : (مهارة سابقة)

- ١٠ < ٢٥ ٢٥ أكبر من ١٠ ١٢ > ٨ ٨ أصغر من ١٢
 ٤٧٠ < ٤٧١ ٤٧١ أكبر من ٤٧٠ ١٣٦ = ١٣٦ ١٣٦ تُساوي ١٣٦

في إحدى المُدُنِ لِيَوْمِ أَمْسٍ بَلَغَتْ دَرَجَةُ الحَرَارَةِ العُظْمَى ٣٨ دَرَجَةً سِيلِيزِيَّةً، أَمَا دَرَجَةُ الحَرَارَةِ العُظْمَى لِهَذَا اليَوْمِ فَكَانَتْ ٣٥ دَرَجَةً سِيلِيزِيَّةً. اكتبِ الجُمْلَةَ « ٣٥ أَقَلُّ مِنْ ٣٨ » مُسْتَعْمِلًا إِحْدَى الإِشَارَاتِ

(=، >، <). (مهارة سابقة)

$$٣٨ > ٣٥$$

القيمة المنزلية ضمن البلايين

١-١

تأكد:

سمّ منزلة الرّقم الذي تحته خطُّ 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 الألف

$$٦٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ \times ٦$$

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

$$٥٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠ \times ٥$$

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

$$٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ \times ٩$$

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٢ مليوناً و ٣٢٤ ألفاً و ٥٠٠

١٢٣٢٤٥٠٠

٥٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٤٠ + ٦

٥٣١٠٤٦

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

٣٤٦١٧

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

الصيغة اللفظية: أربع وثلاثون ألفاً وست مائة وسبعة عشر

٢٠٥٨٠١٣٠٠

الصيغة التحليلية =

$٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠ + ٨٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠$

الصيغة اللفظية: مئتان وخمسة ملايين وثمان مائة وواحد ألف و ثلاث مئة

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

مساحة الأرض = $٤٠٠٤ \text{ م}^٢$



أشرح الخطوات اللازمة لكتابة العدد
٥١٤٩٠٣٣٦٥ بالصيغة اللفظية.

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

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

تدرب وحل المسائل:

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

٥٧٩٢٦٤٥٨

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

منزلة الرقم ٥: عشرات الملايين

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

١٧٩٧٠٣٣٤١٦٥٠

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

منزلة الرقم ٧: مئات الملايين

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

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

منزلة الرقم ٤ : عشرات البلايين

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

اكتب كُلاً عددٍ ممَّا يأتي بالصيغة القياسية: مثال ٢

١٤ مليوناً و٢٨٦ ألفاً و٧٠٠

١٤٢٨٦٧٠٠

خمسون بليوناً، ومئة مليون، وخمسة وتسعون

٥٠١٠٠٠٠٠٠٩٥

$$٨٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠$$

٨٣٢٠٥٤٦٧٠

اكتب كُلاً ممَّا يأتي بالصيغة التحليلية، ثم اقرأه وكتبه بالصيغة اللفظية: مثال ٣

٥٩٦٢

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

الصيغة اللفظية: خمسة آلاف وتسع مائة واثنان وستون

٢٠٤٠٣٩١

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

الصيغة اللفظية = مليونان وأربعون ألف وثلاث مئة وواحد وتسعون

$$500000 + 20000 + 3000 + 90 + 4 = \text{الصيغة التحليلية}$$

$$1000000000 + 700000000 +$$

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.

حقائق حول الرحلة الفضائية	
المسافة إلى زحل	٩٩٤ مليار و ٤٩٤ مليون كيلومتر
المسافة إلى تيتان	٣ مليارات و ٥٣٠ مليون كيلومتر
تكلفة الرحلة	١١٨٨٠٠٠٠٠٠٠٠ ريال
سرعة المركب عند اقترابه من القمر (تيتان)	٢١٩٢٠ كيلومتراً في الساعة

الصيغة القياسية = ٢٠٠٠٠٠٠٠٠

مسألة من واقع الحياة:

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

$$20000 + 1000 + 900 + 20 =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

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

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

العدد هو ٧٠٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

الصيغة التحليلية = ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

الصيغة اللفظية = سبعون بليوناً وخمسمائة مليون

اكتب:

فَسِّرْ كَيْفَ تُسَاعِدُكَ الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالذُّورَاتُ فِي قِرَاءَةِ الْأَعْدَادِ ضَمَنَ الْبِلَايِينِ.

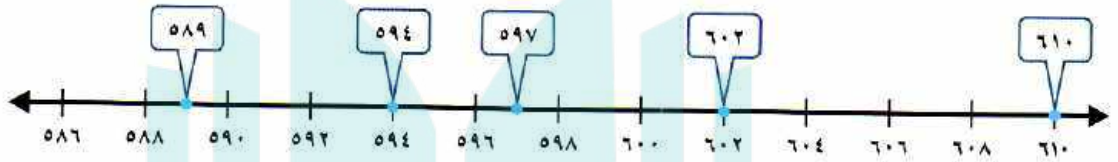
تساعد القيمة المنزلية و الدورات في تحديد مواقع الأرقام في العدد وقيمتها المنزلية وبالتالي تظهر قرائتها

المقارنة بين الأعداد

٢-١

تأكد:

استعمل خطَّ الأعدادِ وضعْ إحدى الإشاراتِ > أو < أو = في \bullet ليصبحَ كلُّ مما يأتي جُملةً صحيحةً: المثالان ٢، ١



$$589 < 597$$

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

بما أن ٦١٠ يقع على يمين ٥٨٩ على خط الأعداد

إذاً ٦١٠ أكبر من ٥٨٩، ٥٨٩ أصغر من ٦١٠

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

$$١٤٦٠ > ١٤٥٠$$

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 كَلِمًا، وَطَوْلُ نَهْرِ
الْفُرَاتِ ٢٧٠٠ كَلِمًا. أَيُّ النِّهْرَيْنِ أَطْوَلُ؟

طول نهر النيل = ٧٨٢٥ كلم

طول نهر الفرات = ٢٧٠٠ كلم

بمقارنة العددين منزلة الألوف $٧ < ٢$

إذاً ٧٨٢٥ أكبر من ٢٧٠٠

أي أن نهر النيل أطول من نهر الفرات



ناقش الخطوات اللازمة للمقارنة
بين العددين ٨١٥٢٠ و ٨١٥١٦.

٨١٥٢٠ < ٨١٥١٦

٨١٥٢٠

٨١٥١٦

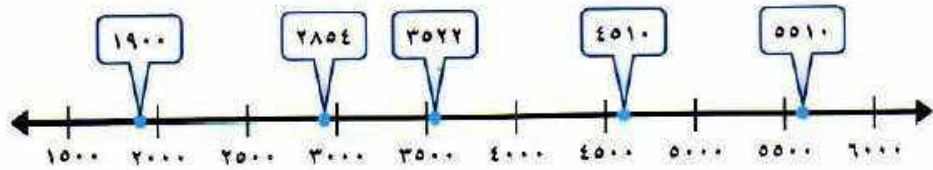
اكتب الأعداد مرتبة بحيث تقع المنازل المتشابهة تحت بعضها بعضاً ابدأ
المقارنة بين الأرقام في المنازل المتشابهة مبتدئاً من المنزلة الكبرى استمر
بالمقارنة حتى تجد رقمين مختلفين. بما أن مئات الألوف متساوي، منزلة
الألوف متساوية، منزلة المئات متساوية، منزلة العشرات $٢ < ١$ إذن

٨١٥١٦ < ٨١٥٢٠

تدرب وحل المسائل:



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



$$4510 > 2854$$

بما أن ٢٨٥٤ تقع على يسار ٤٥١٠ على خط الأعداد

إذاً ٢٨٥٤ أصغر من ٤٥١٠

$$1900 < 3522$$

بما أن ٣٥٢٢ يقع على يمين ١٩٠٠ على خط الأعداد

إذاً ٣٥٢٢ أكبر من ١٩٠٠

$$4510 < 5510$$

بما أن ٥٥١٠ يقع على يمين ٤٥١٠ على خط الأعداد

إذاً ٥٥١٠ أكبر من ٤٥١٠

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

$$3842 > 3743$$

٣٧٤٣

٣٨٤٢

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

$$1955 < 2072$$

2072

1955

في منزلة الألوفات 2 < 1

$$62980 > 62300$$

62300

62980

منزلة آحاد الألوفات متساوية ومنزلة الألوفات متساوية وفي منزلة

المئات 9 > 3

إذاً 62300 أصغر من 62980

$$356350 < 364250$$

364250

356350

بما أن منزلة مئات الألوف متساوية وفي منزلة عشرات الألوف 5 < 6

إذاً 364250 أكبر من 356350

$$112300792 < 114208600$$

114208600

112300792

في منزلة آحاد الملايين 2 < 4

$$7655420000 > 7655240000$$

$$7655240000$$

$$7655420000$$

في منزلة عشرات الألوف $2 > 4$

$$10856432020 < 10856432021$$

$$10856432020$$

$$10856432021$$

جميع قيم المنازل متساوية عدا منزلة الآحاد $1 < 0$

في مباراة لكرة القدم بين فريقين، بلغ عدد مشجعي الفريق الأول 7893 مشجعًا، والثاني 7802 مشجع. أي الفريقين عدد مشجعيه أكثر؟ مثال 2

$$7893 = \text{مشجعي الفريق الأول}$$

$$7802 = \text{مشجعي الفريق الثاني}$$

منزلة الألوف والمئات متساوية، وفي منزلة العشرات $9 < 0$

$$\text{إذاً } 7893 \text{ أكبر من } 7802$$

عدد مشجعي الفريق الأول أكبر من عدد مشجعي الفريق الثاني

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

$$1319 < 1344$$

$$1344$$

$$1319$$

منزلة الألوف والمئات متساوية، منزلة العشرات $1 < 4$

$$\text{إذاً } 1344 \text{ أكبر من } 1319$$

١٣٧٣ > ١٣٥١

١٣٥١

١٣٧٣

منزلة الألوؑ والمئات متساوية؁ منزلة العشرات ٧ > ٥

إذاً ١٣٥١ أصغر من ١٣٧٣

١٣٧٣ < ١٣١٩

١٣٧٣

١٣١٩

منزلة الألوؑ والمئات متساوية؁ منزلة العشرات ١ < ٧

إذاً ١٣٧٣ أكبر من ١٣١٩

تم تأسيس أول مجلس للشورى في عام ١٣٤٦ هـ. هل تم 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

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحد:

٢٥ استعمل الأرقام: ٤، ٧، ١، ٩، ٣، ٨ 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 < ٢٦٣ < ٢٦٣٥١ صحيحة؟

$$٢٦٣٥١ < ٢٦٣٥٤$$

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؟ وضح ذلك.

صحيحة دائماً

نفرض أن س = ١ ، ص = ٩٩٩

$$٩٩٩٠٠٠٠٠٠ < ١٠٠٠٠٠٠٠٠$$



مَسْأَلَةٌ لَفْظِيَّةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ حَلُّهَا بِالْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْأَعْدَادِ.



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

دروسي

تدريب على اختبار



المحيط الهادي يغطي حوالي

١٦٩٢٠٠٠٠٠٠ 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 ملياراً ومئتا مليون.

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



أيُّ الجملِ التاليةِ
صحيحةٌ بالنسبةِ



لأبعادِ الصندوقِ؟ (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 اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

١٥٨٠٩ (٢)

١٢٦٨ (١)

١٢٣٤٧٥٦٨٩ (٤)

٤٩٤٢٦٨ (٣)

-١

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

يقع الرقم ٢ ف منزلة المئات

$$\text{قيمه} = ١٠ \times ٢ = ٢٠٠$$

-٢

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

يقع الرقم ٥ في منزلة الآلاف

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

-٣-

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

يقع الرقم ٤ في منزلة مئات الألف

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

-٤-

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

يقع الرقم ٢ في منزلة عشرات الملايين

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

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

احدى عشر ألفاً و ثلاثة و ثلاثون

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

٣٣ ٣٩ بليوناً و ٤٠٢ مليون و ألف و ٧٥٥

٣٤ ست مائة و تسعة عشر ألفاً و ثمانية و عشرون.

٣٣ ٢٩٤٠٢٠٠١٧٥٥

٣٤ ٦١٩٠٢٨

دروسي

دروسي

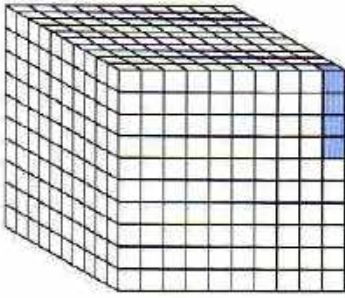
الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

استكشاف

فكر:



يبيِّن الشَّكْلُ المُجاوِرُ مُكعَّبًا. ما الكسْرُ الَّذِي يُمثَلُ الجزء المَظَلَّل؟
اكتبه على صورة كسرٍ عشريِّ.



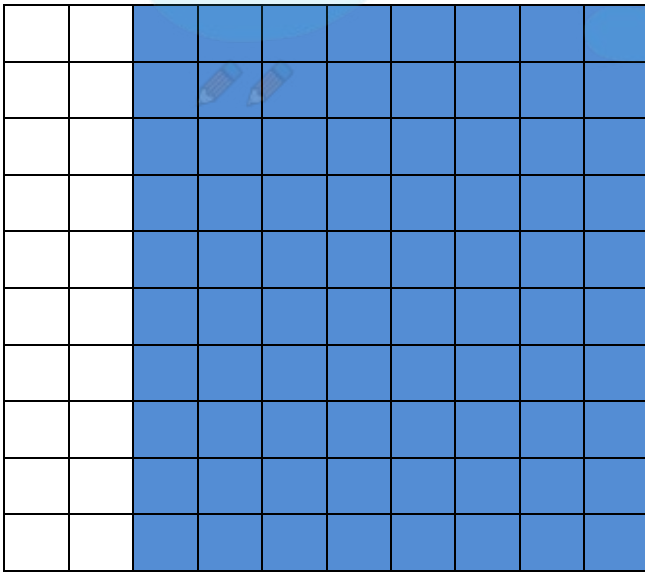
$$\frac{4}{1000}$$

كسر عشري = ٠,٠٠٤

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

الخطوة ١: ظلل ٨٠ مربع من ١٠٠ مربع

الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٨٠ جزء من مئة أو ٠,٨



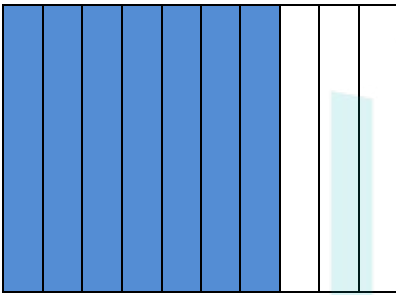


مثّل كلّ كسرٍ ممّا يأتي، واكتبه بالكلماتِ وعبر عنه على صورة كسرٍ عشريّ:

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

الخطوة ١: ظلل ٧ مربعات من ١٠ مربعات

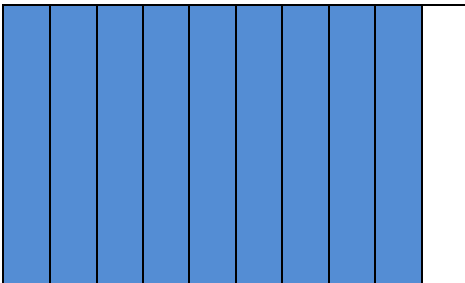
الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٧ أجزاء من عشرة أو ٠,٧



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

الخطوة ١: ظلل ٩ مربعات من ١٠ مربعات

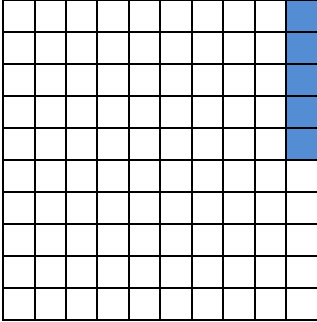
الخطوة ٢: يظهر شكل الكسر ٩ أجزاء من عشرة أو ٠,٩



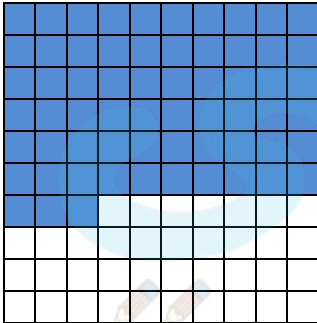
$$\frac{5}{100}$$



الخطوة ١: ظل ٥ مربعات من ١٠٠ مربع



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

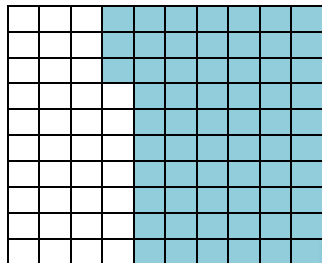


$$\frac{63}{100}$$



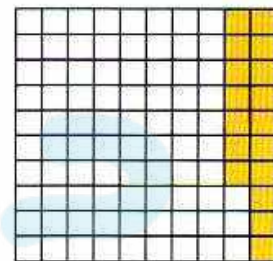
الخطوة ١: ظلل ٦٣ مربع من ١٠٠ مربع

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



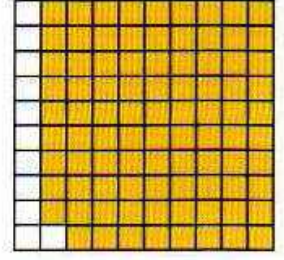
عبّر عن الجزء المظلل في كلِّ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية:

دروسي



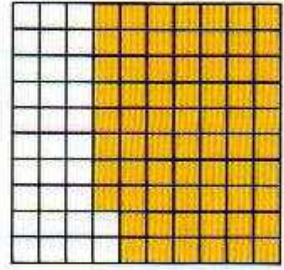
الكسر الاعتيادي = $\frac{17}{100}$

الكسر العشري = ٠,١٧



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

$$0,89 = \text{الكسر العشري}$$



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

$$0,68 = \text{الكسر العشري}$$

اكتب:

لماذا يُكتبُ الكسرُ $\frac{45}{100}$ على صورة كسرٍ عَشْرِيٍّ، بحيثُ يكونُ الرقمُ ٤ في منزلةِ الأجزاءِ من عَشْرَةٍ، والرقمُ ٥ في منزلةِ الأجزاءِ من مِئَةٍ؟

لأنه يمثل ٤٥ جزء من ١٠٠ جزء ، يقع ٤ في منزلة العشرات ويمثل ٤٠ جزء من المئة و ٥ في منزلة الآحاد ويمثل ٥ أجزاء فقط من مئة لذا يمثل أربعة أعشار و خمسة من مئة

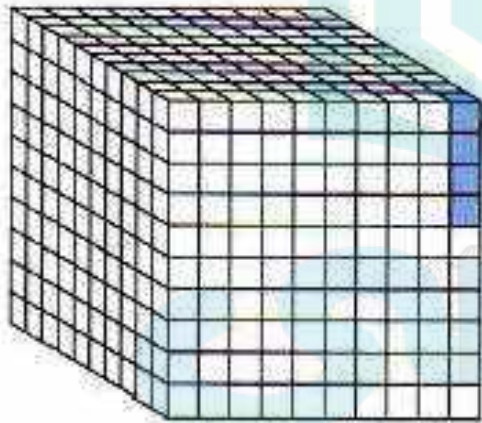
نشاط للدرس (1 - 3): الكسور
الاعتيادية والكسور العشرية

٣ - ١

استكشاف

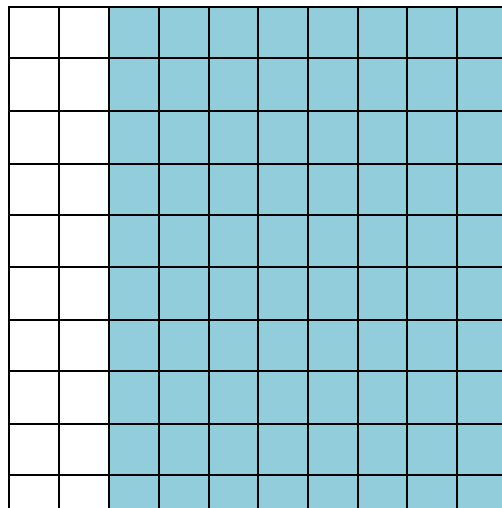
فكر

١ يبين الشكل المُجاوِرُ مُكعبًا. ما الكسرُ الذي يُمثلُ الجزءَ المُظللَ؟
اكتبه على صورةِ كسرٍ عشريٍّ.



٤ أجزاء من ألف أي ٠,٠٠٤

٢ مثل الكسر $\frac{8}{100}$ ، ثم اكتبه على صورةِ كسرٍ عشريٍّ بطريقتين مُختلفتين.



٠,٠٨ ، ٠,٨٠

تمثيل الكسور العشرية

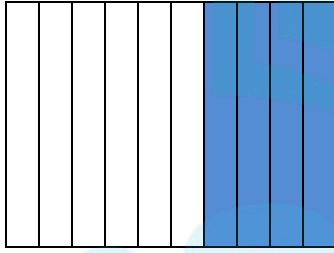
$$3 - 1$$

تأكد:

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

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

الكسر العشري = ٠,٤



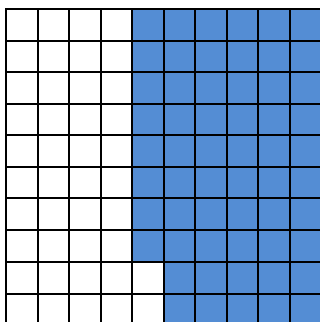
$$\frac{2}{10}$$

الكسر العشري = ٠,٢



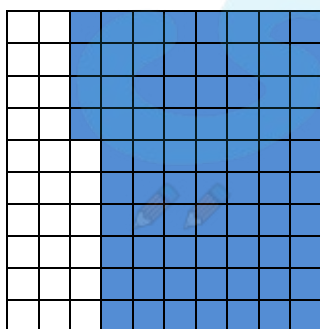
$$\frac{58}{100}$$

الكسر العشري = ٠,٥٨



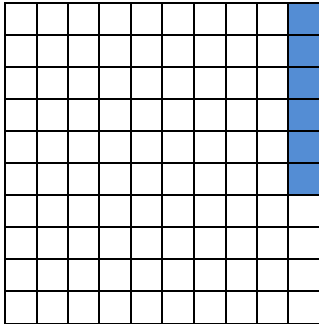
$$\frac{74}{100}$$

الكسر العشري = ٠,٧٤



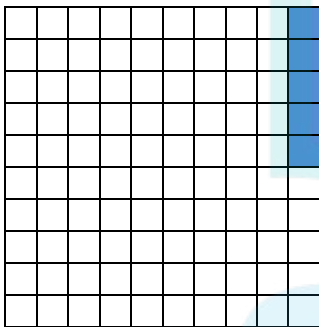
$$\frac{6}{100}$$

الكسر العشري = ٠,٠٦



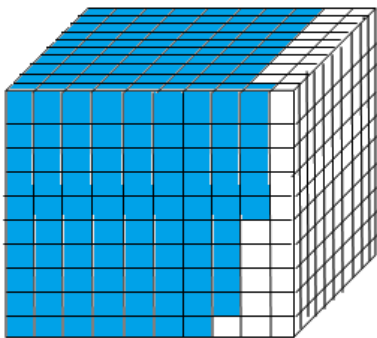
$$\frac{5}{100}$$

الكسر العشري = ٠,٠٥



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

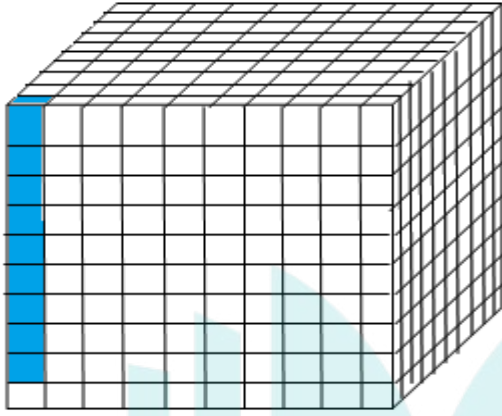
الكسر العشري = ٠,٧٩٥



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



الكسر العشري = ٠,٠٠٩



أظهرت نتائج مسح أُجْرِي على عددٍ من الطلاب أن $\frac{60}{100}$ منهم يُحبون مشاهدة البرامج الوثائقيّة. اكتب هذه النتيجة على صورة كسرٍ عشريّ.



الكسر العشري = ٠,٦٠

تحدث:



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



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

تدرب وحل المسائل:

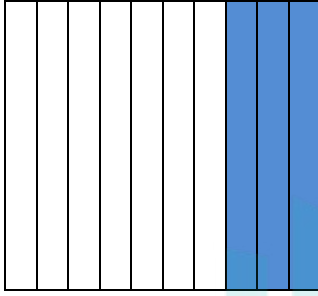


مثّل كلّ كسرٍ ممّا يلي واكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: المثالان ١، ٢

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



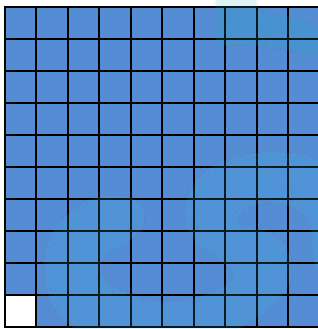
الكسر العشري = ٠,٣



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



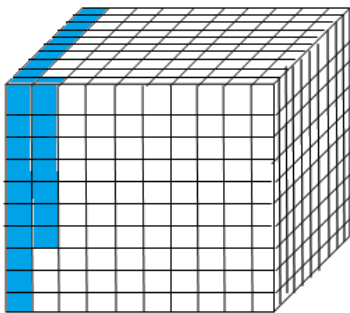
الكسر العشري = ٠,٩٩



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

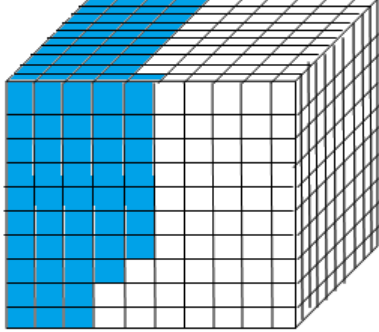


الكسر العشري = ٠,١٠٧



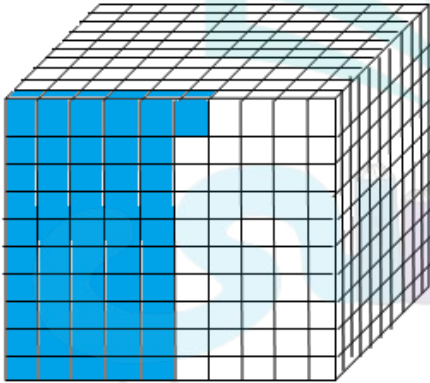
$$\frac{387}{1000} \quad ٣٨٧$$

الكسر العشري = ٠,٣٨٧



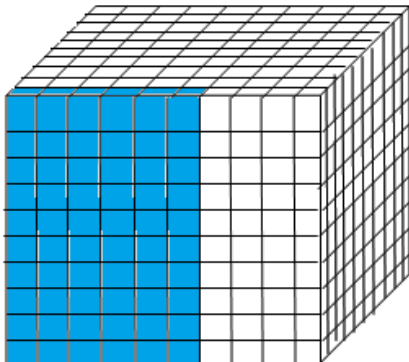
$$\frac{51}{1000} \quad ٥١$$

الكسر العشري = ٠,٠٥١



$$\frac{60}{1000} \quad ٦٠$$

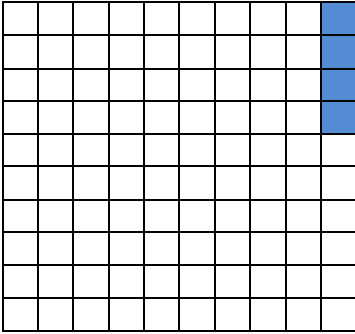
الكسر العشري = ٠,٠٦٠



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

١٧

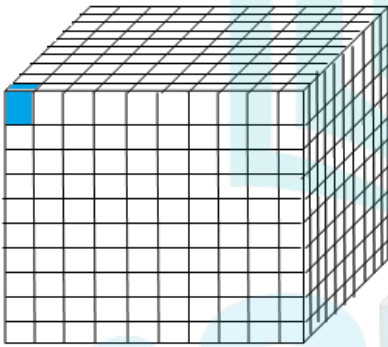
الكسر العشري = ٠,٠٤



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

١٨

الكسر العشري = ٠,٠٠١

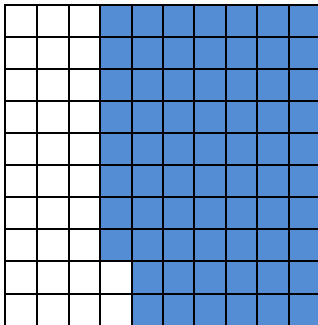


دروسی

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

١٩

الكسر العشري = ٠,٦٨



٢٠ اشتَرَّتْ سَلْمَى $\frac{3}{10}$ كَجَمٍ مِنَ الْعَسَلِ .
اكتبْ هَذَا الْكَسْرَ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ .

الكسر العشري = ٠,٣

٢١ يُمَثِّلُ الْمَاءُ سَبْعَةَ أَعْشَارِ وَزَنِ جِسْمِ الْإِنْسَانِ .
اكتبْ هَذَا الْكَسْرَ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ .

الكسر العشري = ٠,٧

٢٢ خَفَّضَ أَحَدُ الْمَشَارِكِينَ زَمَنَهُ فِي مُسَابَقَةِ الْجَرِيِّ بِمَقْدَارِ $\frac{5}{100}$ مِنَ الثَّانِيَةِ . اكتبْ هَذَا الْكَسْرَ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ .

الكسر العشري = ٠,٠٥

قياس

اكتبْ المقياسَ المُقَابِلَ لِكُلِّ مقياسٍ مِترِيٍّ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ .

مقياس آخر	مقياس مِترِيٍّ
$\frac{62}{100}$ ميل	١ كيلومتر
$\frac{4}{100}$ بوصة	١ ملمتر
$\frac{35}{1000}$ 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 .

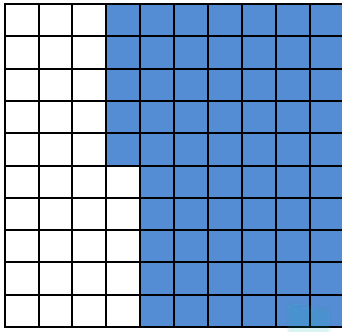
٢٥ ١ ملمتر = $\frac{4}{100} = ٠,٠٤$ بوصة .

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

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

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



$$\frac{65}{100} = \text{الكسر}$$

$$0,65 = \text{الكسر العشري}$$

اكتشف الخطأ:

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



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



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

أحمد كتب الكسر بصورة صحيحة.

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



٢٩ كيف تُساعدك الصيغة اللفظية للكسر على كتابة الكسر العشري؟

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

القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف

٤ - ١

تأكد:

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

٦,١٤

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

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

٥ و ٨٧ من مئة

٥,٨٧

٠,٠٠٤ + ٠,٠١ + ٠,٩ + ٦ + ٢٠

٢٦,٩١٤

اكتب كل عدد مما يأتي بالصيغة التحليلية، ثم اقرأه، وكتبه بالصيغة اللفظية: المثالان ٣،٢

١٩,٤

$$10 + 9 + 0,4 = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية = تسعة عشر وأربعة أعشار

٣٥,١٩

$$30 + 5 + 0,1 + 0,09 = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية = خمسة وثلاثون وتسعة عشر من مئة

١,٦٠٨

$$1 + 0,6 + 0,008 = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية = واحد وست مائة وثمانية من ألف

٢,٠٨٥

$$2 + 0,08 + 0,005 = \text{الصيغة التحليلية}$$

الصيغة اللفظية = اثنان وخمسة وثمانون من ألف

يَقْطَعُ العَنَكْبوتُ مسافةَ واحدٍ وتسعةِ أعشارِ الكيلومترِ في الساعةِ. اكتبْ هذهِ القيمةَ على صورةِ كسرٍ عَشْرِيٍّ.

١,٩ كيلو متر في الساعة



ناقش كيف تستعمل القيمة المنزلية
في قراءة الكسور العشرية.

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

تدرب وحل المسائل:

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

٦٣, ٤٧

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

يمثل الرقم ٧ جزء من المئة وقيمه = ٠,٠٧

٩, ٥٦

عشرات	آحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
	٩	٥	٦	

يمثل الرقم ٥ جزء من عشرة وقيمه = ٠,٥

٤, ٠٧٢

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

يمثل الرقم ٢ جزء من ألف وقيمه = ٠,٠٠٢

١٤
٨١,٤٥٣

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

يمثل الرقم ٤ جزء من عشرة وقيمه = ٠,٤

١٥
اكتب كُلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصِّيغَةِ القِيَاسِيَّةِ. مثال ٢

١٣ و ٩ أعشار

١٣,٩

١٦
خَمْسِينَ وَسِتَّةَ مِنْ مِئَةٍ

٥٠,٠٦

١٧
 $١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٣$

١١,٩٢٣

١٨
اكتب كُلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ، ثم اقرأه، وَاكْتُبْهُ بالصِّيغَةِ اللفظِيَّةِ: المثالان ٣,٢

٤,٢٨

الصيغة التحليلية = $٤ + ٠,٢ + ٠,٠٨$

الصيغة اللفظية = أربعة وثمانية وعشرون من مئة

١٩
٠,٩١٧الصيغة التحليلية = $٠,٩ + ٠,٠١ + ٠,٠٠٧$

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 يُمثّلان كمية الملح، ثمّ اكتبهما بالصيغة اللفظية.



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

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

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

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

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

$$\text{العدد} = ١,٢٠٦$$

$$\text{الصيغة التحليلية} = ١ + ٠,٢ + ٠,٠٠٦$$

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 استعمال ٨,٠ بدلاً من $\frac{٨}{١٠}$. 

كتابة الكسر بالصورة العشرية تسهل جمعه وطرحه.

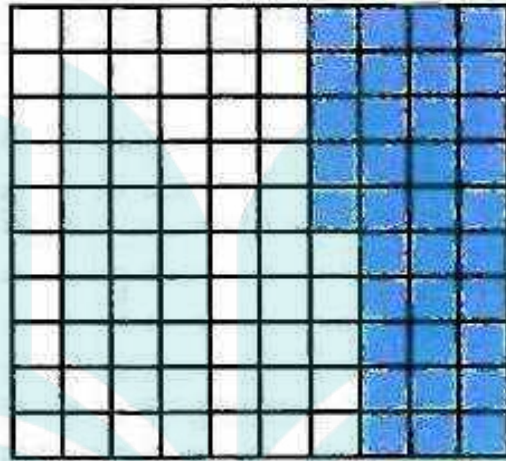
دروسي 


تدريب على اختبار



٢٧

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



- (أ) $\frac{35}{100}$ (ب) $\frac{35}{10}$
(ج) $\frac{35}{1000}$ (د) $\frac{35}{10000}$

الاختيار الصحيح: (ب) $\frac{35}{10}$

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)

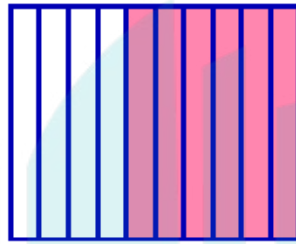
$$\frac{29}{100}$$



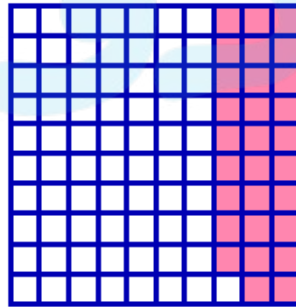
$$\frac{6}{10}$$



$$\frac{6}{10} \text{ (٢٩)}$$



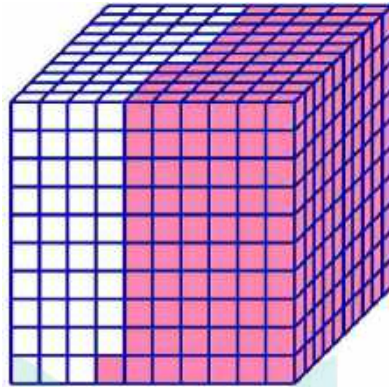
$$\frac{29}{100} \text{ (٣٠)}$$



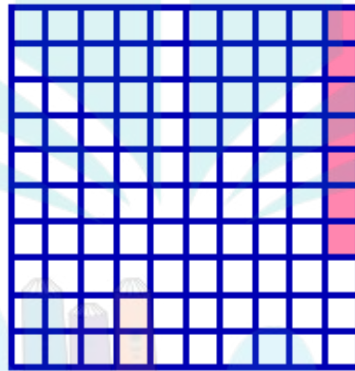
$$\frac{7}{100}$$



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



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



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



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

٢٣٩٠٤١٥٦ ٢٣٩٠٤١٥٦ ٣٥ ٥٩٠ ٥٦٧٠ ٣٤ ٨١٣ ٨٣٠ ٣٣

$$٨١٣ < ٨٣٠ \quad (٣٣)$$

في منزلة العشرات ٣ < ١

$$٠٥٩٠ < ٥٦٧٠ \quad (٣٤)$$

في منزلة العشرات ٥ < ٠

$$٢٣٩٠٤١٥٦ = ٢٣٩٠٤١٥٦ \quad (٣٥)$$

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 ممَّا يأتي، ثمَّ
اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

٩٥٣١٨٧



٤٢٩٢٤٦٠٣



(١) الملايين، ٢٠٠٠٠٠٠

(٢) العشرة آلاف، ٥٠٠٠٠

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



٥٦٤١٠٣٢٧٨ (ج)

١٨٦٢٩٤٠ (أ)

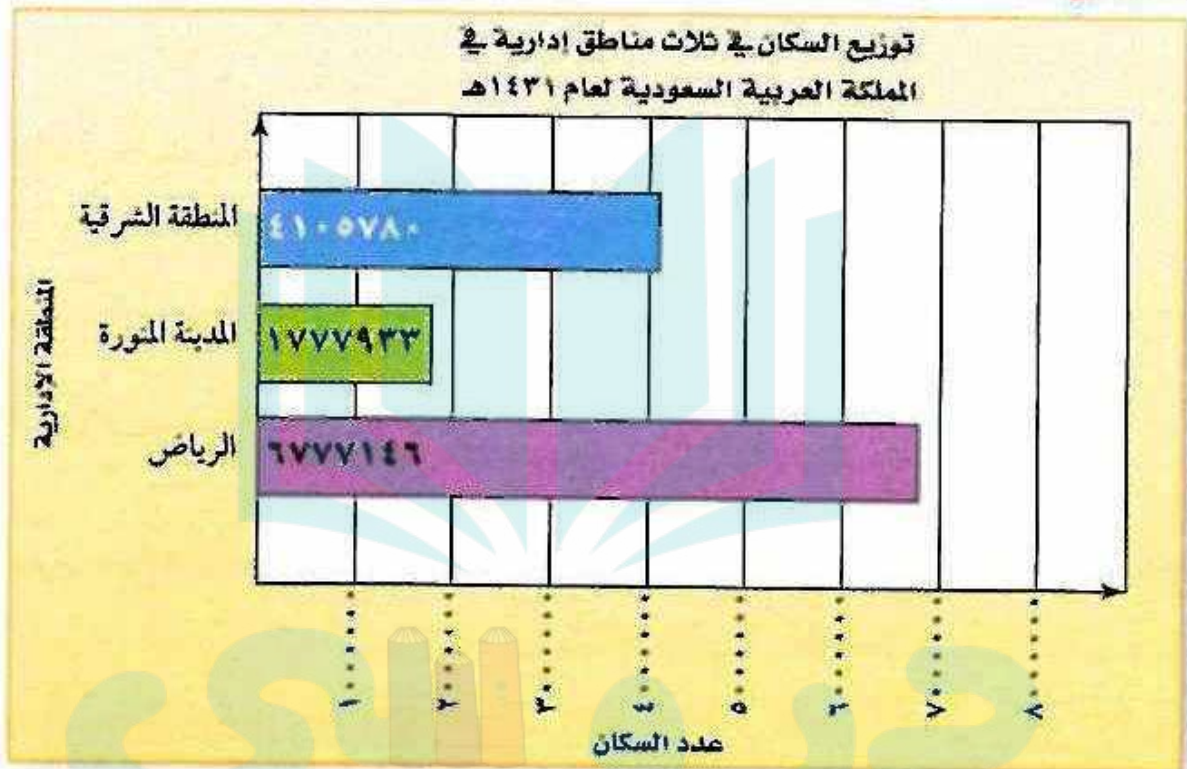
٦٩٣٧٥١٨٤٢ (د)

١٦٧٤٣٢٩٥ (ب)

الاختيار الصحيح: (ج) ٥٦٤١٠٣٢٧٨

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

(الدرس ١ - ١)



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 كل مما يأتي مستعملاً

(=، >، <) : (الدرس ١ - ٢)

٥٢٤

٥٤٢

٩٠

٨٤

$$٩٠ > ٨٤ \text{ (٦)}$$

في منزلة العشرات ٩ > ٨

$$٥٢٤ < ٥٤٢ \text{ (٧)}$$

في منزلة العشرات ٢ < ٤

٦٢٣١ ● ٦١٣٢ ● ١

١٠٢٤ ● ٩٢٥ ● ٨

(٨) $١٠٢٤ > ٩٢٥$

العدد ٩٢٥ اقل من ١٠٠٠

(٩) $٦٢٣١ > ٦١٣٢$

في منزلة المئات $٢ > ١$

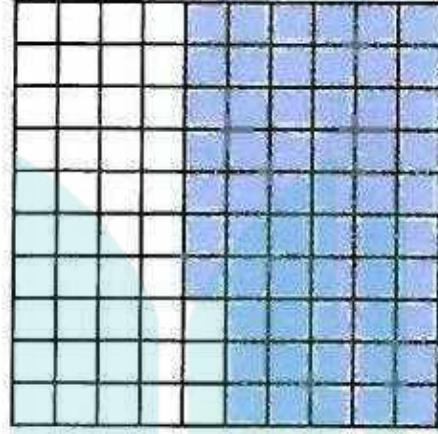
في عام ١٤٢٨ هـ بلغ عدد حجاج بيت الله
الحرام ٢٤٥٤٣٢٥ حاجًا، بينما كان عدد
الحجاج عام ١٤٣٤ هـ ١٩٨٠٢٤٩ حاجًا. في
أي عام كان عدد الحجاج أكبر؟ (الدرس ١ - ٢)

$١٩٨٠٢٤٩ < ٢٤٥٤٣٢٥$

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

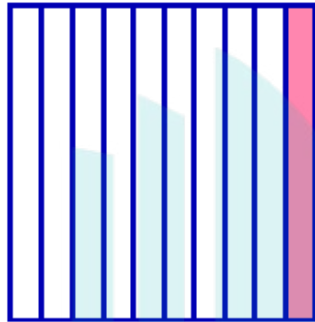
مثّل كلّ كسرٍ ممّا يلي، واكتبهُ على صورة كسرٍ

عشريّ: (الدرس ١ - ٣)

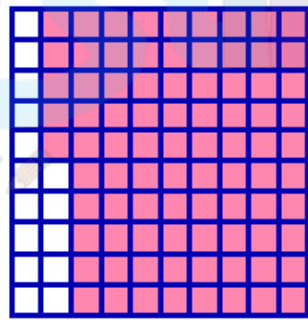
$$\frac{85}{100}$$



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



$$0,1 = \frac{1}{10} \quad (١٢)$$

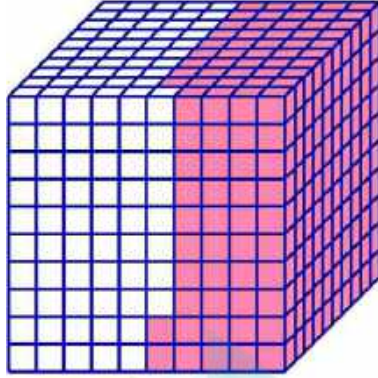


$$0,85 = \frac{85}{100} \quad (١٣)$$

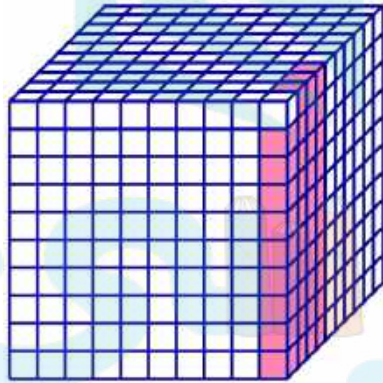
$$\frac{39}{1000}$$



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



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



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



اكتب أربعة أجزاء من مئة على صورة كسر



عشري. (الدرس 1 - 4)

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

اُكْتُبُ ما الفرقُ بينَ العددينِ

١٤٢ ألفاً و ١٤٢ جزءاً من ألفٍ؟ وضُحْ ذَلِكَ.

(الدرسان 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

دروسي

مقارنة الكسور العشرية

٥-١

تأكد:



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

١ $٠,٧ > ٠,٥$

٠,٥

٠,٧

في منزلة أجزاء العشرة $٧ > ٥$

٢ $٠,٢٦ < ٠,٦٢$

٠,٦٢

٠,٢٦

في منزلة أجزاء العشرة $٢ < ٦$

٣ $٣,٧٠ = ٣,٧$

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 ، $٤ > ٠$

$$٠,١٠٢ < ٠,٣٠٠$$



$$٠,١٠٢$$

$$٠,٣٠٠$$

في منزلة أجزاء المئة ١ $٣ > ١$

$$٩,٦١٨ < ٩,٦٢٤$$



$$٩,٦٢٤$$

$$٩,٦١٨$$

في منزلة أجزاء المئة ٢ $١ < ٢$

$$٨,٠٠١ = ٨,٠٠١$$



$$٨,٠٠١$$

$$٨,٠٠١$$

العددان متساويان

$$٠,٤٢ > ٠,٣٧٥$$



$$٠,٣٧٥$$

$$٠,٤٢٠$$

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء العشرة ٣ $٤ > ٣$

$$6,5 = 6,500$$

$$6,500$$

$$6,500$$

أضف صفرين إلى يمين الرقم العشري

$$6,500 \text{ يساوي } 6,500$$

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

$$\text{عنيزة} = 13,700$$

$$\text{الرس} = 8,468$$

في منزلة المنة ١ < ٠

كانت كمية الأمطار أكثر في مدينة عنيزة

تحدث:

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 كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): الأمثلة ١ - ٣

$$٤,١ < ٤,٤$$

١٢

٤,٤

٤,١

في منزلة أجزاء العشرة ٤ < ١

$$٠,٣٧ < ٠,٣٩$$

١٣

٠,٣٩

٠,٣٧

في منزلة أجزاء المئة ٩ < ٧

$$٢,١٥٠ = ٢,١٥٠$$

١٤

٢,١٥٠

٢,١٥٠

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري



العددان متساويان

$$٠,٠٠٦ < ٠,١$$

١٥

٠,١٠٠

٠,٠٠٦

أضف صفرين إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء العشرة ١ < ٠

$$٠,٦٤٧ < ٠,٦٥٢$$

$$٠,٦٥٢$$

$$٠,٦٤٧$$

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 1 < 0

$$11,34 < 11,341$$

11,341

11,340

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

في منزلة أجزاء الألف 1 < 0

$$4,972 = 4,972$$

4,972

4,972

العددان متساويان

$$124,1 > 124$$

124,0

124,1

نضع علامة عشرية و صفرا إلى يمينها

في منزلة أجزاء العشرة 0 > 1

$$36,6 > 36,504$$

36,504

36,600

في منزلة أجزاء العشرة 5 > 6

$$5,10 > 5,09$$

٢٦

$$5,09$$

$$5,10$$

في منزلة أجزاء العشرة $0 > 1$

تَبْلُغُ درجة حرارة جسم القِطِّ الطبيعيَّة ٣٨,٦١ °س، ودرجة حرارة جسم الأرنب الطبيعيَّة ٣٩,٥ °س. أيُّهما درجة حرارة جسمه الطبيعيَّة أقلُّ؟

٢٧

$$38,61$$

$$39,50$$

في منزلة الأحاد $8 > 9$

$$39,5 > 38,61$$

درجة حرارة جسم القط أقل من درجة حرارة جسم الأرنب.

فاتورة مشتريات	
المتن (ريال)	المتن
٦١,٩٥	فستق
٤١,٢٥	بندق
٦٦,٥	لوز
٥٦,٣	فول سوداني

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

أيُّهما أعلى ثمنًا: البندق أم اللوز؟

٢٨

أضف صفراً إلى يمين الرقم العشري

$$66,50$$

$$41,25$$

$$41,25 < 66,50$$

ثمن اللوز أعلى من ثمن البندق.

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 $18,7$ ، وفسّر إجابتك.

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

تحدي:

٣٢ كم مرة يُعادل العدد 46 الكسر العشري $46,0$ ؟ 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 مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ: 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 ، ٠,٥٨ ، ٠,٦

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفر

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

أطوال نباتاتٍ مُختلفةٍ بالسنتيمترات: ٨,٠٥ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٥٩ ، ٨,٩

أطول نباتاتٍ مختلفةٍ بالسنتيمترات: ٨,٠٥ ، ٨,٧٠٥ ، ٨,٥٩ ، ٨,٩

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار

٨,٩٠٠

٨,٥٩٠

٨,٧٠٥

٨,٠٥٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

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

أطوال حشراتٍ مُختلفةٍ بالسنتيمترات: ١,٨ ، ١,٤٨ ، ٠,٩ ، ١,٣٥

أطول حشراتٍ مختلفةٍ بالسنتيمترات: ١,٨ ، ١,٤٨ ، ٠,٩ ، ١,٣٥

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار

١,٣٥

٠,٩٠

١,٤٨

١,٨٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

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

تحدث: ناقش الخطوات التي تُسهّل عملية ترتيب الأعداد.

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

تدرب وحل المسائل:



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

٦ أعمار ٤ معلمين بالسنين:

٣٠ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٤٥

اكتب الأعداد عمودياً

٤٥

٣٢

٢٩

٣٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى

الترتيب: ٤٥ ، ٣٢ ، ٣٠ ، ٢٩

٧ أطوال ٤ طلاب في الصف الأول بالستيمترات:

١١٠ ، ١٠١ ، ٩٩ ، ١٠٦

اكتب الأعداد عمودياً

١٠٦

٩٩

١٠١

١١٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ١١٠ ، ١٠٦ ، ١٠١ ، ٩٩

أعدادُ المُتفرِّجينَ في مبارياتِ كرةِ 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 وملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢,٤٣

٢,٣٤

٢,٠٥

٢,١٨

١,٩٩

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ١,٩٩, ٢,٠٥, ٢,١٨, ٢,٣٤, ٢,٤٣

كتل مختلفة بالجرام:

٨,٩١, ٨,٩٥, ٩,٠٢, ٧,٩٩, ٩,١٤

رتب الفواصل عمودياً وملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٩,١٤

٧,٩٩

٩,٠٢

٨,٩٥

٨,٩١

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٧,٩٩, ٨,٩١, ٨,٩٥, ٩,٠٢, ٩,١٤

١٢ ارتفاعات أشجار مختلفة بالأمتار:

١١ ، ٩,٦ ، ١٠,٢ ، ١٠ ، ٩,٨

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٩,٨

١٠,٠

١٠,٢

٩,٦

١١,٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٩,٦ ، ٩,٨ ، ١٠ ، ١٠,٢ ، ١١

١٣ اثمان أربعة ألعابٍ أطفالٍ بالريال:

٢٧ ، ٢٥,٨ ، ٢٦,٢ ، ٢٥,٤

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢٥,٤

٢٦,٢

٢٥,٨

٢٧,٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٢٥,٤ ، ٢٥,٨ ، ٢٦,٢ ، ٢٧



إنتاج الإسمنت 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 أفضل ٦ لاعبين في رياضة القفز الطويل في إحدى
البطولات . ما المسافات التي تزيد على ٨,٢٣ أمتارٍ ، وتقلُّ 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
٠,٧٥٣	صندوق التنمية الزراعية
٦,٧٩٥	صندوق التنمية العقارية
٦,٥٨٨	صندوق التنمية الصناعية
١٠,٥٨٤	صندوق الاستثمارات العامة
٤,٣٩٦	بنك التسليف السعودي

١٦
يبيّن الجدولُ المُجاوِزُ قيمَ القروضِ الممنوحةِ من
المؤسساتِ التمويليةِ عامَ ١٤٣١هـ. رتّب هذه
القيمَ من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

رتب الأعداد عمودياً

٠,٧٥٣

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 ، ٠,٧٥٣



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

١٧ رتّب مُعدّل أطوالِ صِغارِ الأفاعي من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

٢٧,٩

٢١,٥

٢٩,٥

١٥,٢

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

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

رتَّب أسماء الأفاعي البالغة بحسب مُعدلات أطوالها من الأكبر إلى الأصغر.

رتب الفواصل عمودياً واملئ المنازل الناقصة بالأصفار.

يعرض الجدول أدناه بعض الحقائق عن ٤ أفاعٍ مختلفة.

الأفعى	معدل طول الأفعى البالغة باستمترات	معدل طول صغير الأفعى باستمترات
نحاسية الرأس	١٣,٥	٢٧,٩
صل الماء	٩١,٢٥	٢١,٥
أفعى الجرس	١٢١,٦	٢٩,٥
ملكة الأفاعي	٦١,٠٠	١٥,٢

٦٣,٥٠

٩١,٢٥

١٢١,٦٠

٦١,٠٠

قارن بين الأرقام ابتداءً من المنزلة الكبرى.

الترتيب: ٦١ ، ٦٣,٥ ، ٩١,٢٥ ، ١٢١,٦

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

يبلغ مُعدُّ طولِ أفعى السَّوطِ الشَّرْقِيَّةِ ١٥٢,٤ ستمتراً.

اكتب جُملةً تقارنُ فيها بينَ طولِ هذه الأفعى وَأطوالِ الأفاعي الأُخرى المُدرَجة في الجدول.

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، ٥١,٤

الترتيب من الأصغر للأكبر:

٥١,٥، ٥١,٤، ٥١,٠٥، ٥١، ٥٠,٩٩

اكتشف الخطأ:

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



سالم

٠,٠٠٧، ٠,١٩، ٠,٨٨

مهند

٠,٠٠٧، ٠,٨٨، ٠,٤، ٠,١٩



صاحب الترتيب الصحيح هو مهند.

لأن سالم لم يستخدم القيمة المنزلية للأرقام لترتيب الكسور العشرية.



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

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.

دروسي

تدريب على اختبار



٣٣

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

يبين الجدول المجاور
عدد الأسرة في
مستشفيات وزارة الصحة
لثلاث مناطق إدارية في

المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٢ هـ .

أي الجمل التالية صحيحة؟ (الدرس ١ - ٦)

- (أ) عدد الأسرة في منطقة القصيم أكبر منها في منطقة المدينة المنورة.
- (ب) عدد الأسرة في منطقة المدينة المنورة أكبر منها في منطقة الرياض.
- (ج) منطقة المدينة المنورة تضم أقل عدد من الأسرة.
- (د) منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرة.

رتب الأعداد عمودياً

٧٣٢٢

٢٣٣٠

٢٥٨٠

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

مراجعة تراكمية

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

١٠,٦٥ ١٠,٥٦ ٢٧ ٢,٣٧ ٢,٧٩ ٢٦ ٤٦,٥ ٤٦,٤٩ ٢٥

٤٦,٥٠ > ٤٦,٤٩ (٢٥)

في منزلة الجزء من عشرة ٤ > ٥

٢,٣٧ < ٢,٧٩ (٢٦)

في منزلة الجزء من عشرة ٣ < ٧

١٠,٦٥ > ١٠,٥٦ (٢٧)

في منزلة الجزء من عشرة ٦ > ٥

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

٠,٨١ 

٧,٣ 


٧,٣ (٢٨)

سبعة وثلاث أعشار.

٠,٨١ (٢٩)

واحد وثمانون من مائة.

٥,٠٤٦ 

٢,٩٩ 

٢,٩٩ (٣٠)

اثنان و تسعة و تسعون من مائة.

٥,٠٤٦ (٣١)

خمسة وستة وأربعون من ألف.

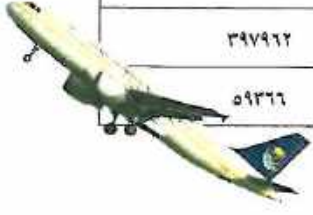
حلّ كلاً من المسائل ٣٢-٣٤ بالاستفادة من الجدول أدناه، والذي يبيّن أعداد الركاب المسافرين على متن الطائرات السعودية من مطارات المملكة العربية السعودية إلى بعض المطارات الخارجية. (الدرس ١ - ١)

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

٣٢ عبّر عن عدد الركاب المسافرين إلى مطار عمان بالصيغة التحليلية.

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

٣٤ اكتب عدد الركاب المسافرين إلى مطار البحرين بالصيغة اللفظية.



$$(٣٢) \quad ٥٠٠٠٠ + ٩٠٠٠ + ٣٠٠ + ٦٠ + ٦$$

$$(٣٣) \quad \text{مطار دبي؛ } ٢ + ٦٠ + ٩٠٠ + ٧٠٠٠ + ٩٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠$$

(٣٤) خمسة وعشرون ألفاً ومائة أربعة وثمانون.

دروسي

خطة حل المسألة

٧ - ١

حل الخطة:

ارجع إلى المسألة السابقة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

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

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

وضِّحْ كيفَ سَاعدتْكَ طَريقةُ التَّخمينِ والتَّحَقُّقِ في حلِّ هذهِ المسألةِ.

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

افتراض أنك رأيت ١٨ جملاً مجموع سنماتها
٢٢ سنماً. 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 كلِّ
مُحاولاتِ التخمين ونتائجها في الجزء
الخاصّ بالحلِّ في خُطّة حلّ المسألة.

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

تدرب على الخطة:



استعمل خطة التَّخمينِ والتَّحَقُّقِ لحلَّ كلِّ مسألةٍ
من المسائلِ الآتية:

رأت هيفاء ١٤ عجلةً على ٦ دراجاتٍ منها
دراجاتٌ بعجلتين ، وأخرى بثلاثِ عجلاتٍ .
كم دراجةً من كلِّ نوعٍ رأت هيفاء؟

افهم

بعض الدرجات لها ثلاث عجلات وبعضها لها عجلتين

رأت هيفاء ٦ دراجات لها ١٤ عجلة.
كم دراجة من كل نوع رأت هيفاء؟

خطط

رتب المعطيات في جدول

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

حل

رأت هيفاء ٤ دراجات بعجلتين ودراجتين بثلاث عجلات.

تحقق

٤ دراجات بعجلتين + دراجتين ب ٣ عجلات = ٦ دراجات.

٨ عجلات + ٦ عجلات = ١٤ عجلة.

الجدول أدناه يبين 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

افهم 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

خطط رتب التخمين في جدول

حل

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 سعتها $٤ \times ٥ = ٢٠$ راكباً

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

تحقق $٣٤ = ١٤ + ٢٠$ راكباً. إجابة معقولة.

عَدَدَانِ مَجْمُوعُهُمَا ٣٠، وَحَاصِلُ ضَرْبِهِمَا

١٧٦. مَا الْعَدَدَانِ؟

عَدَدَانِ مَجْمُوعُهُمَا ٣٠ وَحَاصِلُ ضَرْبِهِمَا ١٧٦

افهم

ما العددان؟

رتب التخمينات في جدول

خطط

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

العددان هما ٢٢، ٨

حل

الإجابة معقولة.

تحقق

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

افهم ٣ طلاب (خالد وبلال وأحمد)، 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؟

خطّ

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

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

تحقق الإجابة معقولة.

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

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

مجموع قيمتها = ٤٥ ريال

المطلوب كم ورقة نقدية لديها من فئة ١٠ ريال

خطط رتب التخمين في جدول

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

حل ورقة واحدة من فئة العشرة ريالات

تحقق $45 = 35 + 10$ ، الإجابة معقولة.

١٢
دفعَ عامرٌ ٢٥٨ ريالاً ثمنَ نوعين من
المكسرات. إذا كان ثمنُ الكيلو جرام من النوع
الأول ١٨ ريالاً، ومن الثاني ٢٢ ريالاً، فكم
كيلوجراماً من كلِّ نوعٍ اشترى؟

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

خطط

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

حل
من النوع الأول اشترى ٧ كيلوجرام.

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؟

الفترة	السعر
الكبار	١٨ ريالاً
الصغار	١٢ ريالاً

افهم جمع بائع التذاكر ١٦٢ ريال من ١٢ زائر.

ما عدد الزوار من الصغار والكبار؟

خطط

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

حل عدد الزوار الكبار ٣ زوار.

عدد الزوار الصغار ٩ زوار.

تحقق الإجابة معقولة.



اُكْتُبْ  كيفَ تستعملُ خُطَّةَ

التخمينِ والتحقّقِ لمعرفةِ عددِ الزوّارِ منَ

الكبارِ والصغارِ في السؤالِ ١١؟

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



دروسي 


اختبار الفصل

١

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

٢٣٧٩٦١



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

يقع الرقم ٣ في منزلة عشرات الألوف

$$\text{وقيمته} = 10000 \times 3 = 30000$$

٨٠٤٥١٠٣٧٢



ملايين			ألوف			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

$$\text{وقيمته} = 1000000 \times 8 = 8000000$$

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 و ٧٦ ألفاً

٥

و ٨٥٠ بالصيغة القياسية.

(ب) ٤٠٧٦٨٥٠

(أ) ٤٠٧٦٠٨٥

(د) ٤٠٧٦٨٥٠٠٠٠

(ج) ٤٧٦٠٨٥٠

٤ ملايين و ٧٦ ألفاً و ٨٥٠ = ٤٠٧٦٨٥٠

قَدِّمَتْ مَحَطَّةٌ لِخِدْمَةِ السَّيَّارَاتِ عَرْضًا لِغَسْلِ السَّيَّارَةِ الصَّغِيرَةِ بِـ ٧ رِيَّالَاتٍ وَالْكَبِيرَةِ بِـ ١٢ رِيَّالًا. إِذَا بَلَغَ دَخْلُ الْمَغْسَلَةِ ذَاتَ يَوْمٍ ٣٧٠ رِيَّالًا مَقَابِلَ غَسْلِ ٤٠ سَيَّارَةً، فَكَمْ سَيَّارَةً مِنْ كُلِّ نَوْعٍ غُسِلَتْ فِي الْمَحَطَّةِ؟ اسْتَعْمَلِ اسْتِرَاطِيَّةَ التَّخْمِينِ ثُمَّ التَّحَقَّقِ.

افهم غسِلَ السَّيَّارَةَ الصَّغِيرَةَ ٧ رِيَّالٍ وَغَسِلَ السَّيَّارَةَ الْكَبِيرَةَ ١٢ رِيَّالًا، مَجْمُوعَ الدَّخْلِ ٣٧٠ رِيَّالًا وَعَدَدَ السَّيَّارَاتِ ٤٠ سَيَّارَةً. كَمْ عَدَدَ السَّيَّارَاتِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟

خطط

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

حل

عدد السيارات الصغيرة = ٢٢ سيارة.

عدد السيارات الكبيرة = ١٨ سيارة.

تحقق الإجابة معقولة.

اكتب كل عدد مما يأتي بالصيغة اللفظية:

٣٥٢٤٠٦٤



ثلاثة مليون وخمسة مائة أربعة وعشرون ألف و أربعة وستون

٥,٩٢١



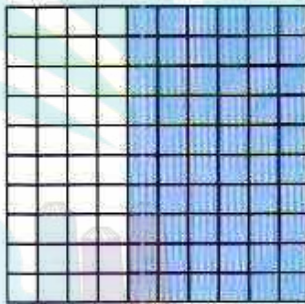
خمسة وتسعمائة واحد وعشرون جزء من الألف

اختيار من متعدد:

ما العدد الذي يُمثّل الجزء



المُظلل من النموذج؟



(أ) ٠,٠٠٦ (ب) ٠,٠٦

(ج) ٠,٦ (د) ٦,٠

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

رَتِّبِ الأَعْدَادَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ:

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

اكتب 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:

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

١٤ أيهما أطول: حوثُ ساي أم الحوثُ المُرْعَنفُ؟

طول حوث ساي = ٢٢

طول الحوث المزعنف = ٢٧

في منزلة الأحاد $٢ < ٧$

الحوث المزعنف أطول من حوث ساي

١٥ أيهما أقصر 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 ● لِیَصْبِحَ
كُلُّ مِمَّا یَأْتِی جَمَلَةً صَحِیْحَةً:

٨, ٢ < ٨, ٩ 

٨, ٩

٨, ٢

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْعَشْرَةِ ٩ < ٢

٠, ٤ > ٠, ١٥ 

٠, ١٥

٠, ٤٠

أضف صفرا إلى يمين الرقم العشري

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْعَشْرَةِ ٤ > ١

١, ٢٠١ < ١, ٢٥١ 

١, ٢٥١

١, ٢٠١

فِي مَنْزِلَةِ أَجْزَاءِ الْمِئَةِ ٥ < ٠

٠, ٧٠٠ = ٠, ٧ 

٠, ٧٠٠

٠, ٧٠٠

أضف صفرين على يمين الرقم العشري

العددان متساويان



الجدول أدناه يُبينُ المسافات التي قَطَعَهَا أحمدُ بدراجته في ٣ أيام مُتتالية:
في أيّ الأيام قَطَعَ أحمدُ مَسافةً تزيدُ على ٤٦ كيلومترًا؟ فسّر 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.

دروسي

اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

الجزء ١

اختر الإجابة الصحيحة:

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

أ) ٥ معلمين

ب) ٦ معلمين

ج) ٧ معلمين

د) ٨ معلمين

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

الاختيار الصحيح: (ب) ٦ معلمين

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	الأحاد	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

٣ 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

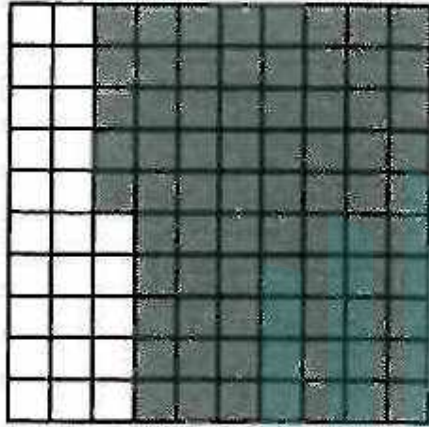
(ب) ١١٣٩٣٩٢

(ج) ١٣٩٢٩١٣

(د) ١٩١٣٩٢٣

الاختيار الصحيح: (أ) ١٩١٣٣٩٢

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



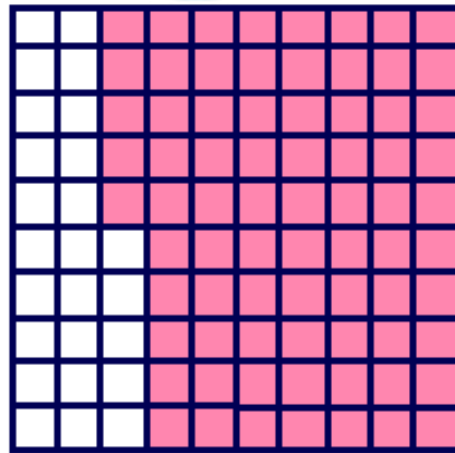
(أ) $\frac{25}{100}$ ، ٠,٢٥

(ب) $\frac{40}{100}$ ، ٠,٤

(ج) $\frac{60}{100}$ ، ٠,٦

(د) $\frac{75}{100}$ ، ٠,٧٥

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



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

حجم الصف	
عدد الطلاب	الصف
٢٣٧	الخامس
٢١٥	السادس

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

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

$$٧٧٠ = ١١٠ \text{ س}$$

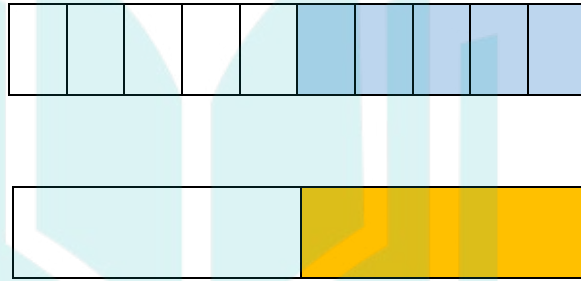
$$\text{س} = ٧$$

يحتاج ٧ أشهر لتوفير المبلغ.

دروسي

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

مثل 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 قطرهُ تسعٍ وعشرونَ
جزءًا من ألفٍ من المترِ، إذا أخطأَ وعملَ ثقبًا
قطرهُ ٠,٣ و ٠ متر. فهل الثقبُ الذي عمله أكبرُ أم
أصغرُ ممَّا يحتاجُهُ؟ وضِّحْ ذلك.

الثقب الذي يحتاجه قطره: ٠,٠٢٩

الثقب الخطأ الذي عمله: ٠,٠٣٠

بمقارنة الجزء من مائة للعديدين $٢ < ٣$

إذن الثقب الذي عمله أكبر مما يحتاجه.



الفصل الثاني الجمع والطرح

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه



تقدير نواتج
الجمع والطرح

تقريب الاعداد
والكسور العشرية

جمع الكسور
العشرية و طرحها

اختبار منتصف
الفصل

خطة حل المسألة

الجمع والطرح
ذهنيا

خصائص الجمع



التهيئة

١ - ١

سَمِّ المنزلة للرقم الذي تحته خط في كلِّ مما يأتي: الدرسان (١-١)، (٤-١)

٥٢

يقع الرقم ٥ في منزلة العشرات.

١٣٨

يقع الرقم ٨ في منزلة الآحاد.

٤,٣

يقع الرقم ٣ في منزلة جزء من عشرة.

٩٠١

يقع العدد ٩ في منزلة المئات.

٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨



يقع العدد ١ في منزلة البلايين

٢٧٨٥



يقع العدد ٢ في منزلة الآلاف

أوجد ناتج الجمع في كلِّ ممَّا يأتي:

٣ + ٧



$$١٠ = ٣ + ٧$$

٩ + ٢



$$١١ = ٩ + ٢$$

١١ + ٦٠



$$٧١ = ١١ + ٦٠$$

$$30 + 52$$



$$82 = 30 + 52$$

$$1 + 4 + 7$$



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

$$1 + 5 + 8$$



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

١٢ في مزرعة عمي ٣ خرافٍ وبقرة واحدة و٦ جمالٍ. وفي مزرعة خالي خروفانٍ و٣ بقراتٍ وجملٌ واحدٌ. 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.

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

$$١٤ \quad ٨ \text{ عَشْرَاتٍ} = ٧ \text{ عَشْرَاتٍ} + \text{؟} \text{ آحَادٍ}$$

١٠ آحاد.

$$١٥ \quad ٢ \text{ مِائَاتٍ} = ١ \text{ مِائَاتٍ} + \text{؟} \text{ عَشْرَاتٍ}$$

١٠ عشرات.

$$١٦ \quad ٥ \text{ مِائَاتٍ} = \text{؟} \text{ مِائَاتٍ} + ١٠ \text{ عَشْرَاتٍ}$$

٤ مِائَاتٍ.

$$١٧ \quad ١٣ \text{ آحَادًا} = ١ \text{ عَشْرَاتٍ} + \text{؟} \text{ آحَادٍ}$$

٣ آحاد.

$$١٨ \quad ١٦ \text{ عَشْرَةً} = ١ \text{ مِائَاتٍ} + \text{؟} \text{ عَشْرَاتٍ}$$

٦ عشرات.

تأكد ✓

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

٤٢ ①

$$٤٠ = \underline{٤٢}$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٨٣١٧ ②

$$٨٣٠٠ = \underline{٨٣١٧}$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٥٧٢٩ ③

$$٦٠٠٠ = \underline{٥٧٢٩}$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

١٠٩٦ ④

$$١١٠٠ = \underline{١٠٩٦}$$

الرقم ٦ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

قَرِّبْ 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

٧ ١١٠,٠٧٩ ؛ أجزاء من مئة

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

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

٨ تَبْلُغُ مَسَاحَةُ صَحْرَاءِ الْبَحْرِ الْوَادِيَةِ فِي الْمُنْطَقَةِ
الشَّمَالِيَّةِ مِنَ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ
٥٦,٣٢ كِلْمًا ٢، مَا مَسَاحَةُ هَذِهِ الصَّحْرَاءِ
مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشْرَةٍ؟

مَسَاحَةُ الصَّحْرَاءِ ٥٦,٣٢ كِلْمًا \approx ٥٦,٣ كِلْمًا
الرَّقْمُ ٢ أَقْلَ مِنْ ٥ فَلَا يَتَغَيَّرُ الرَّقْمُ
٥٦,٣ \leftarrow ٥٦,٣٢

أَشْرَحْ كَيْفَ تَقَرَّبَ الْعَدَدَ ٦٨٥, ٧٤
إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.



ضَعْ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ ٨ لِأَنَّهُ فِي الْمَنْزِلَةِ الْمَطْلُوبِ تَقْرِيْبًا.

لِأَنَّ الْعَدَدَ عَنْ يَمِينِ الرَّقْمِ ٨ يَسَاوِي ٥ أَضْفِ ١ إِلَى الرَّقْمِ ٨
وَأَحْذَفِ الرَّقْمَ ٥ لِذَلِكَ الْعَدَدَ ٦٨٥, ٧٤ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ
مِئَةٍ يَسَاوِي ٧٤, ٦٩٠

تدرب وحل المسائل:



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

١٩



٢٠ ← ١٩

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٦٨١



٦٨٠ ← ٦٨١

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٧٣٥



٧٠٠ ← ٧٣٥

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٣٧٠٥



٤٠٠٠ ← ٣٧٠٥

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤

١٠٦٩٥٠

١٤

١٠٧٠٠٠ ← ١٠٦٩٥٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

٥٧٥٠

١٥

٥٨٠٠ ← ٥٧٥٠

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٧ إلى ٨

٢٤٩٢١

١٦

٢٥٠٠٠ ← ٢٤٩٢١

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٤ إلى ٥

٦٩٢٣٠٠

١٧

٦٩٠٠٠٠ ← ٦٩٢٣٠٠

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

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

١٧, ٨؛ جزء من عشرة

$$٨,٢ \leftarrow ٨,١٧$$

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ١ إلى ٢

٠,٠٥٣؛ جزء من مئة

$$٠,٠٥ \leftarrow ٠,٠٥٣$$

الرقم ٣ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

١٤٢, ٦٧؛ الآحاد

$$٦٧ \leftarrow ٦٧,١٤٢$$

الرقم ١ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢١ ٣٦,٨١؛ الآحاد

$$٣٧ \leftarrow \underline{٣٦},٨١$$

الرقم ٨ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٦ إلى ٧

٢٢ ٤,٣٢؛ جزء من عَشْرَةٍ

$$٤,٣ \leftarrow \underline{٤},٣٢$$

الرقم ٢ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٢٣ ٥٧,٠٠٩؛ جزء من مِئَةٍ

$$٥٧,٠١ \leftarrow \underline{٥٧},٠٠٩$$

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٠ إلى ١

٢٤
بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قرب هذه المسافة إلى أقرب مئة متر؟

٣٣٧٤

الرقم ٧ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٣ إلى ٤
المسافة إلى أقرب مئة كيلومتر = ٣٤٠٠

٢٥
كتلة الفيل الإفريقي ما بين ٤,٤ أطنان و٧,٧ أطنان. قرب 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

مسألة من واقع الحياة:



علو: يبين الشكل المجاور وزن شخص على كل من الكواكب التالية:

المشتري، المريخ، القمر.

قرب الوزن على القمر والمشتري والمريخ إلى المنزلة المشار إليها:

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 ؛ العَشْرَاتِ

٢٨

١٥٩,١٢

الرقم ٩ أكبر من ٥ يتغير الرقم ٥ إلى ٦

الوزن على المريخ = ١٦٠ نيوتن تقريباً

المريخ ؛ جزء من عَشْرَةَ

٢٩

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 ٣, ١٨.

العددين هما: ١٨, ٣١ و ١٨, ٢٩

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

الحس العددي:

عند التقريب الناتج دائما ١٠٠٠٠

صنف موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولاً.

اكتب:

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

تأكد:

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

$$\begin{array}{r} 30 \\ \hline 10 \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 28 \\ \hline 13 \end{array} +$$

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

قرب إلى أقرب عشرة ثم اجمع

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

$$\begin{array}{r} 600 \\ \hline 100 \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 598 \\ \hline 103 \end{array} -$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح

$$\begin{array}{r} 10 \leftarrow 10,08 \\ 0,6 \leftarrow 0,06 \\ \hline 16 \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 10,08 \\ 0,6 + \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع



قرب إلى أقرب مئة
اجمع



$$328 + 104$$

$$328 + 104$$

$$400 = 300 + 100 =$$

$$0,766 - 2,65$$

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

$$1247 - 2521$$

$$2000 = 1000 - 3000 =$$

$$58,8 - 475,6$$

قرب إلى أقرب عشرة
اطرح

$$58,8 - 475,6 \\ 420 = 60 - 480 =$$

$$82,3 + 751,2$$



قرب إلى أقرب عشرة
اجمع

$$82,3 + 751,2 \\ 830 = 80 + 750 =$$

بلغت كتلة حمولة شاحنة سيارات صغيرة 17110 كجم، بينما بلغت كتلة حمولة شاحنة صفائح حديد 13655 كجم. كم تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة الحديد تقريباً؟

قرب إلى أقرب ألف
اطرح

$$\text{الفرق} = 13655 - 17110 \\ 14000 - 17000 = \\ 3000 \text{ كجم} =$$

متى يكون التقديرُ أنسبَ من الحصولِ على إجابةٍ دقيقةٍ؟ أعطِ مثالاً من واقعِ الحياةِ.  

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 كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريبَ أو الأعدادَ المتناغمةَ: المثالان ٢٠١

٥٩

٣١ -

$$60 \leftarrow \dots 59$$

$$30 \leftarrow \dots 31 -$$

٣٠

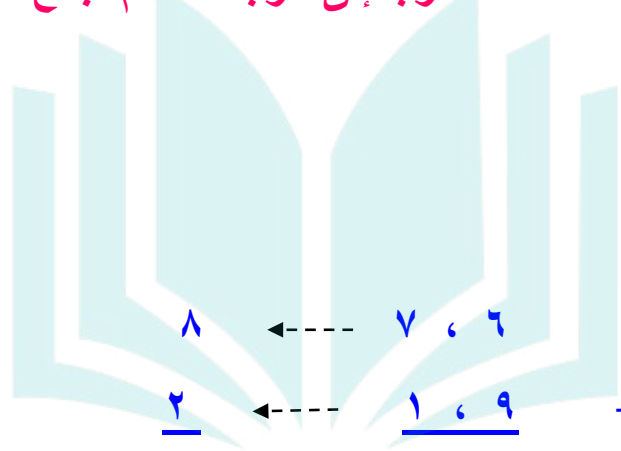
قرب إلى أقرب عشرة ثم اطرح

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



$$\begin{array}{r} 1000 \leftarrow 1324 \\ \hline 2000 \leftarrow 2064 \\ + \\ 3000 \end{array}$$

قرب إلى أقرب ألف ثم اجمع



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



$$\begin{array}{r} 8 \leftarrow 7,6 \\ \hline 2 \leftarrow 1,9 \\ + \end{array}$$

قرب إلى أقرب آحاد ثم اجمع



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



$$\begin{array}{r} 800 \leftarrow 824 \\ \hline 600 \leftarrow 637 \\ - \\ 200 \end{array}$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اطرح

$$\begin{array}{r} 6820 \\ + 190 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6800 \\ + 200 \\ \hline \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 6820 \\ + 190 \\ \hline \end{array}$$

قرب إلى أقرب مئة ثم اجمع

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

$$\begin{array}{r} 53 \\ - 0,9 \\ \hline \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 52,85 \\ - 9,09 \\ \hline \end{array}$$

٤٤

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

$$1,692 - 4,087$$

$$2 = 2 - 4 =$$

$$99 - 986$$



قرب إلى أقرب مئة

اطرح

$$99 - 986$$

$$900 = 100 - 1000 =$$



$$592 - 4201$$



قرب إلى أقرب مئة

اطرح 

$$592 - 4201$$

$$3600 = 600 - 4200 =$$

٢٥
يبيّن الجدولُ المجاورُ معدلَ سرعةِ طائرتينِ بالكيلومتر في الساعةِ. كم تزيدُ سرعةُ طائرةِ (فوكس بات) على سرعةِ طائرةِ (هاوكي) تقريبًا؟ بيّن خطواتِ الحلِّ.

قرب باستخدام الاعداد المتناغمة

$$\text{الفرق} = 2864 - 675$$

اطرح

$$700 - 3000 =$$

$$2300 = \text{كلم/س}$$

١١
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. وبيّن خطوات الحلِّ.

قرب لأقرب آحاد

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

اجمع

$$= 12 + 5 + 10 = 27 \text{ ريال}$$

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

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكنك حلها بالطرح. وقدّر 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.

قدّر سلمان وفهدُ الناتجَ باستعمالِ التقريبِ. أيُّهما حصلَ على التقديرِ الصحيحِ؟

اكتشف الخطأ:

٢٨

فسّر إجابتك.



فهد

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

سلمان

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



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

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



٢٩

أقل منه لأن كل عدد من الأعداد المضافة تم تقريبه إلى الأدنى

فأصبح التقدير أقل من المجموع.

تدريب على اختبار



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



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

(الدرس ٢ - ٢)

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



اشترتِ الجوهرةُ تلفازًا بعدَ التخفيضِ بمبلغٍ
قدره ١٩٨٩ ريالًا، إذا كانَ السعرُ الأصليُّ
للتلفازِ قبلَ التخفيضِ يساوي ٢٤٩٩ ريالًا، فما
أفضلُ تقديرٍ للمبلغِ الذي وفرتهُ الجوهرةُ عندَ
شرائها هذا التلفاز؟ (الدرس ٢ - ١)

- (أ) ٥٠٠ ريال (ب) ١٠٠٠ ريال
(ج) ٣٠٠٠ ريال (د) ٤٠٠٠ ريال

السعر الأصلي = ٢٤٩٩ ≈ ٢٥٠٠

السعر بعد التخفيض = ١٩٨٩ ≈ ٢٠٠٠

أفضل تقدير = ٢٥٠٠ - ٢٠٠٠ = ٥٠٠ ريال

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٠٠ ريال.

مراجعة تراكمية

٣٣ ثمنُ قميصٍ ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمنُ القميصِ مقرباً إلى أقربِ عددٍ كليٍّ. (الدرس ٢-١)

ثمن القميص = ٤٩, ٥٠ ريالاً

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

ثمن القميص \approx ٥٠ ريالاً.

٣٣ شارك ١٠٠ طالبٍ من الصفين (الخامس والسادس) في رحلةٍ مدرسيةٍ. إذا كان عددُ طلابِ الصفِّ الخامسِ يزيدُ ١٢ طالباً على عددِ طلابِ الصفِّ السادسِ. فما عددُ طلابِ الصفِّ السادسِ؟ حلَّ المسألةِ مستخدماً استراتيجيةَ التخمين والتحقق. (الدرس ١-٧)

افهم

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

خطط

استخدم استراتيجية التخمين و التحقق

حل

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

تحقق

التخمين معقول.



المادة	الكثافة جم/سم ^٣
ألومنيوم	٢,٧
فلين	٠,٤
مكعب ثلج	٠,٩
ماء	١,٠

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 "علمًا 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: ٠,٤ ، ٠,٩ ، ١,٠ ، ٢,٧

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

٢٥ ٠,١٥ > ٠,٠٥٦١

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

$$17,223 \text{ (35)} > 17,22$$

$$40,9 \text{ (36)} = 40,900$$

$$40,9 = 40,900 \text{ (36)}$$

بكتابة العدد 40,9 على الصورة 40,900 نجد العددين متساويين

$$17,223 > 17,22 \text{ (37)}$$

بكتابة العدد 17,22 على الصورة 17,220 ومقارنة العددين

$$17,220$$

$$17,223$$

في منزلة الجزء من ألف $3 > 0$

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس 1 - 4)

$$10 + 1 + 9 + 0,2 + 0,003 \text{ (38)} \text{ و } 13 \text{ و } 9 \text{ أجزاء من عشرة}$$

$$13,9 \text{ (38)} \text{ و } 9 \text{ أجزاء من عشرة} = 13,9$$

$$11,923 = 10 + 1 + 9 + 0,2 + 0,003 \text{ (39)}$$

خطة حل المسألة

٣ - ٢

حل الخطة:

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:
اشرخ 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.

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

أولاً ألع أثر جمع أجرة النقل بطرحها من المبلغ المتوفر

$$٤٥٠ - ٩٠ = ٣٦٠ \text{ ريال.}$$

ثم ألع ضرب تكلفة الأقفاص بالقسمة على تكلفة القفص الواحد

$$٣٦٠ \div ١٥ = ٢٤$$

يستطيع أن يشتري المزارع ٢٤ قفص.

٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال
خطّة الحلّ 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 الحلّ عكسيًا
لحلّ مسألة ما؟

عندما تعطي الإجابة وتكون إحدى معطيات المسألة مجهولة.





استعمل خطة (الحل عكسيًا) لحل المسائل الآتية:

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؟

افهم

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؟

خطط

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

٦
جمعت سناء عددًا من الطوابع يزيدُ بـ ١٥ على عددِ الطوابع التي جمعتها سارة. وجمعتُ لبنى عددًا يزيدُ ٨ على العددِ الذي جمعتُه سناء. إذا جمعتُ لبنى ٧٢ طابعًا، فكم طابعًا جمعتُ سارة؟

افهم

عدد طوابع سناء = عدد طوابع سارة + ١٥

عدد طوابع لبنى ٧٢ = عدد طوابع سناء + ٨

كم طابعًا 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

$64 = 15 + 49$ طابع.

يُتقاضى عاملٌ ٥ ريالاً عن كلِّ ساعةٍ عملٍ قبلَ الظُّهرِ، و٨ ريالاً عن كلِّ ساعةٍ بعدَ الظُّهرِ. إذا انتهى العاملُ من عمله عند الساعةِ الثانيةِ بعدَ الظُّهرِ وتقاضى ٣٦ ريالاً، فكم كانت الساعةُ عندما بدأ العملُ؟



افهم 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؟

خطط

حل المسألة باستخدام خطة الحل العكسي.

حل

الزمن	تقاضى 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.

تحقق

$$٣٦ \text{ ريال} = ١٦ + ٢٠ = ٢ \times ٨ + ٤ \times ٥$$



قياس

يريدُ سالمٌ أن يصلَ إلى بيتِ جدِّه عندَ الساعةِ ٥ مساءً. إذا كانَ يحتاجُ إلى ١٥ دقيقةً للوصولِ إلى موقفِ الحافلةِ، و ٣٠ دقيقةً للوصولِ إلى بيتِ جدِّه، فمتى يجبُ عليه أن يغادرَ المنزلَ؟

افهم

يصل عند بيت جده الساعة ٥ مساءً.
يحتاج إلى ١٥ دقيقة للوصول إلى موقف الحافلة.
ويحتاج إلى ٣٠ دقيقة للوصول الحافلة إلى بيت جده.
متى يجب عليه أن يغادر المنزل؟

خطط

حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

حل

$$٥:٠٠ - ٠٠:١٥ = ٤:٤٥$$

$$٤:٤٥ - ٠٠:٣٠ = ٤:١٥$$

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

تحقق

$$٥ = ٠٠:٣٠ + ٤:٣٠ = ٠٠:١٥ + ٤:١٥$$

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



افهم
أعادَ البائعُ ليوسفَ ١٢ ريال بعدَ أن اشترى دراجةً وخوذةً
سعرَ الدراجة ٢١٥ ريال وسعرَ الخوذة ٧٣ ريال.
ما المبلغُ الذي كانَ معَ يوسفَ قبلَ الشراءِ؟

خطط
حل المسألة باستعمال خطة الحل العكسي.

حل
ثمن ما اشتراه يوسف = $215 + 73 = 288$
ما كان مع يوسف = $288 + 12 = 300$ ريال.

تحقق
 $12 = (73 + 215) - 300$ ريال.

العمليات التي يمكنك



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

العمليات هي الجمع و الطرح

دروسي

دروسي

اختبار منتصف الفصل

2

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا 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 $٥ > ٤$ ، لا يتغير الرقم

(٢) $١٢٤٩ \approx ١٢٠٠$

العدد $٥ < ٦$ ، يتغير الرقم ٧ إلى ٨

(٣) $٧٧٦٠٠٥ \approx ٧٨٠٠٠٠$

قَرَّبْ كُلَّ 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 (٢-١)

- (أ) ٧١١٠٠ (ب) ٧٠٠٠٠
(ج) ٧١٠٠٠ (د) ٧١٠١٠

العدد $٣ > ٥$ ، لا يتغير الرقم

$$٧١٠٣٠ \approx ٧١٠٠٠$$

الاختيار الصحيح: (ج) ٧١٠٠٠

قَدْرُ نَاتِجِ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا
التَّقْرِيبَ أَوْ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاغِمَةَ. الدرس (٢-٢)

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



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



$$18,55 - 60,3$$



$$1215 + 371$$



$$\begin{array}{r} 90 \\ - 60 \\ \hline 30 \end{array}$$



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

(٨)

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



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

(٩)

العدد ٧ < ٥ ، لا يتغير الرقم

$$371 \approx 400 \quad (10)$$

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$1215 \approx 1000$$

$$1400 = 1000 + 400$$

العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

$$60 \approx 60,3 \quad (11)$$

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)

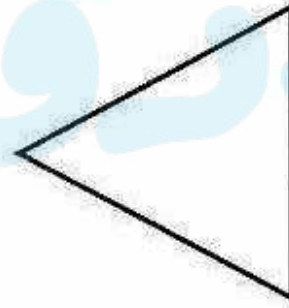


٢٩٦ مل \approx ٣٠٠ مل العدد ٦ < ٥ ، يتغير الرقم ٩ إلى ١٠

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



٢١,٧٢ سم



١٨,٤٥ سم

$$٢١,٧٢ - ١٨,٤٥ = ٣,٢٧ \text{ سم}$$

العدد ٢ > ٥ ، لا يتغير الرقم

٣,٢٧ \approx ٣ سم

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

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

افهم

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

المطلوب: ما عدد المباريات التي لعبها جميعًا.

خطط

استعمل خطة الحل عكسيًا

حل

فاز الفريق بـ ١٧ مباراة

عدد المباريات التي خسرها اقل بـ ١٣ من التي فاز بها

عدد المباريات التي خسرها = $17 - 13 = 4$ مباراة

عدد المباريات جميعًا = $17 + 4 = 21$ مباراة

تحقق

الإجابة معقولة



قرأت العنود ٣٥ صفحةً من كتابٍ يومَ الأحدِ،
و ٢٣ صفحةً يومَ الإثنينِ، وبقِيَ ٦ صفحاتٍ
دونَ قراءةٍ، ما عددُ صفحاتِ الكتابِ الكليةِ؟

افهم

المعطيات: قرأت العنود ٣٥ صفحة يوم الأحد

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

المطلوب: عدد صفحات الكتاب الكلية؟

خطط

استعمل خطة الحل عكسيا

حل

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

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

عدد صفحات الكتاب = ٦٤ صفحة

تحقق

$٦٤ = ٦ + ٢٣ + ٣٥$ صفحة

الإجابة معقولة.

كيف تجد الفرق بين

اكتب:



العددين ٢١٤، ٢١٥؟ ادرس (٢-٢)

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

دروسي

جمع الكسور العشرية وطرحها



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 .

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

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 .

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

تأكد:

اجمع أو اطرخ مستعملاً النماذج:

$$١,١٣ + ٢,٤٦$$

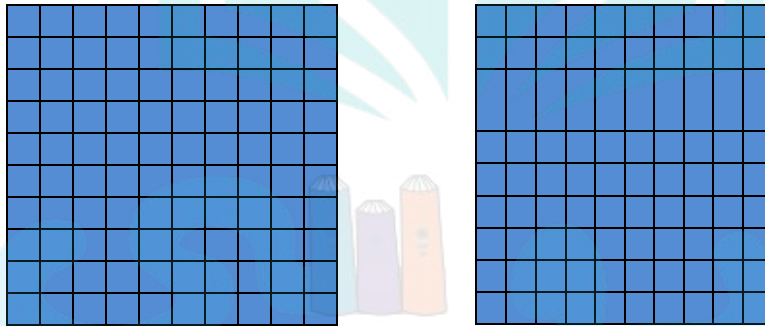


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

ظل شبكتين كاملتين و ظل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

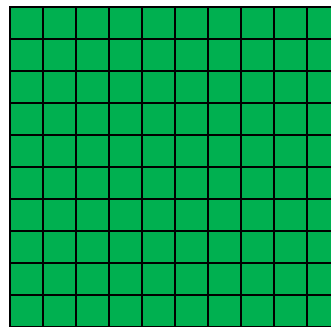
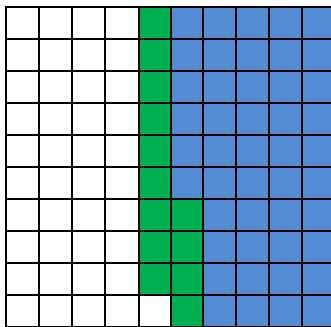
ثم اعمل نموذجاً للعدد ١,١٣ بتظليل شبكة كاملة و ١٣ وحدة من الشبكة الثالثة للعدد الأول

لجمعهما



اجمع عدد المربعات المظلمة

$$٣,٥٩ = \text{ليكون الناتج}$$

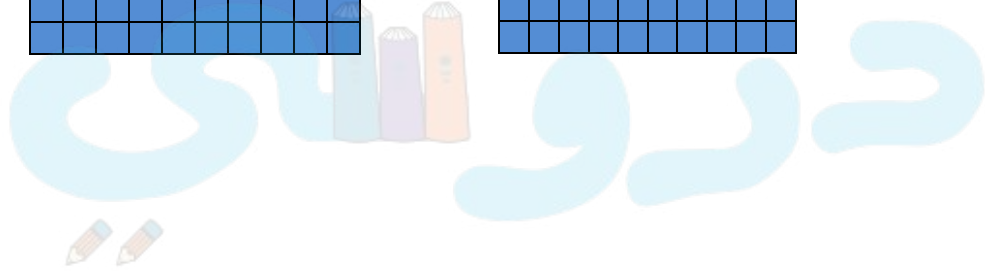
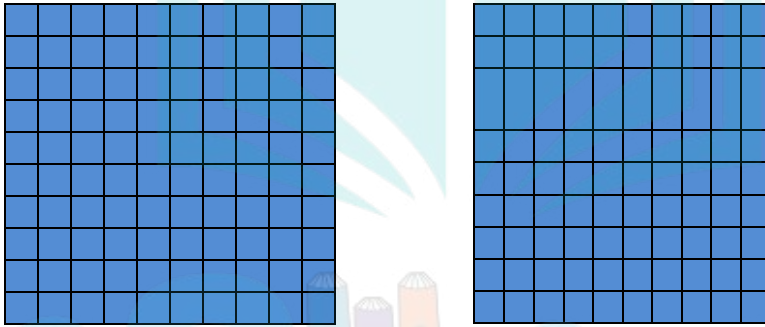


اعمل نموذجاً لعدد ٢,٤٦

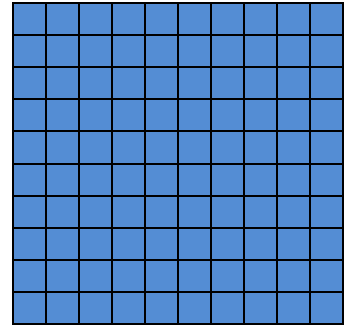
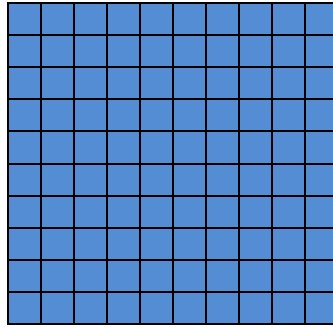
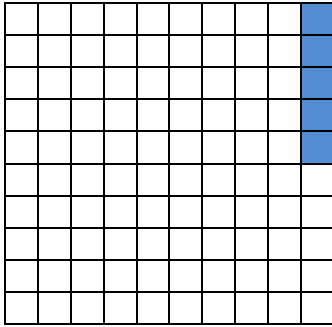
ظلل شبكتين كاملتين و ظلل ٤٦ وحدة من شبكة ١٠٠ وحدة

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

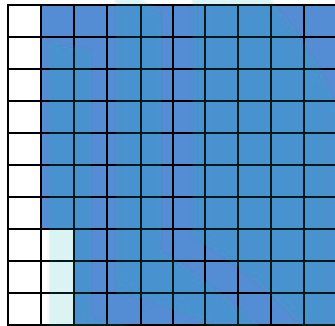
لجمعهما



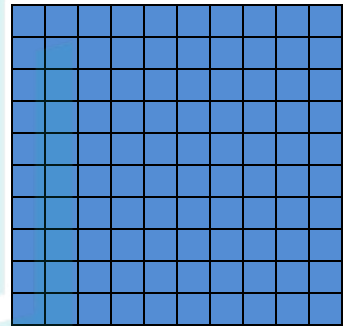
$$1,87 + 2,05$$



$$3,92 =$$



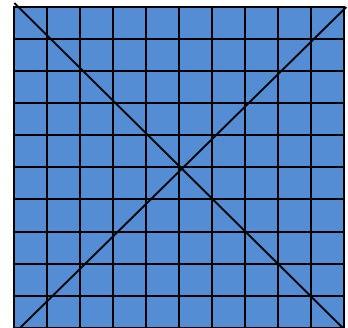
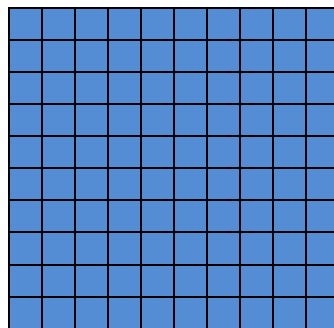
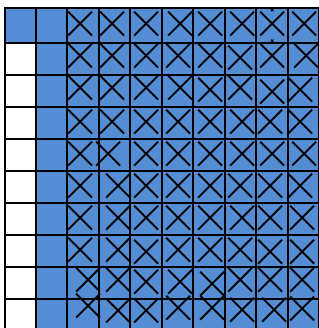
+



$$1,8 - 2,91$$



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

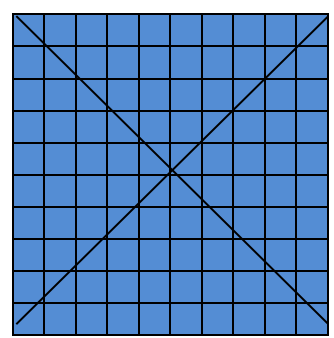
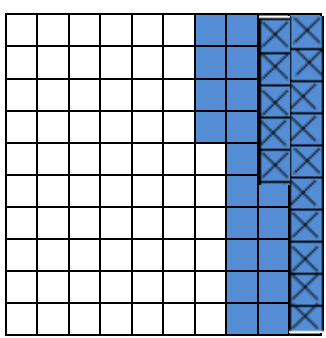


$$1,11 =$$

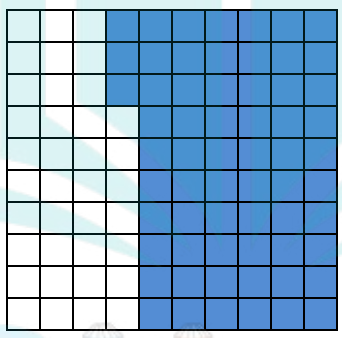
$1,10 - 1,34$



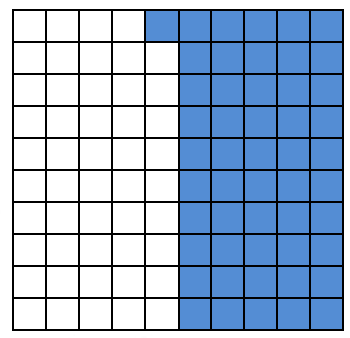
$0,19 =$



$1,14 =$



+



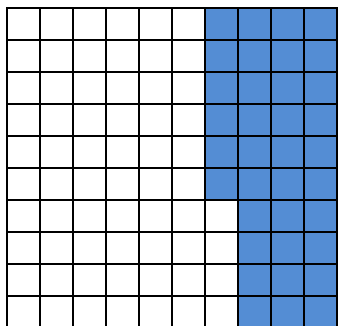
$0,63 + 0,51$



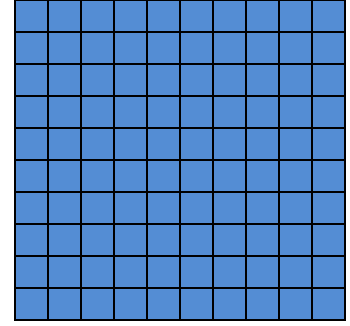
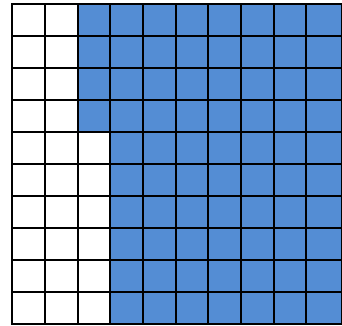
$0,36 + 1,74$



$2,1 =$



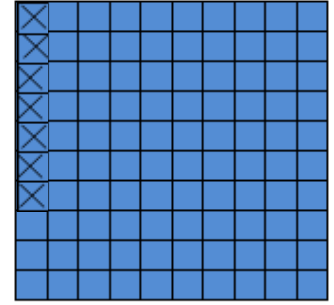
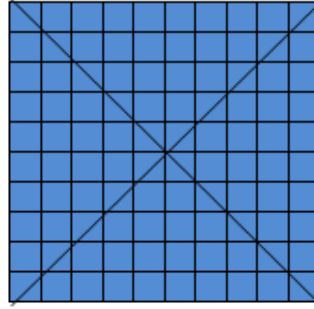
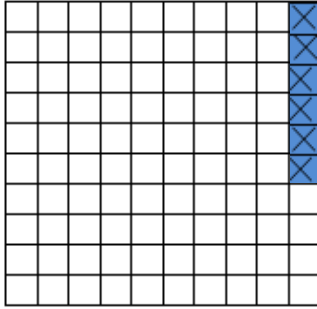
+



$$1,12 - 2,05$$



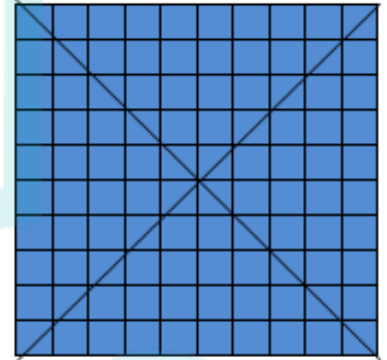
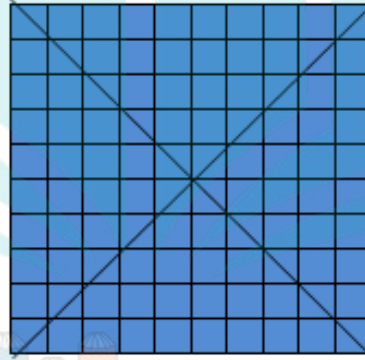
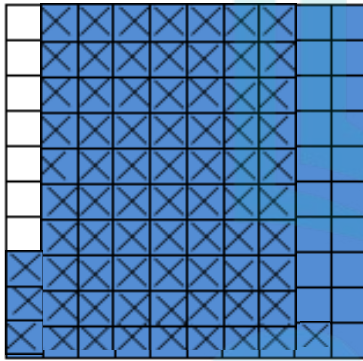
$$0,93 =$$



$$2,74 - 2,93$$



$$0,19 =$$



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

اكتب:



مكان الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح.

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

جمع الكسور العشرية وطرحها

تأكد:

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

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

$$\begin{array}{r} 6,32 \\ + 1,46 \\ \hline 7,78 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 0,89 \\ - 0,03 \\ \hline 0,86 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,04 \\ + 7,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,04 \\ + 7,80 \\ \hline 8,84 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 14,80 \\ - 10,26 \\ \hline 4,54 \end{array}$$

$$۸,۴۶ + ۲۵$$

$$\begin{array}{r} ۱۲۵,۰۰ \\ + ۰۸,۴۶ \\ \hline ۳۳,۴۶ \end{array}$$

$$۱,۲ - ۶,۷۵$$

$$\begin{array}{r} ۶,۷۵ \\ - ۱,۲۰ \\ \hline ۵,۵۵ \end{array}$$

$$۱۱,۰۳ - ۱۹,۲۱$$

$$\begin{array}{r} ۱۹,۱۲ \\ - ۱۱,۰۳ \\ \hline ۰۸,۰۹ \end{array}$$

$$1,64 + 3,008$$



$$\begin{array}{r} 3,008 \\ + 1,640 \\ \hline 4,648 \end{array}$$

$$0,10 - 8,9$$

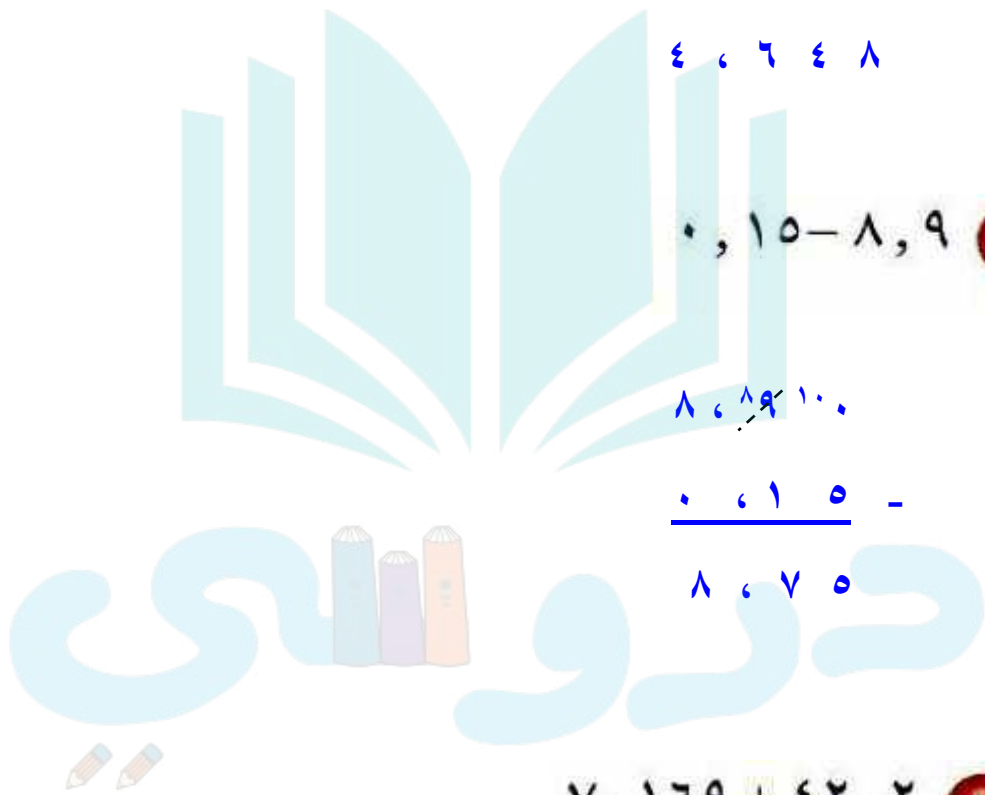


$$\begin{array}{r} 8,910 \\ - 0,10 \\ \hline 8,810 \end{array}$$

$$7,169 + 42,2$$



$$\begin{array}{r} 42,200 \\ + 7,169 \\ \hline 49,369 \end{array}$$



اشترت أسماءً مقلمةً ولعبةً إلكترونيةً وبطاريةً
للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع
ما دفعته.

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

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

٢ ١٥,١٤٥

١ ١٤,٩٥

١ ٢,٧٥ +

١ ٠,٥٠ +

٣ ٨,٢٠

٢ ٥,٤٥

اشرخ كيف تكون إضافة الأصفار مفيدة
في جمع الكسور العشرية.

تحدث:

إضافة الأصفار تساعد على ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق
بعض.

تدرب وحل المسائل:



اجمع أو اطرح: المثالان ٢،١

$$11,9 + 35,08 \quad \text{١٣}$$

$$\begin{array}{r} 35,08 \\ + 11,90 \\ \hline 46,98 \end{array}$$

دروسي

$$0,22 - 0,8 \quad \text{١٤}$$

$$\begin{array}{r} 0,7800 \\ - 0,22 \\ \hline 0,58 \end{array}$$

$$2,070 - 9,14$$



$$9,14 - 2,070$$

$$\underline{2,070 -}$$

$$7,000$$

$$1,22 + 0,603$$



$$0,603$$

$$\underline{1,22 +}$$

$$1,823$$

$$2,991 + 26,768$$



$$216,1768$$

$$\underline{0,2991 +}$$

$$216,4759$$

$$0,145 - 12,03$$

$$100 - 123,09$$

$$\underline{0,0,145}$$

$$11,885$$

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

$$\text{ما يبقى من القماش} = 6,3 - 2,8 = 3,6 \text{ م}$$

$$4,6 -$$

$$\underline{2,8}$$

$$3,6$$

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

المسافة التي قطعها طلال = $12,6 + 10,7$

$$\begin{array}{r} 12,6 \\ + 10,7 \\ \hline 23,3 \end{array}$$

= ٢٣,٣ كلم.

المسافة المتبقية = $35 - 23,3$

$$\begin{array}{r} 35,0 \\ - 23,3 \\ \hline 11,7 \end{array}$$

= ١١,٧ كلم.

٢١
يُبَاعُ السَّمَادُ فِي أَكْيَاسٍ كَبِيرَةٍ، وَزُنُّ الْوَاحِدِ
مِنْهَا ٤٨,٥ كَجَم، وَأَكْيَاسٍ صَغِيرَةٍ وَزُنُّ
الْوَاحِدِ مِنْهَا ٢٤,٦ كَجَم. وَيَحْتَاجُ مَزَارِعٌ إِلَى
٧٥ كَجَمٍ مِنَ السَّمَادِ. إِذَا اشْتَرَى كَيْسًا كَبِيرًا
وَكَيْسًا صَغِيرًا، فَمَا الْكَمِّيَّةُ الَّتِي سَتَنْقُضُهُ؟

الكمية الموجودة = $٤٨,٥ + ٢٤,٦$

$$\begin{array}{r} ٤٨,٥ \\ + ٢٤,٦ \\ \hline ٧٣,١ \end{array}$$

= $٧٣,١$ كجم.

الكمية المتبقية = $٧٥ - ٧٣,١$

$$\begin{array}{r} ٧٥,٠ \\ - ٧٣,١ \\ \hline ١,٩ \end{array}$$

= $١,٩$ كجم.

مسألة من واقع الحياة:



علوم: يبيِّن الجدولُ المجاورُ معدَّلَ أطوالِ بعضِ العظامِ في جسمِ الذكرِ البالغِ .
ما الفرقُ بين طولي الفخذِ والساقِ؟

الفرق بين طولي الفخذ والساق

$$37,85 - 45,312 =$$

$$\begin{array}{r} 37,850 \\ - 45,312 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37,850 \\ - 45,312 \\ \hline 07,462 \end{array}$$

$$= 7,462 \text{ سم.}$$

كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

٢٣

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

الفرق بين طولي الساق والساعد

$$٢٥,٢٧ - ٣٧,٨٥ =$$

$$\begin{array}{r} ٣٧,٨٥ \\ - ٢٥,٢٧ \\ \hline ١٢,٥٨ \end{array}$$

$$= ١٢,٥٨ \text{ سم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

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

الكسور هي: $٤,٢٩ + ٤,٤$ أو $٦,٢ + ٢,٤٩$

الحس العددي: اشرح كيف تعرف أن مجموع $٢,٤$ و $٦,٦$ و $٣,١$ 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؟

السعر قبل الخصم = ٥,٧٩ + ٣٤,٩٩


$$\begin{array}{r} ١٣١٤,٩٩ \\ + ٥,٧٩ \\ \hline ١٣٢٠,٧٨ \end{array}$$

= ١٣٢٠,٧٨ ريال.

تدريب على اختبار



٢٧

قام نجارٌ بِالصاقِ 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 (ب) ١,٨٤ م و ١,٠٤ م
(ج) ١,٨٤ م و ١,٤٠ م (د) ١,٠٤ م و ١,٨٤ م

طول قطعة الخشب ٢,٨٤ م

$$١,٠٤ + ١,٨٤ = ٢,٨٤$$

الاختيار الصحيح: (د) ١,٠٤ م + ١,٨٤ م

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

افهم

المعطيات: عدد إذا اضيف اليه ٨ ثم ضرب الناتج في ٣ ثم قسم الناتج على ٦

يصبح الناتج العدد ٧

المطلوب ما هو العدد

خطط

استعمل خطة الحل عكسيا

حل

ما العدد الذي إذا قسم على ٦ كان الناتج ٧؟

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ٤٢ \div ٦$$

ما العدد الذي إذا 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

تحقق

$$١٤ = ٨ + ٦$$

$$٤٢ = ٣ \times ١٤$$

$$٧ = ٦ \div ٤٢$$

الإجابة معقولة



قَدْر ناتج $7207 + 192$ بالتقريبِ إلى أقربِ



مئة. (الدرس ٢ - ٢)

(أ) 7200

(ب) 7400

(ج) 8000

(د) 9000

$$7399 = 7207 + 192$$

العدد 9 < 5 ، يتغير الرقم 3 إلى 4

$$7400 \approx 7399$$

الاختيار الصحيح: (ب) 7400

دروسي

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

٥,٠٨

١٣,٧٠ +

١٨,٧٨

$$١١,٧٨ = ٠,٢٣ - ١٢,٠١ \quad (٣١)$$

١٢,٠١

١٢,٠١ -

١١,٧٨

$$16,095 - 24,8$$

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

نكتب 24,8 على الصورة 24,800

$$16,095 - 24,800$$

$$\underline{16,095} - 24,800$$

$$8,705$$

في عام 1437 هـ بلغ عدد العاملين في قطاعات الدولة 1177824 شخصاً، اكتب هذا العدد بالصيغة

التحليلية. (الدرس 1-1)

$$1177824 = 1,000,000 + 700,000 + 70,000 + 8,000 + 200 + 40 + 100$$

دروسي

خصائص الجمع

٥ - ٢

تأكد:

ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا 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 كلِّ ممَّا يأتي ذهنياً، وبيِّن خطوات الحلِّ والخصائص التي استعملتها: الأمثلة

$$١+٢٧+٩$$

الخاصية التبديلية

$$٢٧+١+٩=$$

الخاصية التجميعية

$$٢٧+(١+٩)=$$

اجمع ١ + ٩ ذهنياً

$$٢٧+١٠=$$

اجمع ٢٧ + ١٠ ذهنياً

$$٣٧=$$

$$2,5 + 0,5 + 3,9$$



الخاصية التجميعية

$$(2,5 + 0,5) + 3,9 =$$

اجمع $2,5 + 0,5$ ذهنياً

$$3 + 3,9 =$$

اجمع $3 + 3,9$ ذهنياً

$$6,9 =$$

$$22 + 69$$



الخاصية التبديلية

$$(20 + 2) + (9 + 60) =$$

الخاصية التجميعية

$$2 + 9 + 20 + 60 =$$

اجمع ما داخل الأقواس ذهنياً

$$(2 + 9) + (20 + 60) =$$

$$11 + 80 =$$

اجمع $11 + 80$ ذهنياً

$$91 =$$

ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟



$$6,75 = 6,75 + 0$$

خاصية العنصر المحايد.

تحدث: صف كيف تساعدك خصائص

الجمع على جمع الأعداد ذهنيًا.

تساعد في عملية تغيير ترتيب الأعداد التي يسهل جمعها ثم

وضعها في مجموعات.

تدرب وحل المسائل:

ما خاصية الجمع المستعملة في كل مما يأتي: مثال ١

$$20 + 6 = 6 + 20$$

الخاصية التبادلية.

$$19,5 = 0 + 19,5$$

خاصية العنصر المحايد.

$$21 + (51 + 49) = (21 + 51) + 49$$



الخاصية التجميعية.

$$11 + 87 + 13 = 87 + 11 + 13$$



الخاصية التبديلية.

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

$$10,9 + 3 + 0,1$$



الخاصية التبديلية

$$3 + 0,1 + 10,9 =$$

الخاصية التجميعية

$$3 + (0,1 + 10,9) =$$

اجمع $0,1 + 10,9$ ذهنياً

$$3 + 11 =$$

اجمع $3 + 11$ ذهنياً

$$14 =$$

$$11 + 4, 3 + 7, 7$$

١٣

الخاصية التجميعية

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

اجمع ٤,٣ + ٧,٧ ذهنياً

$$11 + 12 =$$

اجمع ١١+١٢ ذهنياً

$$23 =$$

$$53 + 26 + 37$$

١٤

الخاصية التبديلية

$$26 + 53 + 37 =$$

الخاصية التجميعية

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

اجمع ٥٣ + ٣٧ ذهنياً

$$26 + 90 =$$

اجمع ٢٦ + ٩٠ ذهنياً

$$116 =$$

$$35 + 63$$

١٥

الخاصية التبديلية

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

الخاصية التجميعية

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

اجمع الأقواس ذهنياً

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

$$8 + 90 =$$

اجمع ٨ + ٩٠ ذهنياً

$$98 =$$

أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

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

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

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

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

اشترى ناصرُ علبةً عصيرٍ بـ ١,٥ ريال،
ومكسراتٍ بـ ٨,٢٥ ريالاً، وحلوى
بـ ٤,٩٥ ريالاً. استعمل الحساب
الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصرُ.

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

خاصية التجميع

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

اجمع داخل القوس ذهنياً

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

اجمع ذهنياً

$$= 14,7 \text{ ريالاً}$$

جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلبِ
الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع
٤٣ ، ٥٨ ، ٦٢ ، ٥٧ ، ٤٢ . أوجد العدد الكلي
للعلب التي جمعها الطلابُ باستعمالِ الحسابِ
الذهنيِّ، وشرح كيف قمتَ بحلِّ المسألة.

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

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:

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكن حلها باستعمال الخاصية التجميعية لعملية الجمع، وفسر إجابتك.

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

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

خاصية التبديل

$$١٥,٤٥ + ١٣,٥٥ + ٣,٢٥ + ٧,٧٥ =$$

خاصية التجميع

$$(١٥,٤٥ + ١٣,٥٥) + (٣,٢٥ + ٧,٧٥) =$$

اجمع داخل الأقواس ذهنياً

$$٢٩ + ١١ =$$

$$= ٤٠ \text{ ريال.}$$

تحذير: هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والتبديل في الطرح أيضاً؟ ادعم 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

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

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



الخاصية التبادلية يتم تحقيقها في عملية الجمع مثل

$$27 + 45 + 63 + 25$$

$$63 + 27 + 45 + 25 =$$

$$(63 + 27) + (45 + 25) =$$

$$90 + 70 =$$

$$160 =$$

لا يحقق خاصية التبادلية في عملية الطرح مثل

$$13 = 8 - 21 = 8 - (4 - 25)$$

$$\text{لكن } 29 = 4 + 25 = (4 -) - 25 = (8 - 4) - 25$$

الجمع والطرح ذهنيًا

٦ - ٢

تأكد:



اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

$$36 + 57$$



$$36 + 57$$

$$3- \quad 3+$$



$$93 = 33 + 60$$

$$197 + 386$$



$$197 + 386$$

$$3+ \quad 3-$$



$$583 = 200 + 383$$

$$30 - 96$$



$$\begin{array}{r} 30 - 96 \\ \quad \color{red}{\text{ع}} + \quad \color{red}{\text{ع}} + \\ \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 71 = 39 - 100 \end{array}$$

$$318 - 410$$



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

$$9,6 + 4,2$$



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

$$3,1 + 8,7$$



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

$$9,3 - 16,5$$

$$9,3 - 16,5$$

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

↓ ↓

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

$$1,7 - 39,4$$

$$1,7 - 39,4$$

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

↓ ↓

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

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

$$2,4 + 3,9 = \text{التكلفة الكلية}$$

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

↓ ↓

$$6,3 = 2,3 + 4 = \text{ريال}$$

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

$$64 + 98$$



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

$$33 - 49$$



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

$$198 - 304$$



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

$$۱۶۰ + ۳۹۷$$



$$۱۶۰ + ۳۹۷$$

$$۳ - \quad ۳ +$$



$$۵۵۷ = ۱۵۷ + ۴۰۰ =$$

$$۲۷ - ۱۸۸$$



$$۲۷ - ۱۸۸$$

$$۳ + \quad ۳ +$$



$$۱۶۱ = ۳۰ - ۱۹۱ =$$

$$۲۲۰ - ۶۱۵$$



$$۲۲۰ - ۶۱۵$$

$$۱۵ - \quad ۱۵ -$$



$$۳۹۵ = ۲۰۵ - ۶۰۰ =$$

$$۲, ۴ + ۶, ۷$$



$$۲, ۴ + ۶, ۷$$

$$۰, ۳ - \quad ۰, ۳ +$$



$$۹, ۱ = ۲, ۱ + ۷ =$$

$$9, 9 + 8, 2$$

$$9, 9 + 8, 2$$

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

↓ ↓

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

$$8, 6 - 30, 4$$

$$8, 6 - 30, 4$$

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

↓ ↓

$$21 = 9 - 30 =$$

$$19, 3 + 24, 6$$

$$19, 3 + 24, 6$$

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

↓ ↓

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

$$40, 6 - 62, 3$$

$$40, 6 - 62, 3$$

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

↓ ↓

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

$$39,5 + 59,4$$

$$98,9 = 39,5 + 59,4$$

تختلف السُّعراتُ الحراريةُ التي يحرقُها جسمُ الإنسانِ في الساعةِ بحسبِ نوعِ الرياضةِ المبذولةِ. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعراً عندَ التزلجِ بالحذاءِ، و ٣٨٠ سعراً عندَ لعبِ كرةِ السلةِ. استعملِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ السُّعراتِ التي يحرقُها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السلةِ، و اشرحِ الخُطواتِ التي اتَّخذتها.

الزيادة في عدد السعرات التي يحرقها الجسم عند لعب كرة السلة

$$336 - 380 =$$

$$0,4 + 0,4 +$$



$$384 = 340 - 44 = \text{سعر حراري.}$$



علو: يُقاسُّ الصوتُ بوحدةِ الديسبل، وكلِّما ارتفعت قيمة الديسبل كان الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أصواتًا مختلفةً في مصدرِها وقوتِها.

كم تزيد قوَّة صوتِ المحادثةِ عن الهمسِ الخفيفِ؟

مقدار الزيادة = $58 - 29$

$2 + 2 +$

$\downarrow \quad \downarrow$

$60 - 31 = 29$ ديسبل.



وحدة الديسبل	مصدر الصوت
29	همس خفيف
58	محادثة
180	محرك صاروخ
177	الحوت الأزرق

كم تزيد قوَّة صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثةِ؟

مقدار الزيادة = $177 - 58$

$3 + 3 +$

$\downarrow \quad \downarrow$

$180 - 61 = 119$ 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 ٣,٨ ريال فكم ينقصه لشرائها؟

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

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 تجد ناتج $٥٣,٧ + ٤٦,٥٥$ دون استعمال القلم والورقة؟

اكتب:



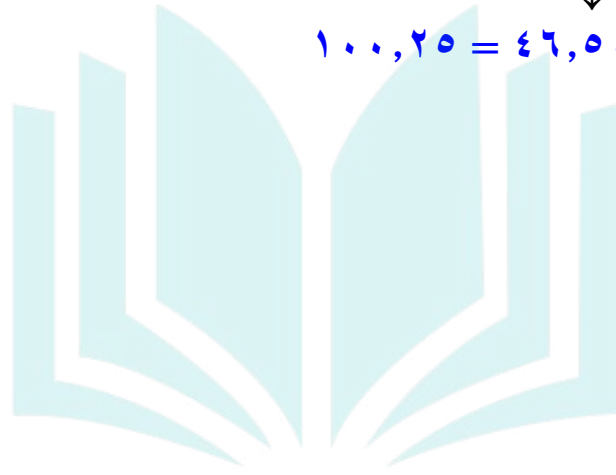
اشرح الخطوات التي أتبعتها.

$$٤٦,٥٥ + ٥٣,٧$$

$$٠,٠٥ - ٠,٠٥ +$$



$$١٠٠,٢٥ = ٤٦,٥٠ + ٥٣,٧٥$$



دروسي



تدريب على اختبار



غادر محمود مكتبه 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 = $١٧ + ٤ + ٢٣$

$$= ٤٤ = ٤ + ٤٠ = ٤ + (١٧ + ٢٣) \text{ كلم}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٤٤ كيلو متراً.

أيُّ الجملِ التاليةٍ صحيحةٌ بالنسبةٍ للمعلوماتِ
الموضحةِ في الجدولِ التالي: (الدرس ٢ - ٦)

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

- (أ) القطارُ المغناطيسيُّ المعلقُ أسرعُ بـ ١٣٧ كم / س منَ القطارِ الفائقِ السرعةِ.
- (ب) القطارُ المغناطيسيُّ المعلقُ أسرعُ بـ ١٢٨ كم / س منَ قطارِ نوزومي.
- (ج) قطارُ نوزومي أسرعُ بـ ٥,٧ كم / س منَ القطارِ الفائقِ السرعةِ.
- (د) القطارُ الفائقُ السرعةِ أسرعُ بـ ١٤,٣ كم / س منَ قطارِ أسيلا إكسبرس.

d $١٣٦,٧ = ٢٥٤,٣ - ٣٩١$ (أ)

d $١٢٩ = ٢٦٢ - ٣٩١$ (ب)

d $٧,٧ = ٢٥٤,٣ - ٢٦٢$ (ج)

c $١٤,٣ = ٢٤٠ - ٢٥٤,٣$ (د)

الاختيار الصحيح: (د)

مراجعة تراكمية

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

١,٧ + ١,٣ + ٢,٦ (٣١) ١ + ١٧ + ٣٩ (٣٢) ٥ + ٦٥ + ١٢ (٣١)

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)

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



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



$$٠,٥ \quad (34)$$

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

$$١,٦$$

$$٠,٩٥ \quad (35)$$

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

$$٠,٣٣$$

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



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



$$١,٥٩ \quad (36)$$

$$\begin{array}{r} ٥,٦٠ \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$٦,١٩$$

$$٢٧٨٠,١٢٣ \quad (37)$$

$$\begin{array}{r} ١٠٠,٤٧ \\ - \\ \hline \end{array}$$

$$١٧٦,٨٣$$

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

$$\text{الفرق بين عدد المستشفيات} = ٣٧ - ١٧ =$$

$$٢٠ \approx ١٧, ٤٠ \approx ٣٧$$

$$٤٠ - ٢٠ = ٢٠ \text{ مستشفى}$$

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

$$\text{كتلة الصندوق} = ١٠,٩٤٨$$

العدد $٤ > ٥$ ، لا يتغير الرقم

$$١٠,٩ \approx ١٠,٩٤٨ \text{ كجم}$$

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

$$٠,٥٥٧, ٠,٠٩, ٠,٧٨, ٠,٦٧$$

رتب الأعداد عمودياً

$$٠,٥٥٧$$

$$٠,٠٩٠$$

$$٠,٧٨٠$$

$$٠,٦٧٠$$

الترتيب: $٠,٠٩, ٠,٥٥٧, ٠,٦٧, ٠,٧٨$

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

دروسي

دروسي

اختبار الفصل

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

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

٤١،٣ ؛ جزء من عشرة



الرقم ٤ أقل من ٥ فلا يتغير الرقم

٤١،٣ ؛ جزء من عشرة

$$٤١،٣ = ٤١،٣$$

وحدة الميحابايت تساوي

اختيار من متعدد:

٦٧٦٨٥٤١٠ بايت. قَرِّبْ هذا العدد إلى أقرب ألف:

١٠٤٨٦٠٠ (ج)

١٠٥٠٠٠٠ (أ)

١٠٠٠٠٠٠ (د)

١٠٤٩٠٠٠ (ب)

الرقم ٥ يساوي ٥ يتغير الرقم ٨ إلى ٩

٦٧٦٨٥٤١٠

$$٦٧٦٨٥٤١٠ =$$

الإجابة ب) ١٠٤٩٠٠٠

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممّا يأتي مستعملًا
التقريبَ أو الأعدادَ المُتَناعِمَةَ:

$$١٨ - ٦٥٣$$



قرب ٦٥٣ إلى ٦٥٠ و ١٨ إلى ٢٠

$$١٨ - ٦٥٣$$

اطرح

$$٦٣٠ = ٢٠ - ٦٥٠ =$$

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$



قرب إلى أقرب ألف

$$١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$$

اجمع

$$١٢٠٠٠ + ١٥٠٠٠ =$$

$$٢٧٠٠٠ =$$

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$



قرب إلى أقرب آحاد

$$٢,٠٤ + ٩,١٦$$

اجمع

$$١١ = ٢ + ٩ =$$

$$59,74 + 73,8$$



قرب إلى اعداد متناغمة

$$59,74 + 73,8$$

اجمع

$$130 = 60 + 70 =$$

ما التقدير الأفضل لنتائج

اختيار من متعدد:



$$84110 + 46203 = ?$$

١٣٠٠٠٠ (ج)

١٠٠٠٠٠ (ا)

١٤٠٠٠٠ (د)

١٢٠٠٠٠ (ب)

$$130313 = 84110 + 46203 = \text{النتيجة الفعلية}$$

النتيجة الأقرب هو ١٣٠٠٠٠

الإجابة (ج) ١٣٠٠٠٠

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

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

الفرق في الارتفاع = ٢١٧٠ - ١٨١٤ = ٣٥٦ م

دروسي



لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغبُ في القيام
برحلةٍ لأداءِ مناسِكِ العمرةِ، إذا كانتُ قيمةُ
تذكرةِ الطائرةِ ٥٦٠ ريالاً، ويحتاجُ إلى
١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًا خلالَ رحلتهِ، فكم
يومًا ستستمرُّ رحلتهُ؟

افهم

معه ١٣٤٤ ريال.

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

خطط

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.

$$٧ = ١١٢ \div ٧٨٤$$

حل

يقضي في جدة ٧ أيام.

تحقق

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

اجمع أو اطرح:

$853 + 4012$



4012

$853 +$

4865

$630 - 8871$



8871

$630 -$

8241

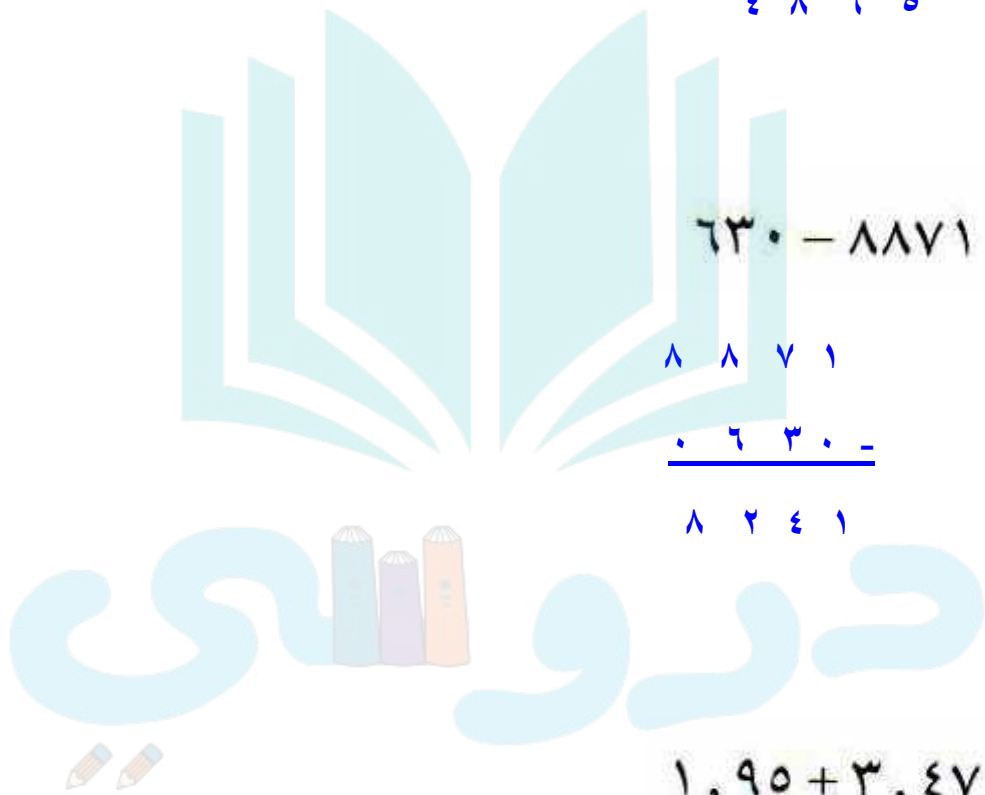
$1,90 + 3,47$



$13,147$

$1,90 +$

$5,42$



$$71,8 - 260,3$$



$$12 - 106,9, 133$$

$$0,71,8 -$$

$$188,5$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كلِّ ممَّا يأتي
ذهنيًا:

$$1 + 19 + 38$$



خاصية التجميع

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

$$20 + 38 =$$

$$58 =$$

دروسي

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



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:

$$21 + 36$$



$$21 + 36$$

$$1 + 1 -$$



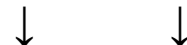
$$57 = 22 + 35 =$$

$$8,5 - 14,7$$



$$8,5 - 14,7$$

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



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



اكتب:

أنهى رياضي

سباقًا في السّباحة بزمنٍ قدره ٤٠,٣٣ ثانية، وفي المرة الثانية حقّقَ زمنًا أسرعَ من الزمنِ الأولِ بمقدارِ ١,٠٨ ثانية. ما الزمنُ الذي حقّقه الرياضيُّ في السباقِ الثاني؟ اشرح كيفَ تستطيعُ استعمالَ الموازنةِ في حلّ المسألة.

$$\text{الزمن في المرة الثانية} = ٤٠,٣٣ - ١,٠٨$$

$$= ٣٩,٢٥ - ٠,٠٨$$

$$= ٣٩,٢٥ - ١$$

$$= ٣٨,٢٥ \text{ ثانية}$$

حيث أن العملية هي الطرح. إذن أ طرح ٠,٠٨ من ٣٩,٢٥ ثم أ طرح ١,٠٨ من ٣٨,٢٥.

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

٢

يبيعُ مطعمٌ فطيرةَ الجبنِ بـ ٢٥, ٤ ريالٍ،
وكأسَ العصيرِ بـ ٩, ٢ ريال، وقطعةَ الحلوى
بـ ٤٩, ١ ريال، إذا اشترتُ شوقً واحدةً من كلِّ
منها، فما أفضلُ تقديرٍ للمبلغِ الذي ستدفعُهُ.

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

فطيرة الجبن = ٤, ٢٥ ≈ ٤ ريالٍ

كأس العصير = ٢, ٩ ≈ ٣ ريالٍ

قطعة الحلوى = ١, ٤٩ ≈ ١ ريال

أفضل تقدير = ٤ + ٣ + ١ = ٨ ريالٍ

الاختيار الصحيح: (ب) ٨ ريالٍ

حصلت العنودُ على ١٧٠ ريالاً من والدتها
مكافأةً 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 ريالاً (ب) ٥,٢٨ ريالاً
(ج) ٥,٣ ريالاً (د) ١٠ ريالاً

مجموع المشتريات =

$$١٩١٣,٨٤$$

$$+ ٤٢,٣١$$

$$+ ٢٨,٥٧$$

$$١٦٤,٧٢$$

$$\text{الباقى} = ١٧٠ - ١٦٤,٧٢ = ٥,٢٨ \text{ ريالاً}$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٥,٢٨ ريالاً.

أي ممّا يلي يمثلُ كسورًا عشريةً مرتبةً من الأصغرِ إلى الأكبرِ.

(أ) ٣، ٢٨٠٠، ٢٧٩٠٠، ٢٥٠٠

(ب) ٢٥، ٢٨٠٠، ٢٧٩٠٠، ٣٠٠

(ج) ٢٥، ٢٧٩٠٠، ٢٨٠٠، ٣٠٠

(د) ٣، ٢٥٠٠، ٢٧٩٠٠، ٢٨٠٠

الاختيار الصحيح: (ج) ٢٥، ٢٧٩٠٠، ٢٨٠٠، ٣٠٠

دروسي

في عام ١٤٣٣هـ بلغ عدد سكان المملكة
٢٩١٩٥٨٩٥ نسمة.

اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

- (أ) مئتان وواحد وتسعون مليوناً وتسع مائة وثمانية
وخمسون ألفاً وخمسة وتسعون.
- (ب) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون
ألفاً 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 ومائة وخمسة وتسعون ألفاً و
ثمان مائة وخمسة وتسعون.



تبرّعت ماجدة لجمعية خيرية بمبلغ يزيد
٨ ريالاً على ما تبرّعت به شيماء، وتبرّعت
هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالاً على المبلغ الذي
تبرّعت به ماجدة، إذا تبرّعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً.

فبكم ريال تبرّعت شيماء؟

(ج) ٧٠ ريالاً

(أ) ٤٥ ريالاً

(د) ٧٨ ريالاً

(ب) ٥٠ 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.

يبينُ الجدولُ التالي أسعارَ بعضِ الأدواتِ المكتبيةِ. أوجدُ أفضلَ تقديرٍ لثمنِ دفترَي ملاحظاتٍ وقلمِ حبرٍ وعلبةِ ألوانٍ؟

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

(ج) ١٩ ريالاً

(أ) ١٧ ريالاً

(د) ٢٠,٦ ريالاً

(ب) ١٨,٩ ريالاً

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

سعر قلم حبر = ٣,٢٥

سعر علبة ألوان = ١٣,٧٤

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

الاختيار الصحيح: (د) ٢٠,٦ ريالاً.

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

(أ) ١٠,٠ (ج) ١٢,٦٤

(ب) ١٢,٦ (د) ١٣

١٢,٦٣٨ \approx ١٢,٦ العدد ٣ > ٥ ، لا يتغير الرقم

الاختيار الصحيح: (ب) ١٢,٦

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

(أ) ٣٩٩,٠ (ج) ٤١٩,٠

(ب) ٤٠٠,٠ (د) ٤٣١,٠

٠,٤٢٥ < ٠,٤٣١

الاختيار الصحيح: (د) ٠,٤٣١

أجب عن السؤال التالي:

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

$$\text{نقاط طلال} = ٨ + ٩$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضّح كيف تقدر مجموع الساعات الكلية التي عملتها سارة خلال أربعة شهور.

الشهر	عدد الساعات
المحرم	٧٨,٥٠
صفر	٨٣,٢٥
ربيع الأول	٨١,٥٠
ربيع الآخر	٧٩,٧٥

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

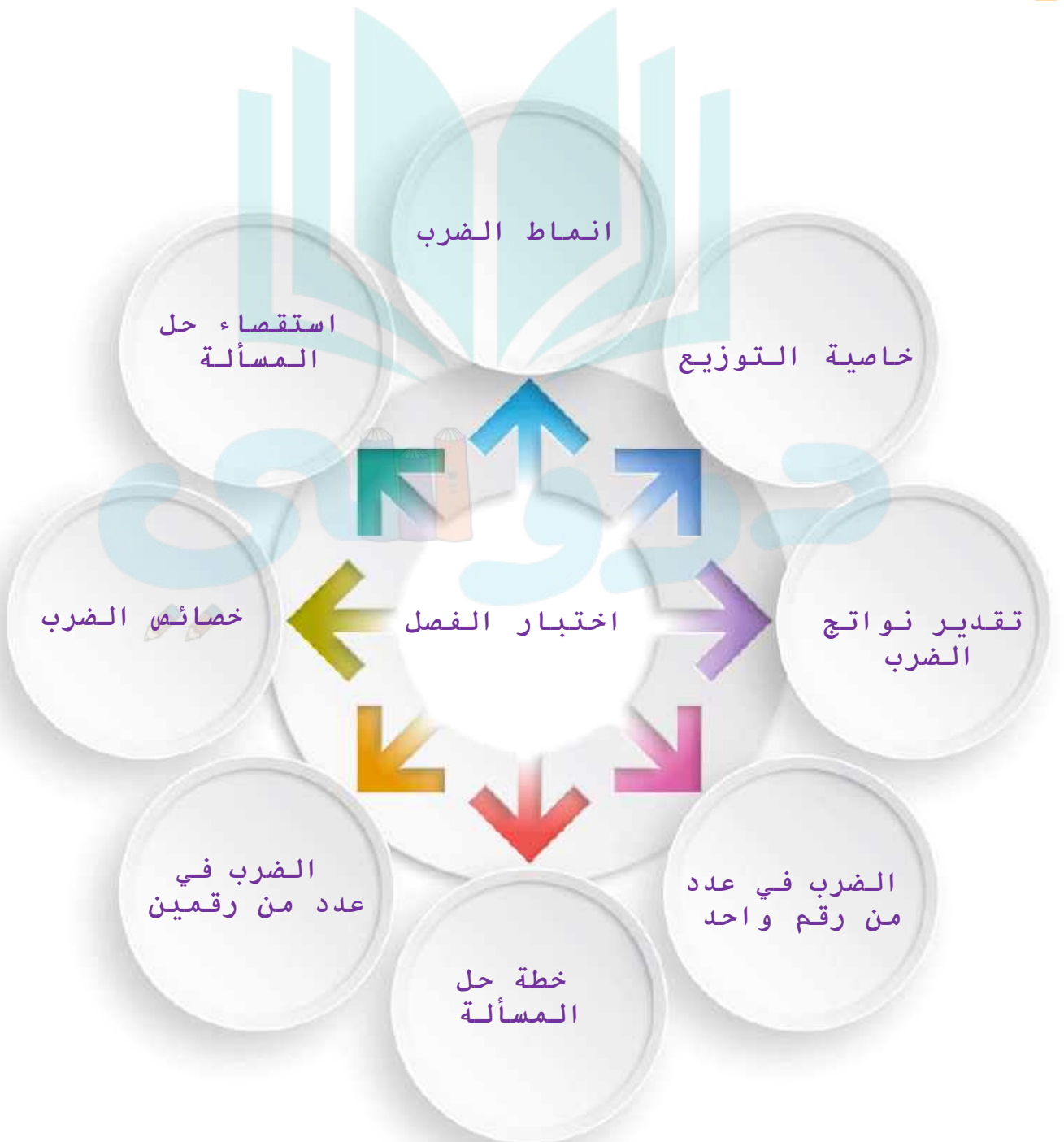
بما أن عدد الساعات التقديرية متساوية

استخدم عملية الضرب

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

الفصل الثالث الضرب

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه مباشرة



القَطْرُ الضَّرْبُ

التَّهْيِئَةُ

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$4 \times 5$$

$$20 = 4 \times 5$$

$$8 \times 1$$

$$8 = 8 \times 1$$

$$3 \times 6$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$10 \times 4$$

$$40 = 10 \times 4$$

$$8 \times 7$$

$$56 = 8 \times 7$$

$$2 \times 9$$

$$18 = 2 \times 9$$

إذا كان ثمن القلم الواحد ريالين فما ثمن 9 أقلام؟

$$\text{ثمن 9 أقلام} = \text{ثمن القلم الواحد} \times 9 = 2 \times 9 = 18 \text{ ريال}$$

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

8 مجموعات في كل منها 6 أقلام.

عدد الأشخاص في 8 مجموعات = عدد المجموعات \times عدد الأشخاص في كل مجموعة $= 8 \times 6 = 48$ شخص

3 صفوف في كل منها 7 مقاعد.

عدد المقاعد في 3 صفوف = عدد الصفوف \times عدد المقاعد في كل صف $= 3 \times 7 = 21$ مقعد

4 كتب ثمن كل منها ريالان.

ثمن 4 كتب = ثمن الكتاب \times عدد الكتب $= 2 \times 4 = 8$ ريال

في الصندوق الواحد 4 علب. كم علب في 5 صناديق؟

عدد العلب في 5 صناديق = عدد الصناديق \times عدد العلب في كل صندوق $= 5 \times 4 = 20$ علب

اجمع: الدرس (٢-٤)

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

2478

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

1726

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

33185

ورَّع في اليوم المفتوح الذي نظَّمته المدرسة في السنة الماضية 1198 علب عصير، وفي هذه السنة ازداد عدد علب العصير الموزعة 204 علب عن السنة الماضية. وفي السنة القادمة سوف يزيد العدد 150 علب على عدد العلب التي ورَّعت هذه السنة. كم علب سوف توزع السنة القادمة؟

عدد العلب التي ستوزع السنة القادمة = عدد علب السنة الماضية + مقدار الزيادة هذه السنة + مقدار الزيادة السنة القادمة

$$= 1198 + 204 + 150 = 1402 + 150 = 1552 \text{ علبة عصير}$$

تأكد

أوجد ناتج الضرب في كُلِّ ممَّا يأتي ذهنيًّا:

$$300 \times 2 \quad 1$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 6 = 3 \times 2 \leftarrow 60 = 30 \times 2 \leftarrow 600 = 300 \times 2$$

$$40 \times 8 \quad 2$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 32 = 4 \times 8 \leftarrow 320 = 40 \times 8$$

$$13 \times 100 \quad 3$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 13 = 13 \times 1 \leftarrow 130 = 13 \times 10 \leftarrow 1300 = 13 \times 100$$

$$9000 \times 3 \quad 4$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 27 = 9 \times 3 \leftarrow 270 = 90 \times 3 \leftarrow 2700 = 900 \times 3 \leftarrow 27000 = 9000 \times 3$$

$$60 \times 70 \quad 5$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 42 = 6 \times 7 \leftarrow \text{العاملان المضروبان يحويان صفرين} \leftarrow \text{أضيف صفرين إلى اليمين إلى 42}$$

$$4200 = 60 \times 70 \leftarrow$$

$$70 \times 500 \quad 6$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 35 = 7 \times 5 \leftarrow \text{العاملان المضروبان يحويان 3 أصفار} \leftarrow \text{أضيف 3 أصفار إلى اليمين إلى 35}$$

$$35000 = 70 \times 500 \leftarrow$$

$$120 \times 10 \quad 7$$

$$\text{الحقيقة الأساسية: } 12 = 12 \times 1 \leftarrow \text{العاملان المضروبان يحويان صفرين} \leftarrow \text{أضيف صفرين إلى اليمين إلى 12}$$

$$1200 = 120 \times 10 \leftarrow$$

$$500 \times 800 \quad 8$$

الحقيقة الأساسية: $8 \times 5 = 40$ ← العاملان المضروبان يحويان ٤ أصفار ← أضيف ٤ أصفار إلى يمين ٤٠
← $800 \times 500 = 400000$

١ يبلغ معدل ما تقرأه بسمه ٢٠ صفحة في اليوم الواحد. إذا كان عليها أن تقرأ ١١٥ صفحة في ٦ أيام، فهل ستتمكن من ذلك؟ فسّر إجابتك.

الحقيقة الأساسية: $2 \times 6 = 12$ ← $20 \times 6 = 120$
ما ستقرأه بسمه في ٦ أيام هو ١٢٠ صفحة < ١١٥ صفحة ← ستتمكن بسمه من قراءة ١١٥ صفحة في ٦ أيام

٢ **تحدث** اشرح كم صفرًا يوجد في ناتج ضرب 50×500 .

الحقيقة الأساسية: $5 \times 5 = 25$ ← العاملان المضروبان يحويان ٣ أصفار ← أضيف ٣ أصفار إلى يمين ٢٥
← يحتوي ناتج ضرب 500×50 على ٣ أصفار لأن ٥٠ فيها صفر واحد و ٥٠٠ فيها صفران وناتج ضرب 5×5 ليس فيه أي صفر

تدرب وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي ذهنيًا:

١١ 50×7

الحقيقة الأساسية: $7 \times 5 = 35$ ← $7 \times 50 = 350$

١٢ 19×10

الحقيقة الأساسية: $1 \times 19 = 19$ ← $10 \times 19 = 190$

١٣ 80×60

الحقيقة الأساسية: $6 \times 8 = 48$ ← العاملان المضروبان يحويان صفرين ← أضيف صفرين إلى يمين ٤٨
← $60 \times 80 = 4800$

١٤ 500×9

الحقيقة الأساسية: $9 \times 50 = 450$ ← $9 \times 500 = 4500$

١٥ 10×440

الحقيقة الأساسية: $44 = 1 \times 44$ ← العاملان المضروبان يحويان صفرين ← أضيف صفرين إلى يمين ٤٤
← $440 = 10 \times 440$

١٦ 200×70

الحقيقة الأساسية: $7 \times 2 = 14$ ← العاملان المضروبان يحويان ٣ أصفار ← أضيف ٣ أصفار إلى يمين ١٤
← $70 \times 200 = 14000$

$$1000 \times 22$$

الحقيقة الأساسية: $22 = 1 \times 22 \leftarrow 220 = 10 \times 22 \leftarrow 2200 = 100 \times 22 \leftarrow 22000 = 1000 \times 22$

$$20 \times 3000$$

الحقيقة الأساسية: $6 = 2 \times 3 \leftarrow$ العاملان المضروبان يحويان ٤ أصفار \leftarrow أضيف ٤ أصفار إلى اليمين ٦

$$60000 = 20 \times 3000 \leftarrow$$

$$30 \times 8000$$

الحقيقة الأساسية: $24 = 3 \times 8 \leftarrow$ العاملان المضروبان يحويان ٤ أصفار \leftarrow أضيف ٣ أصفار إلى اليمين ٢٤

$$240000 = 30 \times 8000 \leftarrow$$

$$4000 \times 8$$

الحقيقة الأساسية: $32 = 4 \times 8 \leftarrow$ العاملان المضروبان يحويان ٣ أصفار \leftarrow أضيف ٣ أصفار إلى اليمين ٣٢

$$32000 = 4000 \times 8 \leftarrow$$

$$900 \times 900$$

الحقيقة الأساسية: $81 = 9 \times 9 \leftarrow$ العاملان المضروبان يحويان ٤ أصفار \leftarrow أضيف ٤ أصفار إلى اليمين ٨١

$$810000 = 900 \times 900 \leftarrow$$

$$7000 \times 600$$

الحقيقة الأساسية: $42 = 7 \times 6 \leftarrow$ العاملان المضروبان يحويان ٥ أصفار \leftarrow أضيف ٥ أصفار إلى اليمين ٤٢

$$4200000 = 7000 \times 600 \leftarrow$$

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

عدد المشاركين في البطولة = عدد الفرق \times عدد المشاركين من كل فريق $= 10 \times 20 = 200$ مشاركاً

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

عدد الأشجار المزروعة = عدد الصفوف \times عدد الأشجار في كل صف $= 20 \times 8 = 160$ شجرة

ملف البيانات

لكي يحمي التماسيح الأمريكي نفسه من الحرارة العالية أو البرودة الشديدة، فإنه يخفر جحورًا في الطين.



- ٢٥ افترض أن مجموعة من التماسيح حفرت ١٠ جحور، طول كل منها ٢٥ مترًا. أوجد الطول الكلي للجحور.
- ٢٦ افترض أن هناك ٢٠ تمساحًا، حفر كل منها جحورًا طوله ٣٠ مترًا. أوجد الطول الكلي للجحور.

(٢٥)

الطول الكلي للجحور = عدد الجحور × طول الجحر = $25 \times 10 = 250$ متر

(٢٦)

الطول الكلي للجحور = عدد التماسيح × طول الجحر الذي حفره كل تمساح = $30 \times 20 = 600$ متر

مسائل

مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة أزواج مختلفة من العوامل يكون ناتج ضرب كل منها ٢٤٠

٣ أزواج ناتج ضرب كل منها ٢٤٠:

- (١) $240 = 24 \times 10$
- (٢) $240 = 8 \times 30$
- (٣) $240 = 60 \times 4$

تحدي: أوجد العامل المجهول في كل مما يأتي:

أوجد العامل المجهول في كل مما يأتي:

$500 \times 40 = 20000$ (١) $1200 = 20 \times 60$ (٢) $4000 = 800 \times 5$ (٣)

$700 \times 40 = 28000$ (٤) $400 \times 4 = 1600$ (٥) $2100 = 700 \times 3$ (٦)

٢٨ **اكتب** كيف تستعمل الحقائق الأساسية في إيجاد ناتج: $40 \times 30 \times 20 \times 10$ ذهنيًا؟ اشرح كيف توصلت إلى ناتج الضرب.

الحقيقة الأساسية: $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ $2 \times 3 \times 4 = 24$ $3 \times 4 = 12$ $4 = 4$ ← العوامل المضروبة تحتوي على ٤ أصفار ← أضيف

٤ أصفار إلى يمين ٢٤ ← $240000 = 40 \times 30 \times 20 \times 10$

فكر

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

لأن: $٤ \times (١٠ + ٣) = ٤ \times ١٠ + ٤ \times ٣ = ٤٠ + ١٢ = ٥٢$ (عوامل الضرب والجمع سهلة الضرب والجمع ذهنيًا)
بينما: $٤ \times (٩ + ٤) = ٤ \times ٩ + ٤ \times ٤ = ٣٦ + ١٦ = ٥٢$ (عوامل الضرب والجمع أصعب من سابقتها ذهنيًا)

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

$$٧ \times (٩ + ١٠) = ٧٠ + ٦٣ = ١٣٣$$

$$٧ \times (٦ + ١٣) = ٤٢ + ٩١ = ١٣٣$$

بمقارنة العملتين السابقتين نجد أن $٧ \times (٩ + ١٠)$ هي الأسهل لأن ضرب ٧ بـ ١٠ أسهل من ضرب ٧ بـ ١٣ كما أن جمع حاصلي الضرب $٧٠ + ٦٣$ أسهل من $٤٢ + ٩١$.

تأكد

أوجد ناتج الضرب في كلٍّ مما يأتي ذهنيًا، استعن بقطع العد عند الضرورة، وبيِّن خطوات الحل:

$$٣ \times ١٨$$

$$٣ \times ١٨ = ٣ \times (١٠ + ٨) = ٣ \times ١٠ + ٣ \times ٨ = ٣٠ + ٢٤ = ٥٤$$

$$٦ \times ١٥$$

$$٦ \times ١٥ = ٦ \times (١٠ + ٥) = ٦ \times ١٠ + ٦ \times ٥ = ٦٠ + ٣٠ = ٩٠$$

$$٤ \times ١٩$$

$$٤ \times ١٩ = ٤ \times (١٠ + ٩) = ٤ \times ١٠ + ٤ \times ٩ = ٤٠ + ٣٦ = ٧٦$$

$$٥ \times ٢٤$$

$$٥ \times ٢٤ = ٥ \times (٢٠ + ٤) = ٥ \times ٢٠ + ٥ \times ٤ = ١٠٠ + ٢٠ = ١٢٠$$

$$٤ \times ١٦$$

$$٤ \times ١٦ = ٤ \times (١٠ + ٦) = ٤ \times ١٠ + ٤ \times ٦ = ٤٠ + ٢٤ = ٦٤$$

$$17 \times 3 \quad 8$$

$$51 = 21 + 30 = 7 \times 3 + 10 \times 3 = (7 + 10) \times 3 = 17 \times 3$$

$$13 \times 5 \quad 9$$

$$65 = 15 + 50 = 3 \times 5 + 10 \times 5 = (3 + 10) \times 5 = 13 \times 5$$

$$14 \times 6 \quad 10$$

$$84 = 24 + 60 = 4 \times 6 + 10 \times 6 = (4 + 10) \times 6 = 14 \times 6$$

مَسْأَلَةٌ ضَرْبٍ يَتَكَوَّنُ أَحَدُ عَامِلَيْهَا مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، وَالْعَامِلُ الْآخَرُ مِنْ رَقْمَيْنِ، ثُمَّ بَيِّنْ كَيْفَ تَسْتَطِيعُ إِجَادَةَ نَاتِجِ الضَّرْبِ ذَهْنِيًّا.

اشترى أحمد 5 علب أقلام في كل علبة 14 قلماً فكم عدد الأقلام التي اشتراها أحمد؟

عدد الأقلام = عدد العلب × عدد الأقلام في كل علبة

$$\text{عدد الأقلام} = 14 \times 5 = (4 + 10) \times 5 = 4 \times 5 + 10 \times 5 = 20 + 50 = 70 \text{ قلماً}$$

خاصية التوزيع

٢ - ٣

تأكد

أعد كتابة كل ممَّا يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثم أوجد الناتج:

$$(8 + 10) \times 5 \quad 1$$

$$90 = 40 + 50 = 8 \times 5 + 10 \times 5 = (8 + 10) \times 5$$

$$(1 + 20) \times 2 \quad 2$$

$$42 = 2 + 40 = 1 \times 2 + 20 \times 2 = (1 + 20) \times 2$$

$$(5 + 60) \times 4 \quad 3$$

$$260 = 20 + 240 = 5 \times 4 + 60 \times 4 = (5 + 60) \times 4$$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًّا، وبيِّن خطوات الحل:

$$13 \times 6 \quad 4$$

$$78 = 18 + 60 = 3 \times 6 + 10 \times 6 = (3 + 10) \times 6 = 13 \times 6$$

$$26 \times 5$$

$$130 = 30 + 100 = 6 \times 5 + 20 \times 5 = (6 + 20) \times 5 = 26 \times 5$$

$$49 \times 2$$

$$98 = 18 + 80 = 9 \times 2 + 40 \times 2 = (9 + 40) \times 2 = 49 \times 2$$

٧ **القياس:** يبلغ طول طاولة ٩ أشبار، إذا كان طول الشبر ٢١ سم، فما طول الطاولة بالسنتيمترات؟

طول الطاولة بالسنتيمترات = طول الطاولة بالشبر × طول الشبر بالسنتيمتر

$$189 = 9 + 180 = 1 \times 9 + 20 \times 9 = (1 + 20) \times 9 = 21 \times 9 =$$

٨ **تحدث** اشرح كيف تستعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا.

اكتب أحد عملي الضرب على شكل مجموع أحاده وعشراته ثم اضرب كل من الأحاد والعشرات بالعامل الآخر

مثلاً: 16×5 ← أحل ١٦ إلى أحادها وعشراته أي (٦ + ١٠) ثم اضرب كل من الأحاد ٦ والعشرات ١٠ بالعامل الآخر ٥

(٨٠ = ٥٠ + ٣٠) ثم أجمع ناتجي الضرب (١٠ × ٥ + ٦ × ٥)

أعد كتابة كل ممَّا يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثم أوجد الناتج:

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

$$106 = 6 + 100 = 3 \times 2 + 50 \times 2 = (3 + 50) \times 2$$

$$(4 + 10) \times 3$$

$$42 = 12 + 30 = 4 \times 3 + 10 \times 3 = (4 + 10) \times 3$$

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

$$62 = 2 + 60 = 1 \times 2 + 30 \times 2 = (1 + 30) \times 2$$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا وبيِّن خطوات الحل:

$$61 \times 4$$

$$244 = 4 + 240 = 1 \times 4 + 60 \times 4 = (1 + 60) \times 4 = 61 \times 4$$

$$74 \times 5$$

$$370 = 20 + 140 = 4 \times 5 + 70 \times 5 = (4 + 70) \times 5 = 74 \times 5$$

$$3 \times 52$$

$$156 = 6 + 150 = 2 \times 3 + 50 \times 3 = (2 + 50) \times 3 = 52 \times 3$$

$$31 \times 2$$

$$62 = 2 + 60 = 1 \times 2 + 30 \times 2 = (1 + 30) \times 2 = 31 \times 2$$

١٤ القياس، يركّض وليد مسافة ٢٣ كيلومتراً كل أسبوع. استعمل خاصية التوزيع لإيجاد المسافة التي يقطعها في ٩ أسابيع بالكيلومترات، ويبيّن خطوات الحل.

المسافة التي يقطعها في ٩ أسابيع = المسافة التي يقطعها في الأسبوع \times عدد الأسابيع

$$\leftarrow \text{المسافة التي يقطعها في ٩ أسابيع} = 9 \times 23 = (3 + 20) \times 9 = 9 \times 3 + 20 \times 9 = 27 + 180 = 207$$

١٥ في المتجر ٣٥ صندوقاً من الكعك، في كل منها ٣ كعكات بالفراولة و ٣ كعكات بالشيكولاتة. أوجد عدد الكعك في المتجر. بيّن خطوات الحل.

في كل صندوق يوجد ٣ كعكات بالفراولة و ٣ كعكات بالشوكولاتة \leftarrow في كل صندوق $3 + 3 = 6$ كعكات

عدد الكعكات في المتجر = عدد الكعكات في الصندوق \times عدد الصناديق

$$\text{عدد الكعكات في المتجر} = 35 \times 6 = (5 + 30) \times 6 = 5 \times 6 + 30 \times 6 = 30 + 180 = 210$$

١٦ 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.

في كل صف يوجد ٥ أزهار قرنفل أبيض و ٣ أزهار قرنفل أحمر \leftarrow في كل صف $5 + 3 = 8$ أزهار

عدد الزهور التي زرعتها فوزية = عدد الأزهار في كل صف \times عدد الصفوف

$$\text{عدد الزهور التي زرعتها فوزية} = (3 + 5) \times 4 = 4 \times 3 + 4 \times 5 = 12 + 20 = 32$$

مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ اكتشف الخطأ، استعمل محمد وأخوه خالد خاصية التوزيع لبيّن $(4 + 9) \times 6$

أيهما كتبت العبارة الصحيحة؟ فسر إجابتك.



خالد
 $(4 \times 6) + (9 \times 6)$

محمد
 $4 + 9 \times 6$



العبارة الأصلية: $6 \times (4 + 9) = 6 \times 13 = 78$

عبارة أحمد $6 \times 9 + 4 = 58 \neq 78 \leftarrow$ عبارة أحمد خاطئة لأنها لا تساوي ناتج العبارة الأصلية

عبارة خالد $6 \times 9 + 6 \times 4 = (9 \times 6) + (4 \times 6) = 54 + 24 = 78 \leftarrow$ عبارة خالد هي الصحيحة لأن توزيع الضرب على الجمع يعني ضرب العدد بكل من العددين المجموعين

٢٠ **تحد:** يُمكنُ توزيعُ الضربِ على الطَّرْحِ أيضًا.

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

وَالْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ لِإِيجَادِ 198×5

$$198 \times 5 = 10 - 1000 = 2 \times 5 - 200 \times 5 = (2 - 200) \times 5 = 990$$

١١ **اكتُب** اشرح كيف تُوجد ناتج 62×8 بطريقتين، مُوضحاً أيَّ الطريقتين أسهل؟

الطريقة الأولى:

$$62 \times 8 = (2 + 60) \times 8 = 2 \times 8 + 60 \times 8 = 16 + 480 = 496$$

الطريقة الثانية:

$$62 \times 8 = (12 + 50) \times 8 = 12 \times 8 + 50 \times 8 = 96 + 400 = 496$$

الطريقة الأولى أسهل لأن إيجاد ناتج 2×8 أسهل ذهنياً من إيجاد ناتج 12×8

تدرب على اختبار

٢١ يبين الجدول التالي عدد ساعات العمل التطوعي الأسبوعي لكل من سعود وبتدر. أي من العبارات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد ساعات العمل التطوعي لهم خلال ٦ أسابيع؟ (الدرس ٣-٢)

الاسم	عدد الساعات
سعود	٤
بتدر	٣

(أ) $2 \times 4 \times 6$ (ب) $3 + 4 \times 6$

(ج) $1 + 2 + 6$ (د) $(3 - 4) \times 6$

عدد ساعات العمل التطوعي للإثنين خلال ٦ أسابيع = عدد الأسابيع \times مجموع ساعات عملهما التطوعي في الأسبوع الواحد

= $(3 + 4) \times 6$ ← الإجابة الصحيحة (ب)

٢٣ أيّ الجملِ التالية صحيحةٌ لنتائج ضربِ عددينِ كلِّ

منهما من مضاعفاتِ العددِ ١٠؟ (الدرس ٢-١)

(أ) دائماً عددُ الأصفارِ يساوي 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 مع مجموعِ أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.

(د) دائماً عددُ الأصفارِ أكبرُ من أو يساوي مجموعِ أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.

مثلاً: $20 \times 30 = 600 \leftarrow$ عدد أصفار الناتج يساوي عدد أصفار عاملي الضرب \leftarrow الإجابة الصحيحة (أ)

مراجعة تراكمية

أوجد نتائج الضربِ ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-١)

٢٤ 20×40

الحقيقة الأساسية: $8 = 2 \times 4 \leftarrow$ العوامل المضروبة تحتوي على صفرين \leftarrow أضيف صفرين إلى اليمين $8 \leftarrow 20 \times 40 = 800$

٢٥ 3000×7

الحقيقة الأساسية: $21 = 3 \times 7 \leftarrow 210 = 30 \times 7 \leftarrow 2100 = 300 \times 7 \leftarrow 21000 = 3000 \times 7$

٢٦ 10×1500

الحقيقة الأساسية: $15 = 1 \times 15 \leftarrow$ العوامل المضروبة تحتوي على ٣ أصفار \leftarrow أضيف ٣ أصفار إلى اليمين $15 \leftarrow 10 \times 1500 = 15000$

$15000 = 10 \times 1500 \leftarrow$

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: (الدرس ٢-٦)

٢٧ $37 + 18$

$55 = 35 + 20 = (2 - 37) + (2 + 18) = 37 + 18$

$$5,5 + 7,9$$

$$13,4 = 3,4 + 10 = (2,1 - 0,5) + (2,1 + 7,9) = 0,5 + 7,9$$

$$97 - 20,4$$

$$107 = 100 - 20,7 = (3 + 97) - (3 + 20,4) = 97 - 20,4$$

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

$$46 + 38$$

نقرب كلا العددين إلى أقرب عشرة:

$$40 \approx 38 \quad 5 < 8 \text{ لذا نضيف ١ إلى الرقم ٣ ليصبح ٤}$$

$$50 \approx 46 \quad 5 < 6 \text{ لذا نضيف ١ إلى الرقم ٤ ليصبح ٥}$$

$$90 = 50 + 40 \approx 46 + 38 \leftarrow$$

$$105 - 214$$

نقرب كلا العددين إلى أقرب مئة:

$$200 \approx 214 \quad 5 > 1 \text{ لذا لا نغير الرقم ٢}$$

$$100 \approx 105 \quad 5 > 0 \text{ لذا لا نغير الرقم ١}$$

$$100 = 100 - 200 \approx 105 - 214 \leftarrow$$

$$8,7 + 9,6$$

نقرب كلا العددين إلى أقرب آحاد:

$$10 \approx 9,6 \quad 5 < 6 \text{ لذا نضيف ١ إلى الرقم ٩ إلى ١٠}$$

$$9 \approx 8,7 \quad 5 < 7 \text{ لذا نضيف ١ إلى الرقم ٨ ليصبح ٩}$$

$$19 = 9 + 10 \approx 8,7 + 9,6 \leftarrow$$

$$3,4 - 0,9$$

نقرب كلا العددين إلى أقرب آحاد:

$$6 \approx 0,9 \quad 5 < 9 \text{ لذا نضيف ١ إلى الرقم ٥ إلى ٦}$$

$$3 \approx 3,4 \quad 5 > 3 \text{ لذا لا يتغير الرقم ٣}$$

$$3 = 3 - 6 \approx 3,4 - 0,9 \leftarrow$$

٣٤ القياس: يبين الجدول التالي درجات الحرارة السليزية 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

نرتب درجات الحرارة من الأصغر إلى الأكبر:

٤٣ ، ٤٢ ، ٤١ ، ٣٩ ، ٣٨ ، ٣٧ ، ٣٦

ثم أيام الأسبوع المقابلة لدرجات الحرارة السابقة من الأقل إلى الأعلى درجة حرارة:

الجمعة ، الخميس ، السبت ، الأحد ، الإثنين ، الأربعاء ، الثلاثاء

تقدير نواتج الضرب

٣-٣

تأكد

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

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

نقرب كل من العددين إلى أقرب ١٠:

$$30 \approx 32$$

$$20 \approx 18$$

$$600 = 20 \times 30 \approx 18 \times 32$$

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

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$100 \approx 131$$

$$30 \approx 29$$

$$3000 = 30 \times 100 \approx 29 \times 131$$

$$83 \times 98$$

نقرب كل من العددين إلى أقرب ١٠:

$$100 \approx 98$$

$$80 \approx 83$$

$$8000 = 80 \times 100 \approx 83 \times 98$$

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

نقرب كل من العددين إلى أقرب ١٠:

$$40 \approx 42$$

$$20 \approx 16$$

$$800 = 20 \times 40 \approx 16 \times 42$$

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

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$200 \approx 218$$

$$10 \approx 6$$

$$2000 = 10 \times 200 \approx 6 \times 218$$

$$68 \times 61$$

نقرب كل من العددين إلى أقرب ١٠:

$$70 \approx 68$$

$$70 \approx 61$$

$$4200 = 70 \times 60 \approx 68 \times 61$$

$$21 \times 450$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$500 \approx 450$$

$$20 \approx 21$$

$$10000 = 20 \times 500 \approx 21 \times 450$$

$$46 \times 392$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$400 \approx 392$$

$$50 \approx 46$$

$$20000 = 50 \times 400 \approx 46 \times 392$$

$$48 \times 6$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$5 \approx 6$$

$$50 \approx 48$$

$$250 = 50 \times 5 \approx 48 \times 6$$

$$24 \times 4$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$5 \approx 4$$

$$25 \approx 24$$

$$125 = 25 \times 5 \approx 24 \times 4$$

$$49 \times 11$$

نقرب كلا العددين إلى أقرب 10:

$$10 \approx 11$$

$$50 \approx 49$$

$$500 = 50 \times 10 \approx 49 \times 11$$

$$27 \times 12$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب 10:

$$10 \approx 12$$

$$30 \approx 27$$

$$300 = 30 \times 10 \approx 27 \times 12$$

القياس: إذا كان معدل نبضات قلب إنسان

72 نبضة في الدقيقة، فكم مرة تقريباً ينبض القلب

في ساعة واحدة؟ بين كيف قدرت الإجابة.

عدد النبضات في ساعة واحدة = عدد النبضات في الدقيقة \times عدد الدقائق في ساعة واحدة.

$$\text{عدد النبضات في ساعة واحدة} = 60 \times 72 \approx 60 \times 70 = 4200 \text{ نبضة في الساعة}$$

(حيث قربنا 72 إلى أقرب 10 $\leftarrow 72 \approx 70$)

بين طريقتين مختلفتين لتقدير

$$18 \times 312$$

تحدث

الطريقة الثانية:

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$300 \approx 312$$

$$20 \approx 18$$

$$6000 = 20 \times 300 \approx 18 \times 312$$

الطريقة الأولى:

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب 10:

$$310 \approx 312$$

$$20 \approx 18$$

$$6200 = 20 \times 310 \approx 18 \times 312$$

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ ٨٩ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٥٠ \approx ٤٢$$

$$١٠٠ \approx ٨٩$$

$$٥٠٠٠ = ١٠٠ \times ٥٠ \approx ٨٩ \times ٤٢$$

$$\begin{array}{r} ١٢٧ \\ ٨ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$١٣٠ \approx ١٢٧$$

$$١٠ \approx ٨$$

$$١٣٠٠ = ١٠ \times ١٣٠ \approx ٨ \times ١٢٧$$

$$\begin{array}{r} ٥٠٨ \\ ٢٧ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة

$$٥٠٠ \approx ٥٠٨$$

$$٣٠ \approx ٢٧$$

$$١٥٠٠٠ = ٣٠ \times ٥٠٠ \approx ٢٧ \times ٥٠٨$$

$$\begin{array}{r} ٧٦ \\ ٧٨ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$٨٠ \approx ٧٦$$

$$٨٠ \approx ٧٨$$

$$٦٤٠٠ = ٨٠ \times ٨٠ \approx ٧٨ \times ٧٦$$

$$٣١ \times ٨٨$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$٩٠ \approx ٨٨$$

$$٣٠ \approx ٣١$$

$$٢٧٠٠ = ٣٠ \times ٩٠ \approx ٣١ \times ٨٨$$

$$\begin{array}{r} ١٩ \\ ٢٣٨ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٢٠ \approx ١٩$$

$$٢٥٠ \approx ٢٣٨$$

$$٥٠٠٠ = ٢٥٠ \times ٢٠ \approx ٢٣٨ \times ١٩$$

$$٩٣٩ \times ١٧$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٢٠ \approx ١٧$$

$$٩٠٠ \approx ٩٣٩$$

$$١٨٠٠٠ = ٩٠٠ \times ٢٠ \approx ٩٣٩ \times ١٧$$

$$٩١ \times ٦٤$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٥٠ \approx ٦٤$$

$$١٠٠ \approx ٩١$$

$$٥٠٠٠ = ١٠٠ \times ٥٠ \approx ٩١ \times ٦٤$$

$$٥١ \times ٨$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$١٠ \approx ٨$$

$$٥٠ \approx ٥١$$

$$٥٠٠ = ٥٠ \times ١٠ \approx ٥١ \times ٨$$

$$١١٨ \times ٥٨$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٦٠ \approx ٥٨$$

$$١٠٠ \approx ١١٨$$

$$٦٠٠٠ = ١٠٠ \times ٦٠ \approx ١١٨ \times ٥٨$$

$$26 \times 16$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$20 \approx 16$$

$$25 \approx 26$$

$$500 = 25 \times 20 \approx 26 \times 16$$

$$24 \times 8$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$10 \approx 8$$

$$25 \approx 24$$

$$250 = 25 \times 10 \approx 24 \times 8$$

$$48 \times 13$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب 10:

$$10 \approx 13$$

$$50 \approx 48$$

$$500 = 50 \times 10 \approx 48 \times 13$$



اليوم	كجم
1	514
2	487
3	349
4	421
5	392

القياس: يُبين الشكل المُجاوِرُ عددَ كيلوجراماتٍ من الرطبِ تمَّ جمعُها خلالَ 5 أيام. قَدِّرْ عددَ الكيلوجراماتِ من الرطبِ المجموعِ وبيِّنْ خُطواتِ الحَلِّ.

$$392 + 421 + 349 + 487 + 514 = \text{وزن الرطب المجموع}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$500 \approx 514$$

$$500 \approx 487$$

$$350 \approx 349$$

$$400 \approx 421$$

$$400 \approx 392$$

$$\text{وزن الرطب المجموع} \approx 500 + 500 + 350 + 400 + 400 = 2150 \text{ كيلوجرام}$$

٣١ يُؤجرُ محلُّ الخيمةِ الواحدةَ بـ ٤٧٥ ريالاً في الأسبوع. إذا أُجرَ ١٨ خيمةً في أحدِ الأسابيع، فكم تبلغُ أجرةُ الخيامِ تقريباً؟ بيِّنْ كيفَ قَدَّرتَ الإجابةَ.

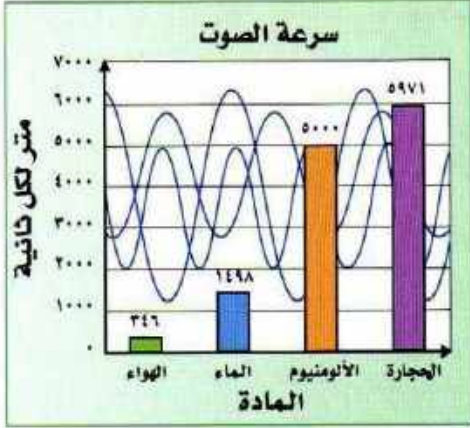
$$\text{أجرة الخيام} = \text{أجرة الخيمة الواحدة} \times \text{عدد الخيام المؤجرة} = 18 \times 475$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$500 \approx 475$$

$$20 \approx 18$$

$$\text{أجرة الخيام} = 18 \times 475 \approx 20 \times 500 = 10000 \text{ ريال}$$



علوم: تختلف سرعة الصوت باختلاف الوسط الذي ينتقل فيه الصوت. والشكل المُجاور يُبين أنّ الصوت يقطع مسافة 5971 مترًا في الثانية عبر الحجر، بينما يقطع 346 مترًا في الثانية عبر الهواء. لحلّ المسائل 33 - 36، قدر المسافة التي يقطعها الصوت عبر المواد المختلفة في الزمن المعطى.

33 الهواء، 20 ثانية.

المسافة التي يقطعها الصوت عبر الهواء = سرعة الصوت في الهواء × الزمن = 20×346
نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$350 \approx 346$$

$$\text{المسافة} = 20 \times 346 \approx 20 \times 350 = 7000 \text{ متر}$$

34 الألومنيوم، 12 ثانية.

المسافة التي يقطعها الصوت عبر الألومنيوم = سرعة الصوت في الألومنيوم × الزمن = 12×5000
نقرب إلى أقرب 10:

$$10 \approx 12$$

$$\text{المسافة} = 12 \times 5000 \approx 10 \times 5000 = 50000 \text{ متر}$$

35 الماء، 3 ثوانٍ.

المسافة التي يقطعها الصوت عبر الماء = سرعة الصوت في الماء × الزمن = 3×1498
نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$1500 \approx 1498$$

$$\text{المسافة} = 3 \times 1498 \approx 3 \times 1500 = 4500 \text{ متر}$$

36 قدر كم تزيد المسافة التي يقطعها الصوت في الحجر في 17 ثانية على المسافة التي يقطعها في الألومنيوم في الزمن نفسه.

$$\text{المسافة التي يقطعها الصوت عبر الحجر} = 17 \times 5971 \approx 17 \times 6000 = 120000 \text{ متر}$$

$$\text{المسافة التي يقطعها الصوت عبر الألومنيوم} = 17 \times 5000 \approx 17 \times 5000 = 100000 \text{ متر}$$

$$\text{الفرق} = \text{المسافة التي يقطعها الصوت عبر الحجر} - \text{المسافة التي يقطعها الصوت عبر الألومنيوم}$$

$$= 120000 - 100000 = 20000 \text{ متر} \leftarrow \text{تزيد المسافة التي يقطعها الصوت في الحجر في 17 ثانية بمقدار 20000 متر تقريباً عن المسافة التي يقطعها في الألومنيوم في الزمن نفسه}$$

مسألة مفتوحة: استعمل الأرقام ١، ٣، ٥، ٧؛ لتكوين عددين ناتج ضربيهما التقديري ٦٠٠

$$\text{العدد } 600 = 60 \times 10$$

نبحث من الأرقام السابقة على عددين يمكن تقريب أحدهما إلى ٦٠ والآخر إلى ١٠ وهما:

$$13, 57 \leftarrow 13 \times 57 \approx 60 \times 10 = 600 \quad (\text{قربنا كلاً من العددين إلى أقرب ١٠})$$

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

٤٢ × ١٣؟ فسّر إجابتك.

(أ) زيادة قيمة كلا العاملين.

(ب) تقليل قيمة كلا العاملين.

بالتقريب إلى أقرب ١٠:

٤٢ أقرب إلى ٤٠ منه إلى ٥٠ وكذلك ١٣ أقرب إلى ١٠ منه إلى ٢٠ ← التقليل هو الأقرب إلى الجواب الصحيح.

اكتشف الخطأ: قدر كل من فيصل وعبد الرحمن ناتج ضرب ١٣٩ × ١٨ باستعمال التقريب. أيهما على صواب؟ فسّر إجابتك.



عبد الرحمن
 $1300 = 10 \times 130$



فيصل
 $2800 = 20 \times 140$

إجابة فيصل هي الصواب لأنه بالتقريب إلى أقرب ١٠:

١٣٩ أقرب إلى ١٤٠ منه إلى ١٣٠

١٨ أقرب إلى ٢٠ منه إلى ١٠

← $18 \times 139 \approx 20 \times 140 = 2800$ ← إجابة فيصل هي الصواب

الحس العددي: توقّع - دون حساب - ما إذا كان ناتج 300×50 أكبر أو أصغر من ناتج

289×46 . فسّر إجابتك.

ناتج 300×50 أكبر من ناتج 289×46 لأن:

$46 < 50$

$298 < 300$ ← ناتج ضرب العددين الكبيرين أكبر من ناتج ضرب العددين الصغيرين.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لَا نَحْتَاجُ فِيهَا إِلَى إِجَابَةٍ دَقِيقَةٍ.



يبلغ وزن شاحنة وهي ممتلئة ٧٩٨٧ كجم فإذا كان وزن الحمولة ٣١٣٠ كجم فكم يصبح وزن الشاحنة وهي فارغة؟
وزن الشاحنة فارغة = وزنها وهي ممتلئة - وزن الحمولة = $7987 - 3130 \approx 8000 - 3000 = 5000$ كجم (قربنا كلاً من العددين إلى أقرب ١٠٠٠)
لا نحتاج إلى إجابة دقيقة لأن الكيلوغرامات القليلة تهمل أمام وجود أوزان ضخمة تعادل طن مثلاً أو أكثر



دروسي

استعد



تدرَّب ناصرٌ على كتابة ٢٨ صفحةً في اليوم الواحد؛ استعدادًا للمشاركة في مهرجان الإملاء. كم صفحة كتبها ناصرٌ في ٧ أيام؟

عدد الصفحات التي كتبها ناصر = عدد الصفحات التي كتبها في اليوم × عدد الأيام

$$196 = 140 + 56 = 7 \times (20 + 8) = 7 \times 28 =$$

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢.١

$$\begin{array}{r} 61 \\ 5 \times \\ \hline 305 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 2 \times \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 18 \\ 8 \times \\ \hline 144 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 314 \\ 9 \times \\ \hline 2826 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3 \times 208 \\ 208 \\ 43 \times \\ \hline 624 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 45 \times \\ \hline 150 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 624 \times 7 \\ 624 \\ 47 \times \\ \hline 4368 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times 47 \\ 47 \\ 46 \times \\ \hline 282 \end{array}$$

١ تَسْعُ طائرةٌ لـ ٤٢٠ مُسافرًا، هل تَسْعُ طائرتانِ مِنْ هذا النوعِ لـ ١٠٠٠ مسافرٍ؟ فَسِّرْ إجابتَكَ.

سعة الطائرتين = سعة الطائرة الواحدة $\times 2 = 2 \times 420 = 840$ مسافر < 1000 لا تتسع طائرتان لـ ١٠٠٠ مسافر

٢ تَحَدَّثْ صِفْ كُلَّ خُطْوَةٍ مِنْ خُطَوَاتِ إِيْجَادِ نَاتِجِ 3×416 .

الخطوة الأولى: نضرب العدد ٣ بأحد العدد ٤١٦ $\leftarrow 3 \times 6 = 18$ نضع ٨ في منزلة الأحاد في الناتج ونضع ١ فوق منزلة العشرات في العدد ٤١٦

الخطوة الثانية: نضرب العدد ٣ بعشرات العدد ٤١٦ $\leftarrow 3 \times 1 = 3$ ونجمع معها العدد ١ $\leftarrow 3 + 1 = 4$ نضع ٤ في منزلة العشرات في الناتج

الخطوة الثالثة: نضرب العدد ٣ بمئات العدد ٤١٦ $\leftarrow 3 \times 4 = 12$ نضع ٢ في منزلة المئات في الناتج ونضع العدد 1 في منزلة الألوف

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢.١

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

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

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

$$\begin{array}{r} 72 \\ 4 \times \\ \hline 288 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 401 \\ 7 \times \\ \hline 2807 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 712 \\ 3 \times \\ \hline 2136 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ 5 \times \\ \hline 320 \end{array}$$

$$8 \times 67$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 67 \\ \times 8 \\ \hline 536 \end{array}$$

$$16 \times 8$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 16 \\ \times 8 \\ \hline 128 \end{array}$$

$$5 \times 82$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 82 \\ \times 5 \\ \hline 410 \end{array}$$

$$7 \times 806$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 806 \\ \times 7 \\ \hline 5642 \end{array}$$

$$182 \times 5$$

$$\begin{array}{r} 41 \\ 182 \\ \times 5 \\ \hline 910 \end{array}$$

$$4 \times 341$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 341 \\ \times 4 \\ \hline 1364 \end{array}$$

$$97 \times 6$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 97 \\ \times 6 \\ \hline 582 \end{array}$$

قياس: يبلغ طول أعلى شجرة صبار في العالم ٥ أضعاف الشجرة الظاهرة في الصورة. كم يبلغ طول أعلى شجرة صبار؟



طول أعلى شجرة الصبار = طول الشجرة في الصورة $\times 5$
طول أعلى شجرة صبار = $5 \times 457 = 2285$ سم

$$\begin{array}{r} 23 \\ 457 \\ \times 5 \\ \hline 2285 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 133 \\ 3499 \\ \times 4 \\ \hline 13996 \end{array}$$

ثمن الأجهزة = ثمن الجهاز الواحد \times عدد الأجهزة
ثمن الأجهزة = $4 \times 3499 = 13996$ ريالاً

١١ مسرحٌ مدرسيٌّ فيه ٩ صفوفٍ من المقاعدِ، في كلِّ صفٍّ ١٨ مقعدًا، وفيه ٦ صفوفٍ أخرى في كلِّ منها ٢٤ مقعدًا. كمَّ مقعدًا في المسرحِ؟

عدد مقاعد المسرح = (عدد الصفوف × عدد المقاعد في الصف الواحد) + (عدد الصفوف × عدد المقاعد في الصف الواحد)

$$\text{عدد مقاعد المسرح} = (١٨ \times ٩) + (٢٤ \times ٦) = ١٦٢ + ١٤٤ = ٣٠٦ \text{ مقعد}$$

← عدد مقاعد المسرح ٣٠٦ مقاعد

١٢ اختيارٌ من متعدّدٍ: إذا كان لدى هناءَ ١٨ خاتمًا، ولدى سعادَ مثلًا ما لدى هناءَ من خواتمِ.

فكم خاتمًا لدى سعادَ؟

٩ (أ)

٢٧ (ب)

٣٦ (ج)

٥٤ (د)

لدى سعاد مثلًا ما لدى هناء ← خواتم سعاد = عدد خواتم هناء × ٢ = ٢ × ١٨ = ٣٦ خاتمًا

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العليا

١٣ مسألةٌ مفتوحةٌ: اكتب مسألةً ضربٍ في عددٍ من رقمٍ واحدٍ، يكونُ ناتجُ الضربِ فيها أكبرَ من ١٢٠٠ وأقلَّ من ١٣٠٠

اشترت إحدى المدارس ٣ حواسِبَ فإذا علمت أن ثمن الحاسوب الواحد ٤٢٣ ريالاً فكم ثمن الحواسِبِ التي اشترتها المدرسة؟

ثمن الحواسِبِ = ثمن الحاسوب الواحد × عدد الحواسِبِ = ٤٢٣ × ٣ = ١٢٦٩ ريالاً (أكبر من ١٢٠٠ وأصغر من ١٣٠٠)

١٤ اكتب مسألةً من واقعِ الحياةِ يمكنُ حلُّها بضربِ عددٍ من ثلاثة أرقامٍ في العددِ ٣



اشترى سمير ٣ حقائبَ لأولاده الثلاثة فإذا كان سعر الحقيبة الواحدة ١٢٥ ريالاً فما ثمن الحقائب الثلاثة؟

ثمن الحقائب = ثمن الحقيبة × عدد الحقائب = ١٢٥ × ٣ = ٣٧٥ ريالاً

٣٤
بلغ عددُ زوّارِ أحدِ المتاحفِ في أحدِ الأيامِ ١٨٩ زائرًا. إذا كان ثمنُ تذكرةِ الدخولِ للشخصِ الواحدِ ١٢ ريالًا، فأَيُّ الجملِ التاليةِ تمثلُ أفضلَ تقديرٍ للمبلغِ الذي جمعه المتحفُ؟ (الدرس ٣-٣)

(أ) أقلُّ من ٢٠٠ ريالٍ

(ب) بينَ ٢٠٠ و ٢٤٠ ريالًا

(ج) بينَ ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ ريالٍ

(د) أكثرُ من ٢٤٠٠ ريالٍ

المبلغ الذي جمعه المتحف = $189 \times 12 = 2268$ ريالاً ← الإجابة الصحيحة (ج)

٣٥
لدى الهنوفِ ١٤ قرصًا مدمجًا (CD)، ولدى الجوهرةِ مثلًا ما لدى الهنوفِ من الأقراصِ المدمجة، كم قرصًا مدمجًا لدى الجوهرة؟ (الدرس ٣-٤)

(أ) ٧

(ب) ٢١

(ج) ٢٨

(د) ٤٢

عدد الأقراص المدمجة لدى الجوهرة = $2 \times 14 = 28$ قرصاً ← الإجابة الصحيحة (ج)

مراجعة تراكمية

قدّر ناتج ضرب ما يأتي، بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

$$\begin{array}{r} ٤٨٧ \\ ٥ \times \\ \hline \end{array}$$

تقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٥٠٠ \approx ٤٨٧$$

$$٢٥٠٠ = ٥ \times ٥٠٠ \approx ٥ \times ٤٨٧$$

$$\begin{array}{r} ٨ \\ ٢٩ \times \\ \hline \end{array}$$

تقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$١٠ \approx ٨$$

$$٣٠ \approx ٢٩$$

$$٣٠٠ = ٣٠ \times ١٠ \approx ٢٩ \times ٨$$

$$\begin{array}{r} ٢٢٤ \\ ٧٦ \times \\ \hline \end{array}$$

تقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠٠:

$$٢٠٠ \approx ٢٢٤$$

$$١٠٠ \approx ٧٦$$

$$٢٠٠٠٠ = ١٠٠ \times ٢٠٠ \approx ٧٦ \times ٢٢٤$$

$$\begin{array}{r} ٦٣ \\ ١٢ \times \\ \hline \end{array}$$

تقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$٦٠ \approx ٦٣$$

$$١٠ \approx ١٢$$

$$٦٠٠ = ١٠ \times ٦٠ \approx ١٢ \times ٦٣$$

أعد كتابة كل ممّا يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثمّ أوجد الناتج. (الدرس ٣-٢)

$$(١ + ١٠) \times ٤$$

$$٤٤ = ٤ + ٤٠ = (١ \times ٤) + (١٠ \times ٤) = (١ + ١٠) \times ٤$$

$$(٦ + ٣٠) \times ٥$$

$$٨٠ = ٣٠ + ١٥٠ = (٦ \times ٥) + (٣٠ \times ٥) = (٦ + ٣٠) \times ٥$$

$$(١ + ٥٠) \times ٢$$

$$١٠٢ = ٢ + ١٠٠ = (١ \times ٢) + (٥٠ \times ٢) = (١ + ٥٠) \times ٢$$

١٢ اشتري زيدُ علبةً عصيرٍ ثمنها ٧,٩٥ ريالاً. إذا كانَ لديه قسيمةُ خصمٍ بمقدارِ ١,٢٥ ريال. فكم ريالاً سيدفعُ ثمناً لعلبةِ العصيرِ؟ (الدرس ٢-٤)

ثمن علبة العصير بعد الخصم = $٧,٩٥ - ١,٢٥ = ٦,٧$ ريالاً

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

١٣ القياسُ، يبينُ الجدولُ المجاورُ المبالغَ التي يتقاضاها مركزاً للياقة البدنية مقابلَ الخدماتِ المقدمةِ لروادِهِ، إذا غادرَ أحدُ روادِ المركزِ الساعةَ ٢ بعدَ الظهرِ، ودفعَ مبلغَ ٢٨ ريالاً. ففي أيِّ ساعةٍ دخلَ المركزُ؟ (الدرس ٢-٣)

غادر الشخص الساعة ٢ بعد الظهر ← قضى ساعتين بعد الساعة ١٢ في المركز ← التكلفة = $٢ \times ٨ = ١٦$ ريالاً

دفع الشخص على المدة التي قضاها في المركز قبل الساعة ١٢ مبلغ = $١٦ - ٢٨ = ١٢$ ريالاً

عدد الساعات التي قضاها قبل ١٢ = المبلغ المدفوع ÷ سعر الساعة = $٦ \div ١٢ = ٢$ ساعة

← دخل المركز قبل الساعة ١٢ بساعتين ← دخل المركز في الساعة ١٠ صباحاً

أوجد ناتج الضرب ذهنياً في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-١)

١ ٦٠×٩

الحقيقة الأساسية: $٥٤ = ٦ \times ٩$ ← $٥٤٠ = ٦٠ \times ٩$

٢ ٤٠×٢٠٠

الحقيقة الأساسية: $٨ = ٤ \times ٢$ ← العوامل المضروبة تحتوي على ٣ أصفار ← نضيف ٣ أصفار إلى يمين الناتج ٨

← $٨٠٠٠ = ٤٠ \times ٢٠٠$

٣ ٥٠×٨٠

الحقيقة الأساسية: $٤٠ = ٥ \times ٨$ ← العوامل المضروبة تحتوي على صفرين ← نضيف صفرين إلى يمين الناتج ٤٠

← $٤٠٠٠ = ٥٠ \times ٨٠$

٤ ١٧×١٠٠٠

الحقيقة الأساسية: $١٧ = ١٧ \times ١$ ← $١٧٠ = ١٧ \times ١٠$ ← $١٧٠٠ = ١٧ \times ١٠٠$ ← $١٧٠٠٠ = ١٧ \times ١٠٠٠$

٥ ١٠٠×٣٠٠

الحقيقة الأساسية: $٣ = ١ \times ٣$ ← العوامل المضروبة تحتوي على ٤ أصفار ← نضيف ٤ أصفار إلى يمين الناتج ٣

← $٣٠٠٠٠ = ١٠٠ \times ٣٠٠$

$$5000 \times 70$$

الحقيقة الأساسية: $35 = 5 \times 7$ ← العوامل المضروبة تحتوي على ٤ أصفار ← نضيف ٤ أصفار إلى يمين الناتج ٣٥

$$350000 = 5000 \times 70 \leftarrow$$

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

المسافة التي تقطعها فاطمة = طول الممشى محيط الحديقة × عدد مرات قطعه = $10 \times 420 = 4200$ مترًا.

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

$$17 \times 5$$

$$85 = 50 + 35 = (10 \times 5) + (7 \times 5) = (10 + 7) \times 5 = 17 \times 5$$

$$71 \times 3$$

$$213 = 210 + 3 = (70 \times 3) + (1 \times 3) = (70 + 1) \times 3 = 71 \times 3$$

$$25 \times 6$$

$$150 = 120 + 30 = (20 \times 6) + (5 \times 6) = (20 + 5) \times 6 = 25 \times 6$$

$$37 \times 2$$

$$74 = 60 + 14 = (30 \times 2) + (7 \times 2) = (30 + 7) \times 2 = 37 \times 2$$

$$43 \times 4$$

$$172 = 160 + 12 = (40 \times 4) + (3 \times 4) = (40 + 3) \times 4 = 43 \times 4$$

$$31 \times 2$$

$$62 = 60 + 2 = (30 \times 2) + (1 \times 2) = (30 + 1) \times 2 = 31 \times 2$$

١٤ اختيار من متعدد؛ مدرج يتكون من ٨ صفوف

يتسع كل منها لـ ٢٥ شخصًا، إذا كان المدرج مليئًا

بالأشخاص، فكم شخصًا في المدرج؟
(الدرس ٣-٢)

١٠٠ (ج)

١٧ (أ)

٢٠٠ (د)

٣٣ (ب)

عدد الأشخاص = عدد الصفوف × عدد مقاعد كل صف = $25 \times 8 = 200$ شخص ← (الإجابة الصحيحة د)

قدّر ناتج ضربٍ بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة في كلِّ ممَّا يأتي. وبين خطوات الحلِّ: (الدرس ٣-٢)

$$62 \times 17$$

نقرب كلًّا من العددين إلى أقرب ١٠:

$$20 \approx 17$$

$$60 \approx 62$$

$$1200 = 60 \times 20 \approx 62 \times 17$$

$$\begin{array}{r} 285 \\ 56 \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$300 \approx 285$$

$$50 \approx 56$$

$$15000 = 50 \times 300 \approx 56 \times 285$$

$$8 \times 39$$

نقرب كلًّا من العددين إلى أقرب ١٠:

$$10 \approx 8$$

$$40 \approx 39$$

$$400 = 40 \times 10 \approx 39 \times 8$$

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

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة

$$100 \approx 114$$

$$50 \approx 48$$

$$5000 = 50 \times 100 \approx 48 \times 114$$

١٥ اختيار من متعدد؛ أي ممَّا يلي يمثل أفضل

تقدير لناتج ضرب العددين ٥٠٢ و ٤٢٣؟

(الدرس ٣-٣)

نقرب كلًّا من العددين إلى أقرب ١٠٠:

$$500 \approx 502$$

$$400 \approx 423$$

$$200000 = 400 \times 500 \approx 423 \times 502$$

$$212346 = 423 \times 502 = \text{الناتج الحقيقي}$$

(الإجابة الصحيحة ج)

٢٠٠٠٠٠ (ج)

٢٠٠٠٠٠٠ (د)

٢٠٠٠ (أ)

٢٠٠٠٠ (ب)

يبيّن الجدولُ التالي أعدادَ الطلابِ في أربعِه مدارسٍ مختلفةٍ. قدّر مجموعَ أعدادِ الطلابِ في المدارسِ الأربعِ. مبيّنًا خطواتِ الحلِّ.

(الدرس ٣-)

المدرسَة	عدد الطلاب
أ	٤١٥
ب	٤٠٢
ج	٣٨٠
د	٤٢٦

مجموع أعداد الطلاب في المدارس الأربعة = $٤٢٦ + ٣٨٠ + ٤٠٢ + ٤١٥$

نقرب كل الأعداد إلى أقرب ١٠٠:

$$٤٠٠ \approx ٤١٥$$

$$٤٠٠ \approx ٤٠٢$$

$$٤٠٠ \approx ٣٨٠$$

$$٤٠٠ \approx ٤٢٦$$

مجموع أعداد الطلاب في المدارس الأربعة $\approx ٤٠٠ + ٤٠٠ + ٤٠٠ + ٤٠٠ = ١٦٠٠$ طالب.

أوجد ناتج الضرب:

$$٢ \times ٤٣$$

$$\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times ٢ \\ \hline ٨٦ \end{array}$$

$$٩ \times ١٧$$

$$\begin{array}{r} ١٧ \\ \times ٩ \\ \hline ١٥٣ \end{array}$$

$$٥١٣$$

$$\begin{array}{r} ٥١٣ \\ \times ٦ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥١٣ \\ \times ٦ \\ \hline ٣٠٧٨ \end{array}$$

$$١٠٢$$

$$\begin{array}{r} ١٠٢ \\ \times ٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٠٢ \\ \times ٤ \\ \hline ٤٠٨ \end{array}$$

أَكْتُبُ ما طولُ السلكِ

الذي يحتاجُ محمودٌ للحصولِ على ٩ قطعٍ
كالموضحة أدناه لاستعمالها في مشروعِهِ
الذي سيقدمُهُ في المعرضِ العلميِّ؟ قدِّرِ
الإجابةَ ثم قارِنها بالإجابةِ الصحيحةِ.

(الدرسان ٣-٣، ٣-٤)



طول السلكِ كاملاً = طول القطعة × عدد القطع = $24 \times 9 = 216$ سم

نقرب باستخدام الأعداد المتناغمة

$$25 \approx 24$$

$$10 \approx 9$$

$$250 = 10 \times 25 \approx 9 \times 24$$

$216 < 250$ ← الإجابة التقريبية أكبر من الحقيقية وقريبة منها.

دروسي

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

١ اشرح كيف ساعدك رسم صورة على حل المسألة؟

من خلال الرسم تمكنا من تمثيل البيانات بشكل واقعي وأسهل حسابياً

٢ هل تعتقد أن خطة رسم الصورة هي الأفضل لحل هذه المسألة؟ اشرح.

يمكن حل المسألة بطرق أخرى أسهل ولكن الرسم هو الأفضل لأنه يجعل تنفيذ المعطيات أسهل وأكثر واقعية واحتمال الخطأ في الحساب أقل أما الطرق الأخرى فهي تعتمد على التخيل ويزداد فيها احتمال الخطأ في الحل.

٣ ما عدد الفلل الممكن بنائها إذا كان عرض كل فيلا على الشارع ٤٠ م؟

افهم:

المعطيات:

(١) امتداد قطعة الأرض ٢٧٠ م على طول الشارع.

(٢) المسافة بين كل فيلتين ١٥ م.

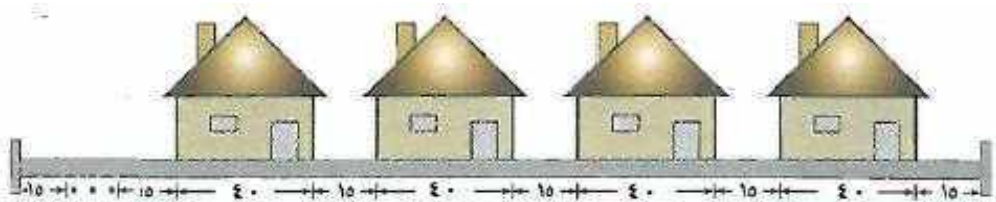
(٣) المسافة على جانبي قطعة الأرض ١٥ م.

المطلوب: عدد الفلل الممكن بنائها إذا كان عرض كل فيلا على الشارع ٤٠ م.

خطط:

ارسم صورة لحل المسألة.

حل:



المسافة المتبقية ٣٥ م لا تكفي الفيلا الخامسة. إذن يتم بناء ٤ فلل على طول قطعة الأرض.

تحقق

المسافة اللازمة لإقامة ٤ فلل = $40 \times 4 = 160$ متراً.

المسافة اللازمة لإقامة على الطرفين = $15 + 15 = 30$ متراً.

المسافة بين الفلل = $15 \times 3 = 45$ متراً.

إذن: $160 + 30 + 45 = 235$ متر < بما أن $270 > 235$ إذن الإجابة معقولة.

٤ صِفْ مَوْقِعًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ فِيهِ اسْتِعْمَالُ خَطَّةِ رَسْمِ صُورَةٍ.

يحتاج مزارع إلى تقسيم أرضه إلى عدة حقول ليزرع في كل حقل نوع من أنواع الفاكهة أو الخضار فإذا علمت أن طول الأرض ٢٠٠ متر أنه يريد ترك مسافة ١٠ م على كل جانب من جانبي الأرض ويريد أن يكون طول كل حقل ٢٠ متر فما عدد الحقول الممكن إنشاؤها على هذه الأرض؟

تصوّر على الخطّة

استعملْ خطّة "رسمُ صورةٍ" لحلّ المسائلِ التالية:
٥ وُضِعَتْ لافِتَاتٌ دَعَائِيَّةٌ عَلَى أَحَدِ جَانِبَيْ طَرِيقٍ طَوْلُهُ ١٧٦٠ م، إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ بَيْنَ كُلِّ لَافِتَتَيْنِ ٤٠ م، فَكَمْ لَافِتَةً يُمْكِنُ وَضْعُهَا عَلَى جَانِبِ الطَّرِيقِ، عَلِمًا بِأَنَّهُ تَمَّ وَضْعُ لَافِتَةٍ عِنْدَ بَدَايَةِ الطَّرِيقِ، وَأُخْرَى عِنْدَ نَهَائِهِ؟

افهم:

المعطيات:

- ١) طريق طوله ١٧٦٠ متر.
- ٢) وضع على جانبه لافئات دعائية يفصل بين كل لافتين ٤٠ متر.
- ٣) يوجد لافئة عند بداية الطريق ولافئة عند نهايته

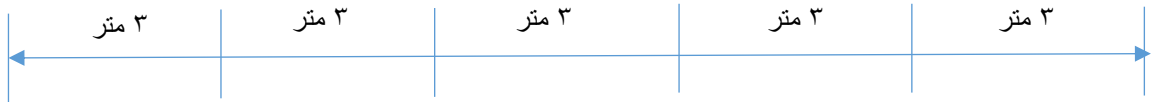
المطلوب: كم لافئة يمكن وضعها على جانب الطريق؟

خطط:

بما أن طول الطريق كبير فلا يمكن استخدام الرسم المباشر لذا نستعين بمسألة أخرى أبعادها أسهل للرسم ونطبق نفس الخطّة على المسألة المطلوبة.

حل:

لنفرض أن طول الطريق ١٥ متر وضع على أحد جانبيه لافئات دعائية يفصل بينها ٣ متر إذا وضعت لافته في أول الطريق ولافته في آخره فكم لافته على الطريق؟



نلاحظ في الرسم أن عدد اللافئات الطرقية الممكنة = ٦ لافئات

لنكتشف طريقة في الحساب $\leftarrow 15 \div 3 = 5$ ← لحساب عدد اللافئات الممكنة نضيف على ناتج القسمة ١ (وهي اللافئة التي في أول الطريق)

← عدد اللافئات الطرقية = $5 = 1 + 3 = 1 + 5 = 1 + 6$ لافئات وهو يتوافق مع الرسم أعلاه.

نعود للمسألة ونطبق نفس خطّة الحل:

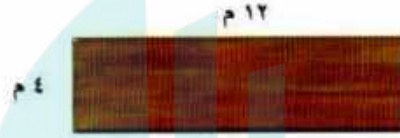
عدد اللافئات الطرقية = $1760 \div 40 = 44 = 1 + 44 = 1 + 45$ لافئة طرقية يمكن وضعها على الطريق

تحقق:

نلاحظ أن اللافتات الطرقية قسمت الطريق إلى ٤٤ قسم فإذا ضربنا عدد الأقسام بالمسافة بين كل لافتتين (طول كل قسم) سنحصل على طول الشارع

← طول الشارع = عدد الأقسام × طول كل قسم (المسافة بين كل لافتتين) = $44 \times 40 = 1760$ ← الإجابة صحيحة.

١ قياس: وُضِعَ عَدَدٌ مِنْ مَكْبَرَاتِ الصَوْتِ عَلَى جَوَانِبِ طَاوِلَةٍ اجْتِمَاعِيَةٍ كَبِيرَةٍ، أبعادها مَوْضَعَةٌ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ. إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ بَيْنَ كُلِّ مَكْبَرَيْنِ ٢ م، وَوُضِعَ مَكْبَرٌ عِنْدَ كُلِّ رَأْسٍ مِنْ رُؤُوسِ الطَّاوِلَةِ، فَمَا عَدَدُ الْمَكْبَرَاتِ؟



افهم:

المعطيات:

- (١) أبعاد الطاولة 12×4 م
- (٢) المسافة بين كل مكبرين ٢ متر
- (٣) وضع مكبر عند كل رأس

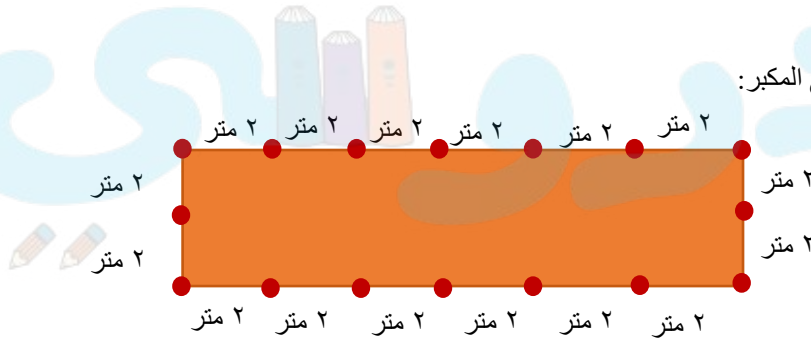
المطلوب: ما عدد المكبرات

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:

تمثل كل نقطة مكان وضع المكبر:



نلاحظ من الرسم أن عدد مكبرات الصوت المحتملة هي **١٦ مكبر صوت**.

تحقق:

عدد المكبرات في الطول = $12 \div 2 = 6$ مكبرات

عدد المكبرات في العرض = $4 \div 2 = 2$ مكبر

عدد مكبرات الصوت = عدد المكبرات في الطول \times ٢ + عدد المكبرات في العرض \times ٢ =

$$2 \times 2 + 2 \times 6 =$$

$$= 4 + 12 = 16 \text{ مكبر} \leftarrow \text{الإجابة صحيحة.}$$



قياس: حامل للتلفاز ارتفاعه

١١٠ سنتمترات، وُضِعَ عليه تلفاز ارتفاعه

٦٠ سنتمترًا فوق جهاز فيديو ارتفاعه

١٥ سنتمترًا. إذا عُلِّقَت على الجدار فوق

التلفاز صورة يبعد إطارها السفلي عن الحامل

مَسَافَةً ١٠٥ سنتمترات، فما المسافة بين أعلى

التلفاز والإطار السفلي للصورة؟

افهم:

المعطيات:

(١) ارتفاع حامل تلفاز ١١٠ سم

(٢) وضع عليه تلفاز ارتفاعه ٦٠ سم فوق جهاز فيديو ارتفاعه ١٥ سم.

(٣) علق على الجدار فوق التلفاز صورة يبعد إطارها السفلي عن الحامل مسافة ١٠٥ سم.

المطلوب: ما المسافة بين أعلى التلفاز والإطار السفلي للصورة؟

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:

نلاحظ من الرسم أن:

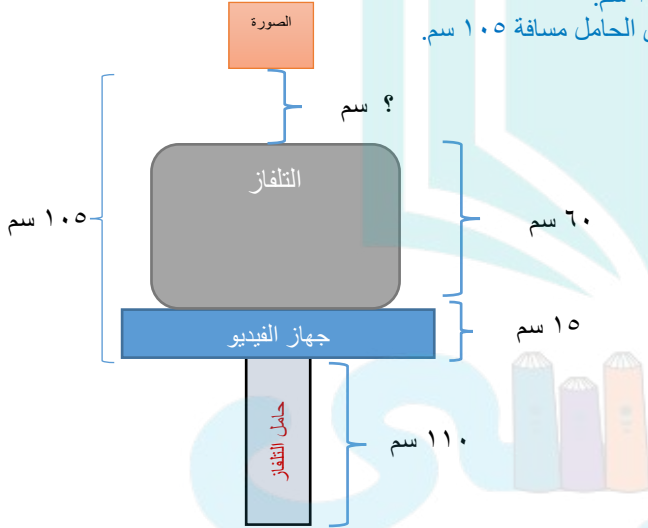
المسافة بين الإطار السفلي للصورة والحامل = $105 - (60 + 15)$

= $105 - 75 = 30$ سم.

تحقق:

المسافة بين الإطار السفلي للصورة والحامل = ارتفاع الفيديو + ارتفاع التلفاز + المسافة بين الإطار السفلي للصورة والتلفاز

= $105 = 30 + 60 + 15$ سم ← الإجابة صحيحة لأنه يتوافق مع معطيات المسألة.



٨
 تَمَّ تَثْبِيْتُ مُكْبِرَاتِ صَوْتٍ عَلَى طُولِ الْجُدْرَانِ
 الدَّاخِلِيَّةِ لِمَسْجِدٍ، وَتُرِكَتْ مَسَافَةٌ ١٠ أَمْتَارٍ بَيْنَ
 الْمُكْبِرِ وَالْآخَرِ، وَلَمْ تُوضَعْ أَيُّ مُكْبِرَاتٍ فِي
 زَوَايَا الْمَسْجِدِ. إِذَا كَانَ طُولُ الْمَسْجِدِ ٩٠ مِتْرًا
 وَعَرْضُهُ ٦٠ مِتْرًا، فَمَا عَدَدُ الْمُكْبِرَاتِ الَّتِي تَمَّ
 تَثْبِيْتُهَا؟

افهم:

المعطيات:

- (١) المسافة بين مكبر وآخر تساوي ١٠ أمتار
- (٢) لا يوجد مكبرات في زوايا المسجد
- (٣) طول المسجد ٩٠ متر وعرضه ٦٠ متر

المطلوب: ما عدد المكبرات التي تم تثبيتها؟

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:

تمثل كل نقطة مكان وضع المكبر:



نلاحظ من الرسم أن عدد مكبرات الصوت المحتملة هي **٢٦ مكبر صوت**.

تحقق:

(طرحنا ١ لأنه لا يوجد في الزاوية مكبر صوت)

عدد المكبرات في الطول = $٩٠ \div ١٠ - ١ = ٨$ مكبرات

(طرحنا ١ لأنه لا يوجد في الزاوية مكبر صوت)

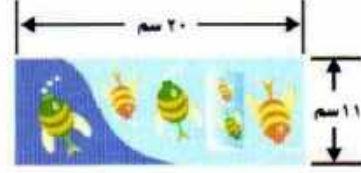
عدد المكبرات في العرض = $٦٠ \div ١٠ - ١ = ٥$ مكبرات

عدد مكبرات الصوت = عدد المكبرات في الطول \times ٢ + عدد المكبرات في العرض \times ٢ =

$$٢ \times ٥ + ٢ \times ٨ =$$

$$= ١٠ + ١٦ = ٢٦ \text{ مكبر} \leftarrow \text{الإجابة صحيحة.}$$

٤ **قياس:** تُبين الصورة أدناه طول وعرض غلاف كتاب. أوجد عدد الأغلفة التي يمكن قصها من قطعة كرتون طولها ١٣٢ ستمتراً، وعرضها ٦٠ ستمتراً.



افهم:
المعطيات:

- (١) طول الكتاب ٢٠ سم
- (٢) عرض الكتاب ١١ سم
- (٣) طول الكرتون ١٣٢ سم
- (٤) عرض الكرتون ٦٠ سم

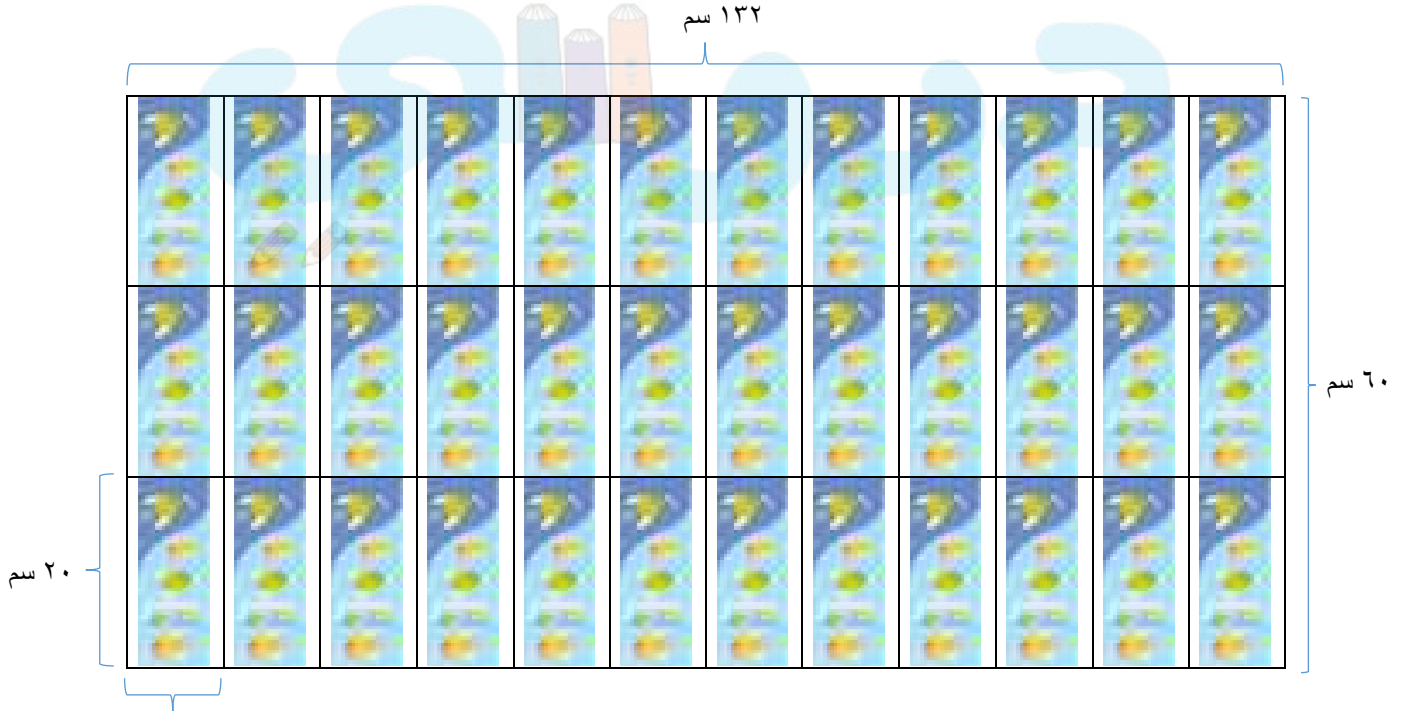
المطلوب: عدد الأغلفة التي يمكن قصها من علب الكرتون

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:

نلاحظ أن طول الكرتون ١٣٢ يقبل القسمة على عرض الغلاف ١١ وكذلك عرض الكرتون ٦٠ يقبل القسمة على طول الغلاف ٢٠ لذا نرتب صور الغلاف ضمن الكرتون كما يلي:



١١ سم

نلاحظ من الرسم أن عدد الأغلفة التي يمكن قصها من علب الكرتون هي **٣٦ غلاف**.

تحقق:

عدد الصفوف = عرض الكرتون ÷ طول الغلاف = $20 \div 60 = 3$ صفوف
عدد الأغلفة في كل صف = طول الكرتون ÷ عرض الغلاف = $132 \div 11 = 12$ غلاف
عدد الأغلفة التي يمكن قصها من علبة الكرتون = عدد الصفوف × عدد الأغلفة في كل صف = $12 \times 3 = 36$ غلاف.

← الإجابة صحيحة.

عند خياطِ قطعةَ قماشٍ طولها ٤٣ مترًا.
كم قطعةً طولها ١٣ مترًا يمكنُ أن يَقَصَّ؟
هل يتبقي أيُّ قماشٍ مِنَ القطعةِ الأصليةِ؟

افهم:

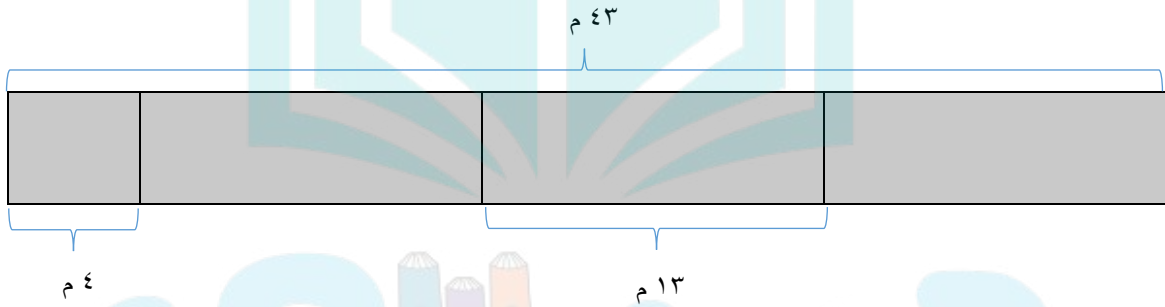
المعطيات: طول قطعة القماش ٤٣ م

المطلوب: عدد قطع القماش التي طولها ١٣ متر والتي يمكن قصها من قطعة القماش السابقة

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:



نلاحظ من الرسم أنه يمكن تشكيل ٣ قطع قماش طول كل منها ١٣ م من قطعة القماش التي طولها ٤٣ م ويزيد قطعة قماش بمقدار ٤ م.

تحقق:

عدد القطع = طول القماشة الأصلية ÷ طول القطعة المطلوبة = $43 \div 13 = 3,31$ قطعة أي تشكل ٣ قطع كاملة ويزيد قسم من القماشة الأصلية ← الإجابة صحيحة.

أُكْتَبْ كيف يمكنُ استعمالُ الكلماتِ والأعدادِ في خطةِ رَسْمِ الصُّورةِ؟

نحلل البيانات من كلمات وأعداد إلى معطيات ومطلوب ونرسم المعطيات على الورقة بالأبعاد الرقمية الموجودة في المسألة أو بأبعاد تقريبية مشابهة لها ومنطقية وفق المعطيات لتساعدنا على فهم المطلوب وإيجاد الحل بسهولة ودقة

الضرب في عدد من رقمين

٦ - ٣

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢.١

$$\begin{array}{r} 104 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ + 12 \\ \hline 208 \\ + 1040 \\ \hline 1248 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 45 \\ \hline 130 \\ + 1040 \\ \hline 1170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 13 \\ \hline 96 \\ + 320 \\ \hline 416 \end{array}$$

$$14 \times 69$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 14 \\ \hline 276 \\ + 690 \\ \hline 966 \end{array}$$

$$42 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ + 42 \\ \hline 82 \\ + 840 \\ \hline 882 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ + 56 \\ \hline 612 \\ + 5100 \\ \hline 5712 \end{array}$$

$$67 \times 534$$

$$\begin{array}{r} 534 \\ + 67 \\ \hline 3738 \\ + 32040 \\ \hline 35778 \end{array}$$

$$367 \times 83$$

$$\begin{array}{r} 367 \\ + 83 \\ \hline 1101 \\ + 29360 \\ \hline 30461 \end{array}$$

تأكل بقرة بمعدل ١١ كيلوجراماً من العشب يومياً. كم تأكل في ٣١ يوماً؟

ما تأكله البقرة = ما تأكله في اليوم × عدد الأيام = ٣١ × ١١ = ٣٤١ كيلوجراماً من العشب

$$\begin{array}{r} 31 \\ + 11 \\ \hline 31 \\ + 310 \\ \hline 341 \end{array}$$

تحدّث ١٠ صِفْ كَيْفَ يُسْتَعْمَلُ الْجَمْعُ عِنْدَ الضَّرْبِ فِي أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ؟

لضرب عددين من رقمين نضرب أحاد الأول بكل من أحاد وعشرات الثاني ثم نضرب عشرات الأول بأحد وعشرات الثاني ونجمع ناتجي عمليتي الضرب ← هنا نستخدم عملية الجمع عند ضرب عددين من رقمين

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} 141 \\ 25 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 141 \\ \text{€ } 25 + \\ 705 \\ \hline 2820 + \\ 30250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 54 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \text{€ } 54 + \\ 52 \\ \hline 600 + \\ 702 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 21 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \text{€ } 21 + \\ 24 \\ \hline 480 + \\ 504 \end{array}$$

$$36 \times 72$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \text{€ } 36 + \\ 432 \\ \hline 2160 + \\ 2592 \end{array}$$

$$65 \times 43$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \text{€ } 65 + \\ 215 \\ \hline 2580 + \\ 2795 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 470 \\ 56 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 470 \\ \text{€ } 56 + \\ 2820 \\ \hline 23500 + \\ 26320 \end{array}$$

$$89 \times 347$$

$$\begin{array}{r} 347 \\ \text{€ } 89 + \\ 3123 \\ \hline 27460 + \\ 30583 \end{array}$$

$$20 \times 441$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \text{€ } 20 + \\ 000 \\ \hline 8820 + \\ 8820 \end{array}$$

١٩ قياس: تقطع شاحنة لتوصيل البضائع

٢٧٨ كيلومترًا في اليوم الواحد. ما المسافة

التي تقطعها في ٢٥ يومًا؟

$$\begin{array}{r} 278 \\ \text{€ } 25 + \\ 1390 \\ \hline 5560 + \\ 6950 \end{array}$$

المسافة = المسافة في اليوم الواحد × عدد الأيام = $25 \times 278 = 6950$ كيلومتر تسير الشاحنة في ٢٥ يوم.

$$\begin{array}{r} 21 \\ + 10 \\ \hline 31 \\ + 10 \\ \hline 41 \end{array}$$

١٠ **مسرح:** أُقيم حفلٌ في مسرح مدرسة، رُتبت كراسيه في ٢١ صفًا، في كلِّ صفٍّ منها ١٥ كرسيًا، ما عددُ الكراسي التي تمَّ ترتيبها في المسرح؟

عدد الكراسي = عدد الصفوف × عدد الكراسي في كل صف = $21 \times 15 = 315$ كرسي تم ترتيبه في المسرح.

١١ **يَعملُ توفيقٌ في مؤسسةٍ بنظامِ السَّاعاتِ.** إذا كانَ يتقاضى ١٢ ريالاً في السَّاعةِ خِلالَ الفترةِ الصباحيةِ، ١٤ ريالاً في السَّاعةِ خِلالَ الفترةِ المسائيةِ، ويعملُ بمعدَّلِ ٨ ساعاتٍ في الفترةِ الصباحيةِ و٤ ساعاتٍ في الفترةِ المسائيةِ يومياً، فكمَّ يتقاضى خِلالَ ١٢ يومَ عملٍ؟

ما يتقاضاه توفيق = ما يتقاضاه في اليوم الواحد × عدد الأيام

ما يتقاضاه في اليوم الواحد = (عدد ساعات العمل الصباحية × أجره الساعة) + (عدد ساعات العمل المسائية × أجره الساعة)

ما يتقاضاه في اليوم الواحد = $(12 \times 8) + (4 \times 14) = 96 + 56 = 152$ ريال يتقاضى توفيق في اليوم

ما يتقاضاه توفيق في ١٢ يوم = ما يتقاضاه في اليوم الواحد × عدد الأيام = $12 \times 152 = 1824$ ريال

← يتقاضى توفيق في ٢١ يوم عمل مبلغ ١٨٢٤ ريال

١٢ **بمناسبةِ اليومِ الوطنيِّ، اشترتْ مدرسةٌ ١٧ رايةً، ثَمَّنُ الواحدةَ منها ٢٨ ريالاً. فكمَّ ريالاً دَفَعَتْ ثَمناً لَهَا؟**

الثمن المدفوع = ثمن الراية الواحدة × عدد الرايات = $17 \times 28 = 476$ ريالاً

← دفعت المدرسة ٤٧٦ ريالاً ثمن الرايات.

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 17 \\ \hline 47 \\ + 28 \\ \hline 75 \end{array}$$

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُلْيَا

١٣ **تَحَدُّ:** أوجدْ ناتجَ: 124×235 مستعملاً الخُطَّةَ نفسَها التي استعملتَها في ضربِ أعدادٍ من رقمين لِحلِّ هذهِ المسألةِ.

$$\begin{array}{r} 235 \\ + 124 \\ \hline 940 \\ 4700 \\ + 23500 \\ \hline 29140 \end{array}$$

$$29140 = 124 \times 235$$

١٤ **أُكْتُبُ:** أربعة أرقامٍ مُختلفةٍ مِنْ ١ إلى ٩، ثمَّ كَوْنُ مسألةٍ ضَرْبٍ يَكُونُ ناتجُها أكبرَ ما يُمكنُ. اشرحْ كيفَ عرفتَ أن ناتجَ الضَرْبِ هو الأكبرُ.

مستطيل طوله ٩٦ سم وعرضه ٨٧ سم كم تبلغ مساحته؟

المساحة = الطول × العرض = $87 \times 96 = 8352$ سم^٢

العددان ٩٦ و ٨٧ هما أكبر عددين ممكن تشكيلهما من ٤ أرقام مختلفة من ١ إلى ٩ لأن:

(١) اختيار رقم العشرات أكبر ما يمكن ٩ و ٨

(٢) واختيار رقم الأحاد الصغير ٦ مع رقم العشرات الكبير ٩

(٣) وكذلك اختيار رقم الأحاد الكبير ٧ مع رقم العشرات الصغير ٨

تطبيق ما سبق سيعطي أكبر قيمة لناتج ضرب العددين ويمكننا التجريب بالآلة الحاسبة للتأكد.

٢٥

يستقبل أحد المتاحف ٧ أفواج سياحية
يوميًا، إذا كان عدد أفراد الفوج الواحد
٢٨ شخصًا، فكم شخصًا يزور المتحف يوميًا؟

(الدرس ٣-٤)

١٥٦ (أ)

١٨٠ (ب)

١٩٦ (ج)

٢٠٠ (د)

عدد الزوار = عدد الأفواج × عدد الأشخاص في الفوج الواحد = $٧ \times ٢٨ = ١٩٨$ زائر ← الإجابة الصحيحة (ج)

٢٦

يبين الجدول أدناه عدد الوجبات التي يقدمها
أحد المطاعم يوميًا. ما عدد وجبات العشاء التي
يقدمها المطعم خلال أسبوعين؟ (الدرس ٣-٦)

العدد	نوع الوجبة
٢٢٥	غذاء
٤٢٥	عشاء

٢٩٧٥ (ج)

٩١٠٠ (أ)

٨٥٠ (د)

٥٩٥٠ (ب)

عدد وجبات العشاء في أسبوعين = عدد الوجبات في اليوم × $١٤ = ٤٢٥ \times ١٤ = ٥٩٥٠$ وجبة ← الإجابة الصحيحة (ب)

مراجعة تراكمية

١٩ **القياس:** تعمل فاطمة في صناعة المجوهرات التقليدية، إذا كان لديها سلك طوله ٩٨ سم، واستعملت منه ٨ سم لعمل زوج من الحلقي، أوجد عدد الأساور التي يمكنها عملها من السلك المتبقي، إذا كانت الأسورة الواحدة تحتاج إلى ١٥ سم. استعمل خطة "رسم صورة" لحل المسألة. (الدرس ٣-٥)

افهم:

المعطيات:

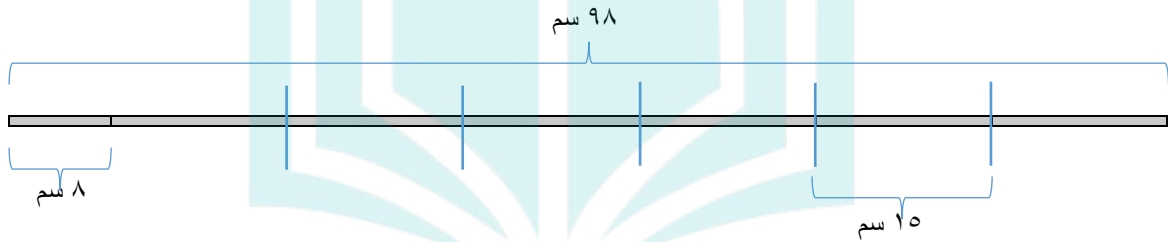
- (١) طول السلك ٩٨ سم
- (٢) استعملت منه للحلق ٨ سم
- (٣) الأسورة الواحدة تحتاج ١٥ سم من السلك

المطلوب: عدد الأساور التي يمكن تشكيلها

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:



نلاحظ من الرسم أنه يمكن تشكيل ٦ أساور من السلك بعد حذف القسم الذي استخدم لزوج الحلقي.

تحقق:

عدد الأساور = (طول السلك - القسم المستخدم للحلق) ÷ طول الأسورة = $(98 - 8) ÷ 15 = 90 ÷ 15 = 6$ أساور

← الإجابة صحيحة.

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٣-٤)

$$\begin{array}{r} 48 \\ 6 \times \\ \hline 48 \\ + 6 \\ \hline 288 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 4 \times \\ \hline 27 \\ + 4 \\ \hline 108 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ 5 \times \\ \hline 78 \\ + 5 \\ \hline 390 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 208 \\ 3 \times \\ \hline 208 \\ + 3 \\ \hline 624 \end{array}$$

٣٧ اشترى وليدُ بعضَ المستلزماتِ للقيامِ بنزهةٍ بريةٍ، وقد اشترى ٦ علبٍ من الأكوابِ، في كلِّ منها ٣٦ كوبًا. استعملَ خاصيةَ التوزيعِ لإيجادِ عددِ الأكوابِ، وبينَ خطواتِ الحلِّ. (الدرس ٣-٢)

عدد الأكواب = عدد العلب × عدد الأكواب في كل علة

$$٣٦ \times ٦ =$$

نكتب العدد ٣٦ على شكل ٣٠ + ٦

$$(٣٠ + ٦) \times ٦ =$$

نوزع

$$٣٠ \times ٦ + ٦ \times ٦ =$$

نضرب

$$١٨٠ + ٣٦ =$$

نجمع

$$= ٢١٦ \text{ كوب}$$

اجمع أو اطرح ذهنيًا. (الدرس ٢-٦)

$$٤٦ + ٣٨$$

$$٨٤ = ٤٤ + ٤٠ = (٢ - ٤٦) + (٢ + ٣٨) = ٤٦ + ٣٨$$

(بما أن العملية جمع لذا طرحنا ٢ من ٤٦ وأضفنا ٢ لـ ٣٨ لتصبح العملية أسهل)

$$١٠٥ - ٢١٤$$

$$١٠٩ = ١٠٠ - ٢٠٩ = (٥ - ١٠٥) - (٥ - ٢١٤) = ١٠٥ - ٢١٤$$

(العملية طرح لذا طرحنا ٥ من ٢١٤ وطرحنا ٥ من ١٠٥ لتصبح العملية أسهل)

$$٨,٧ + ٤,٦$$

$$١٣,٣ = ١٠ + ٣,٣ = (١,٣ + ٨,٧) + (١,٣ - ٤,٦) = ٨,٧ + ٤,٦$$

(بما أن العملية جمع لذا طرحنا ١,٣ من ٤,٦ وأضفنا ١,٣ لـ ٨,٧ لتصبح العملية أسهل)

حدّد خاصيّة الضرب المستعملة في كلّ مما يأتي: مثال ١

خاصية الإبدال

$$١٠٠ \times ٧ \times ٦ = ٧ \times ١٠٠ \times ٦$$

خاصية التجميع

$$(٣ \times ٢) \times ٨ = ٣ \times (٢ \times ٨)$$

استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا في كلّ مما يأتي. بيّن خطوات الحلّ وحدّد الخاصيّة التي استعملتها: المثالان ٣، ٤

$$٣٤ \times ٢ \times ٥$$

(خاصية التجميع)

$$٣٤٠ = ٣٤ \times ١٠ = ٣٤ \times (٢ \times ٥) = ٣٤ \times ٢ \times ٥$$

$$٥٠ \times ٥١ \times ٢$$

(خاصية الإبدال)

$$٥١٠٠ = ٥١ \times ١٠٠ = ٥١ \times ٥٠ \times ٢ = ٥٠ \times ٥١ \times ٢$$

$$٥ \times (٤ \times ٨)$$

$$٥ \times (٤ \times ٨)$$

خاصية الإبدال

$$٤ \times (٥ \times ٨) =$$

$$٤ \times ٤٠ =$$

$$١٦٠ =$$

$$(٦ \times ٢٥) \times ٤$$

$$(٦ \times ٢٥) \times ٤$$

خاصية التجميع

$$٦ \times (٢٥ \times ٤) =$$

$$٦ \times ١٠٠ =$$

$$٦٠٠ =$$

$$٥ \times ١٤ \times ٢٠٠$$

$$٥ \times ١٤ \times ٢٠٠$$

خاصية الإبدال

$$١٤ \times ٥ \times ٢٠٠ =$$

$$١٤ \times ١٠٠٠ =$$

$$١٤٠٠٠ =$$

$$٢ \times ٥٠٠ \times ٩$$

$$٢ \times ٥٠٠ \times ٩$$

خاصية التجميع

$$(٢ \times ٥٠٠) \times ٩ =$$

$$١٠٠٠ \times ٩ =$$

$$٩٠٠٠ =$$



١ اشتريت سعاد ٥ أكياس، في كل كيس ١٢ رغيفاً. ما مجموع الأرفعة التي اشتريتها سعاد؟

عدد الأرفعة = عدد الأكياس × عدد الأرفعة في كل كيس
 $60 = 12 \times 5$ ← اشتريت سعاد ٦٠ رغيفاً

١ تحدث! اشرح كيف تستطيع استعمال الحساب الذهني وخصائص الضرب لإيجاد ناتج $2 \times 35 \times 50$ ؟

$$2 \times 35 \times 50$$

خاصية الإبدال $35 \times 2 \times 50 =$

$$35 \times 100 =$$

$$3500 =$$

استعملنا خاصية الإبدال ثم الحساب الذهني السهل للجداء 2×50 و ثم الناتج الذهني السهل للجداء 35×100

تدرب وحل المسائل

حدّد خاصية الضرب المستعملة في كلٍّ ممّا يأتي. مثال ١

خاصية الإبدال

$$15 \times 2 = 2 \times 15$$

خاصية التجميع

$$10 \times (9 \times 3) = (10 \times 9) \times 3$$

خاصية الإبدال

$$71 \times 1 = 1 \times 71$$

خاصية الإبدال

$$13 \times 5 \times 4 = 5 \times 13 \times 4$$

استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا في كلٍّ ممّا يأتي. بين خطوات الحل، وحدّد الخاصية التي استعملتها: المثالان ٣، ٢

$$5 \times 2 \times 16$$

خاصية التجميع

$$(5 \times 2) \times 16 =$$

$$10 \times 16 =$$

$$160 =$$

التي استعملتها: المثالان ٣، ٢

$$5 \times 2 \times 16$$

$$(5 \times 11) \times 40 \quad 17$$

خاصية الإبدال

$$(5 \times 11) \times 40 =$$
$$(5 \times 40) \times 11 =$$
$$200 \times 11 =$$
$$2200 =$$

$$27 \times 4 \times 25 \quad 16$$

خاصية التجميع

$$27 \times 4 \times 25 =$$
$$27 \times (4 \times 25) =$$
$$27 \times 100 =$$
$$2700 =$$

$$(13 \times 20) \times 50 \quad 18$$

خاصية التجميع

$$(13 \times 20) \times 50 =$$
$$13 \times (20 \times 50) =$$
$$13 \times 1000 =$$
$$13000 =$$

$$9 \times 5 \times 200 \quad 18$$

خاصية التجميع

$$9 \times 5 \times 200 =$$
$$9 \times (5 \times 200) =$$
$$9 \times 1000 =$$
$$9000 =$$

$$2 \times 38 \times 50 \quad 17$$

خاصية الإبدال

$$2 \times 38 \times 50 =$$
$$38 \times 2 \times 50 =$$
$$38 \times 100 =$$
$$3800 =$$

$$4 \times (25 \times 16) \quad 16$$

خاصية التجميع

$$4 \times (25 \times 16) =$$
$$(4 \times 25) \times 16 =$$
$$100 \times 16 =$$
$$1600 =$$

$$250 \times 23 \times 4 \quad 13$$

خاصية الإبدال

$$250 \times 23 \times 4 =$$
$$250 \times 4 \times 23 =$$

خاصية التجميع

$$(250 \times 4) \times 23 =$$
$$1000 \times 23 =$$
$$23000 =$$

$$44 \times 5 \times 200 \quad 13$$

خاصية التجميع

$$44 \times 5 \times 200 =$$
$$44 \times (5 \times 200) =$$
$$44 \times 1000 =$$
$$44000 =$$

الجبر: أوجد العدد الذي يجعل كل جملة مما يأتي صحيحة:

$$3 \times \boxed{8} \times 4 = 8 \times 3 \times 4 \quad 24$$

$$11 \times (\boxed{2} \times 40) = (11 \times 2) \times 40 \quad 25$$

$$(\boxed{5} \times 28) \times 7 = 5 \times (7 \times 28) \quad 19$$

$$12 \times \boxed{9} \times 4 = 4 \times 9 \times 12 \quad 27$$

٨ تدرّب عدنان على لعب كرة القدم ٣٠ دقيقة في اليوم لمدة ٦ أيام في الأسبوع، على مدار ٥ أسابيع. ما المدة التي قضاها عدنان في التدريب بالدقائق؟

المدة التي قضاها عدنان في التدريب = زمن التدريب اليومي × عدد الأيام × عدد الأسابيع
 المدة = $30 \times 6 \times 5 = 900$ دقيقة
 ← قضى عدنان ٩٠٠ دقيقة في التدريب



٩ اشترى تاجر خمسين صندوقاً من علب العصير، في كل منها ٨ دسات، وكل دسنة تتكون من ٦ علب. كم علبه عصير اشترى التاجر؟

عدد علب العصير المشتراة = عدد الصناديق × عدد الدسات في الصندوق × عدد العلب في الدسنة
 العدد = $50 \times 8 \times 6 = 2400$ علبه
 ← اشترى التاجر ٢٤٠٠ علبه عصير.

١٠ ضع عدداً أكبر من ١٠ بدل ٥ في: ٥×٨٧ ، بحيث يسهل حل المسألة ذهنياً. فسّر إجابتك.

$٥ \times ٢٠ \times ٧٨$
 خاصية التجميع $(٥ \times ٢٠) \times ٧٨ =$
 $١٠٠ \times ٧٨ =$
 $٧٨٠٠ =$

اخترنا الرقم ٢٠ لأنه أكبر من ١٠ وعند ضربه بالعدد ٥ ينتج العدد ١٠٠ مما يجعل عملية الضرب أسهل ذهنياً.

مسائل

مهارات التفكير العليا

١١ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة ضرب تُبين فيها كيف تساعدك خاصية التجميع على حل المسألة ذهنياً. فسّر إجابتك.

جرى أحمد مسافة ٢ كيلومتراً لمدة ٦ أيام في الأسبوع على مدى ٥ أسابيع فما المسافة التي جراها أحمد كاملة؟

المسافة = المسافة اليومية × عدد الأيام × عدد الأسابيع

المسافة = $2 \times 6 \times 5$

خاصية الإبدال $٥ \times ٢ \times ٦ =$

خاصية التجميع $(٥ \times ٢) \times ٦ =$

$١٠ \times ٦ =$

$٦٠ =$ كيلومتراً ← جرى أحمد على مدى ٥ أسابيع ٦٠ كيلومتراً

إن خاصية التجميع جعلت عملية الضرب أسهل لأن ناتج ضرب $٥ \times ٢ = ١٠$ وهو سهل الضرب بالعدد ٦ وسهل الحساب ذهنياً

عدم استخدام خاصية التجميع ستكون النتيجة كما يلي:

المسافة = $6 \times 2 \times 5 = 5 \times 12 = 60$ كيلومتراً ونلاحظ الفرق في صعوبة الحساب الذهني بين هذه الطريقة والطريقة السابقة

تحدّ: بيّن خطوات الحلّ وخصائص الضرب التي يمكنك استعمالها لإيجاد ناتج

$2 \times 50 \times 25 \times 96 \times 4$ ذهنياً.

خاصية الإبدال $2 \times 50 \times 96 \times 25 \times 4 =$

خاصية التجميع $(2 \times 50) \times 96 \times (25 \times 4) =$

$100 \times 96 \times 100 =$

خاصية الإبدال $96 \times 100 \times 100 =$

خاصية التجميع $96 \times (100 \times 100) =$

$96 \times 10000 =$

$960000 =$

اكتب بيّن دون حسابٍ ما إذا كانت الجملة $(5 \times 7) \times 4 = 4 \times (5 \times 7)$ صحيحة أم خاطئة. برّر إجابتك.

$4 \times (5 \times 7)$

خاصية الإبدال $4 \times (7 \times 5) =$

خاصية التجميع $(4 \times 7) \times 5 =$

← الجملة صحيحة لأننا استعملنا خصائص الضرب خاصة الإبدال ثم خاصية التجميع وخصائص الضرب لا تغير الناتج

دروسي

استعمل الخطة المناسبة مما يأتي لحل المسائل الآتية:

- تحديد المعلومات الزائدة أو الناقصة
- البحث عن نمط
- التخبين والتحقق
- انشاء جدول
- رسم صورة
- الحل عكسًا

١ قام عمر بتحميل بعض المشاهد التعليمية من الإنترنت. إذا كان طول المقطع الأول ٥ دقائق، وطول الثاني ٣ دقائق، وطول الثالث بين طولي الأول والثاني، فأوجد الطول الكلي للمقاطع الثلاثة.

افهم:

المعطيات:

- (١) طول المقطع الأول ٥ دقائق
- (٢) طول المقطع الثاني ٣ دقائق
- (٣) طول المقطع الثالث بين طولي الأول والثاني

المطلوب: الطول الكلي للمقاطع الثلاثة؟

خطط:

هناك بعض المعلومات الناقصة فلا يكفي أن يكون طول المقطع الثالث بين طولي الأول والثاني لأنه يوجد عدد كثير جداً من احتمالات طوله بالدقائق والثواني.

حل:

بما أن المعطيات ناقصة فلا يمكن الحل

تحقق:

نعيد النظر إلى المسألة للتأكد من نقص المعطيات

٢ تجمّع عبيرُ أموالاً لمساعدة صديقة لها تحتاج مبلغ ١٢٥ ريالاً. إذا تبرعت ٣ من زميلاتِها بـ ٢٠ ريالاً لكلّ منهنّ، وتبرعت ٤ أخريات بـ ١٠ ريالاً لكلّ منهنّ. فكم ريالاً أخرى تحتاج عبيرٌ لتوفير المبلغ المطلوب؟

افهم:

المعطيات:

- (١) تحتاج صديقة عبير ١٢٥ ريالاً
- (٢) تبرعت ٣ زميلات بـ ٢٠ ريال لكل منهن
- (٣) تبرعت ٤ زميلات بـ ١٠ ريال لكل منهن

المطلوب: كم ريال أخرى تحتاج عبير لتوفير المبلغ المطلوب؟

خطط:

نستخدم خطة الحل العكسي

نحسب المبلغ الذي تبرعت به الزميلات ثم نطرحه من المبلغ الذي تريد عبير توفيره لمعرفة كم ريال أخرى تحتاج عبير.

حل:

المبلغ المتبقي = المبلغ المحتاج - مجموع المبالغ المتبرع بها

$$١٢٥ - (٣ \times ٢٠ + ٤ \times ١٠) = ١٢٥ - (٦٠ + ٤٠) = ١٢٥ - ١٠٠ = ٢٥ \text{ ريالاً}$$

← لازالت عبير تحتاج ٢٥ ريال حتى توفر المبلغ المطلوب.

تحقق:

$$١٢٥ - ٢٠ - ٢٠ - ٢٠ - ١٠ - ١٠ - ١٠ - ١٠ = ١٠٠ \leftarrow \text{الإجابة صحيحة}$$

٢ **القياس:** تصنع ليلي فطائر من جبن. إذا تبقى لديها $1\frac{2}{3}$ كوب من الجبن. فكم كوباً استعملت في عمل الفطائر؟

افهم:

المعطيات: تبقى لدى ليلي كوب وثلثي الكوب

المطلوب: كم كوباً استعملت في عمل الفطائر؟

خطط:

هناك بعض المعلومات الناقصة فلا يكفي ما تبقى لديها من أكواب من الجبن لمعرفة كم كوباً استعملت في عمل الفطائر وإنما يجب على الأقل معرفة الكمية الأساسية التي بدأت بها العمل

حل:

بما أن المعطيات ناقصة فلا يمكن الحل

تحقق:

نعيد النظر إلى المسألة للتأكد من نقص المعطيات

٤ **القياس:** يريد وليد تقطيع حبل ثمنه ١٩,٩٩ ريالاً إلى قطع طول كل منها ١ م، إذا كان طول الحبل ١٨ م، فكم قطعة يستطيع وليد تقطيع الحبل؟

افهم:
المعطيات:

- (١) ثمن الحبل ١٩,٩٩ ريالاً
- (٢) طول القطعة ١ م
- (٣) طول الحبل ١٨ م

المطلوب: إلى كم قطعة يستطيع وليد تقطيع الحبل؟

خطط:

هناك بعض المعلومات الزائدة وهي ثمن الحبل فلا فائدة منه في حساب إلى كم قطعة يمكن لوليد تقطيع الحبل. نقسم طول الحبل على طول القطعة المطلوبة فنحصل على عدد القطع

حل:

$$\text{عدد القطع} = \text{طول الحبل} \div \text{طول القطعة} = 18 \div 1 = 18 \text{ قطعة}$$

يمكن لوليد تقطيع الحبل إلى ١٨ قطعة طول كل منها ١ م

تحقق:

نعيد النظر إلى المسألة للتأكد من نقص المعطيات الزائدة

$$\text{طول الحبل} = \text{عدد القطع} \times \text{طول القطعة} = 18 \times 1 = 18 \text{ م وهو يطابق المعطيات} \leftarrow \text{الإجابة صحيحة}$$

٥ **القياس:** 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 زيادة على المسافة التي قطعتها يوم السبت؟

افهم:

المعطيات: المسافات التي قطعها العائلة كل يوم خلال عطلتها

المطلوب: كم كيلومتراً قطعت العائلة يوم الأربعاء زيادة على ما قطعتها يوم السبت؟

خطط:

هناك بعض المعلومات الزائدة وهي المسافات يوم الخميس والجمعة فلا فائدة منها في حساب المطلوب.

نطرح المسافة المقطوعة يوم السبت من المسافة المقطوعة يوم الأربعاء لمعرفة مقدار الزيادة

حل:

الزيادة = المسافة يوم الأربعاء - المسافة يوم السبت = $279 - 345 = 66$ كيلومتراً
تزيد المسافة المقطوعة يوم الأربعاء على المسافة المقطوعة يوم السبت بـ 66 كيلومتراً

تحقق:

نعيد النظر إلى المسألة للتأكد من نقص المعطيات الزائدة

المسافة يوم الأربعاء = المسافة يوم السبت + مقدار الزيادة = $279 \times 66 = 345$ كيلومتراً وهو يطابق المعطيات ← **الإجابة صحيحة**

١ عددُ النقاطِ في الأشكالِ أدناه يمثلُ نمطًا.



الشكل (٣)



الشكل (٢)



الشكل (١)

إذا استمرَّ هذا النمطُ، فما عددُ النقاطِ التي ستكوّنُ في الشكلِ (٨)؟

افهم:

المعطيات: عدد نقاط أشكال مثلثية

المطلوب: عدد نقاط الشكل الثامن إذا استمر النمط نفسه

خطط:

نستخدم استراتيجية البحث عن نمط

حل:

نلاحظ أن عدد نقاط قاعدة كل مثلث يزيد على عدد نقاط قاعدة المثلث الذي قبله بنقطة واحدة وبالتالي في كل شكل نزيد قاعدة جديدة عدد نقاطها يزيد بنقطة واحدة على عدد نقاط قاعدة المثلث الذي قبله ثم نجمع معها عدد نقاط المثلث الذي قبله ← نرسم جدولاً يبين النمط

الشكل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
النمط	٣	٦	١٠	١٥	٢١	٢٨	٣٦	٤٥

← عدد نقاط الشكل ٨ هو ٤٥ نقطة

تحقق:

نسير بالنمط بشكل معاكس فنصل إلى الشكل ١ وبالتالي الحل صحيح.

٧ إذا كان مع تركي ١٢ ورقة نقدية من فئات الريال،

خمسة ريالات، عشرة ريالات، ومجموع قيمتها

٥٦ ريالاً. فما عدد كل فئة منها؟

افهم:

المعطيات:

(١) مع تركي ١٢ ورقة نقدية من فئات ريال وخمسة ريالات وعشرة ريالات

(٢) مجموع قيمة ما مع تركي هو ٥٦ ريال.
المطلوب: عدد كل فئة من الفئات النقدية التي مع تركي؟

خطط:

نستخدم استراتيجية التخمين والتحقق

حل:

← نرسم جدولاً يبين التخمين والتحقق

المجموع	١٠ ريال	٥ ريال	١ ريال
أقل ٤١ = ١٠ + ٢٥ + ٦	١	٥	٦
أكثر ٦٤ = ٤٠ + ٢٠ + ٤	٤	٤	٤
٥٦ = ٤٠ + ١٠ + ٦	٤	٢	٦

← عدد كل فئة من الفئات:

- (١) ٦ أوراق نقدية من فئة ١ ريال
- (٢) ورقتان نقديتان من فئة ٥ ريال
- (٣) ٤ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريال

تحقق:

نسير بالحل بشكل عكسي بأن نطرح قيم الأوراق النقدية من المبلغ الأصلي

$$٥٦ - ٦ - (٥ \times ٢) - (١٠ \times ٤) = ٥٦ - ٦ - ١٠ - ٤٠ = ٠ \leftarrow \text{الإجابة صحيحة}$$

إذا كان لدى فيصل ١٢ صورة من صورته وصور زملائه، وكان عدد صور زملائه مثلي عدد صورته، فما عدد صور فيصل؟

افهم:

المعطيات:

- (١) مع فيصل ١٢ صورة
- (٢) عدد صور زملائه مثلي عدد صورته.

المطلوب: عدد صور فيصل؟

خطط:

نستخدم استراتيجية التخمين والتحقق

حل:

← نرسم جدولاً يبين التخمين والتحقق

المجموع	صور زملائه	صور فيصل
أكثر ١٥ = ١٠ + ٥	١٠	٥
أقل ٩ = ٦ + ٣	٦	٣
١٢ = ٨ + ٤	٨	٤

← عدد صور فيصل ٤ صور

تحقق:

الإجابة تتوافق مع المعطيات ← الإجابة معقولة

المخيب
مسألة معلومتها ناقصة،
ووضّح كيف يمكنك إعادة كتابتها بحيث يمكن
حلها.

يزيد طول أحمد على طول زميله خالد بـ ١٥ سم فكم يبلغ طول خالد؟

المعلومات ناقصة ويمكن إعادة كتابتها بتوضيح طول أحمد حتى تتمكن من حساب طول زميله خالد.

إعاد الصياغة:

يزيد طول أحمد على طول زميله خالد بـ ١٥ سم فإذا علمت أن طول أحمد ١٩٠ سم فكم يبلغ طول خالد؟

طول خالد = طول أحمد - مقدار زيادة طول أحمد على طول خالد = $190 - 15 = 175$ سم.



اختبار الفصل

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا:

$$5 \times 400$$

الحقيقة الأساسية: $20 = 5 \times 4 \leftarrow 200 = 5 \times 40 \leftarrow 2000 = 5 \times 400$

$$7000 \times 60$$

الحقيقة الأساسية: $42 = 7 \times 6 \leftarrow$ العوامل المضروبة تحتوي على 4 أصفار \leftarrow أضيف 4 أصفار إلى يمين 42

$$420000 = 7000 \times 60 \leftarrow$$

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا باستعمال خصائص الضرب. بيّن خطوات الحل:

$$35 \times 4$$

نجزئ 35 إلى 30 + 5

نوزع

نضرب

نجمع

$$(30 + 5) \times 4 =$$

$$(30 \times 4) + (5 \times 4) =$$

$$120 + 20 =$$

$$140 =$$

$$63 \times 5$$

نجزئ 63 إلى 60 + 3

نوزع

نضرب

نجمع

$$(60 + 3) \times 5 =$$

$$(60 \times 5) + (3 \times 5) =$$

$$300 + 15 =$$

$$315 =$$

٧ يُريدُ مركزُ رياضيٍّ شراءَ بعضِ اللّوازمِ.
استعملِ الجدولَ أدناه لإيجادِ ثمنِ ٧ كراتِ يدٍ
و٥ كراتِ سلةٍ.

الكرة	الثمن
سلة	٣٠ ريالاً
يد	٢٥ ريالاً
قدم	٤٠ ريالاً

$$\begin{aligned} \text{الثمن} &= (\text{عدد كرات اليد} \times \text{ثمنها}) + (\text{عدد كرات السلة} \times \text{ثمنها}) \\ \text{الثمن} &= (٧ \times ٢٥) + (٥ \times ٣٠) \\ &= ١٧٥ + ١٥٠ = ٣٢٥ \end{aligned}$$

٨ قَدِّرْ ناتجَ الضربِ. بَيِّنْ خطواتِ الحلِّ:

$$\begin{array}{r} ٤١٠ \\ ٧٧ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب باستعمال الأعداد المتناغمة:

$$٤٠٠ \approx ٤١٠$$

$$٨٠ \approx ٧٧$$

$$٣٢٠٠٠ = ٨٠ \times ٤٠٠ \approx ٧٧ \times ٤١٠$$

$$\begin{array}{r} ٩٢ \\ ٣١ \times \\ \hline \end{array}$$

نقرب كلاً من العددين إلى أقرب ١٠:

$$٩٠ \approx ٩٢$$

$$٣٠ \approx ٣١$$

$$٢٧٠٠ = ٣٠ \times ٩٠ \approx ٣١ \times ٩٢$$

٩ يزورُ أحدَ المتاحفِ ٨٨ شخصاً كلَّ ساعةٍ. كمَّ
شخصاً تقريباً يزورُ المتحفَ في ٤ ساعاتٍ؟

٢٧٠ (ج)

٣٦٠ (أ)

٢٤٠ (د)

٣٢٠ (ب)

عدد زوار المتحف = عدد الزوار في الساعة \times عدد الساعات

$$\text{عدد زوار المتحف} = ٨٨ \times ٤$$

نقرب كلاً العدد ٨٨ إلى أقرب ١٠:

$$٩٠ \approx ٨٨$$

$$٣٦٠ = ٤ \times ٩٠ \approx ٤ \times ٨٨ \leftarrow \text{الإجابة الصحيحة (أ)}$$

أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 108 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ + 21 \\ \hline 216 \\ + 2160 \\ \hline 2278 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 15 \\ \hline 230 \\ + 460 \\ \hline 690 \end{array}$$

حدّد خاصية الضرب في الجملة أدناه:

خاصية التجميع

$$(50 \times 2) \times 14 = 50 \times (2 \times 14)$$

قام فني بتركيب مكبرات صوت في مسرح

المدرسة المربع الشكل، فوضع ١٠ مكبرات

على كل جانب، ومكبرات في كل زاوية. كم

مكبرات وضع الفني في المسرح؟ استعمل

استراتيجية رسم صورة لحل المسألة.

افهم:

المعطيات:

- ١) مسرح المدرسة مربع الشكل
- ٢) وضع الفني ١٠ مكبرات في كل جانب
- ٣) وضع الفني مكبرات في كل زاوية

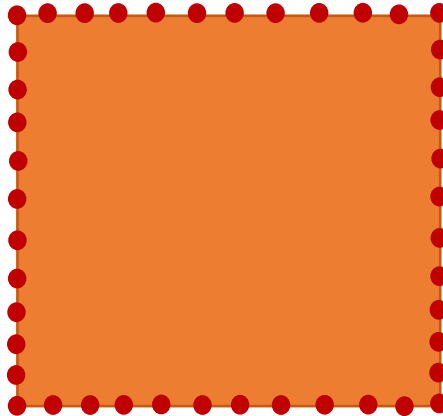
المطلوب: كم مكبرات وضع الفني في المسرح؟

خطط:

نستخدم طريقة الرسم

حل:

تمثل كل نقطة مكان وضع المكبر:



نلاحظ من الرسم أن عدد مكبرات الصوت المحتملة هي ٤٤ مكبر صوت.

تحقق:

عدد المكبرات في كل ضلع = ١٠

عدد المكبرات في الزوايا = ٤

عدد مكبرات الصوت = عدد المكبرات في كل ضلع \times ٤ + عدد المكبرات في الزوايا

$$= ١٠ \times ٤ + ٤ = ٤٠ + ٤ = ٤٤ \text{ مكبر صوت} \leftarrow \text{الإجابة صحيحة}$$

١٣ قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ: ٣, ٢٦, ٥ \times

نقرب ٢٦,٣ إلى أقرب آحاد:

$$٢٦,٣ \approx ٢٦$$

$$١٣٠ = ٥ \times ٢٦ \approx ٥ \times ٢٦,٣$$

١٤ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: اشْتَرَتْ بِاسْمَةِ خَمْسَةَ

كُتُبٍ، ثَمَنُ كُلِّ مِنْهَا ١٢,٧٩ رِيَالًا. كَمْ رِيَالًا

تَقْرِيْبًا دَفَعَتْ بِاسْمَةِ ثَمَنًا لِلْكَتَبِ الْخَمْسَةِ؟

(أ) ٤٥ رِيَالًا (ب) ٦٥ رِيَالًا

(ج) ٧٥ رِيَالًا (د) ٥٥ رِيَالًا

نقرب ١٢,٧٩ إلى أقرب آحاد:

$$١٢,٧٩ \approx ١٣$$

$$٦٥ \text{ رِيَالًا} = ٥ \times ١٣ \approx ٥ \times ١٢,٧٩$$

١٥ اِكْتَبْ  بَلِّغْ إِجْمَالِي مَبِيَعَاتِ

مَكْتَبَةٍ مِنْ بَيْعِهَا أَحَدَ الْكُتُبِ ٨٥٥ رِيَالًا خِلَالَ

سَاعَةٍ. مَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي بَاعَتْهَا الْمَكْتَبَةُ مِنْ

هَذَا الْكُتَابِ؟ وَصِّحْ مَا إِذَا كَانَ هُنَاكَ مَعْلُومَاتٌ

زَائِدَةٌ أَوْ مَعْلُومَاتٌ نَاقِصَةٌ، وَاذْكُرْهَا ثُمَّ أَعِدْ كِتَابَةَ

الْمَسْأَلَةِ وَحَلِّهَا.

افهم:

المعطيات: إجمالي مبيعات المكتبة من أحد الكتب ٨٥٥ ريالاً خلال ساعة

المطلوب: ما عدد الكتب التي باعتها المكتبة؟

خطط:

هناك بعض المعلومات الناقصة فلا يكفي معرفة إجمالي المبيعات لوحدها لمعرفة عدد الكتب المباعة وإنما نحن بحاجة لمعرفة ثمن الكتاب الواحد

حل:

بما أن المعطيات ناقصة فلا يمكن الحل

تحقق:

نعيد النظر إلى المسألة للتأكد من نقص المعطيات

إعادة كتابة المسألة:

بلغ إجمالي مبيعات مكتبة من أحد الكتب ٨٥٥ ريالاً في ساعة واحدة فإذا علمت أن ثمن الكتاب الواحد ٥٧ ريالاً فما عدد الكتب المباعة خلال هذه الساعة؟

افهم:

المعطيات:

- (١) إجمالي مبيعات المكتبة من أحد الكتب ٨٥٥ ريالاً خلال ساعة
- (٢) ثمن الكتاب الواحد ٥٧ ريال

المطلوب: ما عدد الكتب التي باعتها المكتبة؟

خطط:

عدد الكتب = إجمالي المبيعات ÷ ثمن الكتاب

حل:

عدد الكتب = إجمالي المبيعات ÷ ثمن الكتاب = $٨٥٥ \div ٥٧ = ١٥$ كتاب

تحقق:

إجمالي المبيعات = ثمن الكتاب × عدد الكتب المباعة = $١٥ \times ٥٧ = ٨٥٥$ ريال ← الإجابة صحيحة.



الاختبار التراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ الجزائر هي إحدى دول المغرب العربي، تبلغ مساحتها الكلية حوالي ٢٣٨١٧٢٧ كيلومتراً مربعاً، وتمثل الصحراء ٢٠٢٤٤٦٦ كيلومتراً مربعاً من مساحتها الكلية، ما مساحة الجزء غير الصحراوي في الجزائر؟

(أ) ٢٥٨٩٩٨ كيلومتراً مربعاً

(ب) ٣٥٧٢٦٠ كيلومتراً مربعاً

(ج) ٣٥٧٢٦١ كيلومتراً مربعاً

(د) ٥١٧٩٩٧ كيلومتراً مربعاً

مساحة الجزء غير الصحراوي = المساحة الكلية - مساحة الجزء الصحراوي = $2381727 - 2024466 = 357261$ كيلومتراً مربعاً

٢ مع أحمد ٢٥٠ ريالاً، وما معه أكثر ممّا مع محمود بـ ٤٠ ريالاً. وما مع محمود أقلّ بـ ٢٥ ريالاً ممّا مع حمزة. فكم ريالاً مع حمزة؟

(أ) ٢٧٥

(ب) ٢٦٥

(ج) ٢٣٥

(د) ٢٢٥

مع محمود = $250 - 40 = 210$ ← مع حمزة = $210 + 25 = 235$ ريالاً ← الإجابة الصحيحة (ج)

٣ في أحد المتاجر ٥١ صندوقاً من علب الحليب المجفف، ويوجد في كل صندوق ٩ علب، فما العدد الذي يمثل أنسب تقدير لعدد العلب الكلي؟

(أ) ٣٨٠

(ب) ٤٠٠

(ج) ٤٢٠

(د) ٤٥٠

عدد العلب = $9 \times 51 \approx 9 \times 50 = 450$ ← الإجابة الصحيحة (د)

٤ مع نورة ٧٠ ريالاً، إذا اشترت جميع الأصناف المسجلة في الجدول أدناه، فكم ريالاً بقي معها؟

الصنف	السعر
لوز	٢٤,٨٥
فستق	٣٢,٤
زبيب	٧,٦٥

(أ) ٤,٩ ريالاً

(ب) ٥,١ ريالاً

(ج) ٥,٥ ريالاً

(د) ٦,١ ريالاً

ثمن جميع الأصناف = $7,65 + 32,4 + 24,85 = 64,9$

ما بقي معها = $70 - 64,9 = 5,1$ ريالاً ← الإجابة الصحيحة (ب)

٥ عند تقريب العدد ١٢, ٦٣٨ إلى أقرب جزء من عشرة، فإن الناتج يُساوي:

(أ) ١٠,٠ (ب) ١٢,٦

(ج) ١٢,٦٤ (د) ١٣

٣ > ٥ < يبقى العدد ٦ كما هو ← الإجابة الصحيحة (ب)

١٢,٦٣٨ ≈ ١٢,٦

٦ معرض فيه ٢٩ سيارة، لكل سيارة ٤ عجلات. ما عدد عجلات السيارات جميعها؟

(أ) ٨٤ (ب) ١٠٨

(ج) ١١٦ (د) ١٢٢

عدد العجلات = ٢٩ × ٤ = ١١٦ ← الإجابة الصحيحة (ج)

٧ المسافة بين الأرض والقمر ٤٠٠٠٠٠٠ كلم تقريباً. كيف تكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية؟

(أ) أربعون ألفاً.

(ب) أربع مئة ألف.

(ج) أربعة ملايين.

(د) أربعون مليوناً.

أحاد	عشرات	مئات	أحاد الألف	عشرات الألف	مئات الألف
٠	٠	٠	٠	٠	٤

← الإجابة الصحيحة (ب)

- ٨ اشتري حمداً ٤ كيلو جرامات لحمًا، إذا كان ثمن الكيلو جرام الواحد ٥٦ ريالاً، فكم ريالاً دفع ثمنها؟
- (أ) ٢٠٠ (ب) ٢٢٤ (ج) ٢٤٠ (د) ٤٠٠

الثن = سعر الكيلو × الوزن = ٥٦ × ٤ = ٢٢٤ ريال. ← الإجابة الصحيحة (ب)

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ٩ إذا كان هناك ٩ طاولات في أحد المطاعم، وكان يجلس حول كل طاولة ١٢ شخصاً، فكم شخصاً في المطعم؟

عدد الأشخاص في المطعم = عدد الطاولات × عدد الأشخاص حول كل طاولة

عدد الأشخاص في المطعم = ١٢ × ٩ = ١٠٨ شخصاً

- ١٠ وضح كيف تستعمل خاصية التوزيع في الضرب لإيجاد قيمة $٤ \times (٦ + ٩)$

نوزع $(٦ \times ٤) + (٩ \times ٤)$

نضرب $٢٤ + ٣٦ =$

نجمع $٦٠ =$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١١ تبلغ تكلفة غسيل السيارة الواحدة لدى إحدى محطات غسيل السيارات ٢٧ ريالاً، إذا غسلت المحطة ٤٣ سيارة في أحد الأيام، فقدر المبلغ الذي جمعته المحطة في ذلك اليوم، وهل كان التقدير أكبر أم أقل من الجواب الحقيقي؟ فسّر إجابتك.

المبلغ الذي جمعته = عدد السيارات المغسولة × تكلفة غسيل السيارة الواحدة

المبلغ الذي جمعته = $٤٣ \times ٢٧ \approx ٤٠ \times ٣٠ = ١٢٠٠$ ريالاً

الجواب الحقيقي = $٤٣ \times ٢٧ = ١١٦١$ ريال < ١٢٠٠ ← الإجابة التقديرية أكبر من الإجابة الحقيقية

دروسي

الفصل الرابع القسمة

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه مباشرة



التهيئة	1
انماط القسمة	2
تقدير النواتج	3
القسمة على عدد من رقم واحد	4
اختبار منتصف الفصل	5
القسمة على عدد من رقمين	6
خطة حل المسألة	7
تفسير باقي القسمة	8
اختبار الفصل	9

التهيئة

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

$$5 \div 15$$



$$3 = 5 \div 15$$

$$2 \div 8$$



$$4 = 2 \div 8$$

$$4 \div 28$$



$$7 = 4 \div 28$$

$$3 \div 27$$



$$9 = 3 \div 27$$

$$9 \div 54$$



$$6 = 9 \div 54$$

$$6 \div 48$$



$$8 = 6 \div 48$$

اشترك ٣ أشخاص في غداء، فدفعوا ٤٠ ريالاً ثمنَ مُعجّنات، و ٢٠ ريالاً ثمنَ طبقِ سَلطة، و ١٥ ريالاً ثمنَ عَصِير. إذا اقتسمَ الأشخاصُ الثلاثةُ ثمنَ الغداءِ بالتساوي، فكم يدفعُ كلُّ واحدٍ منهم؟

$$\text{ثمن الغداء} = ٤٠ + ٢٠ + ١٥ = ٧٥$$

$$\text{ما دفعه كل منهم} = ٧٥ \div ٣ = ٢٥$$

إنّ يدفع كل واحد منهم ٢٥ ريالاً.

اكتب الحقائق المترابطة لكل مجموعة من الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)

٢٤ ، ٦ ، ٤

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$٦ = ٤ \div ٢٤$$

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$٤ = ٦ \div ٢٤$$

١٠ ، ٥ ، ٢

$$١٠ = ٢ \times ٥$$

$$٥ = ٢ \div ١٠$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$٢ = ٥ \div ١٠$$

۷۲ ، ۹ ، ۸



$$۷۲ = ۸ \times ۹$$

$$۹ = ۸ \div ۷۲$$

$$۷۲ = ۹ \times ۸$$

$$۸ = ۹ \div ۷۲$$

۲۱ ، ۳ ، ۷



$$۲۱ = ۷ \times ۳$$

$$۳ = ۷ \div ۲۱$$

$$۲۱ = ۳ \times ۷$$

$$۷ = ۳ \div ۲۱$$

۳۰ ، ۵ ، ۶



$$۳۰ = ۶ \times ۵$$

$$۵ = ۶ \div ۳۰$$

$$۳۰ = ۵ \times ۶$$

$$۶ = ۵ \div ۳۰$$

۳۲ ، ۴ ، ۸



$$۳۲ = ۸ \times ۴$$

$$۴ = ۸ \div ۳۲$$

$$۳۲ = ۴ \times ۸$$

$$۸ = ۴ \div ۳۲$$

حدد ما إذا كان كل عدد مما يأتي يقبل القسمة دون باقٍ على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠ : (مهارة سابقة)

٨٠

٢٤

٨٠ عدد زوجي يقبل القسمة على ٢

$$٤٠ = ٢ \div ٨٠$$

٨٠ = ٠ + ٨ لا يقبل القسمة على ٣

$$٢٦ = ٣ \div ٨٠ \text{ و الباقي } ٢$$

٨٠ أحاده ٠ يقبل القسمة على ٥ و ١٠

$$١٦ = ٥ \div ٨٠$$

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣، لذا لا يقبل القسمة على ٦

$$١٣ = ٦ \div ٨٠ \text{ و الباقي } ٢$$

٨٠ أحاده ٠ لذا يقبل القسمة على ١٠

$$٨ = ١٠ \div ٨٠$$

٨٠ تقبل القسمة على كل من ٢، ٥، ١٠ دون باقٍ.

٩٠

١٥

٩٠ عدد زوجي لذا يقبل القسمة على ٢

$$٤٥ = ٢ \div ٩٠$$

٩٠ = ٠ + ٩، يقبل القسمة على ٣

$$٣٠ = ٣ \div ٩٠$$

٩٠ أحاده ٠، يقبل القسمة على ٥

$$١٨ = ٥ \div ٩٠$$

٩٠ يقبل القسمة على ٢ و ٣، إذن يقبل القسمة على ٦

$$١٥ = ٦ \div ٩٠$$

٩٠ أحاده ٠، يقبل القسمة على ١٠

$$٩ = ١٠ \div ٩٠$$

٩٠ تقبل القسمة على كل من ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠ دون باقٍ.



الأحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢

$$٦٣ = ٢ \div ١٢٦$$

٩ = ١ + ٢ + ٦، يقبل القسمة على ٣

$$٤٢ = ٣ \div ١٢٦$$

آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

$$٢٥ = ٥ \div ١٢٦ \text{ والباقي } ١$$

يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦

$$٢١ = ٦ \div ١٢٦$$

$$١٢ = ١٠ \div ١٢٦ \text{ والباقي } ٦$$

١٢٦ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.



الأحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢

$$١٠١ = ٢ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ١$$

٥ = ٢ + ٠ + ٣، لا يقبل القسمة على ٣

$$٦٧ = ٣ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٢$$

آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

$$٤٠ = ٥ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٣$$

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣، لا يقبل القسمة على ٦

$$٣٣ = ٦ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٥$$

آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$٢٠ = ١٠ \div ٢٠٣ \text{ والباقي } ٣$$

٢٠٣ لا تقبل القسمة على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠ دون باق.



الأحاد فردي، لا يقبل القسمة على ٢

١٨ = ٧ + ٦ + ٥، يقبل القسمة على ٣

آحاده ٥، يقبل القسمة على ٥

لا يقبل القسمة على ٢ و ٣ معا، لا يقبل القسمة على ٦

آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$٧٦٥ \div ٢ = ٣٨٢ \text{ والباقي } ١$$

$$٧٦٥ \div ٣ = ٢٥٥$$

$$٧٦٥ \div ٥ = ١٥٣$$

$$٧٦٥ \div ٦ = ١٢٧ \text{ والباقي } ٣$$

$$٧٦٥ \div ١٠ = ٧٦ \text{ والباقي } ٥$$

٧٦٥ يقبل القسمة على ٣، ٥ دون باق.



الأحاد عدد زوجي، يقبل القسمة على ٢

٩ = ١ + ٣ + ١ + ٤، يقبل القسمة على ٣

آحاده ليس ٠ أو ٥، لا يقبل القسمة على ٥

يقبل القسمة على ٢ و ٣، يقبل القسمة على ٦

آحاده ليس ٠، لا يقبل القسمة على ١٠

$$١٣١٤ \div ٢ = ٦٦٢$$

$$١٣١٤ \div ٣ = ٤٣٨$$

$$١٣١٤ \div ٥ = ٢٦٢ \text{ والباقي } ٤$$

$$١٣١٤ \div ٦ = ٢١٩$$

$$١٣١٤ \div ١٠ = ١٣١ \text{ والباقي } ٤$$

١٣١٤ يقبل القسمة على ٢، ٣، ٦ دون باق.

يُرِيدُ ٨٢ طَالِبًا أَنْ يَقِفُوا فِي صُفُوفٍ فِي سَاحَةِ الْمَدْرَسَةِ. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يُشَكِّلُوا ٣ صُفُوفٍ مَتَسَاوِيَةٍ 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

الحقيقة الأساسية $٥ \div ٥ = ١$

$$١٠٠ = ٥ \div ٥٠٠$$

$$٥ \div ٥٠٠$$



الحقيقة الأساسية $٨ \div ٣٢ = ٤$

$$٤٠ = ٨ \div ٣٢٠$$

$$٨ \div ٣٢٠$$



$$30 \div 150$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$5 = 30 \div 150$$

$$90 \div 270$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$3 = 90 \div 270$$

$$70 \div 560$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$70 \div 560$$

$$8 = 70 \div 560$$

$$80 = 7 \div 560$$



$$30 \div 210$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$30 \div 210$$

$$7 = 30 \div 210$$

$$70 = 3 \div 210$$

٧ دفع ١٠ طلاب ١٣٠ ريالاً ثمن تذاكر دخول إلى معرض للزواحف. ما ثمن التذكرة الواحدة؟

$$13 = 10 \div 130$$

ثمن التذكرة الواحدة يساوي ١٣ ريالاً.

تحدث

٨ اشرح كيف تعرف أن ناتج $٤٨ \div ٦$ وناتج $٤٨٠ \div ٦٠$ 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 $4 = 2 \div 8$

$$400 = 2 \div 800$$

$$9 \div 450$$



الحقيقة الأساسية $5 = 9 \div 45$

$$50 = 9 \div 450$$

$$60 \div 180$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$3 = 60 \div 180$$

$$70 \div 4200$$



تخلص من صفر في المقسوم والمقسوم عليه

$$70 \div 4200$$

الحقيقة الأساسية $6 = 7 \div 42$

$$60 = 7 \div 420$$

$$400 \div 2000$$

١٣

تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$5 = 400 \div 2000$$

$$300 \div 2400$$

١٤

تخلص من صفرين في المقسوم والمقسوم عليه

$$8 = 300 \div 2400$$

قياس

١٥ تمكّن الفريق الأسرع في سباق بعربات الرّمْلِ من قَطْع مَسَافَةٍ ١٠٠ مترٍ في ٢٠ ثانيةً تقريبًا. مَا مُعَدَّلُ المَسَافَةِ التي قَطَعَهَا الفَرِيقُ في الثانية الواحدة؟

معدل المسافة التي قطعها الفريق في الثانية الواحدة = $100 \div 20 = 5$ م/ث.

قياس

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.



١٧ أجزّ محلّ لتجهيز الحفلات عددًا من قطع السجاد مقابل ٢٧٠ ريالًا في يومٍ واحدٍ. إذا كانتُ أجرةُ القطعة الواحدة ٥ ريالاتٍ، فكم قطعةً أجزّ المحلّ؟

$$\text{عدد القطع} = ٢٧٠ \div ٥$$

$$= ٥٤ \text{ قطعة}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

٢٨ اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، وبين المقسوم 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: $١٢ \div ٦ = ٢$

١٩ اكتب مسألتني قسمة يكون ناتج القسمة في كليهما ٥٠.

$$٢ - ٣٥٠٠ \div ٧٠$$

$$١ - ٣٥٠ \div ٧$$

اكتشف الخطأ

٢٠ اكتشف الخطأ: أوجد زيد وحمود ناتج قسمة $٥٤٠٠ \div ٩٠$ ذهنيًا. أيهما كان على صواب؟
فسر إجابتك.



حمود

$$\begin{array}{r} 9 \cancel{0} \div 54 \cancel{0} \cancel{0} \\ \downarrow \\ 7 = 9 \div 54 \end{array}$$

مروان

$$\begin{array}{r} 7 = 9 \div 54 \\ 7 = 90 \div 540 \\ 70 = 900 \div 5400 \end{array}$$



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 مثالاً على ذلك.

عند إضافة العدد نفسه من الأصفار إلى كل من المقسوم والمقسوم عليه في حقائق القسمة الأساسية، فإن ناتج القسمة لا يتغير. لإيجاد $200 \div 1800$ يمكنك البدء بحقيقة القسمة $9 = 2 \div 18$ ، ثم إضافة صفرين إلى كل من المقسوم والمقسوم عليه لنحصل على ناتج $9 = 200 \div 1800$.

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 ۲۳ إلى ۲۰

$$20 = 20 \div 400$$

$$93 \div 374$$



قرب ۳۷۴ إلى ۳۶۰ و ۹۳ إلى ۹۰

$$4 = 90 \div 360$$

$$62 \div 713$$



قرب ۷۱۳ إلى ۷۰۰ و ۶۲ إلى ۶۰

$$10 = 70 \div 700$$

$$380 \div 1200$$



قرب ۳۸۰ إلى ۴۰۰

$$3 = 400 \div 1200$$

$$314 \div 624$$



قرب ۶۲۴ إلى ۶۰۰ و ۳۱۴ إلى ۳۰۰

$$2 = 300 \div 600$$

وَزَعَتْ هِنْدُ ٥٩٨ كِيلُو جَرَامًا مِّنَ التَّمْرِ عَلَيَّ
٢٣ عَائِلَةً فَقِيرَةً بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِيلُو جَرَامًا
تَقْرِيْبًا كَانَ نَصِيْبُ الْعَائِلَةِ الْوَاحِدَةِ؟



نصيب العائلة الواحدة = $600 \div 20$ قرب ٥٩٨ إلى ٦٠٠ و ٢٣ إلى ٢٠
= ٣٠ كجم تقريباً.

تحدث

اشرح كيف تستعمل الأعداد
المتناغمة في تقدير ناتج

$$272 \div 4$$

قرب العدد ٢٧٢ إلى ٢٨٠ لأن ٢٨ و ٤ أعداد متناغمة.

$$70 = 4 \div 280$$

تدرب وحل المسائل:



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

$$5 = 50 \div 250$$

$$6 \div 554$$

١٥

قرب ٥٥٤ إلى ٥٤٠

$$90 = 6 \div 540$$

$$7 \div 360$$

١٦

قرب ٧ إلى ٦

$$60 = 7 \div 360$$

$$21 \div 800$$

١٧

قرب ٢١ إلى ٢٠

$$40 = 20 \div 800$$

$$48 \div 150$$

١٨

قرب ١٥٠ إلى ٥٠

$$3 = 50 \div 150$$

$$59 \div 300$$

١٩

قرب ٥٩ إلى ٦٠

$$5 = 60 \div 300$$

قرب ۳۲ إلى ۳۰

$$۳۲ \div ۲۷۰$$



$$۹ = ۳۰ \div ۲۷۰$$

قرب ۲۳۰ إلى ۲۱۰ و ۷۳ إلى ۷۰

$$۷۳ \div ۲۳۰$$



$$۳ = ۷۰ \div ۲۱۰$$

قرب ۲۴۴ إلى ۲۴۰ و ۳۷ إلى ۴۰

$$۳۷ \div ۲۴۴$$



$$۶ = ۴۰ \div ۲۴۰$$

قرب ۶۸۰ إلى ۷۰۰ و ۷۱ إلى ۷۰

$$۷۱ \div ۶۸۰$$



$$۱۰ = ۷۰ \div ۷۰۰$$

قرب ۸۶۰ إلى ۹۰۰ و ۳۱۸ إلى ۳۰۰

$$۳۱۸ \div ۸۶۰$$



$$۳ = ۳۰۰ \div ۹۰۰$$

$$320 \div 619$$

٢٥

قرب ٦١٩ إلى ٦٠٠ و ٣٢٠ إلى ٣٠٠

$$2 = 300 \div 600$$

$$189 \div 786$$

٢٦

قرب ٧٨٦ إلى ٨٠٠ و ١٩٨ إلى ٢٠٠

$$4 = 200 \div 800$$

حُلِّ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ.

٢٧ يُرِيدُ خَبَازٌ أَنْ يَضَعَ ٣٨٥ رَغِيْفًا فِي أَكْيَاسٍ. إِذَا وَضَعَ ٨ أَرْغِفَةً فِي كُلِّ كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا تَقْرِبًا يَلْزِمُ لِذَلِكَ؟

قرب ٣٨٥ إلى ٤٠٠

يلزم الخباز: $8 \div 385$

$$50 = 8 \div 400 \text{ كيساً تقريبا.}$$

قياس

٢٨ قَطَعَ سَائِقٌ ٢٣٢ كِيلُومِتْرًا فِي ٤ سَاعَاتٍ. كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِبًا قَطَعَ السَائِقُ فِي السَاعَةِ؟

قرب ٢٣٢ إلى ٢٤٠

قطع السائق في الساعة: $4 \div 232$

$$60 = 4 \div 240 \text{ كلم تقريبا.}$$

٢٨ يَخْتَمُّ عَبْدُ الْمَجِيدِ الْقُرْآنَ الْكَرِيمَ كُلَّ ٣٠ يَوْمًا. إِذَا كَانَ يَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ الْعِدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحَاتِ، وَعَدَدُ صَفَحَاتِ الْمَصْحَفِ ٦٠٤ صَفَحَاتٍ، فَكَمْ صَفْحَةً يَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ تَقْرِيبًا؟

قرب ٦٠٤ إلى ٦٠٠

يقرأ عبد المجيد في اليوم: $٦٠٤ \div ٣٠$

$$٦٠٠ \div ٣٠ = ٢٠ \text{ صفحة تقريباً.}$$

قياس

٣٠ اشْتَرَى تَاجِرٌ ٥ أَكْيَاسٍ مِنَ الْحُبُوبِ، فِي كُلِّ مِنْهَا ٢٨ كِيلُوجَرَامًا تَقْرِيبًا. إِذَا فَرَّغَ التَّاجِرُ الْحُبُوبَ فِي ٣ حَاوِيَاتٍ بِالتَّسَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْحُبُوبِ الَّتِي يَضَعُهَا فِي كُلِّ حَاوِيَةٍ تَقْرِيبًا؟

المجموع الكلي للحبوب: $١٥٠ = ٣٠ \times ٥$ كجم.

كمية الحبوب في كل حاوية: $٥٠ = ١٥٠ \div ٣$ كجم.

٣١ الجدولُ الْمُجَاوِرُ يُبَيِّنُ التَّبَرُّعَاتِ الَّتِي جَمَعْتَهَا فَصُولُ الصَّفِّ الْخَامِسِ الْإِبْتِدَائِيِّ بِهَدَفٍ تَوَازِيٍّ بِالتَّسَاوِي عَلَى ٦ جَمْعِيَّاتٍ خَيْرِيَّةٍ. مَا الْمَبْلَغُ الَّذِي تَحْصُلُ عَلَيْهِ كُلُّ جَمْعِيَّةٍ تَقْرِيبًا؟ بَيِّنْ خُطُواتِ الْحَلِّ.

$$\text{مجموع التبرعات} = ٣٢٧ + ٤٢٥ + ٥٥٠ + ٤٨٦ = ١٧٨٨ \text{ ريالاً.}$$

المبلغ الذي تحصل عليه كل جمعية: $١٧٨٨ \div ٦$

$$٣٠٠ = ١٨٠٠ \div ٦ \text{ ريال.}$$

قرب ١٧٨٨ إلى ١٨٠٠

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.

$$5 \div 375$$

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 ٤٩ ساعة. فكم تكون أجرة فيصل في الساعة الواحدة تقريباً.

نشاط للدرس (٣-٤)

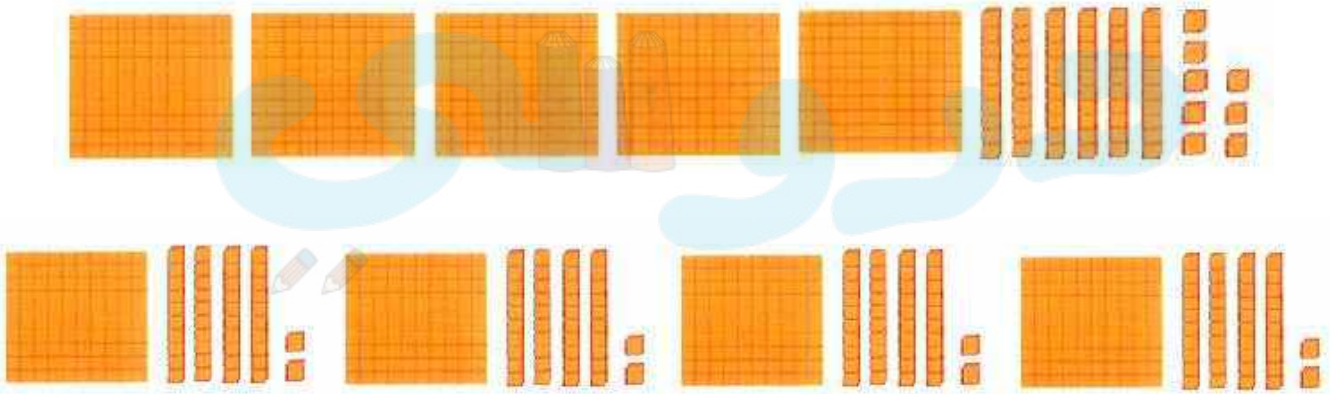
القسمة باستعمال النماذج

استكشاف

تأكد:

استعمل النماذج لإيجاد ناتج كل ممَّا يأتي:

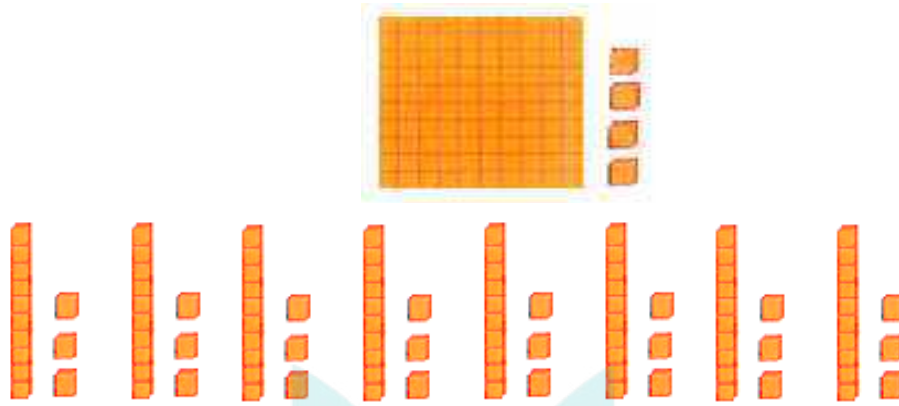
$$٤ \div ٥٦٨$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة

$$١٤٢ = ٤ \div ٥٦٨$$

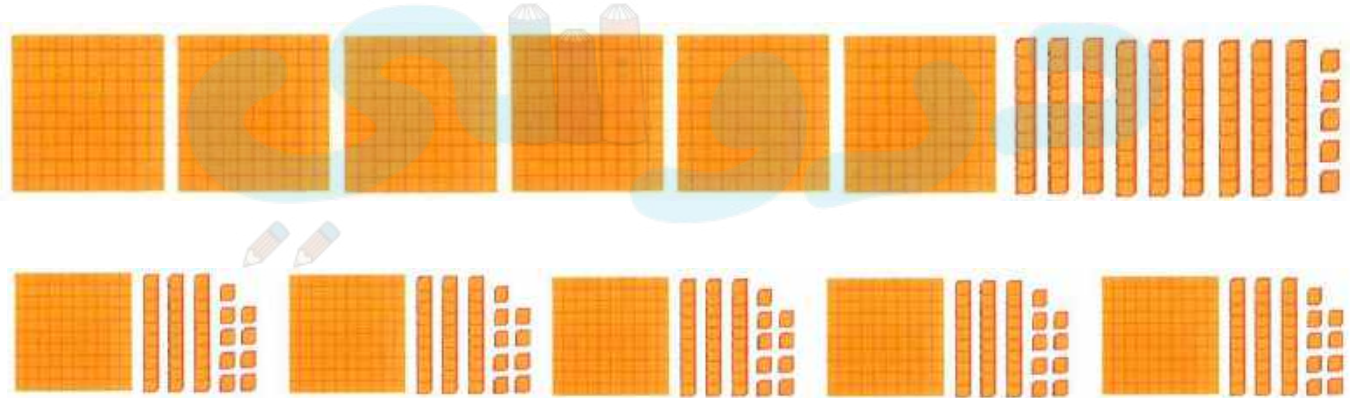
$$8 \div 104$$



ينتج ١٣ قطعة في كل مجموعة

$$13 = 8 \div 104$$

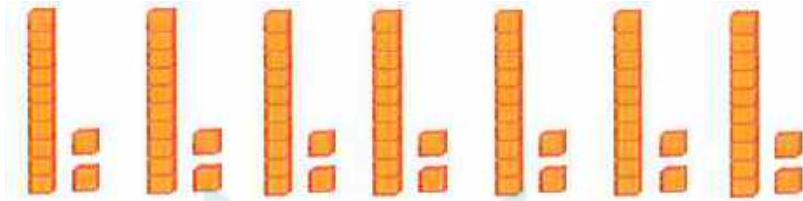
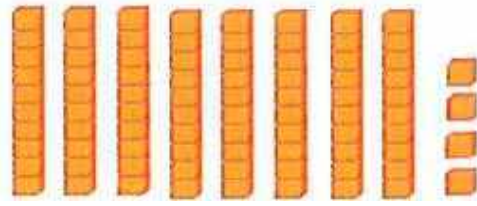
$$5 \div 695$$



ينتج ١٣٩ قطعة في كل مجموعة

$$139 = 5 \div 695$$

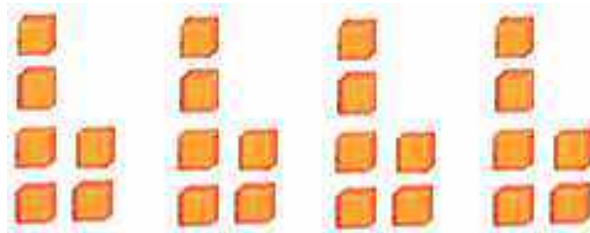
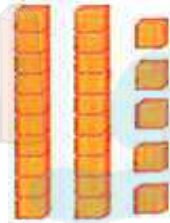
$$7 \div 84$$



ينتج ١٢ قطعة في كل مجموعة

$$12 = 7 \div 84$$

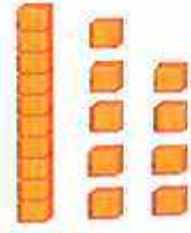
$$4 \div 25$$



ينتج ٦ قطعة في كل مجموعة ويتبقى قطعة واحدة

$$6 = 4 \div 25 \text{ والباقي } 1$$

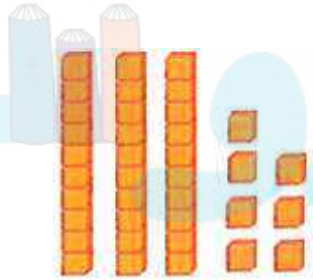
$$4 \div 19$$



ينتج ٤ قطعة في كل مجموعة ويتبقى ثلاث قطع

$$19 \div 4 = 4 \text{ والباقي } 3$$

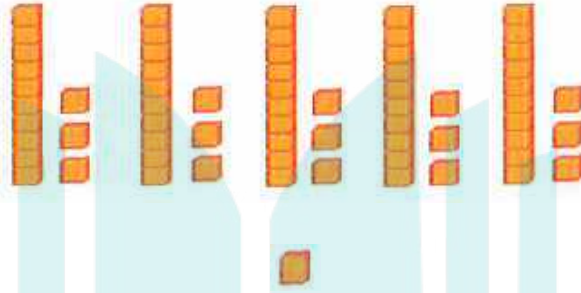
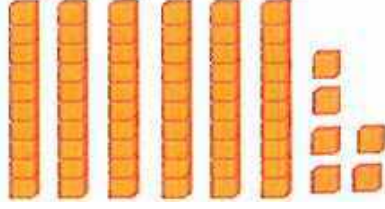
$$8 \div 37$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة ويتبقى ٥ قطع

$$37 \div 8 = 4 \text{ والباقي } 5$$

$$5 \div 66$$



ينتج ١٤٢ قطعة في كل مجموعة ويتبقى قطعة واحدة

$$66 \div 5 = 13 \text{ والباقي } 1$$



اكتب

٩ مَسْأَلَةٌ قِسْمَةٌ 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 تتبقى دون توزيع (إن وجد)؟ استخدم النماذج لحل المسألة.

القسمة على عدد من رقم واحد

٣-٤

تأكد:

أجرِ عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \overline{) 90} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 5 \overline{) 95} \\ \underline{5} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) 68} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 2 \overline{) 68} \\ \underline{6} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 3 \overline{) 410} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 136 \\ 3 \overline{) 410} \\ \underline{3 -} \\ 11 \\ \underline{9 -} \\ 20 \\ \underline{18 -} \\ 02 \end{array}$$

$410 \div 3 = 136$ والباقي ٢

$$\begin{array}{r} \\ 4 \overline{) 625} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 156 \\ 4 \overline{) 625} \\ \underline{4 -} \\ 22 \\ \underline{20 -} \\ 25 \\ \underline{24 -} \\ 01 \end{array}$$

$625 \div 4 = 156$ والباقي ١

$$6 \div 932$$



$$\begin{array}{r} 155 \\ 6 \overline{) 932} \\ \underline{6 -} \\ 33 \\ \underline{30 -} \\ 32 \\ \underline{30 -} \\ 02 \end{array}$$

$932 \div 6 = 155$ والباقي ٢

$$3 \div 216$$



$$\begin{array}{r} 72 \\ 3 \overline{) 216} \\ \underline{21 -} \\ 06 \\ \underline{6 -} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 6982$$

$$\begin{array}{r} 997 \\ 7 \overline{)6982} \\ \underline{63} \\ 68 \\ \underline{63} \\ 52 \\ \underline{49} \\ 03 \end{array}$$

$$7 \div 6982 = 997 \text{ والباقي } 3$$

$$5 \div 2816$$

$$\begin{array}{r} 563 \\ 5 \overline{)2816} \\ \underline{25} \\ 31 \\ \underline{30} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 01 \end{array}$$

$$5 \div 2816 = 563 \text{ والباقي } 1$$

كَمْ مرَّةً تَزِيدُ كِتْلَةُ الكَنْغَرِ الكَبِيرِ عَلَى كِتْلَةِ الكَنْغَرِ الصَّغِيرِ؟

الكتلة	الكنغر
٦٥ كجم	الكبير
٣ كجم	الصغير

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{)65} \\ \underline{6} \\ 05 \\ \underline{3} \\ 02 \end{array}$$

$$65 \div 3 = 21 \text{ والباقي } 2 \text{ أي } 22 \text{ مرة تقريباً.}$$

تحدث

هل ناتج $245 \div 8$ يتكون من رقمين أو من ثلاثة أرقام؟
اشرح كيف عرفت ذلك دون أن تجد الناتج.

يتكون الناتج من منزلتين لأن $8 > 2$ فيكون الرقم الأول من ناتج القسمة في منزلة العشرات.



تدرب وحل المسائل:



أَجْرِ عَمَلِيَةَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} \overline{) 96} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 16 \\ 6 \overline{) 96} \\ \underline{6 } \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) 206} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 41 \\ 5 \overline{) 206} \\ \underline{20 } \\ 06 \\ \underline{05} \\ 01 \end{array}$$

٢٠٦ ÷ ٥ = ٤١ والباقي ١

$$\begin{array}{r} \overline{) 630} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{) 630} \\ \underline{5 } \\ 13 \\ \underline{10} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{) 837} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 93 \\ 9 \overline{) 837} \\ \underline{81 } \\ 27 \\ \underline{27} \\ 00 \end{array}$$

$$8 \div 590$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ 8 \overline{)590} \\ \underline{56} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 06 \end{array}$$

$$8 \div 590 = 73 \text{ والباقي } 6$$

$$6 \div 766$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ 6 \overline{)766} \\ \underline{6} \\ 16 \\ \underline{12} \\ 46 \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

$$6 \div 766 = 127 \text{ والباقي } 4$$

$$9 \div 6418$$

$$\begin{array}{r} 713 \\ 9 \overline{)6418} \\ \underline{63} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 28 \\ \underline{27} \\ 01 \end{array}$$

$$9 \div 6418 = 713 \text{ والباقي } 1$$

$$7 \div 9350$$

$$\begin{array}{r} 1335 \\ 7 \overline{)9350} \\ \underline{7} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 25 \\ \underline{21} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 05 \end{array}$$

$$7 \div 9350 = 1335 \text{ والباقي } 5$$

١٩ اشترى محمود ٥ لُعبٍ مُقابلَ ١٨٥ ريالاً. إذا كانت اللُعبُ مُتساوية الثمن، فما ثمنُ كلِّ لُعبةٍ؟

$$\begin{array}{r} 37 \\ 5 \overline{)185} \\ \underline{15} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

ثمن كل لعبة = $185 \div 5 = 37$ ريالاً.

٢٠ بَلَغَ عددُ زوارِ المهرجانِ ٦٧٢ شخصاً، دفعَ كُلُّ منهم ٣ ريالاً ثمنَ التذكرة. إذا جلسوا في ٦ أقسامٍ بالتساوي، فكم شخصاً جلسَ في كُلِّ قسمٍ؟

$$\begin{array}{r} 112 \\ 6 \overline{)672} \\ \underline{6} \\ 07 \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

يجلس في كل قسم: $672 \div 6 = 112$ شخصاً.

٢١ تُريدُ مُعلمةٌ تقسيمَ ٢٧ طالبةً في مجموعاتٍ مُتساوية، في كُلِّ منها ٤ طالباتٍ، فكم مجموعةً يُمكنُ أن تُشكَلَ المُعلمةُ؟ وكم طالبةً لن تكونَ عضوةً في أيِّ مجموعةٍ؟

عدد المجموعات = $27 \div 4 = 6$ مجموعات، ويتبقى ٣ طالبات لن يكن أعضاء

في أي مجموعة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

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

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

$$64 \div 2$$

اكتب

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

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٤ - ١)

$$6 \div 240$$



$$2 \div 400$$



حقيقة القسمة

$$2 \div 400 \quad (1)$$

$$2 = 2 \div 4$$

$$200 = 2 \div 400$$

$$6 \div 240 \quad (2)$$

$$4 = 6 \div 24$$

$$40 = 6 \div 240$$

حقيقة القسمة

$$5 \div 3500$$



$$5 \div 3500 \quad (3)$$

$$7 = 5 \div 35$$

$$700 = 5 \div 3500$$

حقيقة القسمة

$$60 \div 420$$



$$60 \div 420 \quad (4)$$

$$7 = 60 \div 420$$

$$7 = 60 \div 420$$

حقيقة القسمة

$$300 \div 1200$$



$$800 \div 4800$$



$$800 \div 4800 \quad (5)$$

$$6 = 800 \div 4800$$

$$6 = 800 \div 4800$$

حقيقة القسمة

$$300 \div 1200 \quad (6)$$

$$4 = 300 \div 1200$$

$$4 = 300 \div 1200$$

حقيقة القسمة

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 مما يأتي. وبين خطوات

الحل: (الدرس ٤ - ٢)

٢ ÷ ١٧٦٥

٦ ÷ ٢٣٢

(٨) ٦ ÷ ٢٣٢

أعداد متناغمة

$232 \approx 230, 6 \approx 5$

اقسم

$230 \div 5 = 46$

(٩) ٢ ÷ ١٧٦٥

اعداد متناغمة

$1765 \approx 1800$

$1800 \div 2 = 900$

$$54 \div 400$$



$$71 \div 5600$$



$$310 \div 2089$$



$$170 \div 756$$



$$71 \div 5600 \quad (10)$$

$$70 \approx 71$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$80 = 70 \div 5600$$

$$54 \div 400 \quad (11)$$

$$50 \approx 54$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$8 = 50 \div 400$$

$$170 \div 756 \quad (12)$$

$$200 \approx 170, 800 \approx 756$$

اعداد متناغمة

$$4 = 200 \times 800$$

$$310 \div 2089 \quad (13)$$

$$300 \approx 310, 2100 \approx 2089$$

اعداد متناغمة

$$7 = 300 \div 2100$$

القياس: يمكن إيجاد طول المستطيل من خلال
 قسمة مساحته على عرضه. قدر طول المستطيل
 الموضح أدناه باستعمال التقريب والأعداد
 المتناغمة. (الدرس ٤ - ٢)



$$\text{طول المستطيل} = 621 \div 18$$

اعداد متناغمة

$$621 \approx 600, 18 \approx 20$$

$$30 = 600 \div 20 \text{ سم}$$

أوجد ناتج وباقي القسمة: (الدرس ٤ - ٣)

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 736} \\ \underline{5} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 036 \\ \underline{35} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ 5 \overline{) 736} \\ \underline{5} \\ 23 \\ \underline{20} \\ 036 \\ \underline{35} \\ 01 \end{array}$$

ناتج القسمة = ١٤٧ والباقي ٢

$$\begin{array}{r} \overline{) 817} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 6 \overline{) 817} \\ \underline{6-} \\ 21 \\ \underline{18-} \\ 037 \\ \underline{36-} \\ 01 \end{array}$$

نتاج القسمة = ١٣٦ والباقي ١

$$6 \div 509$$

$$2 \div 73$$

$$2 \div 73 \text{ (١٧)}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 2 \overline{) 73} \\ \underline{6-} \\ 13 \\ \underline{12-} \\ 01 \end{array}$$

نتاج القسمة = ٣٦ والباقي ١

$$6 \div 509 \text{ (١٨)}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ 6 \overline{) 509} \\ \underline{48-} \\ 29 \\ \underline{24-} \\ 5 \end{array}$$

نتاج القسمة = ٨٤ والباقي ٥

$$5 \div 614$$



$$3 \div 874$$



$$3 \div 874 \text{ (19)}$$

$$\begin{array}{r} 291 \\ 3 \overline{)874} \\ \underline{6-} \\ 27 \\ \underline{27-} \\ 004 \\ \underline{3-} \\ 1 \end{array}$$

نتج القسمة = ٢٩١ والباقي ١

$$5 \div 614 \text{ (20)}$$

$$\begin{array}{r} 122 \\ 5 \overline{)614} \\ \underline{5-} \\ 11 \\ \underline{10-} \\ 14 \\ \underline{10-} \\ 4 \end{array}$$

نتج القسمة = ١٢٢ والباقي ٤

يبينُ الجدولُ أدناه عددَ المراجعينَ لثلاثِ عياداتٍ طبيّةٍ في أحدِ المستشفياتِ. إذا كانَ الوقتُ المخصَّصُ لكلِّ ٤ مراجعِينِ في كلِّ عيادةٍ منها ساعةً واحدةً، فكمّ ساعةً تحتاجُ كلٌّ منها لمعالجةِ جميعِ المراجعينَ؟

(الدرس ٤ - ٣)

عدد المراجعين	العيادة
١٢	أ
٢٠	ب
١٦	ج

العيادة أ: $١٢ \div ٤ = ٣$ ساعات

العيادة ب: $٢٠ \div ٤ = ٥$ ساعات

العيادة ج: $١٦ \div ٤ = ٤$ ساعات



اختيار من متعدد: يتقاضى 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 ريالاً (ب) ١٠ ريالاً

(ج) ١٢ ريالاً (د) ١٥ ريالاً

ما يتقاضاه العامل في اليوم الواحد = $960 \div 8 = 120$ ريالاً

$$\begin{array}{r} 120 \\ 8 \overline{)960} \\ \underline{8 } \\ 16 \\ \underline{16 } \\ 00 \end{array}$$

ما يتقاضاه العامل عن كل ساعة = $120 \div 8 = 15$ ريالاً

$$\begin{array}{r} 15 \\ 8 \overline{)120} \\ \underline{8 } \\ 40 \\ \underline{40 } \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (د) ١٥ ريالاً.

هل من الممكن أن

اكتب:



٢٣

يكون باقي القسمة مساويًا للمقسوم عليه؟

وضح ذلك. (الدرس ٤ - ٣)

لا؛ باقي القسمة يجب أن يكون أقل من المقسوم عليه

إذا كان يساويه، معنى ذلك أنه يمكن قسمته على المقسوم عليه و يكون الناتج ١

مثال: إذا كان باقي القسمة ٧ والمقسوم عليه ٧

$١ = ٧ \div ٧$ وعندئذ لا يوجد باقي

دروسي

القسمة على عدد من رقمين

٤-٤

تأكد:

أوجد ناتج القسمة في كل ممّا يأتي: الأمثلة ١-٣

٢٤ | ١٩٢

$$\begin{array}{r} 8 \\ 24 \overline{)192} \\ \underline{192} \\ 000 \end{array}$$

١٦ | ١٧٦

$$\begin{array}{r} 11 \\ 16 \overline{)176} \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$31 \div 289$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 31 \overline{)289} \\ \underline{279} \\ 10 \end{array}$$

$$289 \div 31 = 9 \text{ والباقي } 10$$

$$46 \div 375$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 46 \overline{)375} \\ \underline{368} \\ 7 \end{array}$$

$$375 \div 46 = 8 \text{ والباقي } 7$$

قُسمت أرضٌ حديقةٍ عامةٍ مساحتها ٩٨٨ مترًا إلى ١٣ منطقةً متساوية 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

بَيْنَ كَيْفَ يَكُونُ التَّقْدِيرُ مُفِيدًا عِنْدَ الْقِسْمَةِ عَلَى أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

عند القسمة على عدد من رقمين، يكون من الصعب أحياناً تحديد الرقم الأول في الناتج لأن الأعداد تكون كبيرة عادة، فيساعد التقدير على عمل ذلك.

تدرب وحل المسائل:



أَجْرِ عَمَلِيَةَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 32 \overline{)97} \\ \underline{96} \\ 01 \end{array}$$

$97 \div 32 = 3$ والباقي ١

$$\begin{array}{r} 14 \overline{)98} \\ \underline{98} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{)216} \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{)18} \\ \underline{11} \\ 07 \end{array}$$

$18 \div 11 = 1$ والباقي ٧

$$70 \overline{) 359} \quad 22$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 70 \overline{) 359} \\ \underline{350} \\ 009 \end{array}$$

$$359 \div 70 = 5 \text{ والباقي } 9$$

$$47 \overline{) 544} \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 47 \overline{) 544} \\ \underline{47} \\ 74 \\ \underline{47} \\ 27 \end{array}$$

$$544 \div 47 = 11 \text{ والباقي } 27$$

$$18 \div 901 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 18 \overline{) 901} \\ \underline{90} \\ 01 \\ \underline{00} \\ 01 \end{array}$$

$$901 \div 18 = 50 \text{ والباقي } 1$$

$$32 \div 160 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 32 \overline{) 160} \\ \underline{160} \\ 000 \end{array}$$

١٥
يَقْطَعُ قَارِبٌ مَسَافَةً ٣٨٤ كيلومترًا في
٢٤ ساعةً. ما مُعَدَّلُ الْمَسَافَةِ التي يَقْطَعُهَا في
ساعةٍ وَاحِدَةٍ؟

$$\begin{array}{r} 16 \\ 24 \overline{)384} \\ \underline{24} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 000 \end{array}$$

معدل المسافة التي يقطعها القارب في ساعة واحدة هي ١٦ كلم في الساعة.

١٦
لدى سَمِيرَةَ ٢٨٨ صورةً تُرِيدُ أَنْ تَضَعَهَا في أَلْبُومٍ
تَسْبَعُ كُلُّ صَفْحَةٍ مِنْ صَفْحَاتِهِ لـ ١٢ صورةً.
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 أوّل 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.

١٧ في أوّل ٢٦ أسبوعًا؟ ١٨ في ثاني ٢٦ أسبوعًا؟

١٧ في أول ٢٦ أسبوعًا؟

$$\begin{array}{r} 5 \\ 26 \overline{)140} \\ \underline{130} \\ 10 \end{array}$$

يزداد ٥ كجم تقريبًا في الأسبوع.

١٨ في ثاني ٢٦ أسبوعًا؟

$$\begin{array}{r} 6 \\ 26 \overline{)160} \\ \underline{156} \\ 004 \end{array}$$

يزداد ٦ كجم في الأسبوع تقريبًا.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ

١٩ أوجد كل من عبد العزيز و فيصل ناتج $818 \div 21$. أيهما كانت إجابتك صحيحة؟ فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{فيصل} \\ 39 \\ 51 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{188} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{عبد العزيز} \\ 38 \\ 51 \overline{) 818} \\ \underline{63} \\ 188 \\ \underline{168} \\ 20 \end{array}$$



عبد العزيز كانت إجابتك صحيحة. لأن فيصل كتب 9 في منزلة الآحاد في ناتج القسمة، وعندما ضرب 9 في القاسم كانت إجابتك 188 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 0 أو 1 أو 2، أو 9 وعند القسمة على عدد من رقمين يكون الباقي صفر أو رقم واحد أو رقمين.

تدريب على اختبار



وزع خالد ٧٥ ريالاً على أبنائه الثلاثة بالتساوي. ما نصيب كل منهم؟ (الدرس ٤-٣)

٢١

(ج) ١٥

(أ) ٧٥

(د) ٢٠

(ب) ٢٥

$$٧٥ \div ٣ = ٢٥$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٢٥

موقف للسيارات مكون من عدة أجزاء، يتسع كل منها لـ ١٢ سيارة، إذا كانت سعة الموقف ٤٠٨ سيارات، فمن كم جزء يتكون الموقف؟

(الدرس ٤-٤)

٢٢

(ج) ٣٤

(أ) ١٢

(د) ٤٠

(ب) ٣٢

$$٤٠٨ \div ١٢$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 12 \overline{)408} \\ \underline{36} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 00 \end{array}$$

مراجعة تراكمية

٣٣ 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

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$٢١٠٠ = ٧٠ \times ٣٠$$

$$٨٠٠ \times ٨٠ \quad (٢٧)$$

$$١٥ \times ١٠ \quad (٢٦)$$

$$١٥ \times ١٠ \quad (٢٦)$$

الحقيقة الأساسية

$$١٥ = ١٥ \times ١$$

$$١٥٠ = ١٥ \times ١٠$$

$$٨٠٠ \times ٨٠ \quad (٢٧)$$

الحقيقة الأساسية

$$٦٤ = ٨ \times ٨$$

$$٦٤٠٠٠ = ٨٠٠ \times ٨٠$$

اجمع أو اطرح: (الدرس ٢-٤)

$$١٨,٩١ + ١١,٦٥ \quad (٢٩)$$

$$٣,٩ + ٦٤,٢ \quad (٢٨)$$

$$٦٨,١ = ٣,٩ + ٦٤,٢ \quad (٢٨)$$

$$٣٠,٥٦ = ١٨,٩١ + ١١,٦٥ \quad (٢٩)$$

$$١٢,٨ - ١٦,٢ \quad (٣١)$$

$$٤,٩ - ٧,٨ \quad (٣٠)$$

$$١٢,٧ = ٤,٩ + ٧,٨ \quad (٣٠)$$

$$٢٩ = ١٢,٨ + ١٦,٢ \quad (٣١)$$

٣٣ تتقاضى مكتبة إحدى الجامعات رسوم تأخير إعادة الكتاب المُعارٍ لطلابها في الوقت المحدد ريالين عن كل يوم من الأيام الثلاثة الأولى، و٥ ريالاً عن كل يوم بعد ذلك. إذا أعاد طالب كتاباً ودفع ٢٦ ريالاً رسوم تأخير. فكم يوماً تأخر في إعادته؟ (استعمل خطة الحل عكسياً). (الدرس ٢-٣)

$$\text{رسوم تأخير ٣ أيام} = ٣ \times ٢ = ٦ \text{ ريال}$$

$$\text{الباقى} = ٢٦ - ٦ = ٢٠ \text{ ريال}$$

$$\text{عدد الأيام الأخرى} = ٢٠ \div ٥ = ٤ \text{ أيام}$$

$$\text{إذن أيام التأخير} = ٤ + ٣ = ٧ \text{ أيام.}$$

٣٤ القياس: استعملت مشاعل الشريط المجاور في تغليف وتزيين منتجاتها من الهدايا، إذا كان لديها شريطان آخران طولاهما ٤ م، ٥ م، ٦ م، رتب أطوال هذه الشرائط من الأصغر إلى الأكبر. (الدرس ١-٦)



الترتيب: ٦,٤ ، ٦,٤٥ ، ٦,٥

خطة حل المسألة

٤-٥

حل الخطة

ارجع إلى المسألة السابقة وأجب عن الأسئلة ١-٤:
إذا احتاج كل عقد إلى ١١ سم، فهل يكفي الخيط لصنع العقود السبعة؟

نعم، يكفي لأن $78 \div 11 = 7$ والباقي ١

كيف تساعدنا خطة تمثيل المعطيات على حل هذه المسألة؟

لأن خطة التمثيل تساعد في إظهار المعطيات في صورة تسهل الوصول للحل وتساعد في وضع توقعات ممكنة لحل المسألة.

بَيْنَ وَجْهَ الشَّبهِ بَيْنَ خُطَّةٍ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ
وَخُطَّةٍ رَسْمِ صَوْرَةٍ.

برسم صورة تكون قد كونت صورة محسوسة عن المسألة، وكلا الخطتين
تمثلان أو تعلمان نموذجاً للمسألة.

اذكُرْ مَوْقِفًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُكَ فِيهِ
اسْتِعْمَالُ خُطَّةِ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ.

يحضر علي سلال من الفاكهة لبيعها في سوق الخبز، فإذا كان لديه ٤٨ برتقالة
و ١٨ موزة وقام بوضع ٣ حبات فواكه في كل سلة، فكم سلة يستطيع أن
يحضر؟

تدرب على الخطة

استعمل خُطَّةَ تَمثِيلِ المُعْطِيَّاتِ لِحَلِّ المَسَائِلِ الآتِيَةِ:

٥ - وَضِعْ مُهْنَدٌ ١٥ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ عَلَى مَقْعَدِهِ، ثُمَّ اسْتَبْدَلْ بِكُلِّ ثَالِثِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالَاتٍ، وَاسْتَبْدَلْ بِكُلِّ رَابِعِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالَاتٍ، وَاسْتَبْدَلْ بِكُلِّ خَامِسِ وَرَقَةٍ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيَالًا. مَا قِيَمَةُ الأَوْرَاقِ الخَمْسِ عَشْرَةَ المَوْجُودَةِ عَلَى مَقْعَدِهِ الآن؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- وضع مهند ١٥ ورقة نقدية من فئة الريال على مقعده.
- ٢- استبدل بكل ثالث ورقة من فئة ٥ ريالات.
- ٣- واستبدل بكل رابع ورقة من فئة ١٠ ريالات.
- ٤- واستبدل بكل خامس ورقة من فئة ٥٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

ما قيمة الأوراق الخمس عشرة الموجودة على مقعده الآن؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

قيمة الأوراق الخمس عشرة: ٢٠١ ريال.

تحقق:

$$٢٠١ = ٥٠ \times ٣ + ١٠ \times ٣ + ٥ \times ٣ + ١ \times ٦$$

إذن الإجابة صحيحة.



أعدت نادبة ٤ قطع عجين للفطائر، وصنعت
من كل واحدة منها ١٢ فطيرة. إذا كان عدد
الضيوف ٢٤ شخصاً، فكم فطيرة لكل منهم؟

افهم ما معطيات المسألة؟

- ١- أعدت نادبة ٤ قطع عجين للفطائر.
- ٢- وصنعت من كل واحدة منها ١٢ فطيرة.
- ٣- عدد الضيوف ٢٤ شخصاً.

ما المطلوب؟

كم فطيرة لكل منهم؟

خطط:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

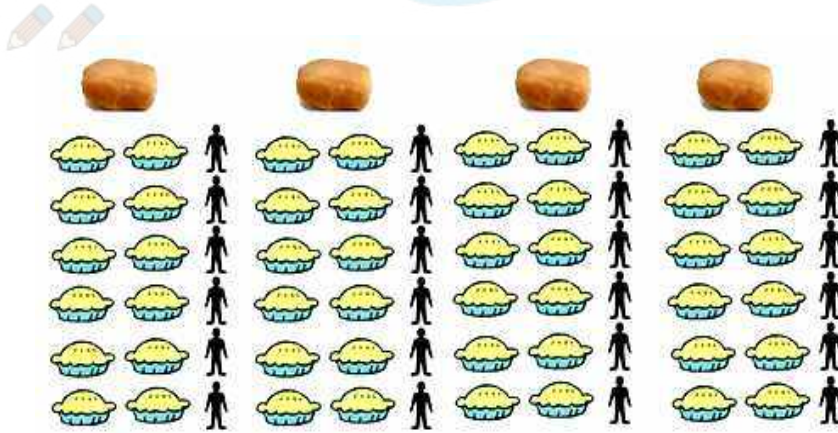
حل:

العدد الكلي للفطائر = $١٢ \times ٤ = ٤٨$ فطيرة.

عدد الفطائر لكل شخص: $٤٨ \div ٢٤ = ٢$ فطيرة.

تحقق:

$٤٨ = ٢٤ \times ٢$ ، إذن الإجابة صحيحة.



كَمْ مَجْمُوعَةً مِنَ الْأُورَاقِ النَقْدِيَّةِ قِيمَتُهَا ٤٥ رِيَالًا
يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ مِنَ الْأُورَاقِ النَقْدِيَّةِ الْآتِيَةِ:

العدد	الضئة
٤	١٠ رِيَالَاتٍ
٣	٥ رِيَالَاتٍ
٥	١ رِيَالٍ

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 رِيَالَاتٍ	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.

شَارِكْ مَاهْرٌ وَسَعِيدٌ وَعِمَادٌ وَحَمْدٌ وَفَيْصَلٌ فِي
سَبَاقٍ لَا مَجَالَ فِيهِ لِلتَّعَادُلِ. كَمْ تَرْتِيبًا مُخْتَلَفًا
لِلْمَرَكِّزِينَ 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؟

خطت: 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
تُرِيدُ حَنَانُ أَنْ تَقْرَأَ ٣ كُتُبٍ خِلالَ العُطْلَةِ الصَّيْفِيَّةِ. بِكُمْ تَرْتِيبٍ مُخْتَلَفٍ يُمكنُ أَنْ تَقْرَأَ هَذِهِ الكُتُبِ؟



افهم ما معطيات المسألة؟

- تريد حنان أن تقرأ ٣ كتب خلال العطلة الصيفية.
- الكتب هي بلادي، والخيول، أركان الإسلام.

ما المطلوب؟

بكم ترتيب مختلف يمكن أن تقرأ هذه الكتب؟

خطط:

نستخدم خطة تمثيل المعطيات لحل المسألة.

حل:

أركان الإسلام	الخيول	بلادي	١
الخيول	أركان الإسلام	بلادي	٢
أركان الإسلام	بلادي	الخيول	٣
بلادي	أركان الإسلام	الخيول	٤
الخيول	بلادي	أركان الإسلام	٥
بلادي	الخيول	أركان الإسلام	٦

يمكن أن تقرأ الكتب بـ ٦ ترتيبات مختلفة.

تحقق:

بمراجعة الحل مع المعطيات نجد الإجابة صحيحة.

لدى متجرٍ لبيع أسماك الزينة ١٨ سمكةً في حوض السمك. إذا اشترى 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:

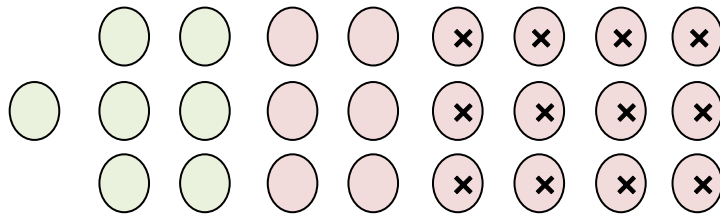
نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

عدد الأسماك في الحوض = ١٣ سمكة.

تحقق:

$18 - 12 + 7 = 13$ ، 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؟

خطّ:

نستخدم خطة التمثيل لحل المسألة.

حل:

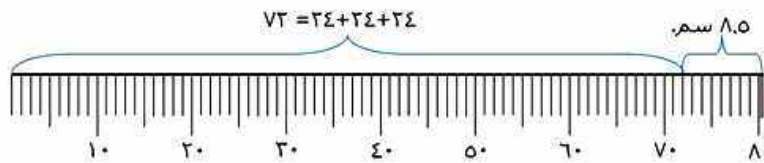
$$٨٠,٥ - ٨,٥ = ٧٢ \text{ سم.}$$

$$٧٢ \div ٣ = ٢٤ \text{ سم.}$$

نعم، بقي من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا.

تحقق:

$$٨٠,٥ = ٨,٥ + ٢٤ + ٢٤ + ٢٤ \text{ سم.}$$



اكتب

سَلبياتِ استعمالِ

اكتب:

خطة تمثيل المُعطياتِ في حلِّ المسألة ٨

إذا لم يكن بمقدورك إيجاد ٥ أشخاص يمثلون المسألة كما في مسألة ٨، فإنه من الصعب استعمال إستراتيجية تمثيل المعطيات في حل المسألة.

دروسي

دروسي

نشاط للدرس (٤-٦)
تفسير باقي القسمة

استكشاف

فكر

وَضِّحْ لِمَاذَا أُسْقِطَ الْبَاقِي فِي النِّشَاطِ رَقْمَ ١ .

لأن كل أسرة ستحصل على العدد نفسه من المعلبات و لا يوجد علب زائدة لإضافة علبة لكل أسرة.

وَضِّحْ لِمَاذَا قُرِّبَ نَاتِجُ الْقِسْمَةِ إِلَى ٥ فِي النِّشَاطِ رَقْمَ 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 تَلْزَمُ لِجُلُوسِ ٨٣ شَخْصًا؟

$83 \div 6 = 13$ 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 يُمكنه شراؤها إذا كان ثمن الكُرَّةِ ١٤ ريالاً؟

$150 \div 14 = 10$ والباقي ١٠ ريالات، وهذا لا يكفي لشراء كرة إضافية، إذن يمكن يشتري ١٠ كرات فقط.

اكتب

٥ افترض أن صديقين يُريدان اقتسام ٥ كعكاتٍ بالتساوي. فسّر باقي القسمة بطريقتين مختلفتين.

$$5 \div 2 = 2 \text{ والباقي } 1$$

- 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 ١، ٢

١ نُصِبَتْ خيمةٌ على ١٢ عمودًا. كم خيمةً يُمكنُ أن تُنصَّبَ 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 خَرَجَ ٥٠ طَالِبًا إِلَى رِحْلَةٍ مِيدَانِيَّةٍ فِي حَافِلَاتٍ صَغِيرَةٍ تَتَسِعُ كُلُّ مِنْهَا لـ ٨ طُلَّابٍ.
كَمْ حَافِلَةً خَرَجَتْ إِلَى الرَّحْلَةِ؟

$50 \div 8 = 6$ والباقي ٢، أي الباقي طالبان يعني أن هناك حافلة لابد أن تقلهم.

إذن خرج إلى الرحلة ٧ حافلات.

٣ كَمْ دَرَاجَةً كَالظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ الْمَجَاوِرَةِ يُمْكِنُ أَنْ تُشْتَرَى بِمَبْلَغٍ ٩٠٠ رِيَالٍ؟



$$\begin{array}{r} 11 \\ 79 \overline{)900} \\ \underline{79} \\ 110 \\ \underline{79} \\ 31 \end{array}$$

يمكن أن أشتري ١١ دراجة ويتبقى معي ٣١ ريالاً.

دروسي

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.

دروسي

تدرب وحل المسائل:



حلّ المسائل الآتية، وبيّن كيف تُفسّر باقي القسمة؟ المثالان ١، ٢

لدى نوف ١٣٤ طابع بريد، وتريد ترتيبها في دفتر خاص، بحيث تضع كل ٨ طابع في صفحة، ما عدد الصفحات التي تحتاجها نوف؟

$$= 8 \div 134$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 8 \overline{)134} \\ \underline{8 } \\ 54 \\ \underline{48} \\ 6 \end{array}$$

نتج القسمة = ١٦ والباقي = ٦

إذن تحتاج نوف إلى ١٧ صفحة

جمع فريق كرة القدم بالمدرسة ٢٩٥ ريالاً. كم قميصاً كالظاهر في الصورة يُمكن 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 يَضَعَ سِياجًا حَوْلَ استراحةٍ مُحيطُها ١٨٩ مترًا. إذا كانَ السِّياجُ يُباعُ في قِطَعٍ طُولُها ٨ أمتارٍ، فكم قِطعةً يَلزِمُ لِإِحاظَةِ 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، وتُريدُ أن تَحْفَظَها في أكياس بلاستيكيَّة، إذا وَضَعَتْ كُلَّ ٣ منها في كِيسٍ واحدٍ، فكم كِيسًا يَلزِمُ لِحَفْظِ الدُّمِيَّةِ جَمِيعِها؟

٢٠ ÷ ٣ = ٦ والباقي ٢، أي يتبقى دمتان لابد لهم من كيس إضافي لحفظهما.

إذن تحتاج سارة إلى ٧ أكياس لحفظ ٢٠ دمية.

١ تُريدُ زينبُ أن تَشترِيَ دَفَاتِرَ، وَقَدْ وَفَّرت لِذَلِكَ مِبلِغًا قَدْرُهُ ٣٥٠ رِياَلًا.
كَم دَفْتَرًا كَالدَّفَاتِرِ الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ تَسْتَطِيعُ أن تَشترِيَ؟



$$\begin{array}{r} 17 \\ 20 \overline{)350} \\ \underline{20} \\ 150 \\ \underline{140} \\ 10 \end{array}$$

أي يمكنها شراء ١٧ دفترًا ويتبقى لديها ١٠ ريالًا.

قياس

٢٠ تَقَرَّرَ أن تُوضَعَ مَحَطَاتُ لِلْمِياهِ كُلُّ ٤٠٠ مِترٍ، عَلى امْتِدَادِ سِباقي طُولُهُ ٥ كيلومترات. كَم مَحَطَةً سَتُوضَعُ عَلى طُولِ السِّبَاقِ؟ (ملاحظة: ١ كيلومتر = ١٠٠٠ متر).

طول السباق بالمتر = $5 \times 1000 = 5000$ متر.

عدد محطات المياه = $5000 \div 400 = 12$ والباقي ٢٠٠، أي أنه يتبقى ٢٠٠

متر لابد لهم من محطة إضافية

إذن ستوضع ١٣ محطة على طول السباق.

مسألة من واقع الحياة

طعام



قرَّر ستةُ أصدقاءٍ أنْ يَشترِكُوا في شراءِ شطيرةٍ كبيرةٍ،
والتي تُقَطَّعُ إلى ٢٠ قطعةً متساويةً، وثمانها ٥٧ ريالاً.

١١ إذا اقتَسَمَ الأَصْدِقَاءُ ثَمَنَ الشطيرةِ بالتساوي، فكَم
يدفعُ كُلُّ مِنْهُم؟ بَيِّنْ كيفَ تُفسِّرُ باقيَ القِسْمَةِ.

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

يدفع كل منهم ٩,٥ ريالاً، ويمثل الباقي الجزء العشري في الإجابة.

١٢ إذا اُقْتَسَمَ الأَصْدِقَاءُ الشَّطِيرَةَ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ قِطْعَةً
يَكُونُ نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُم؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِيَ القِسْمَةِ.

$$٢٠ \div ٣ = ٦ \text{ والباقي } ٢$$

أي يكون نصيب كل منهم ٣ قطع ويتبقى قطعتين بعد الاقسام.

١٣ إذا وُضِعَ البَائِعُ كُلُّ ٣ قِطَعٍ مِنَ الشَّطِيرَةِ فِي كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا يَلْزَمُ لِتَغْلِيفِ القِطَعِ العِشْرِينَ؟ بَيِّنْ كَيْفَ
تُفَسِّرُ بَاقِيَ القِسْمَةِ؟

$$٢٠ \div ٣ = ٦ \text{ والباقي } ٢$$

إن يلزم لتغليف القطع العشرين ٧ أكياس.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

١٤ اكتب موقفاً من واقع الحياة يُمكن وَصْفُهُ بِمَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ $38 \div 5 = 7$ والباقي ٣، وَيَكُونُ مِنَ الْمَعْقُولِ تَقْرِيْبُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ إِلَى ٨.

اشترت رولا ٣٨ برتقالة، و أرادت وضع كل ٥ برتقالات في كيس، فكم كيساً يلزم لوضع ٣٨ برتقالة؟

تحذ

١٥ إذا كان القاسم ٣٠، فما أصغر مقسوم مُكوّن من ٣ أرقام يُعطي باقي القسمة ٨؟ فسّر إجابتك.

$$3 \times 30 = 90, 90 + 8 = 98 \text{ ليس مكون من ٣ أرقام}$$

$$4 \times 30 = 120, 120 + 8 = 128$$

$$5 \times 30 = 150, 150 + 8 = 158$$

$$158 > 128$$

إذن أصغر مقسوم هو: ١٢٨، $128 \div 30 = 4$ والباقي ٨

تحد

لِحَلِّ المسائل ١٦ - ١٨ انظر في كُلِّ موقفٍ ممَّا يأتي، وقرّر في كُلِّ حالةٍ ما إذا كنت ستسقط الباقي، أو تقرب ناتج القسمة إلى العدد التالي، أو تمثل ناتج القسمة في صورة كسر. برّر ما ستفعله ثم حلّ المسائل:

١٦ تصنع نورة من الخرز ٦ عقود يومياً. كم يوماً تحتاج لتصنع ١٠٥ عقود؟

١٠٥ ÷ ٦ = ١٧,٥ ريال، ويمثل الباقي الجزء العشري من الناتج لأن العدد الصحيح يمثل يوم كامل.

١٧ تقاسم صديقان ٣ كعكاتٍ بالتساوي. كم كعكة أخذ كل منهما؟

٣ ÷ ٢ = ١,٥ ريال، أي مثل ناتج القسمة في صورة كسر و ذلك بتقسيم الكعكة إلى نصفين مناصفة بين اثنين.

قياس

١٨ يُراد تقطيع جبل طوله ٥٠ متراً إلى قطعٍ متساوية طول كل منها ٤ أمتار. كم قطعة كاملة يمكن أن نحصل عليها؟

٥٠ ÷ ٤ = ١٢ والباقي ٢، أي يمكن أن نحصل على ١٢ قطعة كاملة ونسقط الباقي لأن المطلوب عدد القطع الكاملة.

اكتب

١٩
مَسْأَلَةٌ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِتَفْسِيرِ بَاقِي الْقِسْمَةِ. هَلْ مِنْ
الضَّرُورِيِّ تَقْرِبُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فِي هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ إِلَى الْعَدَدِ التَّالِي أَوْ الْعَدَدِ السَّابِقِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

يريد ناصر أن يضع ١٣٩ علبة في صناديق، فإذا كانت سعة الصندوق الواحد
١٢ علبة، فكم صندوقاً يحتاج؟

$$١٣٩ \div ١٢ = ١١ \text{ والباقي } ٧$$

يقرب الناتج إلى العدد التالي (١٢ صندوق)، لأن ٧ علب المتبقية تحتاج إلى
صندوق إضافي لتوضع فيه.

دروسي

تدريب على اختبار



زار ٤٦ طالبًا مصنع الألبان في المدينة،
إذا كان يرافق كل ٦ طلاب مرشدًا. فكم
مرشدًا يحتاجون؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) ٧

(ب) ٨

(ج) ٤٠

(د) ٥٢

$$= 6 \div 46$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \overline{)46} \\ \underline{42} \\ 04 \end{array}$$

يحتاج ٨ مرشدين

الاختيار الصحيح: (ب) ٨

تريدُ وزارةُ السياحةِ إعدادَ ١٣٥ خريطةً لأربعِ مناطقٍ إداريةٍ في المملكةِ بالتساوي ما أمكنَ.

أيُّ الجملِ التاليةٍ صحيحةٌ؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) لكلِّ منطقةٍ إداريةٍ ٣٤ خريطةً.

(ب) ٣ مناطقٍ إداريةٍ لكلِّ منها ٣٣ خريطةً، والمنطقةُ الرابعةُ ٣٤ خريطةً.

(ج) ٣ مناطقٍ إداريةٍ لكلِّ منها ٣٤ خريطةً، والمنطقةُ الرابعةُ ٣٣ خريطةً.

(د) منطقتانِ إداريتانِ لكلِّ منهما ٣٣ خريطةً، ومنطقتانِ إداريتانِ لكلِّ منهما ٣٤ خريطةً.

$$١٠٢ = ٣٤ \times ٣$$

$$١٣٥ = ٣٣ + ١٠٢$$

الاختيار الصحيح: (ج) ١٣٥

مراجعة تراكمية

٢١ حضر كلٌ من ماجدٍ ومنصورٍ وعبداللهٍ ويوسفُ حفلَ التخرجِ السنويِّ الذي تنظمُهُ مدرستُهُم. فجلسوا في أربعةٍ مقاعدٍ متجاورةٍ في الصفِّ العاشرِ. إذا لم يجلسْ ماجدٌ على الأطرافِ ولم يجلسْ يوسفُ في المقعدِ الأخيرِ، وجلسَ عبداللهُ بينَ ماجدٍ ومنصورٍ. فبأيِّ أيِّ ترتيبٍ جلسَ الأربعةُ؟ (استعملْ خطةً تمثيلَ المعطياتِ) (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

نظّم

استخدم خطة تمثيل المعطيات

حلّ



تتفق الجواب معقول

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٤-١)

$$٤ \div ٤٠٠ \quad (٢٤)$$

$$٢ \div ٧٠ \quad (٢٣)$$

$$= ٢ \div ٧٠ \quad (٢٣)$$

$$٧٠ = ٣٥ + ٣٥$$

$$٣٥ = ٢ \div ٧٠$$

الحقيقة الأساسية $٤ \div ٤ = ١$

$$١٠٠ = ٤ \div ٤٠٠ \quad (٢٤)$$

$$٩ \div ٩٠٠ \quad (٢٦)$$

$$٥ \div ٢٠٠ \quad (٢٥)$$

الحقيقة الأساسية $٥ \div ٢٠ = ٤$

$$٤٠ = ٥ \div ٢٠٠ \quad (٢٥)$$

الحقيقة الأساسية $٩ \div ٩ = ١$

$$١٠٠ = ٩ \div ٩٠٠ \quad (٢٦)$$

حدّد خاصية الضرب المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-٧)

$$(٢ \times ٥) \times ٧ = ٢ \times (٥ \times ٧) \quad (٢٨)$$

$$١٠٠ \times ٣ \times ٥ = ٣ \times ١٠٠ \times ٥ \quad (٢٧)$$

خاصية الإبدال

$$١٠٠ \times ٣ \times ٥ = ٣ \times ١٠٠ \times ٥ \quad (٢٧)$$

خاصية التجميع

$$(٢ \times ٥) \times ٧ = ٢ \times (٥ \times ٧) \quad (٢٨)$$

قدر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

$$387 \times 11$$

$$21 \times 56$$

$$21 \times 56 \quad (29)$$

$$1200 = 20 \times 60$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$387 \times 11 \quad (30)$$

الاعداد المتناغمة

$$4000 = 400 \times 10$$

$$88 \times 29$$

$$43 \times 17$$

$$43 \times 17 \quad (31)$$

$$800 = 40 \times 20$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$88 \times 29 \quad (32)$$

التقريب إلى أقرب عشرة

$$2700 = 90 \times 30$$

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
 ثَمَنُهَا ٣٥٠ رِيَالًا. إِذَا ادَّخَرَتْ ٧٠ رِيَالًا كُلَّ
 أُسْبُوعٍ، فَكَمْ أُسْبُوعًا تَسْتَغْرِقُ حَتَّى تُوفِّرَ ثَمَنَ
 السَّاعَةِ؟

$$350 \div 70 = 5 \text{ أسابيع.}$$

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 34 إلى 40

$$20 = 40 \div 800$$

$$84 \div 3600$$

قرب 84 إلى 90

$$40 = 90 \div 3600$$

$$217 \div 4100$$

قرب 4100 إلى 4000 و 217 إلى

$$20 = 200 \div 4000$$

200

أجر عملية القسمة في كلِّ ممَّا يأتي:

$$4 \overline{) 156}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ 4 \overline{) 156} \\ \underline{12} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$3 \overline{) 84}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 84} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 00 \end{array}$$

$7 \div 98$



$$\begin{array}{r} 14 \\ 7 \overline{)98} \\ \underline{7 } \\ 28 \\ \underline{28} \\ 00 \end{array}$$

$5 \overline{)632}$



$$\begin{array}{r} 126 \\ 5 \overline{)632} \\ \underline{5 } \\ 13 \\ \underline{10} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 02 \end{array}$$

٦٣٢ ÷ ٥ = ١٢٦ والباقي ٢

$12 \div 165$



$$\begin{array}{r} 13 \\ 12 \overline{)165} \\ \underline{12 } \\ 45 \\ \underline{36} \\ 09 \end{array}$$

١٦٥ ÷ ١٢ = ١٣ والباقي ٩

$20 \div 51$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \overline{)51} \\ \underline{40} \\ 11 \end{array}$$

٥١ ÷ ٢٠ = ٢ والباقي ١١

يُرِيدُ أَمِينُ مَكْتَبَةِ أَنْ يُرْتَّبَ ٨٨ كِتَابًا جَدِيدًا
عَلَى ٥ رُفُوفٍ بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِتَابًا يَتَبَقَّى بَعْدَ
تَوَازِيْعِ الكُتُبِ عَلَى الرُّفُوفِ الخَمْسَةِ؟

$$\begin{array}{r} 17 \\ 5 \overline{)88} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ —} \\ 38 \\ 35 \text{ —} \\ \hline 03 \end{array}$$

يَتَبَقَّى ثَلَاثَةَ كُتُبٍ بَعْدَ تَوَازِيْعِ الكُتُبِ عَلَى الرُّفُوفِ.

اختيار من متعدد

إختيار من مُتعدد: لدى رَبِّي وَعَاءٌ زُجَاجِيٌّ
يَحوي ٥٢٥ خَرَزَةً مُلَوَّنَةً. إِذَا وَضَعْتُ هَذَا
الْخَرَزَ فِي ١٥ كَيْسًا بِالتساوي، فَكَمْ خَرَزَةً
تَضَعُ فِي كُلِّ كَيْسٍ؟



(أ) ٤٥

(ب) ٣٥

(ج) ٣٤

(د) ٣٣

$$\begin{array}{r} 35 \\ 15 \overline{)525} \\ \underline{45} \\ 75 \\ \underline{75} \\ 00 \end{array}$$

يريدُ معلّمُ الرياضياتِ توزيعَ طلابِهِ البالغِ عددهم ٢٩ طالبًا مجموعاتٍ في كلِّ منها ٥ طلابٍ، فكَم مجموعةً يستطيعُ أن يكونَ؟
بينُ كيفَ فسرتَ باقيَ القسمةِ.

$$٥٢ \div ٩ = ٥ \text{ والباقي } ٧$$

أي يحتاجوا إلى ٦ معلمين لأن الـ ٧ طلاب المتبقين يلزمهم معلم لمرافقتهم.

يُرادُ تقسيمُ ١٠ شرائحٍ من فطيرةٍ على ثلاثةِ أصدقاءٍ. كم شريحةً سيكونُ نصيبُ كلِّ منهم؟ بينُ كيفَ فسرتَ باقيَ القسمةِ؟

$١٠ \div ٣ = ٣ \text{ والباقي } ١$ ، أي يتبقى شريحة واحدة لن تكون من نصيب أي منهم.

٢٤ ذهبت مجموعة

من الطلاب إلى المعرض العلمي، فدفعوا ١٢ ريالاً ثمناً لكل تذكرة، وحصلوا على حسم للمجموعة مقدارهُ ٣٤ ريالاً. إذا بلغت تكلفة الزيارة ٢٤٢ ريالاً بعد الحسم، فكم كان عدد الطلاب في هذه المجموعة؟ بين الخطة التي استعملتها في حل هذه المسألة.

افهم ما معطيات المسألة؟

١- ذهبت مجموعة من الطلاب إلى المعرض العلمي، فدفعوا ١٢ ريالاً ثمناً لكل تذكرة.

٢- وحصلوا على حسم للمجموعة مقدارهُ 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:

$$١٢ \times ٢٣ = ٢٧٦، \text{ إذن الإجابة صحيحة.}$$

اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ قطف مزارع ٨٦٨ تفاحة، ثم قام بحفظها في ٣١ صندوقًا بالتساوي. كم تفاحة وضع في كل صندوق؟

(ج) ٢٦

(أ) ٢٢

(د) ٢٨

(ب) ٢٤

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 بيضةً، مرتبةً على أرففٍ في أطباقٍ، في كلِّ طبقٍ منها ١٢ بيضةً. فكم طبق بيضٍ في البقاله؟

٥٧ (ج)

٥٣ (أ)

٥٩ (د)

٥٦ (ب)

عدد أطباق البيض = $636 \div 12 = 53$ طبق

$$\begin{array}{r} 53 \\ 12 \overline{)636} \\ \underline{60} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

الاختيار الصحيح: (أ) ٥٣



شارك ١٧٦ معلمًا في 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



يريدُ ٤٨٠ شخصًا ركوبَ الأرجوحةِ الدوّارةِ في إحدى مُدنِ الألعابِ، إذا كانتِ الأرجوحةُ تتسعُ لـ ٤٠ شخصًا في كلِّ مرةٍ، فكمّ مرةً ستدورُ الأرجوحةُ ليلعبَ جميعُ الأشخاصِ؟

أ) ١٠

ب) ١٢

ج) 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 مقاعدَ، كمّ مقعدًا في هذهِ القاعةِ؟

أ) ٥

ب) ٣٦

ج) ٤٠

د) ٤٥

عدد المقاعد = $3 \times 15 = 45$ مقعد

الاختيار الصحيح: (د) ٤٥

٦ في إحدى البقالات ٦ علب بسكويت، في كل
علبة ٨ قطع بسكويت دائرية الشكل، و ٦ قطع
مثلثة الشكل، و ٤ قطع مستطيلة الشكل. ما عدد
قطع البسكويت في العلب كلها؟

(أ) ٢٤

(ب) ٣٦

(ج) ٤٨

(د) ١٠٨

عدد قطع البسكويت في العبة 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 = $١٤,٣٥ + ١٢,٨ + ١٩,٦٩ = ٤٦,٨٤$ ريالاً

الباقي معها = $٥٠ - ٤٦,٨٤ = ٣,١٦$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) ٣,١٦



ما الخاصيةُ المستعملةُ في:
 $11 + 15 + 25 = 15 + 11 + 25$ ؟

- (أ) الإبداليةُ
- (ب) التجميعيةُ
- (ج) التوزيعُ
- (د) العنصرُ المحايدُ الجمعيُّ

الخاصية الإبدالية

$$11 + 15 + 25 = 15 + 11 + 25$$

الاختيار الصحيح: (أ) الإبدالية



أي ممَّا يأتي يمثلُ أفضلَ تقديرٍ
لناتج ضربِ 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

دروسي

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ تريدُ حصّةً حفظَ ٦٣ بيتًا من الشعرِ، إذا كانتُ تحفظُ ٩ أبياتٍ منَ الشعرِ يوميًّا، فاكتبُ جملةً عدديةً توضحُ عددَ الأيامِ التي تحتاجُها لحفظِ أبياتِ الشعرِ جميعها.

$$\text{عدد الأيام} = 63 \div 9 = 7 \text{ أيام}$$

١٢ مع سعيدٍ ٤٣٠ ريالًا، ويريدُ أن يشتري هداياًا لزملائه، إذا كانَ 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 موضحًا 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

$$2 = 3 \div 6$$

إن يأخذ كل صديق قطعتين

يبينُ الجدولُ التالي أطوالَ أربعة طلابٍ من طلابِ الصفِّ الخامسِ. أيُّ الطلابِ هو الأطولُ؟ وأيُّهما الأقصرُ؟

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

العبارات الجبرية و المعادلات

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه مباشرة



عبارات الجمع والطرح الجبرية	1
خطة حل المسألة	2
عبارات الضرب والقسمة الجبرية	3
استقصاء حل المسألة	4
اختبار منتصف الفصل	5
جداول الدوال	6
ترتيب العمليات	7
معادلات الجمع والطرح	8
معادلات الضرب	9
اختبار الفصل	10

التهيئة

أوجد ناتج الجمع: (مهارة سابقة)

$$3 + 6$$

$$9 = 3 + 6$$

$$8 + 9$$

$$17 = 8 + 9$$

$$4 + 12$$

$$16 = 4 + 12$$

$$۲ + ۱۹$$



$$۲۱ = ۲ + ۱۹$$



$$۱۸ + ۱۷$$



$$۳۵ = ۱۸ + ۱۷$$

دروسی



$$۳۵ + ۲۴$$



$$۵۹ = ۳۵ + ۲۴$$

لدى فهد ٢٥ سيارة لعبة. إذا اشترى ٧ سيارات أخرى، فكم سيارة سيصبح لديه؟

يصبح لديه: $25 + 7 = 32$ لعبة.

قياس نستعمل هند ملعتين من الزبيب لصنع عجينة كعكة. كم ملعقة من الزبيب تستعمل إذا أردت أن تصنع ٣ كعكات؟

$2 \times 3 = 6$ ملاعق.

دروسي

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$2 \times 5$$



$$10 = 2 \times 5$$

$$4 \times 3$$



$$12 = 4 \times 3$$

$$5 \times 7$$



$$35 = 5 \times 7$$

$$3 \times 11$$



$$33 = 3 \times 11$$

دروسي

$$2 \times 15$$

١٣

$$30 = 2 \times 15$$

$$3 \times 20$$

١٤

$$60 = 3 \times 20$$

أوجدُ ثمنَ ٦ بطاقاتِ تهنئةٍ، إذا كانَ ثمنُ البطاقةِ ريالينِ.

١٥

ثمن ٦ بطاقات = $2 \times 6 = 12$ ريال.

يوجدُ لدينا ثلاثُ علبٍ فيها العددُ نفسه من قطعِ الشوكولاتة، أكلَ أخي قطعةً واحدةً من إحدى العلبِ، فبقيَ فيها ٧ قطع. كم قطعةً شوكولاتة كانت في العلبِ الثلاثِ؟

١٦

عدد القطع في العلب الواحدة = $1 + 7 = 8$ قطع.

عدد القطع في العلب الثلاث = $3 \times 8 = 24$ قطعة.

اكتب ما يأتي بالصيغة اللفظية، ثم أوجد الناتج: (مهارة سابقة)

$$١٧ \quad ٦ - ١٥$$

الصيغة اللفظية: خمسة عشر ناقص ستة أو اقل من ١٥ ب ٦

$$\text{القيمة: } ٩ = ٦ - ١٥$$

$$١٨ \quad ٤ + ٦$$

الصيغة اللفظية: ستة زائد أربعة أو أكثر من ٦ ب ٤

$$\text{القيمة: } ١٠ = ٤ + ٦$$

$$١٩ \quad ٥ \div ١٠$$

الصيغة اللفظية: عشرة مقسومة على خمسة

$$\text{القيمة: } ٢ = ٥ \div ١٠$$

$$٢٤ \quad ٣ \times ٨$$

الصيغة اللفظية: ثمانية مضروبة في ثلاثة

$$\text{القيمة: } ٢٤ = ٣ \times ٨$$

علامات الجمع والطرح الجبرية

٥ - ١

تأكد:

أوجد قيمة كل عبارة إذا كانت $s = 5$ ، $v = 6$: مثال ١

دروسي

س + ٦

$$s + 6 =$$

$$6 + 5 =$$

$$11 =$$

(نعوض عن س ب ٥)

$$۱۲ + ص$$

$$۱۲ + ص =$$

$$۶ + ۱۲ =$$

$$۱۸ =$$

(نعوض عن ص ب ۶)

$$ص + ۱۸$$

$$ص + ۱۸ =$$

$$۱۸ + ۶ =$$

$$۲۴ =$$

(نعوض عن ص ب ۶)

$$۲۹ + س$$

$$س + ۲۹ =$$

$$۵ + ۲۹ =$$

$$۳۴ =$$

(نعوض عن س ب ۵)

$$س - ۳$$

$$س - ۳ =$$

$$۳ - ۵ =$$

$$۲ =$$

(نعوض عن س ب ۵)

٦ ١٩ - ص

$$ص - ١٩ =$$

$$٦ - ١٩ =$$

$$١٣ =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

٧ ص - ١

$$١ - ص =$$

$$١ - ٦ =$$

$$٥ =$$

(نعوض عن ص ب ٦)

٨ ٦ - س

$$٦ - س =$$

$$٥ - ٦ =$$

$$١ =$$

(نعوض عن س ب ٥)

٩ اكتب عبارة لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

مجموع ١١، ع.

العبارة: ١١ + ع

١٠ أقل من ٢٢ بمقدار ب.

العبارة: ٢٢ - ب

١١ الفرق بين ص ، ٥ .

العبارة: ص - ٥

اكتب عبارة لكل موقف من المواقف الآتية، ثم أوجد قيمتها:

١٢ اشتريت لطيفة ١٢ قلمًا، واشترت وداً عددًا من الأقلام يزيد بمقدار ق على عدد أقلام لطيفة. إذا كانت ق = ٩، فكم قلمًا اشتريت وداً؟

$$١٢ + ق$$

(بالتعويض عن ق ب ٩)

$$٩ + ١٢ =$$

$$٢١ =$$

عدد أقلام وداً = ٢١ قلم.

مع لمياء ٣٥ ريالاً. إذا اشترت رِبطة شعرٍ
بـ ٦ ريالاتٍ، فكم ريالاً بقي معها؟

$$٣٥ - س$$

(بالتعويض عن س = ٦)

$$٦ - ٣٥ =$$

$$٢٩ =$$

بين كيف تحسب قيمة العبارة $٩ + أ$ إذا كانت $أ = ١١$ ؟



أولاً: نقوم بكتابة العبارة العددية $٩ + أ$

ثانياً: نقوم بالتعويض عن $أ$ بـ ١١

ثالثاً: اجمع ١١ إلى ٩ نحصل على القيمة: $١١ + ٩ = ٢٠$

تدرب وحل المسائل:

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $س = ٢$ ، $ص = ٩$: مثال ١

$$٧ + س$$

$$٧ + س =$$

$$٧ + ٢ =$$

$$٩ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢٣ + س$$

$$٢٣ + س =$$

$$٢ + ٢٣ =$$

$$٢٥ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢٦ + ص$$

$$٢٦ + ص =$$

$$٢٦ + ٩ =$$

$$٣٥ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$34 - \text{س} \quad \text{١٨}$$

$$34 - \text{س} =$$

$$2 - 34 =$$

$$32 =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$\text{ص} - 4 \quad \text{٢٩}$$

$$\text{ص} - 4 =$$

$$4 - 9 =$$

$$5 =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)



$$13 - (\text{س} + 1) \quad \text{٢٧}$$

$$13 - (\text{س} + 1) =$$

$$13 - (1 + 2) =$$

$$3 - 13 =$$

$$10 =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

$$٢١ \quad ٥ - (٤ + ص)$$

$$٥ - (٤ + ص) =$$

$$٥ - (٤ + ٩) =$$

$$٥ - ١٣ =$$

$$٨ =$$

(بالتعويض عن ص ب ٩)

$$٢٢ \quad (١ - ٣) + س$$

$$(١ - ٣) + س =$$

$$(١ - ٣) + ٢ =$$

$$٢ + ٢ =$$

$$٤ =$$

(بالتعويض عن س ب ٢)

اكتب عبارة لكل ممَّا يأتي: مثال ٢

٢٣ أقل 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

$$= ١٨ + ٨ = ٢٦ \text{ سم.}$$

٢٧
في إحدى المدارس يزيد عدد طلاب الصف الخامس
٦ طلاب على عدد طلاب الصف السادس. إذا كان
عدد طلاب الصف السادس ٢١ طالباً، فما عدد
طلاب الصف الخامس؟

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 تقلُّ بـ ٥ درجات عن درجتها في الاختبار الأول.
إذا كانت درجتها في الاختبار الأول ج، وكانت ج = ٢٨، فما درجتها في الاختبار الأخير؟

درجتها في الاختبار الأخير = ج - ٥

(بالتعويض عن ج = ٢٨)

$28 - 5 =$

$23 =$

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 زرعتها؟

مجموع الأشجار التي زرعتها

$$= 38 + \text{ص}$$

(بالتعويض عن ص ب ٤٦)

$$= 46 + 38$$

$$= 84$$

زرع محمود ٨٤ شجرة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عبارة جبرية قيمتها ١٥ عندما تكون $m = 2$.

$$m + 13$$

تحذير: 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 s هي الأكبر.

اكتب: هل 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

حل الخطة:

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

١
اشرح لماذا بدأت حل المسألة بإيجاد الزمن
اللازم لكل خباز لصنع ٤ كعكات؟

لتبسيط الوصول إلى حل المسألة، إذا عملنا الزمن اللازم لكل خباز لصنع
كعكة واحدة، فإن بمقدورنا استعمال هذا الزمن لحساب الزمن اللازم لأي
عدد من الخبازين.

٢ إذا استمرَّ الخبازونَ في العملِ بالمُعَدَّلِ نَفْسِهِ،
فكمْ كعكةً يستطيعُ ٦ خبازينَ أنْ يَصْنَعُوا في
٨ ساعاتٍ؟

الخباز الواحد يستطيع عمل ٤ كعكات في ساعتين أي ٢ كعكة في
الساعة الواحدة
عدد الكعكات التي يصنعها الخباز الواحد في ٨ ساعات = $٨ \times ٢ =$
١٦ كعكة.

٣ ارجع إلى السؤال الثاني، وتحقق من إجابتك.
كيف تعرف أن الإجابة معقولة؟ فسّر إجابتك.

بما أن عدد الخبازين زاد إلى ٣ أضعاف؛ إذن يصنع الـ ٦ خبازين يمكن
أن يصنعوا $٦ \times ٣ = ١٢$ كعكة في الساعة؛ إذن يستطيع الخبازون أن
يصنعوا $٨ \times ١٢ = ٩٦$ كعكة في ٨ ساعات.

٤ اشرح متى تُستعملُ خُطَّةُ حلِّ مسألةٍ أسهلٍ في
حلِّ المسائلِ؟

عندما يكون هناك طريقة لحل المسألة باستعمال أعداد أبسط.

تدرب على الخطة:



استعمل خُطَّةَ «حلّ مسألة أسهل» لِحلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

الجَبْرُ: يستطيعُ ٤ عمالٍ طلاءَ جدرانِ



٤ غرفٍ في ٤ ساعاتٍ عندَ عملِهِم بِشكلٍ

مُنفصلٍ، فكَمْ 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.

حل

الزمن اللازم لـ ٤ عمال لطلاء غرفة واحدة = $4 \div 4 = 1$ ساعة.

الزمن اللازم لـ ٨ عمال لطلاء غرفة واحدة = $\frac{1}{2}$ ساعة.

عدد الغرف التي يستطيع ٨ عمال أن يطلوها في ٨ ساعات = $8 \div \frac{1}{2} = 16$ غرفة.

تحقق

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.



لدى دلال حبل طوله ٢٤ مترًا،
وتريد أن تقصّه إلى قطع طول كل منها
٣ أمتار. كم يستغرق تقطيع الحبل إذا احتاجت
دلال إلى ٣ ثوانٍ لقص كل قطعة؟

افهم

- ١- لدى دلال حبل طوله ٢٤ مترًا.
- ٢- تريد أن تقصه إلى قطع طول كل منها ٣ أمتار.

ما المطلوب؟

كم يستغرق تقطيع الحبل إذا احتاجت دلال ٣ ثوانٍ لقص كل قطعه؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

عدد القطع = $24 \div 3 = 8$ قطعة.

الزمن الذي يستغرقه تقطيع الحبل = $3 \times 7 = 21$ ثانية.

تحقق

قص الحبل إلى 8 قطع يعني أن نقوم بعملية القص 7 مرات؛ $7 \times$

$3 = 21$ ، إذن الإجابة صحيحة.



أوجد مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠. فسّر
إجابتك، ثم أوجد ناتج جمع الأعداد من
١ إلى ٢٠.

$$11 = 10 + 1$$

$$11 = 9 + 2$$

$$11 = 8 + 3$$

$$11 = 7 + 4$$

$$11 = 6 + 5$$

إن لدينا ٥ أزواج مجموع كل منهم ١١



مجموع الأعداد من ١ إلى ١٠ = $11 \times 5 = 55$

لإيجاد مجموع الأعداد من ١ إلى ٢٠ نجد أنهم ١٠ أزواج مجموع كل

منهم ٢١

مجموع الأعداد من ١ إلى ٢٠ = $21 \times 10 = 210$

يريدُ بلالُ أن يشتري مَضْرِبَ تَنسٍ أرْضِيَّ،
وقد وَفَّرَ ٢٥ رِيالاً حَتَّى الآنَ، وأَعْطاهُ أَخوهُ
٨ رِيالاتٍ، فكمْ يَحْتَاجُ لِشِراءِ المَضْرِبِ الظَّاهِرِ
في الصُّورَةِ؟



افهم

- ١- يريد بلال أن يشتري مضرباً للتنس الأرضي.
- ٢- وفر حتى الآن ٢٥ ريالاً.
- ٣- وأعطاه أخوه ٨ ريالات.
- ٤- ثمن المضرب الظاهر في الصورة ٦٥ ريالاً.

ما المطلوب؟

كم يحتاج لشراء المضرب الظاهر في الصورة؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

مجموع ما مع بلال = $25 + 8 = 33$ ريالاً.

ما يحتاجه لشراء المضرب = $65 - 33 = 32$ ريالاً.

تحقق

$32 + 33 = 65$ ، إذن الإجابة صحيحة.

يريدُ سعدٌ أن يذهبَ مع أصدقائه إلى الحفْلِ المدرسيِّ. إذا بدأ الحفْلُ الساعةَ ٦:٤٥ مساءً واستمرَّ ساعةً و ٥٠ دقيقةً، فمتى سيخرجُ سعدٌ من الحفْلِ؟

افهم

- ١- يريد سعد أن يذهب مع أصدقائه إلى الحفل المدرسي.
- ٢- بدأ الحفل الساعة ٦:٤٥ مساءً واستمر ساعة و ٥٠ دقيقة.

ما المطلوب؟ متى سيخرج سعد من الحفل؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

ميعاد الخروج = ٦:٤٥ + ١:٥٠ = ٨:٣٥ مساءً

تحقق

بمراجعة الحل مع المعطيات، نجد أن الإجابة معقولة.

١٠
تريدُ شيماءُ أن تشتريَ لنفسِها ولصديقتها
طماطمَ وخيارًا وحزمًا من البقدونسِ. إذا كانَ
مع شيماءَ ١٠ ريالاتٍ، فهل تستطيعُ أن تدفعَ
الثلثَ عن صديقتها أيضًا؟ فسّرْ إجابتك.



القائمة	
١ كجم طماطم	٢,٧٥ ريال
١ كجم خيار	١,٩٥ ريال
بقدونس	٠,٩٥ ريال

افهم
دروسي

- ١- تريد شيماء أن تشتري لنفسها ولصديقاتها طماطم وخيار وحزمًا من البقدونس.
- ٢- مع شيماء ١٠ ريالات.
- ٣- قائمة بأسعار بعض الخضروات.

ما المطلوب؟ هل تستطيع أن تدفع الثلث عن صديقتها أيضًا؟

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

حل

$$5,65 = 0,95 + 1,95 + 2,75$$

$$2 \times 5,65 = 11,3 \text{ ريالاً أكبر من } 10 \text{ ريالاً}$$

إذن لن تستطيع شيماء أن تدفع عن صديقتها.

تحقق

نستخدم التقدير للتحقق: $6 = 1 + 2 + 3$

$$10 < 12, 12 = 2 \times 6$$

إذن الإجابة صحيحة.

ما وجهُ الشبهِ بينَ

اكتب:



خُطّةِ «حلّ مسألةٍ أسهلّ» وخُطّةِ «الحلّ عكسيّاً»؟

كلتاها تقسم (تجزئ) المسألة إلى خطوات صغيرة لحلها.

دروسي

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)



$$٧ \times ج$$



$$٧ \times ج =$$

$$٦ \times ٧ =$$

$$٤٢ =$$

(بالتعويض عن ج ٦)

$$\text{ج} \div \text{أ} \quad \text{٣}$$

$$\text{ج} \div \text{أ} =$$

$$٣ \div ٦ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن أ = ٣، ج = ٦)

$$٦ \times (\text{أ} \div ١٥) \quad \text{٤}$$

$$٦ \times (\text{أ} \div ١٥) =$$

$$٦ \times (٣ \div ١٥) =$$

$$٦ \times ٥ =$$

$$٣٠ =$$

(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 تصدقتُ مني بأربعة أمثال ما تصدقتُ به مها من نقود، إذا كانت مها قد تصدقتُ بـ ٨ ريالاً، فكم ريالاً تصدقتُ به مني؟

العبارة: ٤س

$$ما تصدقت به مني = ٨ \times ٤ = ٣٢ ريالاً.$$

١ تريدُ هُنا أن تُشترِي بعضَ قطعِ القماشِ. إذا كانَ ثمنُ القطعةِ ١٥ ريالاً، وكانَ لديها ٦٠ ريالاً، فكم قطعةً تستطيعُ أن تُشترِيَ؟

العبارة: $٦٠ \div ١٥$

عدد القطع = $٦٠ \div ١٥ = ٤$ قطع

تحدث! كيف تجدُ قيمةَ $٩ \times (٤ \div ٤)$ ، إذا كانتُ $ص = ٢٠$ ؟

عوض عن $ص$ 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

$$٦ \times ج$$



$$٦ \times ج =$$

$$٥ \times ٦ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن ج = ٥)



$$٧ \times ف$$



$$٧ \times ف =$$

$$٧ \times ١٠ =$$

$$٧٠ =$$

(بالتعويض عن ف)

$$٧٠ =$$

١٤ ف ÷ ٥

$$٥ \div ف =$$

$$٥ \div ١٠ =$$

$$٢ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)

١٥ ف ٣

$$٣ ف =$$

$$١٠ \times ٣ =$$

$$٣٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠)

١٦ ج × ف

$$ج \times ف =$$

$$١٠ \times ٥ =$$

$$٥٠ =$$

(بالتعويض عن ف = ١٠، ج = ٥)

١٧ ف ÷ ج

$$= \text{ف} \div \text{ج}$$

$$= 5 \div 10$$

$$= 2$$

(بالتعويض عن ف = ١٠، ج = ٥)

١٨ $4 \times (\text{ف} \div 2)$

$$= 4 \times (10 \div 2)$$

$$= 4 \times 5$$

$$= 20$$

(بالتعويض عن ف = ١٠، ج = ٥)

أوجد قيمة $10 \div 2$

١٩ $9 \times (\text{ج} \div \text{ف})$

$$= 9 \times (\text{ج} \div \text{ف})$$

$$= 9 \times (5 \div 10)$$

$$= 9 \times 2$$

$$= 18$$

(بالتعويض عن ف = ١٠، ج = ٥)

أوجد قيمة $5 \div 10$

٢٠ (ف × ج) ÷ ٥

٥ ÷ (ج × ف) =

(بالتعويض عن ف = ١٠، ج = ٥)

٥ ÷ (٥ × ١٠) =

أوجد قيمة ٥ × ١٠

٥ ÷ ٥٠ =

١٠ =

اكتب عبارة لكلِّ ممَّا يأتي: مثال ٢

٢١ ن مضروب في ٥

دروسي

٢٢ ناتج ضرب ٢ في عدد

٢س

نصف ل



$\frac{23}{2}$

٨ مقسوم على العدد ن



$\frac{8}{ن}$

١٨ مقسوم على عدد



$\frac{18}{س}$

ضعف ك



ك٢

لدى معلم بعض علب الأقلام، تحتوي كل علبه على ٨ أقلام:

٢٧ عرّف متغيّرًا، واكتب عبارة لعدد الأقلام الموجودة لدى المعلم.

المتغير: هو عدد العلب ونفترض أنه س.

العبارة: ٨س

٢٨ إذا كان لدى المعلم ٩ علب من الأقلام، فكم قلمًا لديه؟

$$٨ \times ٩ = ٧٢$$

$$= ٧٢ \text{ قلمًا.}$$

لدى أحمد بعض الأقراص التعليمية، وعلى كل قرص ٩ ملفات:

٢١ عرّف مُتغيرًا، واكتب عبارة لعدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية لدى أحمد.

المتغير: عدد الأقراص التعليمية ونفرض أنه ص.

العبارة: ٩ ص

٢٢ إذا أعطى أحمد قرصين تعليميين لابن عمه، وبقي معه ٣ أقراص، فما عدد الملفات الموجودة على الأقراص التعليمية التي بقيت لدى أحمد؟

$$٩ ص = ٣ \times ٩$$

$$= ٢٧ \text{ ملفاً.}$$

اكتب عبارة لكل موقف مما يأتي، ثم أوجد قيمتها:
أجابته هند إجابة صحيحة عن ١١ سؤالاً في مسابقة الأولمبياد الوطني للرياضيات. إذا كان لكل سؤال ٥ درجات، فكم درجة حصلت عليها هند؟

العبارة: ١١ س

$$\text{درجات هند} = ١١ \times ٥ = ٥٥ \text{ درجة.}$$

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

$$\text{عدد الأكواب} = ٨٤ \div ١٢ = ٧ \text{ أكواب.}$$

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: $7 + (ب \times 5)$

عدد البذور = $7 + (12 \times 5)$

$7 + 60 =$

$= 67$ بذرة.

دروسي

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عبارة قسمة قيمتها ٣، إذا كانت $n = 7$.

$$21 \div n$$

الحس العددي: بدون حساب، هل قيمة العبارة $3n$ أكبر من أو أصغر من قيمة العبارة $n + n$ ، إذا كانت $n = 8$ ؟ فسّر إجابتك.

أكبر من؛ لأن العبارة $n + n = 2n$ ، لذلك $3n$ أكبر من $2n$.

حدّد العبارة الجبرية التي تختلف عن العبارات الجبرية الثلاث الأخرى.

اكتشف المختلف:

فسّر إجابتك.

$d+15$
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

مَسْأَلَةٌ تَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْعِبَارَةَ $(4 \times n) \div 7$.

اكتب:

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



٢٨

قرأ أحمدُ ٢٨ صفحةً من كتابِ اللغةِ العربية، إذا قرأ خالدٌ س صفحةً زيادةً على ما قرأه أحمدُ، فأَيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ تمثلُ عددَ الصفحاتِ التي قرأها خالدٌ؟ (الدرس ٥-١)

(أ) $٢٨ + س$ (ج) $٢٨ س$

(ب) $٢٨ - س$ (د) $٢٨ \div س$

الاختيار الصحيح: (أ) $٢٨ + س$

أوجد قيمة العبارة $A + B$ ، إذا كانت

$$A = 10, B = 7 \text{ (الدرس ٥-١)}$$

(أ) ١٥

(ب) ١٧

(ج) ١٩

(د) ٢٠

الاختيار الصحيح: (ب) عدد الأجزاء التي تحفظها جواهر يزيد ٤ أجزاء على عدد الأجزاء التي تحفظها هيفاء.



يبينُ الجدولُ المجاورُ الزيادةَ في عددِ أجزاءِ القرآنِ الكريمِ التي تحفظُها كلُّ من هيفاءَ وجواهرَ خلالَ عددِ

السنة	هيفاء	جواهر
١٤٣٠ هـ	٢ جزء	٦ أجزاء
١٤٣١ هـ	٧ أجزاء	١١ جزءاً
١٤٣٢ هـ	١٢ جزءاً	١٦ جزءاً
١٤٣٣ هـ	١٧ جزءاً	٢١ جزءاً

منَ السنواتِ. بالاستفادة من الجدول المجاور حدّد العلاقة بين عددِ الأجزاء التي تحفظُها كلُّ من هيفاءَ

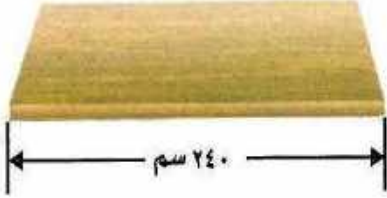
وجواهرَ. (الدرس ٥-٣)

- (أ) عددُ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ يزيدُ جزأينِ على عددِ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ.
- (ب) عددُ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ يقلُّ ٥ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ.
- (ج) عددُ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ يزيدُ ٤ أجزاءٍ على عددِ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ.
- (د) عددُ الأجزاء التي تحفظُها جواهرُ يقلُّ ٤ أجزاءٍ عن عددِ الأجزاء التي تحفظُها هيفاءُ.

$$١٧ = ٧ + ١٠ = ب + أ$$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٧

مراجعة تراكمية



٤١ **القياس:** يحتاج عبد الرحمن إلى تقسيم قطعة الخشب المجاورة إلى ٢٤ قطعة متساوية الطول. كم دقيقة يحتاج عبد الرحمن لتقطيعها إذا كان تقطيع القطعة الواحدة يستغرق دقيقتين؟ (الدرس ٥-٢)

كل قطعة تستغرق دقيقتين و عدد القطع ٢٤ قطعة

$$٢٤ \times ٢ = ٤٨ \text{ دقيقة}$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت $س = ٥$ ، $ص = ٦$ (الدرس ٥-١)

٤٣ $ص + ١٥$

٤٢ $٧ + س$

٤٢ $٧ + س = ٧ + ٥ = ١٢$

٤٣ $ص + ١٥ = ٦ + ١٥ = ٢١$

٤٥ $س + ص$

٤٤ $ص + ٢٣$

٤٤ $ص + ٢٣ = ٦ + ٢٣ = ٢٩$

٤٥ $س + ص = ٦ + ٥ = ١١$

قدر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

$$٤٠٢ - ٥٥٨$$



$$٦,٦١ + ٢,٤٨$$



$$٦,٦١ + ٢,٤٨$$



التقريب إلى عدد صحيح

$$٩ = ٧ + ٢$$

$$٤٠٢ - ٥٥٨$$



الاعداد المتناغمة

$$٢٠٠ = ٤٠٠ - ٦٠٠$$

$$٥,٧٥ - ٩,٤٤$$



$$٧٤ + ٧٥$$



$$٧٤ + ٧٥$$



التقريب إلى أقرب عشرة

$$١٥٠ = ٧٠ + ٨٠$$

$$٥,٧٥ + ٩,٤٤$$



التقريب إلى عدد صحيح

$$١٥ = ٦ + ٩$$

٥ - ٤ استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة:



اختر الخُطَّةَ المناسبةَ ممَّا يأتي لِحلِّ كلِّ من المسائلِ الآتيةِ:

- التخمينُ و التحققُ
- رسمُ صورةٍ
- الحلُّ عكسيًا
- إنشاءُ جدولٍ

١ في حديقة حيوانٍ عدَّتْ خديجةُ ٨٨ حيوانًا، منها ١٦ حيوانًا صغيرًا والباقي كبارًا، إذا كانت الذكورُ والإناثُ مُتساويةً في العدد، فأوجدْ عددَ الإناثِ الكبارِ التي عدَّتْها خديجةُ؟

افهم

- ١- عدت خديجة في حديقة للحيوان ٨٨ حيواناً.
 - ٢- منها ١٦ حيواناً صغيراً والباقي كبار.
 - ٣- الذكور والإناث متساوية في العدد.
- ما المطلوب؟

أوجد عدد الإناث الكبار التي عدتها خديجة؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.

حل

$$\text{عدد الكبار من الذكور والإناث} = ٨٨ - ١٦ = ٧٢$$

$$\text{عدد الإناث الكبار} = ٧٢ \div ٢ = ٣٦ \text{ حيوان.}$$

تحقق

$$٨٨ = ١٦ + ٢ \times ٣٦ \text{، إذن الإجابة صحيحة.}$$

لدى فاتن أربع تحف، ولدى ريم ست تحف. إذا باعت الفتاتان كل تحفتين بعشرة ريالات، فكم ريالاً ستجمعان من بيع التحف جميعها؟

افهم

- ١- لدى فاتن أربع تحف.
- ٢- ولدى ريم ست تحف.
- ٣- باعت الفتاتان كل تحفتين بعشرة ريالات.

ما المطلوب؟

كم ريالاً ستجمعان من بيع التحف جميعها؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.

حل

١٠	٨	٦	٤	٢	عدد التحف
٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الثلث

مجموع ما معهم من تحف = $٤ + ٦ = ١٠$

إذن ستجمعان ٥٠ ريالاً من بيع التحف جميعها.

تحقق

ثلث التحفتين = ١٠ ريالاً، إذن ثمن التحفة الواحدة = ٥ ريالاً.

ثلث الـ ١٠ تحف = $١٠ \times ٥ = ٥٠$ ريالاً، إذن الإجابة صحيحة.

قياس تريدُ جميلةً أن تُزيّنَ بعضَ الكعكاتِ
لحفلةٍ نجاحها. إذا كانتُ تُزيّنُ ٥ كعكاتٍ في
عشرِ دقائقَ، فكم كعكةً تُزيّنُ في ساعةٍ؟

افهم

١. تريدُ جميلةً 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.

حل

٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	الكعك
٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	الزمن (د)

تزين جميلة ٣٠ كعكة في ساعة.

تحقق

تزين جميلة ٥ كعكات في ١٠ دقائق، إذن تزين الكعكة الواحدة في دقيقتين.

٣٠ = ٢ ÷ ٦٠، إذن الإجابة صحيحة.

يُرِيدُ فَيَصِلُ أَنْ يُرْتَبَ الطَّائِلَاتِ فِي الْمَعْرَضِ
الْفَنِيِّ لِاسْتِقْبَالِ عَدَدٍ مِنَ الزُّوَارِ، إِذَا كَانَتْ كُلُّ
طَائِلَةٍ تَتَّسَعُ لِشَخْصِينَ عَلَى كُلِّ جَانِبٍ، فَكَمْ
شَخْصًا يَسْتَطِيعُ الْجُلُوسَ حَوْلَ ٨ طَائِلَاتٍ
عِنْدَ وَضْعِهَا جَنْبًا إِلَى جَنْبٍ؟

افهم

١. يريد فيصل أن يرتب الطايلات في المعرض الفني لاستقبال عدد من الزوار

٢. إذا كانت كل طايلة تتسع إلى شخصين على كل جانب.

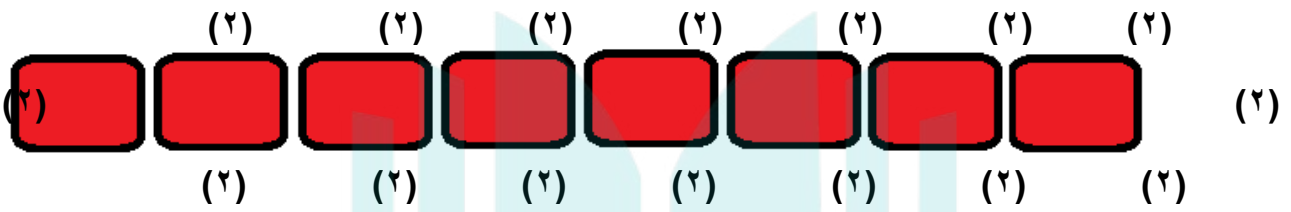
ما المطلوب؟

فكم شخصاً يستطيع الجلوس إلى ٨ طايلات عند وضعها جنباً إلى جنب؟

خطط

نستخدم خطة رسم صورة للوصول إلى حل المسألة.

حل



إذن يستطيع ٣٦ شخصاً الجلوس إلى ٨ طاولات عند وضعها جنباً إلى جنب.

دروسي

تحقق

$$٣٦ = ٤ + ٤ \times ٨$$

إذن الإجابة صحيحة.

يُفَضَّلُ كُلُّ مَنْ سَعُودٍ وَحَسَنٍ وَحَامِدٍ نَوْعًا
مُخْتَلِفًا مِنَ الْفَوَاكِهِ الْآتِيَةِ: الْفَرَاوَلَةَ، التَّفَاحَ،
الْمُوزَ. إِذَا كَانَ سَعُودٌ لَا يُحِبُّ الْمُوزَ،
وَحَسَنٌ لَا يُحِبُّ الْمُوزَ أَوْ التَّفَاحَ، فَمَا نَوْعُ
الْفَاكِهَةِ الَّتِي يُفَضِّلُهَا كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

افهم

١. يفضّل كل من سعود وحسن وحامد نوعاً مختلفاً من الفواكه

الآتية: الفراولة، التفاح، الموز.

٢. إذا كان سعود لا يحب الموز.

٣. حسن لا يحب الموز أو التفاح.

ما المطلوب؟

ما نوع الفاكهة التي يفضلها كل واحد منهم؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول للحل.

حل

إذا كان حسن لا يحب الموز أو التفاح؛ إذن حسن يفضل الفراولة.

إذا كان سعود لا يحب الموز؛ إذن سعود يفضل التفاح

إذا حامد هو من يفضل الموز.

تحقق

راجع الحل ستجده يتفق مع المعطيات.

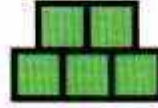
٦

الجبر

إذا استمرَّ النمطُ التالي، فكَمْ
مُكعَّبًا سيكوْنُ في الصَّفِّ السُّفْلِيِّ من الشَّكْلِ
الخامسِ؟



الشكل ٣

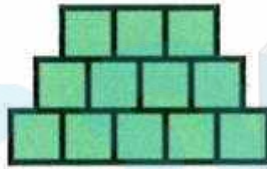


الشكل ٢

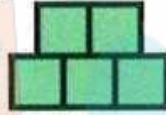


الشكل ١

افهم



الشكل ٣



الشكل ٢



الشكل ١

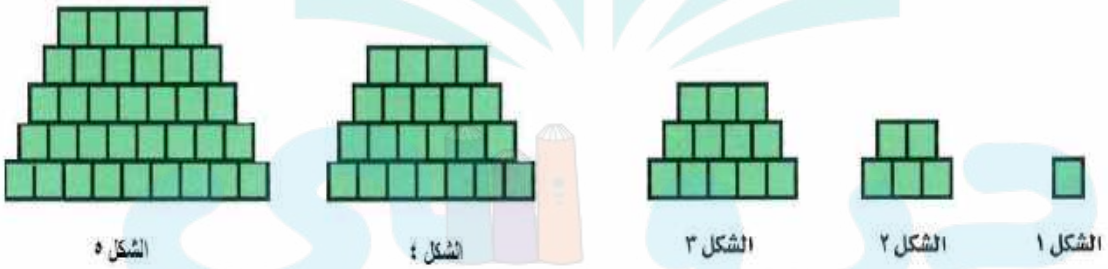
ما المطلوب؟

كم مكعبًا سيكوْنُ في الصَّفِّ السُّفْلِيِّ من الشَّكْلِ الخامسِ؟

خطط

نستخدم خطة رسم صورة لحل المسألة.

حل



عدد المكعبات في الصف السفلي من الشكل الخامس = ٩ مكعبات.

تحقق

الإجابة معقولة.

٦
كَانَ عَدَدُ الْمُشْتَرِكِينَ فِي مَجَلَّةِ ثِقَافِيَّةٍ فِي شَهْرِ
الْمَحْرَمِ نِصْفَ عَدَدِ الْمُشْتَرِكِينَ الْجُدَدِ فِي
شَهْرِ صَفَرٍ، وَفِي شَهْرِ رَبِيعِ الْأَوَّلِ أَزْدَادَ الْعَدَدِ
١٨ مُشْتَرِكًا عَمَّا كَانَ عَلَيْهِ فِي شَهْرِ صَفَرٍ. إِذَا
كَانَ عَدَدُ الْمُشْتَرِكِينَ الْجُدَدِ فِي شَهْرِ رَبِيعِ
الْأَوَّلِ ٧٦ مُشْتَرِكًا، فَمَا مَجْمُوعُ الْمُشْتَرِكِينَ
الْجُدَدِ فِي الْأَشْهُرِ الثَّلَاثَةِ؟

افهم

١. عدد المشتركين في مجلة ثقافية في شهر المحرم نصف عدد
المشاركين الجدد في شهر صفر.

٢. وفي شهر ربيع الأول ازداد العدد ١٨ مشتركاً عما كان عليه في شهر
صفر.

٣. عدد المشتركين الجدد في شهر ربيع الأول ٧٦ مشتركاً.

ما المطلوب؟

ما مجموع المشتركين الجدد في الأشهر الثلاثة؟

خطط

نستخدم خطة الحل عكسياً للوصول إلى حل المسألة.

حل

عدد المشتركين في شهر صفر = $76 - 18 = 58$ مشترك.

عدد المشتركين في شهر المحرم = $58 \div 2 = 29$ مشترك.

مجموع المشتركين في الأشهر الثلاثة = $29 + 58 + 76 = 163$ مشترك.

تحقق

عدد المشتركين في صفر = $29 \times 2 = 58$

عدد المشتركين في ربيع الأول = $58 + 18 = 76$ ، إذن الإجابة صحيحة.

قياس تحتاج لِعَمَلِ أَرْبَعِ فِطَائِرِ تَفَاحٍ إِلَى ٢
كِيلُوجَرَامٍ مِنَ التَّفَاحِ تَقْرِيْبًا. كَمْ كِيلُوجَرَامًا
مِنَ التَّفَاحِ تَحْتَاجُ لِعَمَلِ ٢٠ فِطِيْرَةً تَفَاحٍ؟

افهم

تحتاج لعمل أربع فطائر تفاح إلى ٢ كيلوجرام من التفاح تقريباً.
ما المطلوب؟

كم كيلوجراماً من التفاح تحتاج لعمل ٢٠ فطيرة تفاح؟

خطط

نستخدم خطة إنشاء جدول للوصول إلى حل المسألة.

حل

٢٠	١٦	١٢	٨	٤	الفطائر
١٠	٨	٦	٤	٢	التفاح (كجم)

تحتاج إلى ١٠ كيلو جرام لعمل ٢٠ فطيرة.

تحقق

التفاح اللازم لعمل فطيرة واحدة = $4 \div 2 = 0,5$ كجم.

التفاح اللازم لعمل ٢٠ فطيرة = $0,5 \times 20 = 10$ كجم، إذن الإجابة صحيحة.

ما العدد الذي ناتج ضربيه في نفسه يساوي ١٤٤؟ هل تُعدُّ خطة التخمين والتحقق مهارة معقولة لإيجاد هذا العدد؟ فسّر إجابتك

نستخدم خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

نلاحظ أن $١٤٤ \approx ١٠٠$

$$١٠٠ = ١٠ \times ١٠$$

$$١٢١ = ١١ \times ١١$$

$$١٤٤ = ١٢ \times ١٢$$

إذن العدد الذي ناتج ضربيه في نفسه = ١٤٤ هو ١٢

اختبار منتصف الفصل

5

لدى محمد س تذكرة، 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 $ن = ٣$
(الدرس ٥ - ١)

$$٩ + ن$$

$$٧ + ن$$

$$(٢) ن + ٧ = ٣ + ٧ = ١٠$$

$$(٣) ن + ٩ = ٣ + ٩ = ١٢$$

$$١٨ + ن$$

$$١٢ + ن$$

$$١٥ = ٣ + ١٢ = ن + ١٢ \text{ (٤)}$$

$$٢١ = ١٨ + ٣ = ١٨ + ن \text{ (٥)}$$

يستطيع ٥ نجارين صنع ١٠ كراسٍ في يومين
إذا عملوا بشكل فردي. كم كرسياً يمكن
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

أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي إذا كانت $ص = ٤$

(الدرس ٥ - ٣)

٨ ص ٥

٧ ص ٣

(٧) $١٢ = ٤ \times ٣ = ٣ ص$

(٨) $٢٠ = ٤ \times ٥ = ٥ ص$

١١ ص

٩ ص ٨

(٩) $٣٢ = ٤ \times ٨ = ٨ ص$

(١٠) $٤٤ = ٤ \times ١١ = ١١ ص$



اختيارٌ من متعدّد: انتظرتُ منالُ س دقيقةً

لركوبِ سياراتِ التصادمِ، بينما انتظرتُ

هدى ٣ أضعافِ الوقتِ الذي انتظرتهُ منالُ.

أيُّ العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استعمالها

لإيجادِ عددِ الدقائقِ التي انتظرتهَا هدى؟

(الدرس ٥ - ١)

(ج) $s + 3$

(أ) $3 + s$

(د) $s - 3$

(ب) $3s$

الاختيار الصحيح: (ب) $3s$

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)

$$س \div ٥ = ١١$$

$$س = ٥٥$$

$$س + ٧ = ٥٥$$

$$س = ٤٨$$

$$س \times ٦ = ٤٨$$

$$س = ٨$$

العدد هو ٨

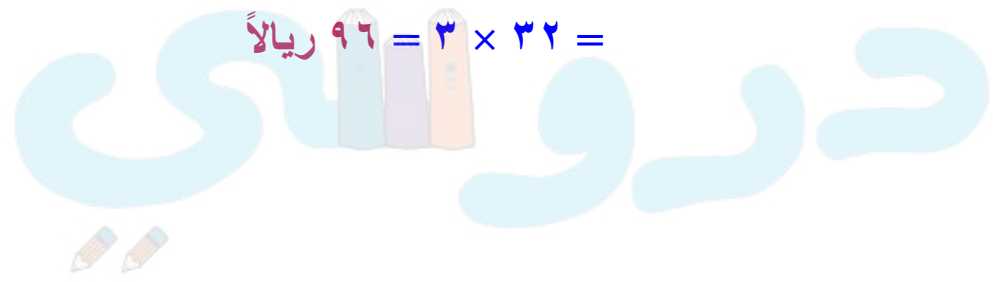
دروسي

يبين الجدول أدناه أسعار نوعين من الأقراص التعليمية المدمجة. اشترى وليد ٣ أقراصاً تعليمية جديدة. إذا كانت ص = ٣، فما التكلفة الكلية لهذه الأقراص؟ (الدرس ٥-٣)

القرص التعليمي	السعر (بالريال)
الجديد	٣٢
المستعمل	١٨

ما اشتراه وليد = ٣٢ ص

$$= 3 \times 32 = 96 \text{ ريالاً}$$



اختيار من متعدد: إذا كان عُمرُ نوالَ

س سنةً، وَعُمرُ والدِهَا ضعفُ عُمرِهَا، فأَيُّ

العباراتِ الجبريةِ التاليةِ يمكنُ استخدامها

لإيجادِ عُمرِ والدِ نوالِ؟ (الدرس ٥ - ٣)

(أ) س + ٢ (ج) ٢ س

(ب) س - ٢ (د) س ÷ ٢

الاختيار الصحيح: (ب) ٢ س

أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ فيما يأتي إذا كانت

أ = ٢، ب = ٦ (الدرس ٥ - ٣)

٢ ب



١٤ ÷ أ

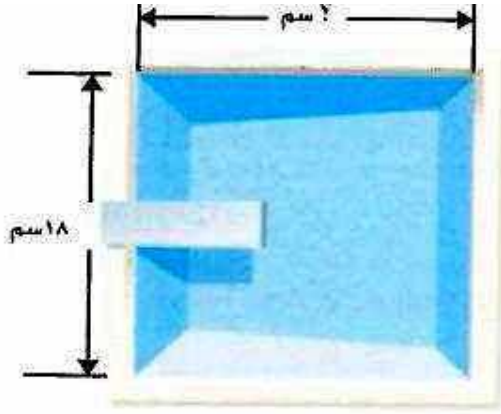


(١٥) ١٤ ÷ أ

٧ = ٢ ÷ ١٤

(١٦) ب

١٢ = ٦ × ٢



القياسُ: استعمل الشكلَ
المجاورَ للإجابة عن
السؤالين ١٧، ١٨:

(الدرس ٥ - ٣)

١٧ اكتبْ عبارةً جبريةً لإيجادِ طولِ بركةِ السباحةِ،
والذي يزيدُ س مترًا على عرضِها.

١٨ إذا كانتْ س = ٥، فما طولُ بركةِ السباحةِ؟

(١٧) طول البركة: $١٨ + س$

(١٨) طول البركة = $١٨ + ٥ = ٢٣$ سم

عبارتَيْنِ جبريتَيْنِ

اكتب:



إحداهُمَا قِسْمَةٌ وَالْأُخْرَى ضَرْبٌ، وَاسْتَعْمَلْ فِي كُلِّ مِنْهُمَا س وَ ٢، ثُمَّ وَضَحْ كَيْفَ تَجِدُ قِيَمَةَ كُلِّ

مِنْهُمَا إِذَا كَانَتْ 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 أحمد يأخذ ضعف أخوه فكم يكون مصروفه؟
٢س

$$٢ \times ٦ = ١٢ \text{ ريال}$$

استكشاف

آلات الدوال

ه - ه

فكر:



استعمل آلة الدالة التي صنعتها؛ لإيجاد قيم المخرجات لكل قيم المدخلات. انسخ جدول الدالة وأكملهُ.



عمر عبد الله (مخرجات)	القاعدة ن-٤	عمر سهام (مدخلات)
٦	<input type="checkbox"/>	١٠
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٩
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٨
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٧
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٦

عمر عبد الله (مخرجات)	القاعدة ن - ٤	عمر سهام (مدخلات)
٦	٤ - ١٠	١٠
٥	٤ - ٩	٩
٤	٤ - ٨	٨
٣	٤ - ٧	٧
٢	٤ - ٦	٦

ما النمط الذي تلاحظُ وجوده في آية الدالة؟



القيمة المخرجة أقل بـ ٤ من القيمة المدخلة ← ن - ٤

استعمل النمط الذي اكتشفته لتعرف عُمر عبد الله عندما يكون عُمرُ سهامَ ٢٠ سنةً.



عمر عبد الله = ٢٠ - ٤ = ١٦ سنة.

تأكد:

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 عن مقدار ٤ عن الدرجات التي حصلت عليها هدى في الاختبار.

درجات علياء (مخرجات)	القاعدة $٤ + ن$	درجات هدى (مدخلات)
٧	$٤ + ٣$	٣
٨	$٤ + ٤$	٤
٩	$٤ + ٥$	٥
١٠	$٤ + ٦$	٦

يقبل عدد الأرقام مع سامي عن عدد الأرقام مع علي بمقدار واحد.

أرقام سامي (مخرجات)	القاعدة ن - ١	أرقام علي (مدخلات)
٢	١ - ٣	٣
٣	١ - ٤	٤
٤	١ - ٥	٥
٥	١ - ٦	٦

$$6 + \text{ن}$$

تزيد المسافة التي يقطعها أحمد إلى عمله عن المسافة التي يقطعها محمد بمقدار ٦ كلم.

أحمد ← العمل (مخرجات)	القاعدة $6 + \text{ن}$	محمد ← العمل (مدخلات)
٩	$6 + 3$	٣
١٠	$6 + 4$	٤
١١	$6 + 5$	٥
١٢	$6 + 6$	٦

ن - ٢



يقول عمر حامد عن عمر أخيه عثمان بسنتين.

عمر عثمان (مدخلات)	القاعدة ن - ٢	عمر حامد (مخرجات)
٣	٢ - ٣	١
٤	٢ - ٤	٢
٥	٢ - ٥	٣
٦	٢ - ٦	٤



وفر أسامة ضعف ما وفره أخيه أيمن.

ما وفره أسامة (مخرجات)	القاعدة ٢	ما وفره أيمن (مدخلات)
٦	3×2	٣
٨	4×2	٤
١٠	5×2	٥
١٢	6×2	٦

٣ ن



عدد ركاب الحافلة ثلاثة أضعاف عدد ركاب السيارة الصغيرة.

عدد ركاب الحافلات (مخرجات)	القاعدة ٣	عدد ركاب السيارات (مدخلات)
٩	3×3	٣
١٢	4×3	٤
١٥	5×3	٥
١٨	6×3	٦

اكتب قاعدة الدالة للتعبير عن العلاقة بين مجموعة المدخلات ومجموعة المخرجات في كل مما يأتي، ثم اكتب موقفاً من مواقف الحياة لكل قاعدة دالة:

المدخلات	القاعدة:	المخرجات
٢٨		٤٠
٢٩		٤١
٣٠		٤٢
٣١		٤٣

المدخلات	القاعدة $١٢ + ن$	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 من	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 والمُخرجات، ثم اطلب إلى زميل لك أن يُبين قاعدة الدالة.

المخرجات	القاعدة $4 + n$	المدخلات
9	$5 + 4$	4
10	$5 + 4$	5
11	$5 + 4$	6
12	$5 + 4$	7

لماذا يشبه استعمال آلة الدالة مهارة البحث عن نمطٍ؟ برّر إجابتك.



مخرجات آلة الدالة تتبع نمط يعتمد على قاعدة الدالة.

جداول الدوال

٥ - ٥

تأكد:

انسُخْ جدولَ الدالَّةِ وَأَكْمِلْهُ لِكُلِّ مَوْقِفٍ مِنَ الْمَوَاقِفِ الْآتِيَةِ: المثلان ٢،١

لدى زياد عددٌ من نماذج الطائرات يزيدُ ٩ على عددِ النماذج لدى أخيه.

المخرجات	س + ٩	المدخلات (س)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٦
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٩
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	١٢

(المخرجات)	س + ٩	المدخلات (س)
١٥	٩ + ٦	٦
١٨	٩ + ٩	٩
٢١	٩ + ١٢	١٢

دروسي



قَطَعَ حَسَنٌ مَسَافَةً تَقُلُّ ٦ كيلومتراتٍ عن المسافةِ
التي قَطَعَهَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ .



المخرجات	س - ٦	المدخلات (س)
■	■	١٥
■	■	١٧
■	■	١٩

(المخرجات)	س - ٦	المدخلات (س)
٩	٦ - ١٥	١٥
١١	٦ - ١٧	١٧
١٣	٦ - ١٩	١٩

أَكَلَتْ زَيْنَبُ نِصْفَ حَبَاتِ الْحَلْوَى.



المخرجات	س ÷ ٢	المدخلات (س)
■	■	١٢
■	■	١٤
■	■	١٦

(المخرجات)	س ÷ ٢	المدخلات (س)
٦	٢ ÷ ١٢	١٢
٧	٢ ÷ ١٤	١٤
٨	٢ ÷ ١٦	١٦

٥ تتقاضى مغسلة للسيارات ١٠ ريالاً عن كل سيارة تغسلها. أوجد قاعدة دالة، ثم أنشئ جدولها لإيجاد المبلغ الذي تتقاضاه إذا غسلت ٤، ٥، ٦ سيارات.

قاعدة الدالة: ١٠س

المدخلات (س)	١٠س	(المخرجات)
٤	٤×١٠	٤٠
٥	٥×١٠	٥٠
٦	٦×١٠	٦٠

٦ 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:



انسُخِ جدولَ الدالةِ وأكْمِلْهُ لِكُلِّ مَوْقِفٍ مِنَ الْمَوَاقِفِ الْآتِيَةِ: المَثَلانِ ٢، ١

أَحْرَزَ عَثْمَانُ عَدَدًا مِنَ النِّقَاطِ يَقلُّ ٩ عَن عَدَدِ النِّقَاطِ الَّتِي أَحْرَزَهَا فِيصَلُّ.

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:
جهازٌ كتلته ٦ كيلو جراماتٍ تقريبًا. أوجد مجموع كتل ٥، ٧، ٩ أجهزة. قياس 

القاعدة: ٦س

المدخلات (س)	٦س	(المخرجات)
٥	٥×٦	٣٠
٧	٧×٦	٤٢
٩	٩×٦	٥٤

مجموع كتل ٥، ٧، ٩ أجهزة = $٣٠ + ٤٢ + ٥٤ = ١٢٦$ كجم.



إذا كانتِ القارورةُ الواحدةُ تسعُ ٥ لتراتٍ منَ الماءِ، فأوجدْ عددَ القواريرِ التي تحتاجُها للحصولِ على ٢٠، ٣٠، ٣٥ لترًا منَ الماءِ. كم لترًا منَ الماءِ في ٣ قواريرٍ؟

القاعدة: س ÷ ٦

المدخلات (س)	س ÷ ٥	(المخرجات)
٢٠	٥ ÷ ٢٠	٤
٣٠	٥ ÷ ٣٠	٦
٣٥	٥ ÷ ٣٥	٧

$$٣ \times ٥ = ١٥ \text{ لتر}$$



يبيِعُ مَتَجَرُّ الكيلوجرام الواحد من الموز بـ ٣ ريالات. أوجد ثمن ٤، ٥، ٦ كيلوجرامات من الموز. كم كيلوجراماً من الموز ثمنها ٢١ ريالاً؟

القاعدة: ٣س

المدخلات (س)	٣س	(المخرجات)
٤	٤×٣	١٢
٥	٥×٣	١٥
٦	٦×٣	١٨
٧	٧×٣	٢١

إذن ٧ كيلوجراماً من الموز ثمنها ٢١ ريالاً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: كتب عليٌّ وعمرٌ قاعدةً دالةً للتعبير عن الجملة «يقُلُّ بمقدارِ ٥ عن ص»
أيهما كتب القاعدة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



عمر
٥ - ص



علي
ص - ٥

علي كتب القاعدة الصحيحة، لأن ما كتبه عمر يعبر عن الجملة (يقُلُّ عن ص بمقدار ٥).

مسألة من واقع الحياة يُمكنُ تمثيلها 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.

دروسي

تدريب على اختبار



يبين الجدول أدناه أسعار أعداد مختلفة من

١٤

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؟

- (أ) السعر يزيد بمقدار ٢٥ على عدد الأقلام.
- (ب) عدد الأقلام يساوي مثلي السعر.
- (ج) السعر يساوي مثلي عدد الأقلام.
- (د) 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)

المدخلات (س)	٤	٥	٦	٧
المخرجات	٣٢	٤٠	٤٨	<input type="checkbox"/>

٥٨ (ج)

٥٠ (أ)

٦٣ (د)

٥٦ (ب)

الاختيار الصحيح: (ب) ٥٦

مراجعة تراكمية

أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت $s = 3$ ، $v = 6$: (الدرس ٥-١، ٥-٣)

$$١٨ \text{ ص} + ٣٨$$

$$١٧ \text{ س} - ١٨$$

$$(١٧) \text{ س} - ١٨$$

$$١٥ = ٣ - ١٨$$

$$(١٨) \text{ ص} + ٣٨$$

$$٤٤ = ٦ + ٣٨$$

$$٢٤ \div \text{س}$$

$$١٦ \text{ ص} \times ٧$$

$$(١٩) \text{ ص} \times ٧$$

$$٤٢ = ٦ \times ٧$$

$$(٢٠) \text{ س} \div ٢٤$$

$$٨ = ٣ \div ٢٤$$

القياس: قطع خالدٌ بسيارته مسافةً ٣٥٦ كيلومترًا في ٤ ساعات، كم كيلومترًا قطع في الساعة الواحدة، إذا كان يسير بنفس السرعة؟ وضح خطوات الحل. (الدرس ٤-٢)

$$٣٥٦ \div ٤ = ٨٩ \text{ كلم}$$

$$\begin{array}{r} 89 \\ 4 \overline{)356} \\ \underline{32} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

يبين الجدول المجاور

يبين الجدول المجاور أعداد المشاهدين لعدد من البرامج المفضلة. استعمل الجدول في الإجابة عن السؤالين ٢٢، ٢٣ (الدرس ٢-٦)

عدد المشاهدين	نوع البرنامج
٢٠٥٤	إخباري
٣١٦٠	رياضي
٢١٨٠	ثقافي
٣٨٩٧	ديني

٢٢ ما عدد المشاهدين الذين يفضلون البرامج الدينية أو الإخبارية؟

$$٥٩٥١ \text{ مشاهد} = ٣٨٩٧ + ٢٠٥٤$$

٢٣ كم يزيد عدد المشاهدين الذين يفضلون البرامج الرياضية على البرامج الثقافية؟

$$٣١٦٠ - ٢١٨٠ = ٩٨٠ \text{ مشاهد}$$

قارن بين العددين في كل مما يأتي مُستعملًا (<, >, =): (الدرس ١ - ٢)

١٦٦٩ ٧٩٠ ٢٦

٤٥ ٥٤ ٢٥

٣٠٩ ٣٩٠ ٢٤

$$٣٠٩ < ٣٩٠ \text{ (٢٤)}$$

$$٤٥ < ٥٤ \text{ (٢٥)}$$

$$١٦٦٩ > ٧٩٠ \text{ (٢٦)}$$

دروسي

ترتيب العمليات

٥ - ٦

تأكد:



أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$٥ \times ٢ - ١٢$$



اضرب أولاً

اطرح

$$١٠ - ١٢$$

$$٢ =$$

$$4 \times 3 - 15$$



اضرب أولاً

$$12 - 15$$

اطرح

$$3 =$$

$$4 \times (3 - 15)$$



اطرح ما بين القوسين

$$4 \times 12$$

اضرب

$$48 =$$

اشترت منيرة ثلاث علب خبز، 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 بيِّن الجدولُ المُجاوِرُ الزَّمنَ الَّذِي قَضَتْهُ دَلائُ في تَرتيبِ غَرفِها خِلالَ ٥ أَيامٍ بِالدَّقائِقِ، ما مَجموعُ الدَّقائِقِ الَّتِي قَضَتْها في تَرتيبِ غَرفِها؟ اكتبْ عِبارَةً ثم أوجدْ قِمتَها.

وقتُ تَرتيبِ الغَرفة	
اليومُ	الزَّمنُ (دَقيقة)
السبت	٢٥
الأحد	٢٠
الاثنين	٢٥
الثلاثاء	٢٥
الأربعاء	٢٠

العِبارَةُ: $٢ + (٢٥)٣$

مَجموعُ الدَّقائِقِ = $٢٠ \times ٢ + ٢٥ \times ٣$

اضربْ أولاً

$$٤٠ + ٧٥ =$$

اجمع

$$= ١١٥ \text{ دَقيقة.}$$

١ تكلفةُ شَحْنِ الكِتَابِ الواحدِ تَبْلُغُ ٣ رِيالَاتٍ زَائِدَ رِيالٍ واحدٍ كَرَسَمٍ عَن كُلِّ عَمَلِيَّةٍ شَحْنٍ. أَوْجَدُ قَاعِدَةً دَالَّةً، ثُمَّ أَنْشِئْ جَدْوَلَهَا لِإِيجَادِ تَكْلِفَةِ شَحْنِ ٣، ٤، ٥ كِتَبٍ.

القاعدة: ٣ س + ١

تكلفة الشحن (المخرجات)	٣ س + ١	الكتب المدخلات (س)
١٠	$١ + ٣ \times ٣$	٣
١٣	$١ + ٤ \times ٣$	٤
١٦	$١ + ٥ \times ٣$	٥

وَضَّحْ لِمَاذَا اخْتَلَفَتْ إِجَابَتَا السُّؤَالَيْنِ ٢، ٣، مَعَ أَنَّهُمَا يَتَكَوَّنَانِ مِنَ الْأَعْدَادِ نَفْسِهَا.



الأقواس في تمرين ٣ تضع العمليات في ترتيب مختلف عن

التمرين ٢

تدرب وحل المسائل:



أوجد قيمة كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$$(3 + 3) \times (5 - 15)$$



أجر العمليات بين الأقواس

$$6 \times 10 =$$

اضرب

$$60 =$$

دروسي

$$7 \times 6 - 58$$



اضرب أولاً

$$42 - 58 =$$

اطرح

$$16 =$$

$$8 \times 4 + 32$$

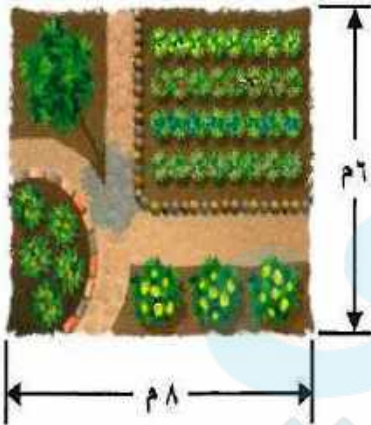


اضرب أولاً

$$32 + 32 =$$

اجمع

$$64 =$$



قياس الشكل المجاور عبارة عن حديقة مستطيلة الشكل، وأبعادها كما هي موضحة على الرسم. أوجد المسافة الكلية حول الحديقة، علماً بأن المسافة الكلية حول الحديقة تُساوي ٢ مضروباً في الطول زائد ٢ مضروباً في العرض.

المسافة الكلية حول الحديقة = $6 \times 2 + 8 \times 2$

$$= 12 + 16 = 28 \text{ م.}$$

٢٢ عَدَّ فَيَصِلُ أَصْدِقَاءَهُ الَّذِينَ يَفْضَلُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ وَكَتَبَ النَّتَائِجَ مُسْتَعْمِلًا إِشَارَاتِ الْعَدِّ:

النتائج: III IIII IIII IIII IIII IIII IIII IIII

ما عدد الذين يفضلون كرة القدم؟ اكتب عبارة، ثم أوجد قيمتها.

العبارة: $3 + (5) 7$

عدد من يفضلون كرة القدم $= 3 + 5 \times 7$

$= 3 + 35 = 38$ صديق.

لِحَلِّ المسألتين ١٣، ١٤، أوجد قاعدة الدالة، ثم أنشئ الجدول لكل منهما.

١٣ قياس خزان ماء فيه ١٠٠ لتر من الماء، يتدفق منه ٤ لترات من الماء في كل دقيقة. كم يتبقى من الماء في الخزان بعد ١١، ١٤، ١٧ دقيقة؟

القاعدة: ١٠٠ - ٤س

المتبقي (المخرجات)	١٠٠ - ٤س	الدقيقة المدخلات (س)
$١٠٠ - ٤٤ = ٥٦$	$١١ \times ٤ - ١٠٠$	١١
$١٠٠ - ٥٦ = ٤٤$	$١٤ \times ٤ - ١٠٠$	١٤
$١٠٠ - ٦٨ = ٣٢$	$١٧ \times ٤ - ١٠٠$	١٧

١١ قرأت إلهام ١٢ صفحة من القرآن الكريم، ثم قررت أن تقرأ ١٥ صفحة كل ليلة. أوجد عدد الصفحات التي يمكن أن تقرأها بعد ليلتين، ٣ ليالٍ، ٤ ليالٍ. وكم صفحة ستقرأ بعد ٥ ليالٍ؟

القاعدة: ١٢ + ١٥ س

الصفحات (المخرجات)	١٢ + ١٥ س	الليلة المدخلات (س)
$٤٢ = ٣٠ + ١٢$	$٢ \times ١٥ + ١٢$	٢
$٥٧ = ٤٥ + ١٢$	$٣ \times ١٥ + ١٢$	٣
$٧٢ = ٦٠ + ١٢$	$٤ \times ١٥ + ١٢$	٤
$٨٧ = ٧٥ + ١٢$	$٥ \times ١٥ + ١٢$	٥

مسألة من واقع الحياة:



الجبر: تُقاس الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية (ف°) أو الدرجات السيليزية (س°)، وعند معرفة الحرارة بالدرجات الفهرنهايتية يمكن تحويلها إلى الدرجات السيليزية، وذلك باستعمال العبارة

$$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

أوجد درجات الحرارة الآتية بالدرجات السيليزية، ثم أنسخ الجدول وأكمله. ٢٥



درجة الحرارة (س)	$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$	درجة الحرارة (ف)
		٤١
		٦٨
		٩٥

درجة الحرارة (س)	$9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$	درجة الحرارة (ف)
٥	$9 \div (32 - ٤١) \times 5$	٤١
٢٠	$9 \div (32 - ٦٨) \times 5$	٦٨
٣٥	$9 \div (32 - ٩٥) \times 5$	٩٥

١٦ إذا كانت درجة حرارة كوب من الشوكولاتة الساخنة ١٠٤ ف، فأوجد درجة حرارته بالسليزية.

$$9 \div (32 - 104) \times 5 = 9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

اطرح ما بين القوسين

$$9 \div 72 \times 5 =$$

اضرب أولاً

$$9 \div 360 =$$

اقسم

$$= 40^\circ \text{س}$$

١٧ استعمل مهارة التخمين ثم التحقق لإيجاد درجة الحرارة الفهرنهايتية التي تساوي صفر درجة سيليزية.

$$0 = 9 \div (32 - \text{ف}) \times 5$$

$$\text{ف} = 32^\circ$$

درجة الحرارة الفهرنهايتية التي تساوي صفر سيليزية هي ٣٢°

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب عبارة تستعمل فيها الضرب والطرح وتكون قيمتها ٢٥.

$$٥ - (٦ \times ٥)$$

تحدي: استعمل الأرقام ٢، ٣، ٤، ٥ مرة واحدة فقط لكتابة عبارة قيمتها ٥.

$$٥ - ٢ - ٤ \times ٣$$

اكتب: هل يمكن أن نجمع أو نطرح في عبارة قبل أن نضرب؟ برّر إجابتك.

نعم، فقط إذا كان الطرح أو الجمع بين الأقواس.

استكشاف

تمثيل معادلات الجمع والطرح
بنماذج

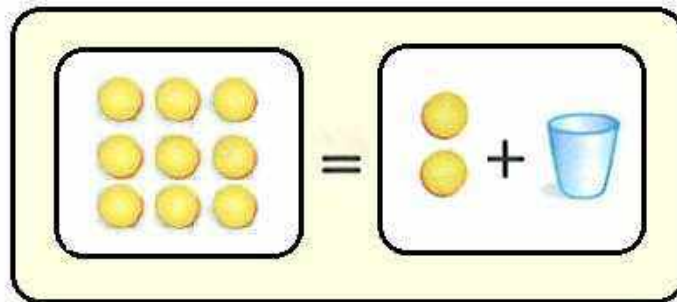
٧ - ٥

فكر:



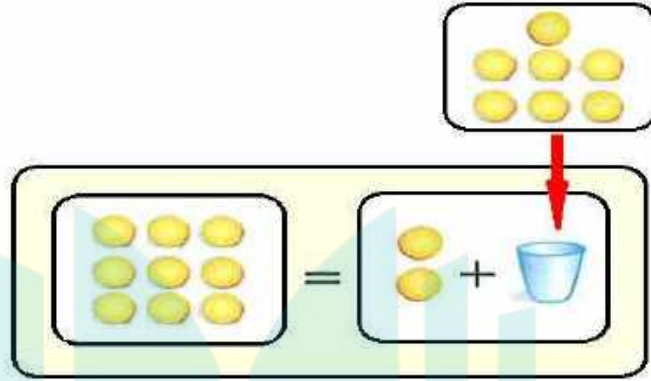
دروسي

بين كيف تمثل المعادلة $9 = 2 +$ ك بنموذج؟



دروسي

ما قيمة ك في المعادلة $٢ + ك = ٩$ ؟



$$٧ = ك$$

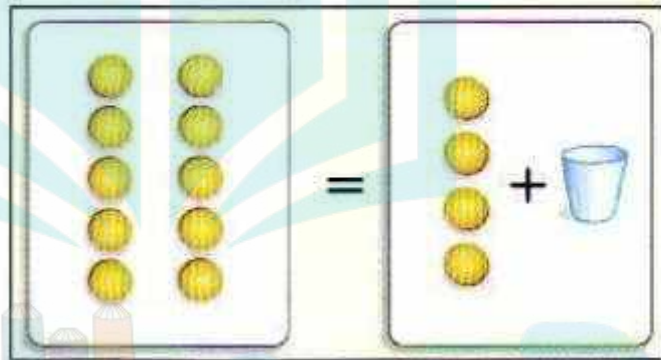
اشرح كيف تتحقق من صحة حلك.



نستخدم الطرح للتحقق، $٩ - ٢ = ٧$

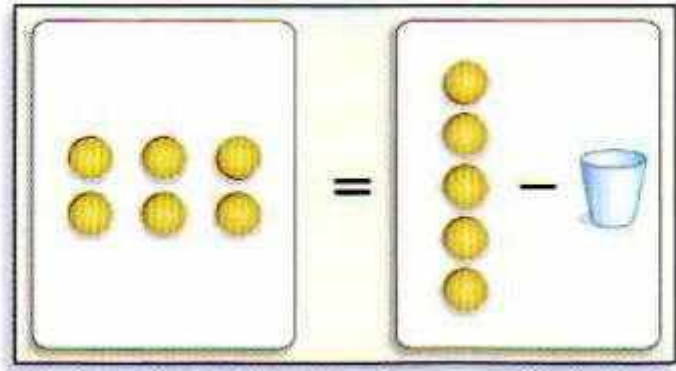


اكتب معادلة لكل نموذج مما يأتي، ثم حلها:



$$١٠ = ٤ + \text{س}$$

$$\text{س} = ٦$$

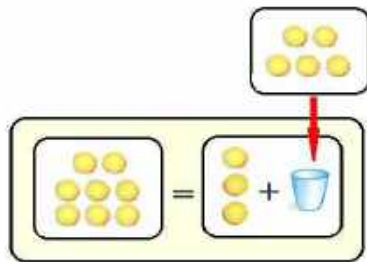
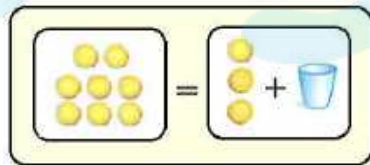


س - ٥ = ٦

س = ١١

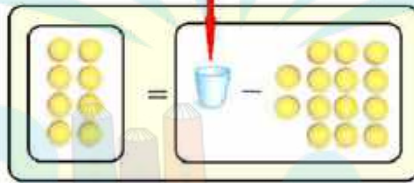
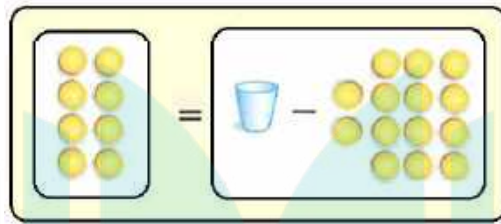
حُلِّ كُلُّ مَعَادِلَةٍ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا النَّمَاذِجَ:

ب + ٣ = ٨



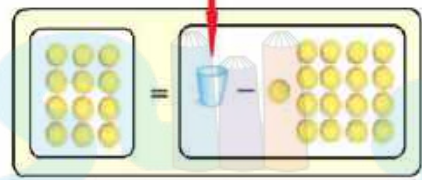
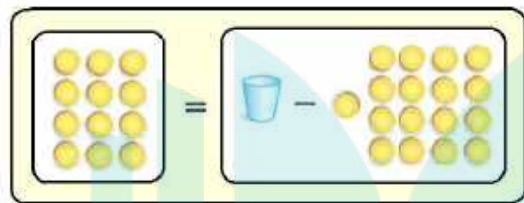
ب = ٥

$$۸ = ۱۴ - ۶$$



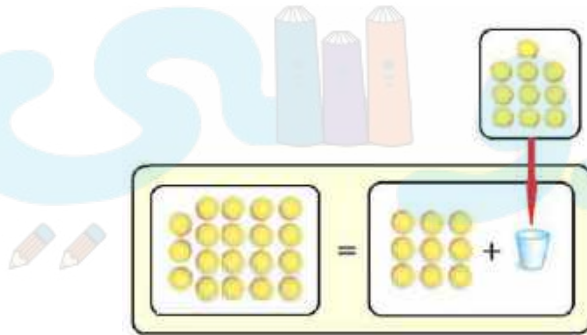
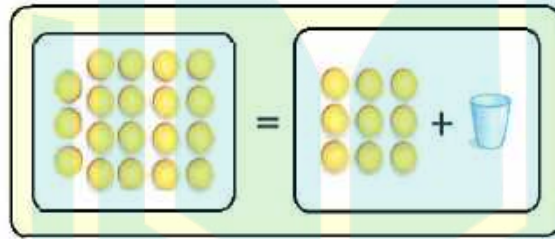
$$۶ = ۱۴ - ۸$$

$$۱۷ - ۵ = ۱۲$$



$$۱۷ - ۵ = ۱۲$$

$$19 = 9 + 10$$



$$10 = 10$$

الفرق بين العبارة والمعادلة، وأعطِ مثالاً على كلٍّ منهما.



العبارة لا تحتوي على إشارة =، أي أن المعادلة هي عبارة مضاف إليها =

دروسي

معادلات الجمع والطرح

$$7 - 5$$

تأكد:

حلّ المعادلات الآتية: المثالان ٢، ١

$$11 = 5 + س$$

$$11 = 6 + 5$$

$$س = 6$$

$$17 = 9 + \text{ك}$$

$$17 = 9 + 8$$

$$8 = \text{ك}$$

$$20 = \text{ن} + 13$$

$$20 = 7 + 13$$

$$7 = \text{ن}$$

دروسی

$$4 = 8 - \text{ه}$$

$$4 = 8 - 4$$

$$4 = \text{ه}$$

$$9 = 14 - \text{ف}$$

$$9 = 5 - 14$$

$$5 = \text{ف}$$

$$12 = 12 - \text{م}$$

$$12 = 12 - 24$$

$$24 = \text{م}$$

في النصف الأول من مباراة كرة سلة أحرز ناصر ١٤ نقطة، وفي نهاية المباراة كان مجموع النقاط التي أحرزها ٣٦ نقطة. اكتب معادلة لإيجاد عدد النقاط التي أحرزها ناصر في النصف الثاني من المباراة ثم حلها. مثال ٣

$$36 = 14 + \text{س}$$

$$36 = 22 + 14$$

$$\text{س} = 22 \text{ نقطة.}$$

اشرُح كيفَ تحلُّ المعادلةَ: ك - ٣ = ١٢ .



نبحث عن العدد الذي نطرح منه ٣ ليكون الناتج ١٢

$$١٥ - ٣ = ١٢$$

فنجد أن قيمة ك = ١٥

دروسي

تدرب وحل المسائل:



حُلّ المعادلات الآتية: المثالان ١، ٢

$$٤ = أ + ١$$

$$٤ = ٣ + ١$$

$$٣ = أ$$

$$٦ = ٤ + د$$

$$٦ = ٤ + ٢$$

$$٢ = د$$

$$١٥ = ٨ + هـ$$

$$١٥ = ٨ + ٧$$

$$٧ = هـ$$

$$20 = n + 9 \quad 12$$

$$20 = 11 + 9$$

$$11 = n$$

$$2 = b - 4 \quad 13$$

$$2 = 2 - 4$$

$$2 = b$$

$$6 = 5 - m \quad 14$$

$$6 = 5 - 11$$

$$11 = m$$



$$۱۲ = ۸ - \text{س} \quad ۱۵$$

$$۱۲ = ۸ - ۲۰$$

$$۲۰ = \text{س}$$

$$۱۵ = ۹ - \text{ص} \quad ۱۶$$

$$۱۵ = ۹ - ۶$$

$$۶ = \text{ص}$$

$$۱۲ - \text{ز} = ۱۱ \quad ۱۷$$

$$۱۲ - ۲۳ = ۱۱$$

$$۲۳ = \text{ز}$$

اكتب معادلة لكل مما يأتي، ثم حلها وتحقق من صحة الحل: **مثال ٣**

عدد زائد ٨ يساوي ٩. **٢٨**

$$9 = 8 + س$$

$$9 = 8 + ١$$

$$س = ١$$

التحقق: $١ = ٨ - ٩$

ناتج جمع ١١ إلى عدد يساوي ٣٥ **٢٩**

$$٣٥ = ١١ + س$$

$$٣٥ = ١١ + ٢٤$$

$$س = ٢٤$$

التحقق: $٢٤ = ١١ - ٣٥$

٩ مطروحًا من عددٍ يساوي ١٢ .

$$\text{س} - ٩ = ١٢$$

$$١٢ = ٩ - ٢١$$

$$\text{س} = ٢١$$

$$\text{التحقق: } ١٢ + ٩ = ٢١$$

عددٌ يزيدُ على ١٥ بـ ١٥ .

$$\text{س} - ١٥ = ١٥$$

$$٣٠ = ١٥ - ١٥$$

$$\text{س} = ٣٠$$

$$\text{التحقق: } ٣٠ = ١٥ + ١٥$$

١٢ في الكيسِ بعضُ قطعِ الحلوى، إذا أكلَ سعدٌ ٤ قطعٍ منها وبقيَ في الكيسِ ٨ قطعٍ، فكم قطعةً حلوى كانت في الكيسِ؟

$$\text{س} - ٤ = ٨$$

$$\text{س} - ١٢ = ٨$$

$$\text{س} = ١٢ + ٨$$

عدد القطع التي كانت في الكيس = ١٢ + ٨

١٣ اشترت نورة قَصَّتَيْن، فأصبحَ لديها ١١ قِصَّةً. كم قصةً كانت عند نورة؟

$$\text{س} + ٢ = ١١$$

$$\text{س} + ٩ = ١١$$

$$\text{س} = ١١ - ٩$$

عدد القصص التي كانت عند نورة = ١١ - ٩ قصص.

١١ عددُ الركابِ في حافلةٍ ١٤ راكبًا، في إحدى المحطاتِ نزلَ عددٌ منهم، فبقيَ في الحافلةِ ٨ ركابًا، كم راكبًا نزلَ من الحافلةِ في تلكَ المحطةِ؟

$$٦ = ٨ - ١٤$$

٦ ركاب نزلوا من الحافلة

دروسي

دروسي

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.

دروسي

يقول الطالبان عمر وأحمد: إن للمعادلتين الحل نفسه. فهل هذا صحيح؟ اشرح.

اكتشف الخطأ:



أحمد
 $9 = 5 + n$

عمر
 $5 = n - 9$



نعم، لأن الطرح عكس الجمع.

في المعادلة الأولى $9 = n - 5$ قيمة $n = 4$

في المعادلة الثانية $5 = n + 9$ قيمة $n = 4$

جملةً أو جملتين تشرحُ فيهما كيفَ تحلُّ المعادلةَ.



أولاً: نقوم بعمل نموذج للمعادلة.

ثانياً: نقوم بإيجاد قيمة المجهول الذي يجعل المعادلة صحيحة.

دروسي

تدريب على اختبار



تحتوي سلة على ٢٧ تفاحة، وقد أكل عددٌ منها فبقي في السلة ٩ تفاحات. أيُّ المعادلات الآتية يمكن استعمالها لإيجاد عدد التفاح الذي أكل من السلة؟ (الدرس ٥-٧)

(أ) $9 = 27 + س$ (ج) $9 = 27 - س$

(ب) $9 = 27 - س$ (د) $27 = 9 + س$

الاختيار الصحيح: (ب) $9 = 27 - س$

لدى أحمد ٥ أقلام، اشترى ٤ علب أقلام جديدة في كل منها ١٢ قلمًا. أي ممَّا يلي يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأقلام لدى

أحمد؟ (الدرس ٥-٦)

(أ) $12 \times 4 \times 5$ (ب) $12 \times 4 + 5$

(ج) $4 + 12 \times 5$ (د) $12 \times 4 + 5$

الاختيار الصحيح: (د) $12 \times 4 + 5$

مراجعة تراكمية

حلّ المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحلّ: (الدرس ٥-٧)

$$٩ = ٧ - \text{ص} \quad (٣١)$$

$$٢٠ = ٤ + \text{س} \quad (٣٠)$$

$$٢٠ = ٤ + \text{س} \quad (٣٠)$$

$$٤ - ٤ -$$

$$١٦ = \text{س}$$

التحقق:

$$C \quad ٢٠ = ٤ + ١٦$$

$$٩ = ٧ - \text{ص} \quad (٣١)$$

$$٧ + ٧ +$$

$$١٦ = \text{ص}$$

التحقق:

$$C \quad ٩ = ٧ - ١٦$$

$$٨ = ٥ - ن \quad (٣٣)$$

$$١١ = ل + ٧ \quad (٣٢)$$

$$١١ = ل + ٧ \quad (٣٢)$$

$$٧ - \quad \quad \quad ٧ -$$

$$٤ = ل$$

التحقق:

$$c \quad ١١ = ٤ + ٧$$

$$٨ = ٥ - ن \quad (٣٣)$$

$$٥ + \quad \quad \quad ٥ +$$

$$١٣ = ن$$

التحقق:

$$c \quad ٨ = ٥ - ١٣$$



الجبر: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: (الدرس ٥-٦)

$$9 \times 6 + 3 \quad (٣٦)$$

$$5 \times 2 - 3 \times 10 \quad (٣٥)$$

$$4 \times 2 - 10 \quad (٣٤)$$

$$4 \times 2 - 10 \quad (٣٤)$$

$$8 - 10$$

$$2$$



$$5 \times 2 - 3 \times 10 \quad (٣٥)$$

$$10 - 30$$

$$20$$

$$9 \times 6 + 3 \quad (٣٦)$$

$$54 + 3$$

$$57$$

دروسي



لدى فريق كرة قدم ٨٤٠ ريالاً، ويريدُ شراءَ كراتٍ قدمٍ ثمنُ الواحدةٍ منها ١٣٥ ريالاً.
كم كرةً يستطيعُ شراءَها؟ 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

عددانٍ مجموعُهُما ٢٨، وحاصلُ ضربِهِمَا ١٩٥، فما هما العددانِ؟
استعملْ خطة "التخمين والتحقق" لحلَّ 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)

$$\frac{90}{100} \quad \text{٤٠}$$

$$\frac{7}{10} \quad \text{٣٩}$$

$$0,7 = \frac{7}{10} \quad (٣٩)$$

$$0,9 = 0,90 = \frac{90}{100} \quad (٤٠)$$

$$\frac{23}{1000} \quad \text{٤٢}$$

$$\frac{53}{100} \quad \text{٤١}$$

$$0,53 = \frac{53}{100} \quad (٤١)$$

$$0,023 = \frac{23}{1000} \quad (٤٢)$$

استكشاف

تمثيل معادلات
الضرب بنماذج

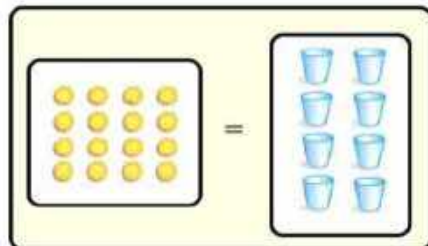
٨ = ٥

فكر:



صِفْ كَيْفَ تُمَثِّلُ الْمُعَادَلَةَ $٨ = ١٦$ بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ وَقِطْعِ الْعِدِّ وَاللُّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ .

ضع ٨ أكواب إلى اليسار من إشارة المساواة، ضع ١٦ قطعة عد إلى يمين إشارة المساواة



دروسي

مَا قِيمَةُ س كِي تَكُونُ الْمَعَادِلَةُ ٨ س = ١٦ صَّحِيحَةً؟



$$٨ س = ١٦$$

$$س = ٢$$

ارْجِعْ إِلَى التَّمْرِينِ ٢، وَبَيِّنْ كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ حَلِّكَ؟

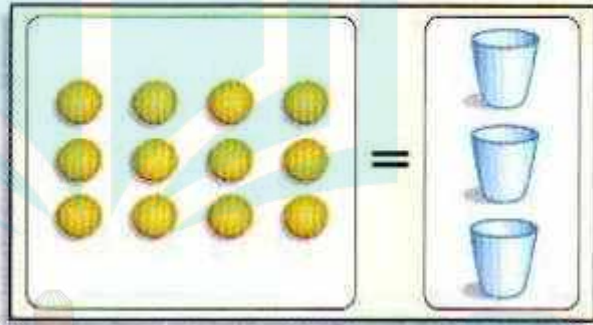


نَتَحَقَّقُ بِالتَّعْوِيضِ عَنِ قِيمَةِ س فِي الْمَعَادِلَةِ ثُمَّ نَحُلُ: $١٦ = ٢ \times ٨$



تأكد ✓

اكتب مُعادلةً لِكُلِّ نموذجٍ مِمَّا يَأْتِي وَحُلِّها ثُمَّ تَحَقَّقْ:

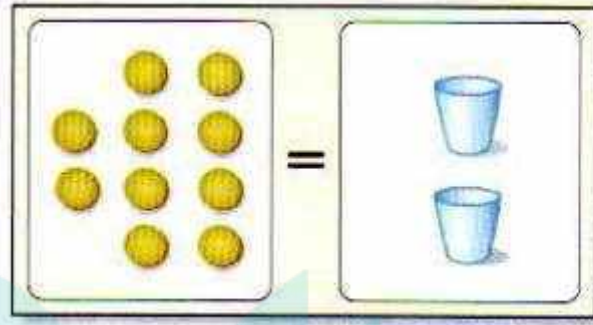


$$١٢ = ٣ \text{ س}$$

$$١٢ = ٤ \times ٣$$

$$٤ = \text{س}$$

$$\text{التحقق: } ١٢ = ٤ \times ٣$$



$$١٠ = ٢ \times ٥$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$٥ = ٢ \times ٢$$

$$\text{التحقق: } ١٠ = ٥ \times ٢$$

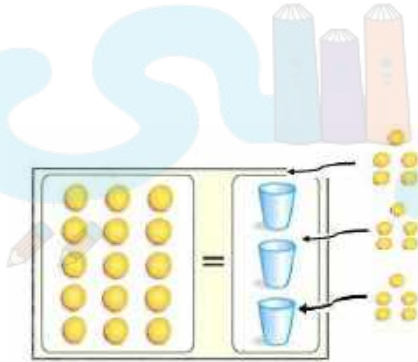
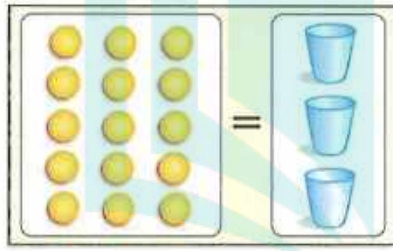
دروسی



حُلُّ كُلا مِِنِ المِعادِلاتِ الآتِيةِ بِاسِتِعمالِ الأُكُوابِ، وَقِطْعِ العَدِّ، وَاللُّوحَةِ الجِبرِيةِ ثُمَّ تَحَقِّقِ مِن حَلِّكَ:

اشترت رقية ٣ كتبٍ ثمنها جميعاً ١٥ ريالاً. إذا كان لكل كتاب الثمن نفسه، فاستعمل المعادلة $٣س = ١٥$ لإيجاد ثمن كل كتاب.

$$٣س = ١٥$$



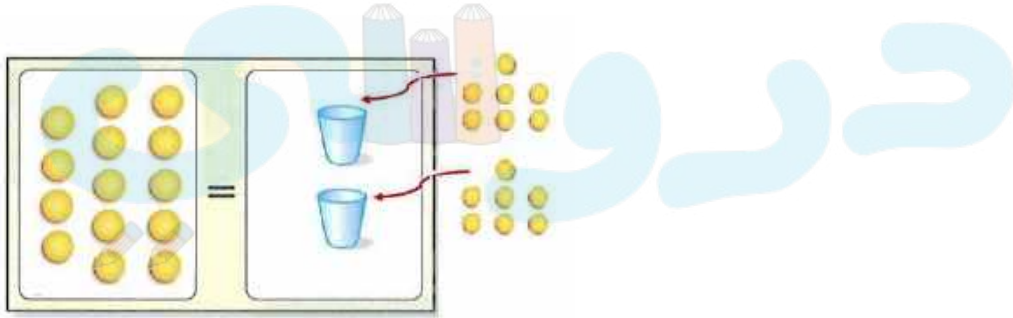
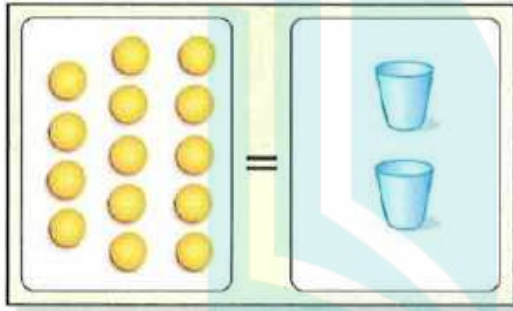
$$٥ = س$$

ثمن كل كتاب = ٥ ريالات.

$$\text{التحقق: } ١٥ = ٥ \times ٣$$

٧ لدى عائشة صندوقين من الأقلام، يحوي كلُّ منهما العدد نفسه من الأقلام. إذا كان مجموع الأقلام ١٤ قلمًا، فكم قلمًا في كلِّ صندوق؟ استعمل المعادلة $١٤ = ٢ن$

$$١٤ = ٢ن$$



$$٧ = ن$$

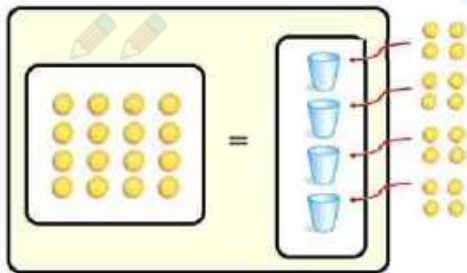
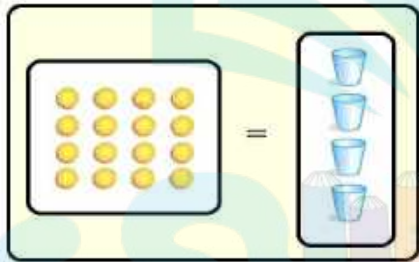
عدد الأقلام في كل صندوق = ٧ أقلام.

$$التحقق: ١٤ = ٧ \times ٢$$

اكتب مُعادلةً وحلّها لكلِّ من الأسئلة الآتية، استعمل الأكوَاب وقطع العدِّ واللوحة الجبريَّة، وتحقَّق من صحَّة حلِّك.

أراد سامي أن يمشي ١٦ كيلومترًا في أربعة أيام. إذا سار المسافة نفسه في كلِّ يوم، فكم كيلومترًا مشى في اليوم الأول؟

$$١٦ = ٤ \times \text{س}$$



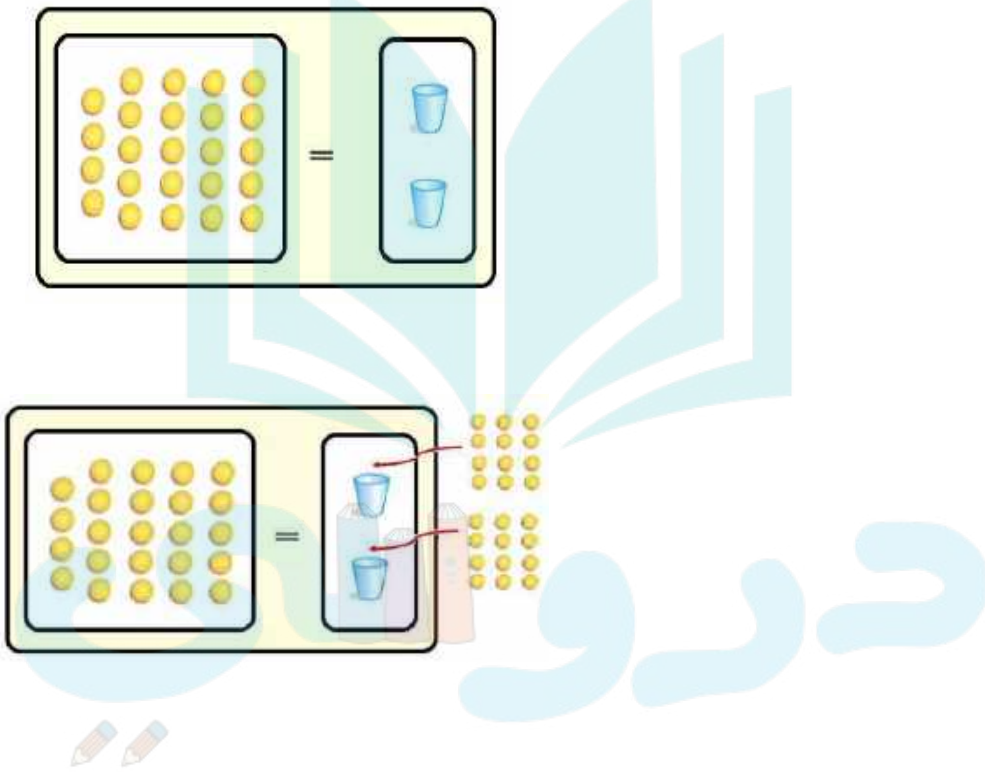
$$\text{س} = ٤$$

مشى في اليوم الأول ٤ كلم.

$$\text{التحقّق: } ٤ \times ٤ = ١٦$$

اشترى حُسامٌ وصديقُه وجبتين لهما الثمنُ نفسُه. إذا كان ثمنُهما معاً ٢٤ ريالاً، فما ثمنُ الوجبةِ الواحدةِ؟

$$٢٤ = ٢س$$



$$١٢ = س$$

ثمن الوجبة الواحدة = ١٢ ريالاً.

$$التحقق: ٢٤ = ١٢ \times ٢$$

فَسِّرْ لِمَاذَا نَضَعُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنْ قِطْعِ الْعَدِّ فِي كُلِّ كُوبٍ عِنْدَ حَلِّكَ لِمَعَادِلَةِ ضَرْبٍ
بِاسْتِعْمَالِ الْأَكْوَابِ، وَقِطْعِ الْعَدِّ وَاللُّوْحَةِ الْجَبْرِيَّةِ.



لأن عملية الضرب تعني تكرار العدد نفسه عدد من المرات.

دروسي

دروسي

معادلات الضرب

٥ - ٨

تأكد:

حلّ المعادلات الآتية، وتحقّق من صحّة الحلّ: المثالان ١، ٢

$$٨ = ٢ \times ب$$

$$٨ = ٤ \times ٢$$

$$٤ = ب$$

التحقّق: $٨ = ٤ \times ٢$

$$٦ \times ٣ = ١٨$$



$$٦ \times ٣ = ١٨$$

$$٦ = ت$$

$$١٨ = ٦ \times ٣: \text{التحقق}$$

$$٣ \times ٧ = ٢١$$



$$٣ \times ٧ = ٢١$$

$$٣ = س$$

$$٢١ = ٧ \times ٣: \text{التحقق}$$

$$٦ \times ٤ = ٢٤$$



$$٦ \times ٤ = ٢٤$$

$$٤ = س$$

$$٢٤ = ٤ \times ٦: \text{التحقق}$$



اكتب معادلة ضرب لكل مما يأتي، ثم حلها، وتحقق من الحل: **مثال ٣**

٥ **عمر ياسر ضعف عمر سليمان. إذا كان عمر ياسر ٢٠ عامًا، فكم عمر سليمان؟**

$$٢٠ = ٢س$$

$$٢٠ = ١٠ \times ٢$$

$$١٠ = س$$

عمر سليمان ١٠ سنوات.

٦ **حصل خمسة أصدقاء على مكافأة مقدارها ٣٠ ريالاً. إذا اقتسم الأصدقاء المكافأة بالتساوي، فما نصيب كل منهم؟**

$$٣٠ = ٥س$$

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٦ = س$$

نصيب كل منهم = ٦ ريالات.

تحتاج الغرفة الواحدة إلى ٣ لتراتٍ من الدهان. إذا كان لديك ٢٧ لترًا من الدهان، فكم غرفةً تستطيع أن تدهن، إذا كانت الغرفة متطابقة؟



دروسي

$$٢٧ = ٣ \times ٩$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$٩ = ٣ \times ٣$$

إذن نستطيع أن ندهن ٩ غرف.

$$\text{التحقق: } ٢٧ = ٩ \times ٣$$

اشرح كيف تحلُّ 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.

دروسي

تدرب وحل المسائل:



حُلِّ المَعَادَلَاتِ الآتِيَةَ، وَتَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الحَلِّ: المَثَلَانِ ١، ٢.

$$٤ ب = ١٦$$



$$١٦ = ٤ \times ٤$$

$$٤ = ب$$

التحقق: $١٦ = ٤ \times ٤$

$$٢ ل = ١٨$$



$$٩ \times ٢ = ١٨$$

$$٩ = ل$$

التحقق: $٩ \times ٢ = ١٨$

$$27 = 3 \text{ و } 3$$



$$27 = 9 \times 3$$

$$9 = 3$$

التحقق: $27 = 9 \times 3$

$$55 = 5 \text{ ص}$$



$$55 = 11 \times 5$$

$$11 = 5$$

التحقق: $55 = 11 \times 5$

$$60 = 10 \text{ هـ}$$



$$60 = 6 \times 10$$

$$6 = 6$$

التحقق: $60 = 6 \times 10$

$$٤٥ = ٣ \text{ ص}$$

١٤

$$٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$\text{ص} = ١٥$$

$$\text{التحقق: } ٤٥ = ١٥ \times ٣$$

$$٨٤ = ١٢ \text{ س}$$

١٥

$$٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$\text{س} = ٧$$

$$\text{التحقق: } ٨٤ = ٧ \times ١٢$$

$$٧٢ = ٦ \text{ س}$$

١٦

$$٧٢ = ٦ \times ١٢$$

$$\text{س} = ١٢$$

$$\text{التحقق: } ٧٢ = ٦ \times ١٢$$

اكتب معادلة الضرب لكلِّ ممَّا يأتي، ثم حلِّها، وتحقِّق من الحلِّ: **مثال ٣**

١٧ أمضى سبعة من طلاب الصف الخامس ٣٥ ساعة في تنظيم معرض التربية الفنية. إذا أمضى كلُّ طالب الوقت نفسه في العمل، فكم ساعة أمضى كلُّ واحد منهم.

$$٧ = ٣٥$$

$$٥ \times ٧ = ٣٥$$

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 كلُّ منهم العدد نفسه من العلب، فكم علبة جمع كلُّ واحد منهم؟

$$٦ = ٥٤$$

$$٩ \times ٦ = ٥٤$$

ص = ٩؛ جمع كل واحد منهم ٩ علب.

التحقق: $٩ \times ٦ = ٥٤$

اكتب مُعادلةً لكلِّ ممَّا يأتي مستعملًا الجدولَ أدناه، ثمَّ حلِّها وتَحَقَّقْ مِنَ الحَلِّ:

أرادَ عبدُ الرحيمَ زيارةَ حديقةِ الحيوانِ معَ عائلتهِ، فاشترى تذكرةً واحدةً لِلرَّاشِدِينَ وَ ص تذكرةً لِلأَطْفَالِ، إذا دفعَ ٣٧ ريالًا، فكم تذكرةً لِلأَطْفَالِ اشترى؟



أثمان تذاكر دخول حديقة الحيوان	
التمن (ريال)	الفضة
٩	الراشدين
٧	كبار السن
٧	الأطفال

$$ص + ٩ = ٣٧$$

$$٤ \times ٧ + ٩ = ٣٧$$

ص = ٤؛ اشترت ٤ تذاكر للأطفال.

تحقق:

$$٣٧ = ٩ + ٢٨$$

$$٢٨ = ٧ \times ٤$$

أرادت عائلة عبد الرحيم زيارة حديقة الحيوان، فاشتري عبد الرحيم تذكرتين للراشدين و ٤ تذاكر 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

$$67 = 7k + 7 \times 4 + 9 \times 2$$

$$67 = 7k + 28 + 18$$

$$67 = 7k + 46$$

$$7k = 67 - 46$$

$$7k = 21$$

$$3 \times 7 = 21$$

ك = ٣؛ اشترت ٣ تذاكر لكبار السن.

التحقق:

$$= 7 \times 3 + 7 \times 4 + 9 \times 2$$

$$67 = 21 + 28 + 18 =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب مُعادلتِي ضَرْبِ يَكُونُ الحُلُّ لِكُلِّ مِنْهُمَا ٩.

$$١٨ = ٢س$$

$$٢٧ = ٣ص$$

اكتشف المختلف: حَدِّدِ المُعَادِلَةَ الَّتِي تَخْتَلِفُ عَنِ المُعَادِلَاتِ الثَّلَاثِ الأُخْرَى. بَرِّزْ اجابَتَكَ.

$$٦٣ = ٧ن$$

$$٥٦ = ٤٩ + ن$$

$$٢١ = ٣ن$$

$$٢٨ = ن - ٣٥$$

لأن قيمة ن في كل المعادلات الأخرى تساوي ٧، بينما في المعادلة $٦٣ = ٧ن$ قيمة ن تساوي ٩.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمَكِّنُ حَلُّهَا بِمَعَادَلَةٍ ضَرْبٍ.



للمشاركة في رحلة مدرسية، دفع كل طالب ١٢ ريالاً، إذا كان
مجموع ما دفعه الطلبة ٢٤٠ ريالاً. فكم عدد الطلبة؟

دروسي

اختبار الفصل

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت
س = ٧، ص = ٥:

$$٧ + س$$

$$٧ + س =$$

$$٧ + ٧ =$$

$$١٤ =$$

(بالتعويض عن س = ٧)

$$١٢ - ص$$

$$١٢ - ص =$$

$$٥ - ١٢ =$$

$$٧ =$$

(بالتعويض عن ص = ٥)

٢١ ÷ ٣ =

٢١ ÷ ٣ =

٧ ÷ ٢١ =

٣ =

(بالتعويض عن ٧ = ٣)



١٢ × ٥ =

١٢ × ٥ =

٥ × ١٢ =

٦٠ =

(بالتعويض عن ٥ = ١٢)



س + ص ٥

س + ص =

(بالتعويض عن س = ٧، ص = ٥)

٥ + ٧ =

١٢ =

س ص ٦

س ص =

(بالتعويض عن س = ٧، ص = ٥)

٥ × ٧ =

٣٥ =

تطبعُ وفاءً ٥ كلماتٍ كلَّ ١٠ ثوانٍ. كم
كلمةً تستطيعُ وفاءً أن تطبعَ في ٥ دقائق،
إذا استمرتُ في الطباعةِ بالسرعةِ نفسها؟
استعملِ خطةً "حلُّ مسألةٍ أبسطاً".



افهم

تطبع وفاء ٥ كلمات كل ١٠ ثوان.

ما المطلوب؟

كم كلمة تستطيع وفاء أن تطبع في ٥ دقائق؟

دروسي

خطط

نستخدم خطة حل مسألة أسهل.

دروسي

حل

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.

تحقق

5 دقائق = $5 \times 60 = 300$ ثانية.

عدد الكلمات في الثانية = $10 \div 5 = 2$

عدد الكلمات في 5 دقائق = $2 \times 300 = 600$ كلمة.

قامت إدارة إحدى المدارس بتوزيع طلاب الصف الخامس والبالغ عددهم ٧٢ طالبًا على عدد من الفصول الدراسية، بحيث يضم كل فصل س طالبًا، إذا كانت $s = 18$ ، فاكتب عبارة لإيجاد عدد الطلاب في كل فصل دراسي.

$$72 \div s$$

$$72 \div 18 = 4$$

دروسي

اكتب عبارة جبرية لكل مما يأتي:

أقل من م بأربعة.

م - ٤

دروسي

ع ضرب ٥

ع٥

اختيار من متعدد: يريدُ عاصمٌ أن يشتري

طوابع ليضيفها إلى مجموعته. والجدول أدناه يُبين أسعار أعدادٍ مختلفةٍ من الطوابع.

عدد الطوابع	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١٠٠
السعر بالريال	٢	٤	٦	٨	١٠

ما العلاقة بين عدد الطوابع والسعر؟

- (أ) السعر يُساوي اثنين ضرب عدد الطوابع.
- (ب) السعر يُساوي عشرة ضرب عدد الطوابع.
- (ج) السعر يُساوي نصف عدد الطوابع.
- (د) عدد الطوابع يُساوي عشرة ضرب السعر.

الحل: (د) عدد الطوابع يساوي عشرة ضرب السعر.

لدى كلِّ من مازنٍ وبسّامٍ حوضٌ أسماكٍ، لكنّ
 عددَ الأسماكِ الموجودةِ في حوضِ مازنٍ يقلُّ
 ٥ سمكاتٍ عنِ التي في حوضِ بسّامٍ. انسخْ
 جدولَ الدالّةِ وأكمله.

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

تستطيعُ سميرةُ أن تصنعَ ٤ حلقاتٍ للمفاتيح في الساعة. أوجدُ قاعدةَ دالّةٍ، ثم أنشئْ جدولَها لإيجادِ عددِ الحلقاتِ التي تستطيعُ سميرةُ أن تصنعَها في ساعتينِ، ٣ ساعاتٍ، ٤ ساعاتٍ. وكم حلقةً تستطيعُ أن تصنعَ في ٥ ساعاتٍ؟

القاعدة: ٤س

المخرجات	٤س	المدخلات (س)
٨	٢×٤	٢
١٢	٣×٤	٣
١٦	٤×٤	٤
٢٠	٥×٤	٥

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$3 \times 2 + 6 \times 5 \quad 14$$

اضرب أولاً

$$6 + 30 =$$

اجمع

$$36 =$$

$$2 \times 7 + 26 \quad 15$$

اضرب أولاً

$$14 + 26 =$$

اجمع

$$40 =$$

$$28 = 13 - (z + 4) \quad 19$$

$$13 - (z + 4) =$$

بالتعويض عن $z = 28$

$$13 - (28 + 4) =$$

اجمع ما بين القوسين

$$13 - 32 =$$

اطرح

$$19 =$$

حُلِّ المعادلةَ فيما يأتي، وتَحَقَّق من حلِّها.

$$٨ = ٥ + س \quad ٢٧$$

$$٨ = ٥ + ٣$$

$$٣ = س$$

$$\text{التحقق: } ٣ = ٥ - ٨$$

$$١١ = ٢ - ص \quad ١٨$$

$$١١ = ٢ - ١٣$$

$$١٣ = ص$$

$$\text{التحقق: } ١٣ = ٢ + ١١$$

$$٤٢ = ٦ \times ع \quad ٢٩$$

$$٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$٧ = ع$$

$$\text{التحقق: } ٤٢ = ٧ \times ٦$$

$$ت - ٤ = ١٦$$



$$٢٠ = ٤ - ١٦$$

$$٢٠ = ت$$

$$التحقق: ٢٠ = ٤ + ١٦$$

لماذا يكون للمتغير

اكتب:



س أكثر من قيمة في س + ٣، بينما تكون له

قيمة واحدة في س + ٣ = ٧

لأن في العبارة الأولى س + ٣ يمكن التعويض عن س بأي قيمة

وستكون الإجابة صحيحة، بينما في المعادلة س + ٣ = ٧ يوجد قيمة

واحدة فقط لـ س تجعل الإجابة صحيحة.

اختبار تراكمي

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 التربيّةِ الفنيّةِ ٦٤ قلمًا من أقلامِ
التلوينِ في ٤ علبٍ، إذا كانَ في كلِّ منها العددُ
نفسُهُ من الأقلامِ، فكمَ قلمًا في كلِّ علبَةٍ؟

(ج) ٦٨ قلمًا

(أ) ١٦ قلمًا

(د) ٢٥٦ قلمًا

(ب) ٣٢ قلمًا

$$١٦ = ٤ \div ٦٤$$

الاختيار الصحيح: (أ) ١٦ قلمًا

دروسي

شارك ١٢٠ طالبًا في مخيمٍ كشفيٍّ، إذا تمَّ توزيعُهُمَّ 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 موني ١٠ ريالات لتنفقها في شراء أدوات فنية، فأني ممّا يأتي لا تستطيع موني شراءه بما

لديها من نقود؟

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، و ممحاة

(ب) فرشاة رسم، قلم

(ج) قلم، ممحاة، معجون

(د) قلم تخطيط، معجون

(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 = $٦,٠٥ + ٣,٤٠ = ٩,٤٥$

(د) قلم تخطيط و معجون = $٦,٣٥ + ٣,٤٠ = ٩,٧٥$

الاختيار الصحيح: (ب) فرشاة رسم، و قلم

ما قيمةُ المخرجةِ المفقودةِ في الجدولِ الآتي؟



١٠	٨	٦	٤	٢	المدخلات
٨	٦	٤	<input type="checkbox"/>	٠	المخرجات

٥ (ج)

٢ (أ)

٧ (د)

٣ (ب)

الاختيار الصحيح: (أ) ٢

دروسي

دروسي



يوجدُ في مرآبٍ للسياراتِ ٣٠ صفًّا من مواقفِ السياراتِ، يحتوي كلُّ صفٍّ على ١٥ موقفًا للسياراتِ، بالإضافة لذلك يوجدُ ٨ مواقفَ في مقدمة المرآبِ. أيُّ عبارةٍ يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ المواقفِ الكليِّ في المرآبِ؟

(أ) $٨ + (١٥ \times ٣٠)$

(ب) $(٨ \times ٣٠) + (١٥ \times ٣٠)$

(ج) $١٥ \times (٨ + ٣٠)$

(د) $(١٥ + ٨) \times (٨ + ٣٠)$

الاختيار الصحيح: (أ) $٨ + (١٥ \times ٣٠)$

أوجد قيمة العبارة ١٢ س، إذا كانت $V=7$



٧٤ (ج)

١٩ (أ)

٨٤ (د)

٥٢ (ب)

١٢ س

$$٨٤ = ٧ \times ١٢$$

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؟

٤ (ج)

٢ (أ)

٦ (د)

٣ (ب)

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٣ = ٥ - ٨$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٣

٩
عمرُ عبدالله ١٢ سنةً، وعمرُ والده ٣ أضعافِ
عمره، كم يصبحُ عمرُ عبدالله عندما يكونُ عمرُ
والده ٤٠ سنةً؟

أ) ١٥

ب) ١٦

ج) ١٨

د) ٢٠

عمر والده = $3 \times 12 = 36$

بإضافة ٤ سنوات

$12 + 4 = 16$

الاختيار الصحيح: (ب) ١٦

١٠
أي ممّا يلي أكبر 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 عشريين، كلٌّ 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 موضحًا خطوات الحل:

١٣ اشرح خطوات إيجاد قيمة العبارة:

$$150 - (7 \times 10), \text{ وأوجد تلك القيمة.}$$

اضرب 7×10

$$150 - (7 \times 10)$$

أطرح 70 من 150

$$150 - 70$$

٨٠

١٤ أحلام أصغر بـ 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	فعد إلى الدرس...

الفصل السادس الكسور الاعتيادية

اضغط على الدرس من خلال الفهرس للانتقال اليه مباشرة

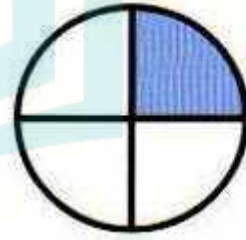


التهيئة	1
القسمة والكسور الاعتيادية	2
الكسور غير الفعلية	3
خطة حل المسألة	4
الاعداد الكسرية	5
اختبار منتصف الفصل	6
مقارنة الكسور الاعتيادية	7
تقريب الكسور	8
استقصاء حل المسألة	9
اختبار الفصل	10

التهيئة

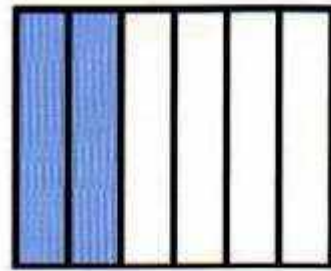
اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المُظلل: (مهارة سابقة)

$\frac{1}{4}$



دروسي

$\frac{2}{6}$

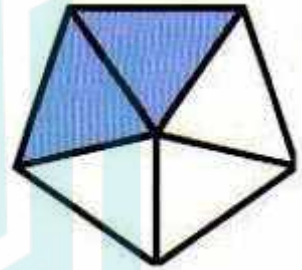


۳



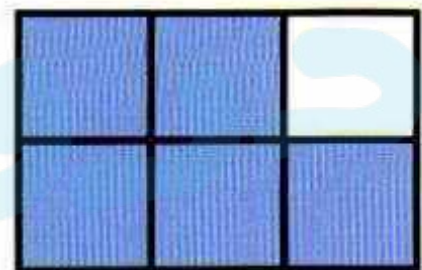
$\frac{3}{9}$

۴



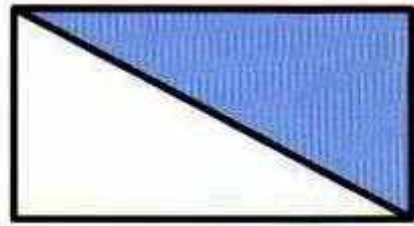
$\frac{2}{5}$

۵

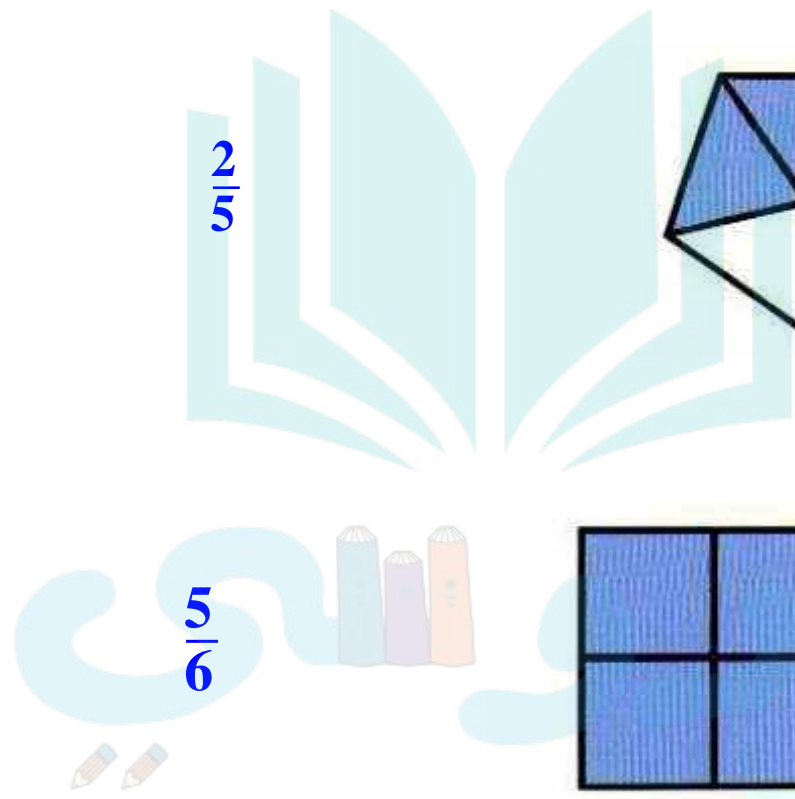


$\frac{5}{6}$

۶



$\frac{1}{2}$



أوجد ناتج القسمة: الدرس (٤-٣)

$$2 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \overline{)15} \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

$$15 \div 2 = 7 \text{ والباقي } 1$$

$$4 \div 22$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{)22} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$22 \div 4 = 5 \text{ والباقي } 2$$

$$6 \div 38$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \overline{)38} \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$38 \div 6 = 6 \text{ والباقي } 2$$

$$7 \div 31$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \overline{)31} \\ \underline{28} \\ 3 \end{array}$$

$$4 = 7 \div 31 \text{ والباقي } 3$$

$$5 \div 42$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{)42} \\ \underline{40} \\ 2 \end{array}$$

$$8 = 5 \div 42 \text{ والباقي } 2$$

$$9 \div 57$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 9 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

$$6 = 9 \div 57 \text{ والباقي } 3$$

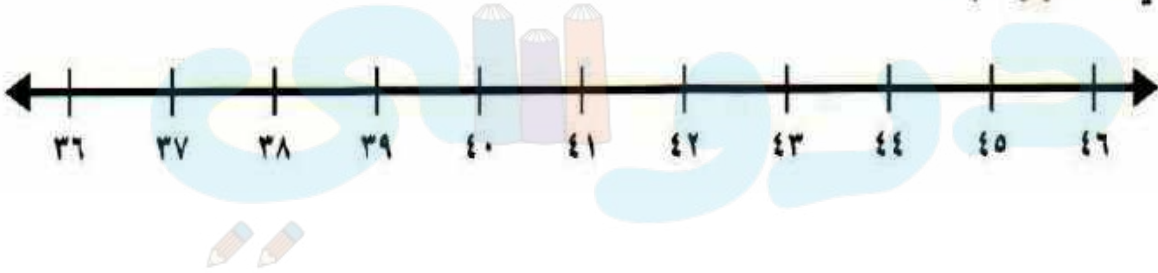
١٢

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 \bullet ليُصْبِحَ كُلُّ مِمَّا يَأْتِي جملةً صحيحةً: (مهارة سابقة)



٣٦ \bullet ٣٩ \bullet ٤٤

$$36 < 39$$

٤٦ ● ٤٠ ١٥

٤٦ > ٤٠



٤٤ ● ٣٨ ١٦

٤٤ > ٣٨

دروسی

٢٧ لَدَى آلاءَ ٤٥ صُورَةً، وَ لَدَى حَنَّانَ ٤٦ صُورَةً. أَيُّهُمَا لَدَيْهَا صُورٌ أَكْثَرُ؟

٤٦ > ٤٥

إِنَّ حَنَّانَ لَدَيْهَا صُورٌ أَكْثَرُ.

دروسی

القسمة الكسور

٦ - ١

تأكد:

مثّل كل موقفٍ مما يأتي مستعملًا الكسور والنماذج، ثم حلّ المسألة: المثالان ١، ٢

استعمل كيسان من طعام الطيور لملء ثلاثة أوعية بالتساوي. ما كمية الطعام التي وُضعت في كل وعاء؟



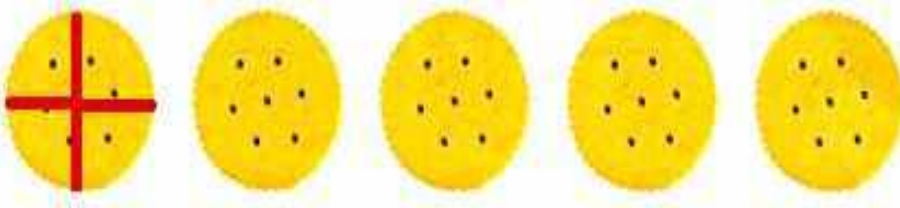
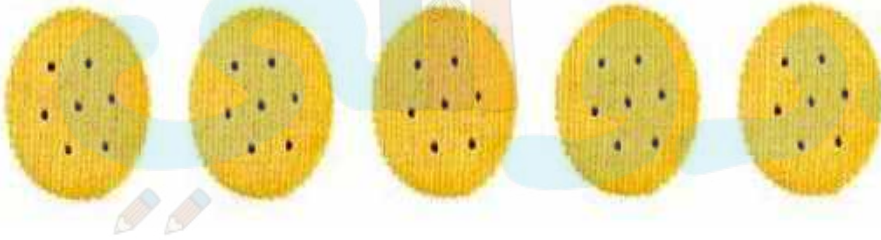
$$\frac{2}{3} = \text{كمية الطعام في كل وعاء}$$

١ وُزِعَ مدرسُ التربيةِ الفنية ٣ كيلوجراماتٍ من الصلصالِ على أربعةٍ طلابٍ بالتساوي. ما نصيبُ كلِّ منهم؟



$$\text{نصيب كل طالب} = \frac{3}{4} \text{ كجم.}$$

٢ يُريدُ أربعةُ أطفالٍ أن يَقسِمُوا قطعَ البسكويتِ المبينةَ أدناه. ما نصيبُ كلِّ واحدٍ منهم؟



$$\text{نصيب كل عائلة} = \frac{5}{4} \text{ أو } 1\frac{1}{4} \text{ فطيرة.}$$

استعملت ستة أكياس من التراب لملء ٥ أوعية لزراعة الأزهار. ما كمية التراب التي وُضعت في كُلِّ وعاءٍ؟



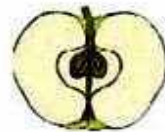
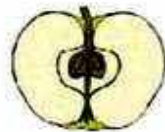
$$\text{كمية التراب في كل وعاء} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

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.

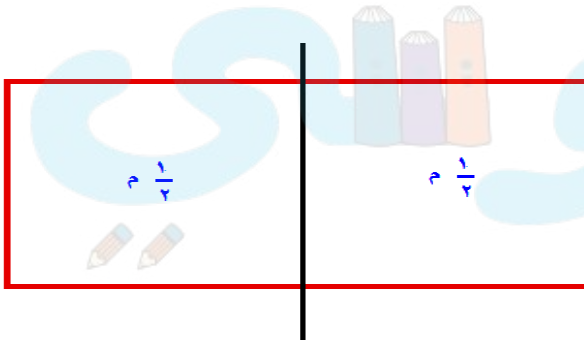


تدرب وحل المسائل:



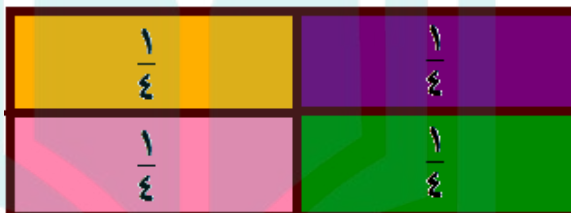
مثّل كلّ موقفٍ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية مستعملًا النماذج: المثالان ١، ٢

٦ اسْتَعْمِلْ مِتْرًا مِنْ الْقِمَاشِ لِصُنْعِ رَايَتَيْنِ لِلْمَدْرَسَةِ.
كَمْ تَحْتَاجُ كُلُّ رَايَةٍ مِنَ الْقِمَاشِ؟



تحتاج كل راية $\frac{1}{2}$ م

اقتسم أربعة إخوة قطعة أرض بالتساوي،
ما نصيب كل واحد منهم؟



نصيب كل منهما $\frac{1}{4}$

دروسي



قياس

استعملت ٣ كيلو جرامات من البطاطس
ليصنع ٨ أطباق. كم كيلو جرامًا استعمل في كل
طبق؟



دروسي

استعمل في كل طبق $\frac{3}{8}$ كجم.

دروسي

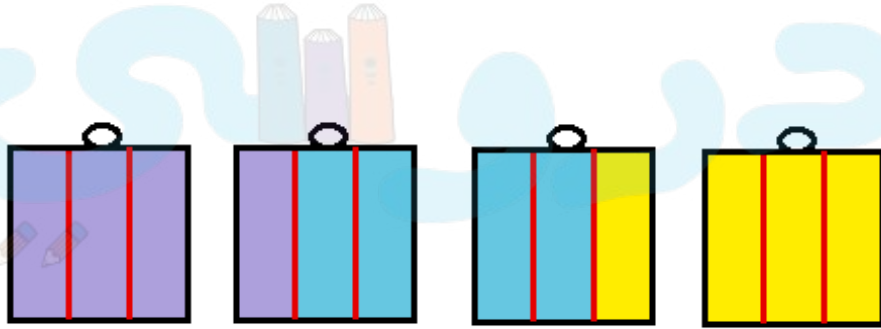
اسْتَعْمَلْتُ حُمُولَةً شَاحِئَتَيْنِ مِنَ الْعُشْبِ
الاصْطِنَاعِيِّ لِتَغْطِيَةِ سَبْعَةِ مَلَاعِبَ. إِذَا وُزِّعَتْ
الْحُمُولَةُ بِالتَّسَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْعُشْبِ الِاصْطِنَاعِيِّ
الَّتِي وُضِعَتْ فِي كُلِّ مَلْعَبٍ؟



$$\frac{2}{7} = \text{كمية العشب في كل ملعب}$$



يستهلكُ ناصرٌ كميةَ الماءِ الموضحة أدناه في
ثلاثةِ أيامٍ. إذا كان يستهلكُ الكميةَ نفسها يوميًا،
فكم قارورةً من الماءِ يستهلكُ يوميًا؟



يستعمل في اليوم $1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ قارورة.

يُرَادُ تَقْطِيعُ حَبْلِ طَوْلِهِ ٦ م إِلَى خَمْسِ قِطَعٍ
مُتَسَاوِيَةٍ. فَكَمْ يَكُونُ طَوْلُ الْقِطْعَةِ الْوَاحِدَةِ؟



دروسي

طول القطعة الواحدة = $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ م



٢٢
اسْتُعْمِلَتْ أَرْبَعَةُ لِيْتْرَاتٍ مِنْ الدّهَانِ لِطَلَاءِ
٢٤ كُرْسِيًّا. إِذَا اِحْتِيَاجَ كُلِّ كُرْسِيٍّ إِلَى الكَمِيَةِ
نَفْسِهَا مِنَ الدّهَانِ، فَكَمْ كُرْسِيًّا يُمَكِّنُ طِلَاؤُهَا بِلِيْتْرِ
وَاحِدٍ؟



$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

عدد الكراسي التي يمكن طلاؤها بليتر واحد = ٦ كراسي

صَنَعْتُ جَدَّتِي سَبْعَ وَسَائِدَ مِنْ قِطْعَةٍ
 قَمَاشٍ طَوَّلُهَا ٩ أمتارٍ. ما كميَّةُ القماشِ التي
 اسْتَعْمَلْتُ فِي كُلِّ وَسَادَةٍ؟



كمية القماش في كل وسادة = $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ متراً.

مسائل مهارات التفكير العليا:

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: $2 = \frac{2}{1} = \frac{8}{4}$ 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 الصناديقِ، ماذا يحدثُ لكميةِ الفراولةِ التي توضعُ في كُلِّ صندوقٍ؟

تزداد الكمية لأن مقدار الفراولة الجديدة تم تقسيمه على العدد نفسه من القدور.

مسألة من واقع الحياة يكون حلُّها $\frac{2}{15}$ ، ووصف ما يُمثله الكسر.



يريد ١٥ طالباً أن يتقاسموا فطيرتين بالتساوي. كم يكون نصيب كل منهم؟

استكشاف

تمثيل الأعداد الكسرية والكسور
غير الفعلية بالمناذج

٦ - ٢

دروسي



كَيْفَ تَعْرِفُ إِذَا كَانَ بِالْإِمْكَانِ كِتَابَةُ كَسْرٍ عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ؟



إذا كان البسط أكبر من أو يساوي المقام.

تأكد:

استعمل نموذجًا لتمثيل كل عدد كسري فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة كسر غير فعلي:

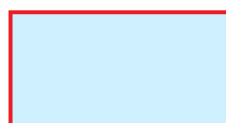
$$1\frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$



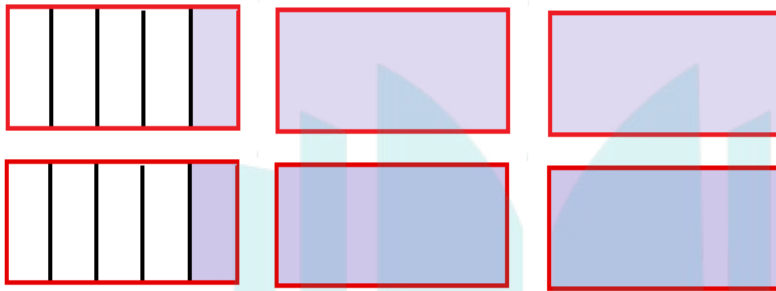
$$1\frac{3}{4}$$



$$\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$



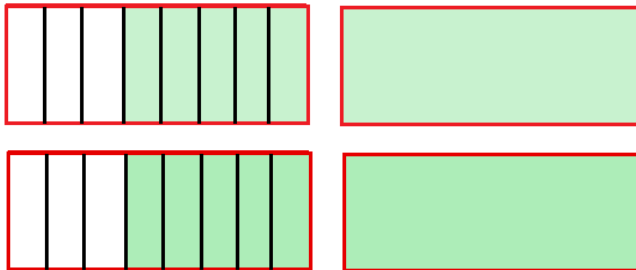
$$2\frac{1}{5}$$



$$\frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

دروسی

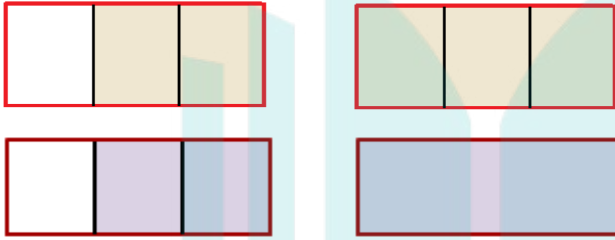
$$1\frac{5}{8}$$



$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$

استعمل نموذجًا لتمثيل كل كسر غير فعلي فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة عدد كسري:

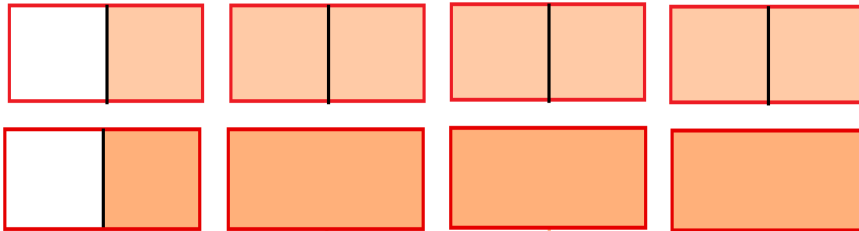
$$\frac{5}{3}$$



$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

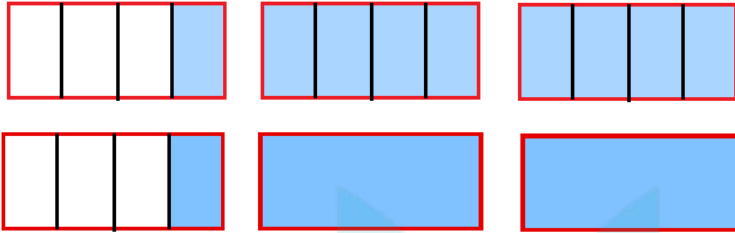
دروسي

$$\frac{7}{2}$$



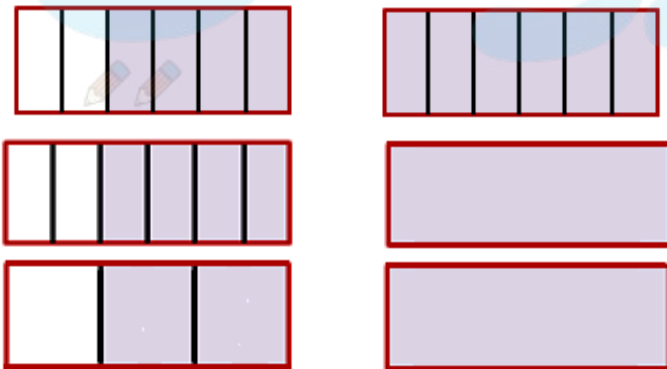
$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{9}{4}$$



$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

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



$$1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

ما وجهُ الشَّبهِ بَيْنَ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{3}$ ، $\frac{12}{4}$ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ .



وجه الشبهه بينهم أنهم كسور غير فعلية.

دروسي

الكسور غير الفعلية

٦ - ٢

تأكد:

اكتب كل كسر فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{5}{2} \quad \text{①}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)5} \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$

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

$$\frac{8}{3}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 8} \\ \underline{6} \\ 2 \end{array}$$

$$2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{18}{2}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 18} \\ \underline{18} \\ 00 \end{array}$$

$$9 = \frac{18}{2}$$

دروسی



$$\frac{29}{8}$$



$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 29} \\ \underline{24} \\ 5 \end{array}$$

$$3\frac{5}{8} = \frac{29}{8}$$

٥ قَسَمَتْ مُعَلِّمَةٌ ١٢ قِطْعَةً شُكُولَاتَةٍ عَلَى ٥ أَطْفَالٍ.
مَا نَصِيبُ كُلِّ طِفْلِ؟ اكْتُبِ الإِجَابَةَ مَعَ بَاقٍ ثُمَّ اكْتُبِهَا
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.

تحدث! بَيِّنْ كَيْفَ تَكْتُبُ كَسْرًا عَلَى صُورَةِ
عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَأَعْطِ مِثَالًا يُوَضِّحُ
الخطوات.

لكتابة $\frac{20}{3}$ بصورة عدد كسري، اوجد $20 \div 3 = 6$ والباقي ٢. ثم اكتب

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{)20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

الباقي ٢ ككسر مقامه ٣، لذلك $6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$

تدرب وحل المسائل:



اكتب كل كسر فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{16}{8}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{)16} \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$2 = \frac{16}{8}$$

دروسي

$$\frac{11}{4}$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{)11} \\ \underline{8} \\ 3 \end{array}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

$$\frac{17}{3} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \overline{)17} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

$$5\frac{2}{3} = \frac{17}{3}$$

$$\frac{13}{10} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \overline{)13} \\ \underline{10} \\ 3 \end{array}$$

$$1\frac{3}{10} = \frac{13}{10}$$

$$\frac{23}{5} \quad \text{●}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{)23} \\ \underline{20} \\ 3 \end{array}$$

$$4\frac{3}{5} = \frac{23}{5}$$

$$\frac{29}{2}$$



$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{)29} \\ \underline{2} \\ 09 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

$$14\frac{1}{2} = \frac{29}{2}$$

$$\frac{37}{12}$$



$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{)37} \\ \underline{36} \\ 1 \end{array}$$

$$3\frac{1}{12} = \frac{37}{12}$$

$$\frac{35}{6}$$



$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{)35} \\ \underline{30} \\ 5 \end{array}$$

$$5\frac{5}{6} = \frac{35}{6}$$

١٦ أنتج أحد مصانع القماش $\frac{26}{5}$ مليون متر مربع في العام الماضي. اكتب الكسر على صورة عدد كسري.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{)26} \\ \underline{25} \\ 1 \end{array}$$

$$5\frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$

١٧ لدى هدى ٣٥ قلم رصاص. أرادت أن توزعها بالتساوي على ١٦ طالبة. كم قلماً نصيب كل طالبة؟

اكتب إجابتك مع وجود باق، ثم اكتب الإجابة على شكل عدد كسري.

مع وجود باق: $35 \div 16 = 2$ والباقي ٣

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \overline{)35} \\ \underline{32} \\ 3 \end{array}$$

$$2\frac{3}{16} = \frac{35}{16}$$
 عدد كسري:

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ أعطِ مثالاً لعددٍ كسريٍّ أكبر من ٥ وأصغر من ٨

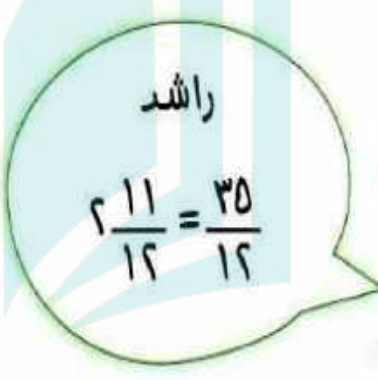
$$8 > 6\frac{1}{2} > 5$$

١٨ اكتشف الخطأ: كتب راشد وأحمد الكسر $\frac{35}{12}$ على صورة عددٍ كسريٍّ. أيهما كتبه في صورة صحيحة؟ فسّر إجابتك.



أحمد

$$3\frac{5}{12} = \frac{35}{12}$$



راشد

$$2\frac{11}{12} = \frac{35}{12}$$

إجابة راشد هي الإجابة الصحيحة لأن ناتج أحمد لا يساوي $\frac{35}{12}$.

١٩ الجبر إذا كان $\frac{ص}{س}$ كسراً غير فعليٍّ، فأَيُّ العباراتِ الآتية صحيحة؟ فسّر إجابتك.

(أ) $ص > س$ (ب) $ص < س$ أو $ص = س$ (ج) $ص \neq س$

(ب) $ص < س$ أو $ص = س$ ؛ لأن بسط الكسر غير الفعلي أكبر من أو يساوي مقامه.

تحد: اكتب $1\frac{10}{3}$ على صورة لا يكون البسط فيها أكبر من المقام.

$$\frac{13}{3} = 1\frac{10}{3}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

$$4\frac{1}{3} = \frac{13}{3}$$

اكتب: مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بتحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري.
ابدأ بإيجاد الباقي ثم اكتبه على صورة عدد كسري، وبيّن 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				
غير ذلك	الأحمر	الأزرق	الأسود	اللون
٣	٦	٣	٥	عدد السيارات

أيُّ الكسورِ الاعتياديةِ التاليةِ تمثلُ عددَ السياراتِ الحمراءِ التي شاهدتها لَمى؟

(ج) $\frac{6}{11}$

(أ) $\frac{1}{6}$

(د) $\frac{6}{9}$

(ب) $\frac{6}{17}$

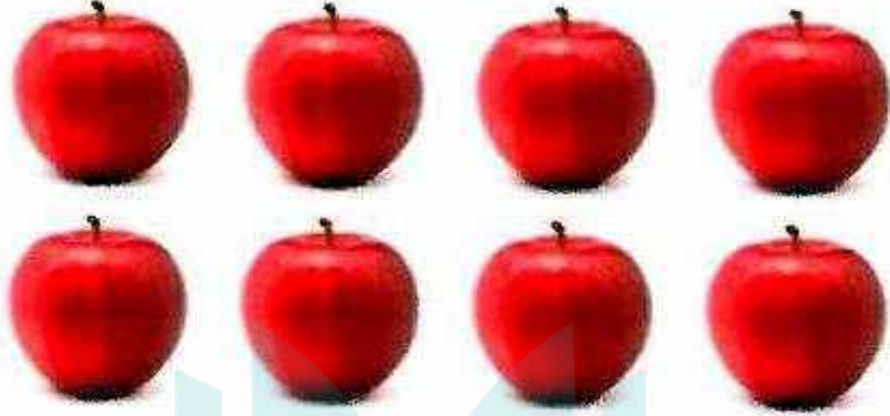
عدد السيارات الحمراء = ٦

عدد السيارات كلها = ٥ + ٣ + ٦ + ٣ = ١٧

الاختيار الصحيح: (ب) $\frac{6}{17}$

تقاسم خمسة أشخاص التفاحات التالية

بالتساوي: (الدرس ٦-٢)



كم أخذ كل منهم؟

(ج) $1\frac{5}{8}$ تفاحة

(أ) تفاحتين

(ب) $1\frac{3}{5}$ تفاحة (د) تفاحة واحدة

$$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

الاختيار الصحيح: (ب) $1\frac{3}{5}$ تفاحة

مراجعة تراكمية

٢١ تُستعمل قطعتان من الزبد لعمل ٣ حبات بسكويت، ما عدد قطع الزبد التي تحتاجها لعمل حبة البسكويت الواحدة؟ (الدرس ٦-١)

قطعتان الزبد تقسم على ٣ بسكوتات

كل بسكوطة تحتاج $\frac{2}{3}$ قطعة الزبد

٢٥ وضح كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع لإيجاد قيمة العبارة $(2+9) \times 6$ (الدرس ٥-٦)

$$(2 + 9) \times 6$$

يتم ضرب ٦ × حدي العبارة ٢ + ٩

$$2 \times 6 + 9 \times 6$$

$$12 + 54$$

$$66$$

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)

$$س + ٢ = ١٥$$

$$١٣ + ٢ = ١٥$$

كان لديه ١٣ شجرة

الجبر: حُلِّ المعادلات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل: (الدرس ٥-٧، ٥-٨)

$$٤ = ٨ - ل$$

$$٩ = ٢ + س$$

$$٩ = ٢ + س$$

$$٢ - ٢ -$$

$$٧ = س$$

التحقق:

$$٩ = ٢ + ٧$$

$$٤ = ٨ - ل$$

$$٨ + ٨ +$$

$$١٢ = ل$$

التحقق:

$$٤ = ٨ - ١٢$$



$$٢٠ \quad ١٨ = ٦ \text{ ت}$$

بقسمة الطرفين $\div ٢$

$$٢٩ \quad ١٢ = ٢ \text{ ح}$$

$$٢٩ \quad ١٢ = ٢ \text{ ج}$$

$$٦ = ٢ \text{ ج}$$

التحقق:

$$٢ \times ٦ = ١٢ \text{ C}$$

بقسمة الطرفين $\div ٦$

$$٣٠ \quad ١٨ = ٦ \text{ ت}$$

$$٣ = ٦ \text{ ت}$$

التحقق:

$$٣ \times ٦ = ١٨ \text{ C}$$

٢١ تصنع العنود أكواباً من السيراميك وتبيعها بمبلغ ٦ ريالاً للكوب الواحد، وقد شاركت في معرضٍ لعرض منتجاتها فدفعت ٢٤ ريالاً رسوماً للمشاركة في المعرض، إذا باعت ٢٩ كوباً، فكم ريالاً ستجمع العنود بعد دفعها رسوماً المشاركة في المعرض؟ (الدرس ٣-٤)

$$\text{ثمن الاكواب} = ٢٩ \times ٦ = ١٧٤ \text{ ريال}$$

$$\text{ما ستجمعه العنود} = ١٧٤ - ٢٤ = ١٥٠ \text{ ريال}$$

خطوة حل المسألة

٦ - ٣

حل الخطوة:

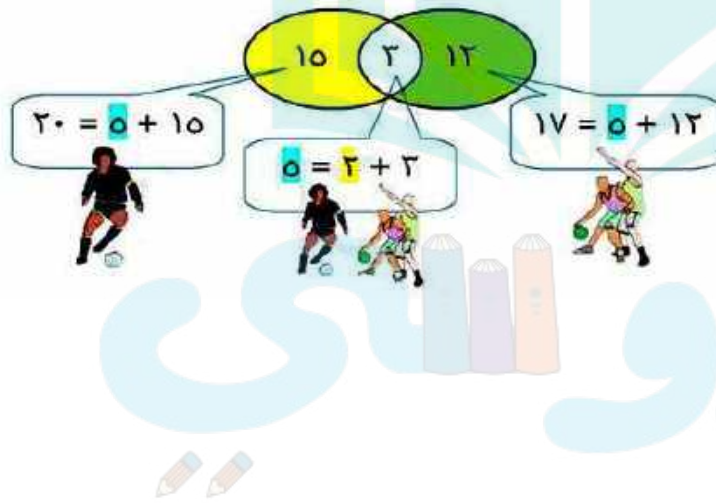
ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا، فما عدد الطلاب الذين لا يلعبون كرة القدم أو كرة السلة؟

$$39 - 30 = 9 \text{ طلاب.}$$



إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا وبدأ اثنان من الطلاب الذين لا يلعبون أيًا من اللعبتين بلعب كرة السلة وكرة القدم معًا، فكم يصبح عدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم، وكرة السلة اللعبتين معًا؟



عدد الذين يلعبون كرة السلة = $12 + 5 = 17$

عدد الذين يلعبون كرة القدم = $15 + 5 = 20$

عدد الذين يلعبون اللعبتين معًا = $2 + 3 = 5$

٣
مَا التَغْيِيرُ الَّذِي سَيَحْدُثُ عَلَى شَكْلِ فَنِّ إِذَا بَدَأَ
بَعْضُ طُلَّابِ الصَّفِّ بِمُمَارَسَةِ رِيَاضَةِ كُرَةِ الْيَدِ؟

سَيَصْبِحُ الشَّكْلُ ٣ دَوَائِرَ مُتَدَاخِلَةً.

٤
اشرحْ كَيْفَ تُسَاعِدُكَ خُطَّةُ التَّمْثِيلِ بِأَشْكَالِ فَنِّ
عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ.

تُسَاعِدُ أَشْكَالَ فَنِّ عَلَى تَرْتِيبِ الْمَعْلُومَاتِ.

تدرب على الخطة:



حُلِّ المسائل الآتية مستعملًا خطة الاستدلال المنطقي:

يُريدُ أفرادُ عائلةِ حنانٍ أن يَختاروا المكوّناتِ الإضافيةَ للفتيرة. إذا كانَ خمسةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ الخضارِ، وستةُ أشخاصٍ يُحبُّونَ إضافةَ اللحمِ، و ٣ أشخاصٍ يُحبُّونَ كليهما، فكم شخصًا يُحبُّ إضافةَ الخضارِ فقط؟

افهم

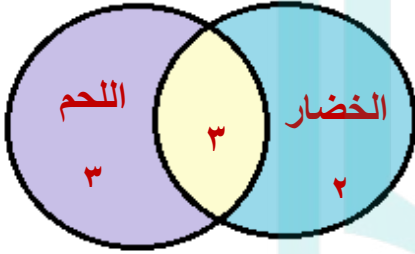
- ١- يريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للفتيرة.
- ٢- خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار.
- ٣- وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم.
- ٤- ٣ أشخاص يحبون كليهما.

ما المطلوب؟

كم شخصاً يحب إضافة الخضار فقط؟

خط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.



حل

عدد من يفضلون الخضار فقط = 2

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

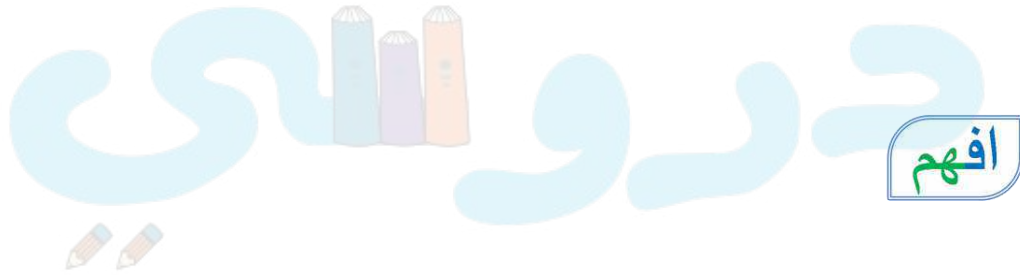
٦
في المَسْأَلَةِ ٥، هل من الممكن معرفة عدد
أفراد عائلة حنان؟ فسّر إجابتك.

لا؛ لأن بعض الأشخاص يفضلون إضافة الخضار وإضافة اللحم.

دروسي

يُبيِّن الجدول أدناه نتائج المسح الذي أجراه الأستاذ عبد الحميد، وشمل ٢٠ طالباً من طلاب صفه حول نكهة المثلجات التي يفضلونها. إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على الأقل، فكم طالباً يحب النكهتين؟

نكهة المثلجات المفضلة	
النكهة	عدد الطلاب
الشوكولاتة	١١
الفراولة	١٣



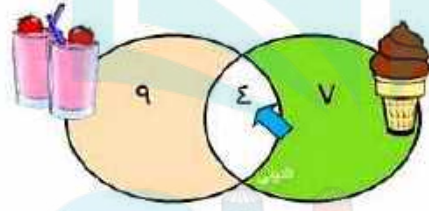
- ١- عدد الطلاب الذين اجري عليهم المسح = ٢٠
 - ٢- جدول به عدد من يفضلون الفراولة وعدد من يفضلون الشوكولاتة.
- ما المطلوب؟

إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على الأقل، فكم طالباً يحب النكهتين؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



٤ طلاب يحبون النكهتين.

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

في مُسابقةٍ ثقافيّةٍ شاركتُ ٤٣ طالبةً في إلقاءِ
الشعرِ، وشاركتُ ١٥ طالبةً في كتابةِ القصّةِ
القصيرةِ، وشاركتُ ٣٠ طالبةً في الخطابةِ.
إذا شاركتُ خمسُ طالباتٍ في المُسابقاتِ
الثلاثِ، وشاركتُ ٣ طالباتٍ فقط في مُسابقتي
الشعرِ والخطابةِ، وشاركتُ طالبةً واحدةً
فقط في مُسابقتي الشعرِ والقصّةِ القصيرةِ،
ولم يُشارك أحدٌ في مُسابقتي القصّةِ القصيرةِ
والخطابةِ معاً، فكم طالبةً شاركتُ في مُسابقةِ
الخطابةِ فقط؟

افهم

- ١- في مسابقة ثقافية شارك ٤٣ طالباً بإلقاء الشعر
- ٢- شارك ١٥ طالباً بكتابة القصة القصيرة.
- ٣- وشارك ٣٠ طالباً بالخطابة.
- ٤- شارك خمسة طلاب في المسابقات الثلاث.
- ٥- وشارك ٣ طلاب فقط في مسابقتي الشعر والخطابة.
- ٦- وشارك طالب واحد فقط في مسابقتي الشعر والقصة القصيرة.
- ٧- يشارك أحد في مسابقتي القصة القصيرة والخطابة معاً.

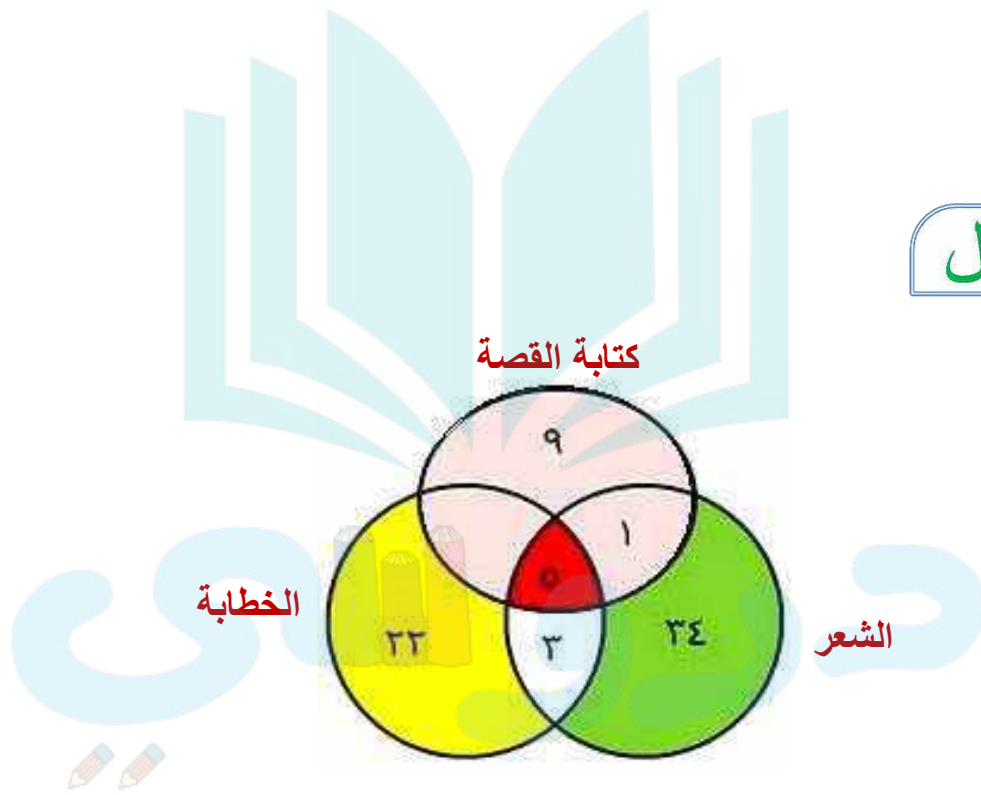
ما المطلوب؟

فكم طالباً شارك في مسابقة الخطابة فقط؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



عدد من شارك في مسابقة الخطابة فقط = 22 طالباً.

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

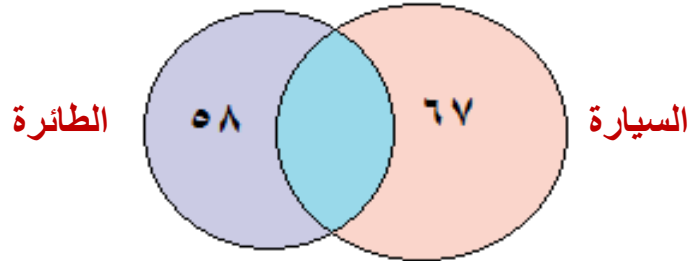
أظهر مسحٌ شملَ

اكتب:

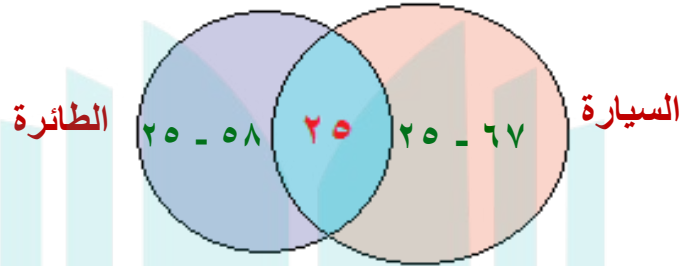


١٠٠ شخصٍ أن ٦٧ شخصًا منهم يُحبُّونَ السفرَ بالسيَّارة، و ٥٨ شخصًا يُحبُّونَ السفرَ بالطائرة، و ٢٥ شخصًا يُحبُّونَ كلا النوعين. وَضَّحَ الخُطواتِ التي ستقومُ بها لإيجادِ عددِ الأشخاصِ الذين يُحبُّونَ السفرَ بالسيَّارة فقط.

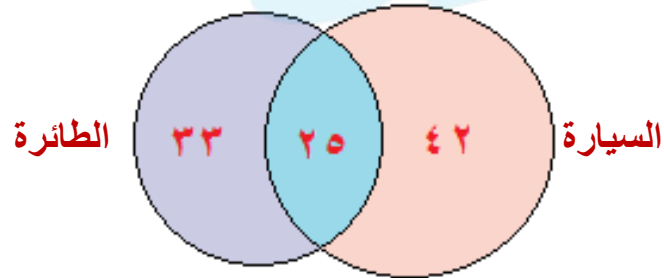
أولاً: نقوم برسم دائرة لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة، ثم نرسم دائرة متداخلة مع الدالة الأولى لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالطائرة.



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

تأكد:

اكتب كل عدد كسريٍّ ممَّا يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ، وتَحَقَّقْ من إجابتك بالنَّمَاذِجِ: المِثَالانِ ١، ٢

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

$$\frac{7}{5} = \frac{2+5}{5} = \frac{2+(5 \times 1)}{5} = 1\frac{2}{5}$$

--	--	--	--	--


--	--	--	--	--

$$3\frac{1}{2}$$

$$\frac{13}{4} = \frac{1+12}{4} = \frac{1+(4 \times 3)}{4} = 3\frac{1}{4}$$



$$5\frac{2}{3}$$


$$\frac{17}{3} = \frac{2+15}{3} = \frac{2+(5 \times 3)}{3} = 5\frac{2}{3}$$



$$7\frac{3}{5}$$

$$\frac{38}{5} = \frac{3+35}{5} = \frac{3+(5 \times 7)}{5} = 7\frac{3}{5}$$



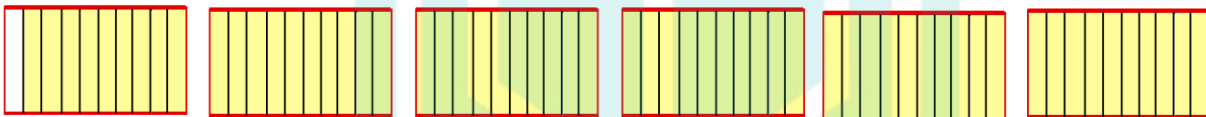
$$\frac{33}{8} = \frac{1+32}{8} = \frac{1+(8 \times 4)}{8} = 4\frac{1}{8}$$



$$5 \frac{9}{10}$$



$$\frac{59}{10} = \frac{9+50}{10} = \frac{9+(10 \times 5)}{10} = 5 \frac{9}{10}$$



درونی

$$2 \frac{4}{7}$$



$$\frac{18}{7} = \frac{4+14}{7} = \frac{4+(7 \times 2)}{7} = 2 \frac{4}{7}$$



$$10\frac{3}{4}$$



$$\frac{43}{4} = \frac{3+40}{4} = \frac{3+(4 \times 10)}{4} = 10\frac{3}{4}$$



قياس يبلغ طول الجمل الظاهر في الصورة $2\frac{2}{3}$ متر.
اكتب طول الجمل على صورة كسر غير فعلي.



$$\frac{8}{3} = \frac{2+6}{3} = \frac{2+(3 \times 2)}{3} = 2\frac{2}{3}$$

وَصَّحِ الخُطواتِ التي سَتقومُ بها لِكتابةِ $\frac{1}{9}$ ٥ على صورةِ كَسْرِ غيرِ فعليٍّ. 

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

$$2\frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{1+6}{3} = \frac{1+(3 \times 2)}{3} = 2\frac{1}{3}$$



$$1\frac{1}{8}$$

$$\frac{9}{8} = \frac{1+8}{8} = \frac{1+(8 \times 1)}{8} = 1\frac{1}{8}$$



$$6\frac{1}{2}$$



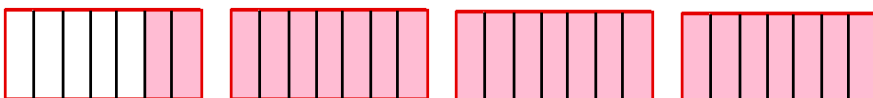
$$\frac{13}{2} = \frac{1+12}{2} = \frac{1+(2\times 6)}{2} = 6\frac{1}{2}$$



$$3\frac{2}{7}$$



$$\frac{23}{7} = \frac{2+21}{7} = \frac{2+(7\times 3)}{7} = 3\frac{2}{7}$$



$$9\frac{1}{2}$$

$$\frac{19}{2} = \frac{1+18}{2} = \frac{1+(2\times 9)}{2} = 9\frac{1}{2}$$



$$6\frac{1}{5}$$

$$\frac{31}{5} = \frac{1+30}{5} = \frac{1+(5\times 6)}{5} = 6\frac{1}{5}$$



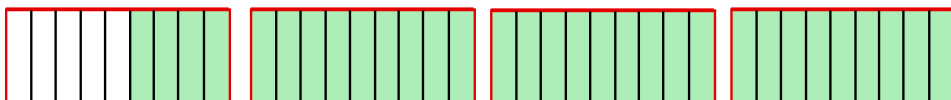
$$8\frac{2}{5}$$

$$\frac{42}{5} = \frac{2+40}{5} = \frac{2+(5 \times 8)}{5} = 8\frac{2}{5}$$



$$3\frac{4}{9}$$

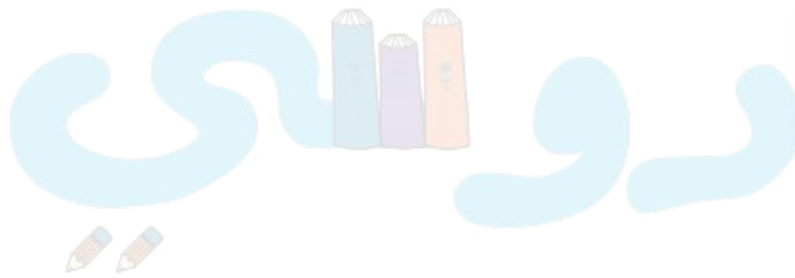
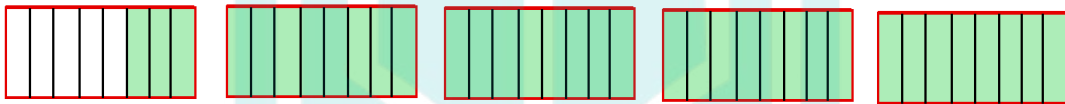
$$\frac{31}{9} = \frac{4+27}{9} = \frac{4+(9 \times 3)}{9} = 3\frac{4}{9}$$



$$4\frac{3}{8}$$



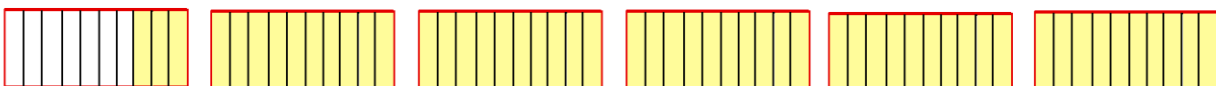
$$\frac{35}{8} = \frac{3+32}{8} = \frac{3+(8\times 4)}{8} = 4\frac{3}{8}$$



$$5\frac{3}{10}$$



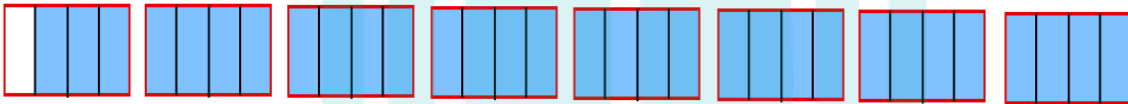
$$\frac{53}{10} = \frac{3+50}{10} = \frac{3+(10\times 5)}{10} = 5\frac{3}{10}$$



$$7\frac{3}{4}$$



$$\frac{31}{4} = \frac{3+28}{4} = \frac{3+(4\times 7)}{4} = 7\frac{3}{4}$$



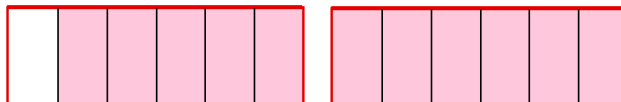
دروسی



$$1\frac{5}{6}$$

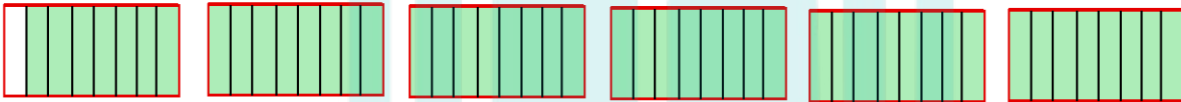


$$\frac{11}{6} = \frac{5+6}{6} = \frac{5+(6\times 1)}{6} = 1\frac{5}{6}$$



$$5 \frac{7}{8}$$

$$\frac{47}{8} = \frac{7+40}{8} = \frac{7+(8 \times 5)}{8} = 5 \frac{7}{8}$$



$$\frac{56}{9} = \frac{2+54}{9} = \frac{2+(9 \times 6)}{9} = 6 \frac{2}{9}$$



$$2 \frac{3}{11}$$

٢٥

$$\frac{25}{11} = \frac{3 + 22}{11} = \frac{3 + (11 \times 2)}{11} = 2 \frac{3}{11}$$



١١ في إحدى مُدنِ الألعابِ متاهةٌ طولُها $26 \frac{3}{5}$ مترًا. اكتب طولَ المتاهةِ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\frac{133}{5} = 26 \frac{3}{5} = \text{طول المتاهة}$$

٢٧
تدرَّبَ محمدٌ على لعبة تنس الطاولة مدةً
 $20\frac{1}{4}$ ساعةً خلال أسبوع. اكتب هذا الوقت
على صورةٍ كسرٍ غير فعليٍّ.

$$\frac{81}{4} \text{ ساعة} = \frac{1+80}{4} = \frac{1+(4 \times 20)}{4} = 20\frac{1}{4}$$

دروسي

ملف البيانات



تم العثور على هيكل عظمي لأحد أنواع الديناصورات،
يبلغ طوله نحو $3\frac{6}{10}$ مترات، وكتلته $18\frac{2}{5}$ كيلوجراماً.

اكتب ما يأتي على صورة كسر غير فعلي.

طول الهيكل العظمي ❶ كتلة الهيكل العظمي ❷

28 طول الهيكل العظمي = $3\frac{6}{10} = \frac{36}{10}$


29 كتلة الهيكل العظمي = $18\frac{2}{5} = \frac{92}{5}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

نُحل: إذا كان $v = 4$ ، فأوجد قيمة s التي تُحقِّقُ كلَّ موقفٍ مما يأتي:

س $\frac{س}{ص}$ يُساوي كسراً بين ١ و ٢ . 

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} \text{؛ قيمة } s = 5$$

س $\frac{س}{ص}$ يُساوي كسراً بين ٢ و ٣ . 

$$2\frac{1}{4} = \frac{10}{4} \text{؛ قيمة } s = 10$$

س ٣٣ $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$ يُساوي كسرًا بين ٣ و ٤ .

$$3\frac{3}{4} = \frac{15}{4} \text{ ؛ قيمة س = ١٥}$$

اختر عددًا صحيحًا واكتبه على صورة كسر بثلاث طرائق مختلفة. فسّر إجابتك.



$$\frac{14}{10}$$

$$\frac{7}{5}$$

يمكن قسمة البسط والمقام على ٢

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



موجز أخبارٍ إذاعيٍّ مدته $4\frac{3}{10}$ دقائق، أيُّ ممَّا يلي يمثلُ طريقةً أخرى لكتابة $4\frac{3}{10}$ ؟

٣٤

(الدرس ٦-٤)

(أ) $\frac{7}{10}$

(ب) $\frac{12}{10}$

(ج) $\frac{40}{10}$

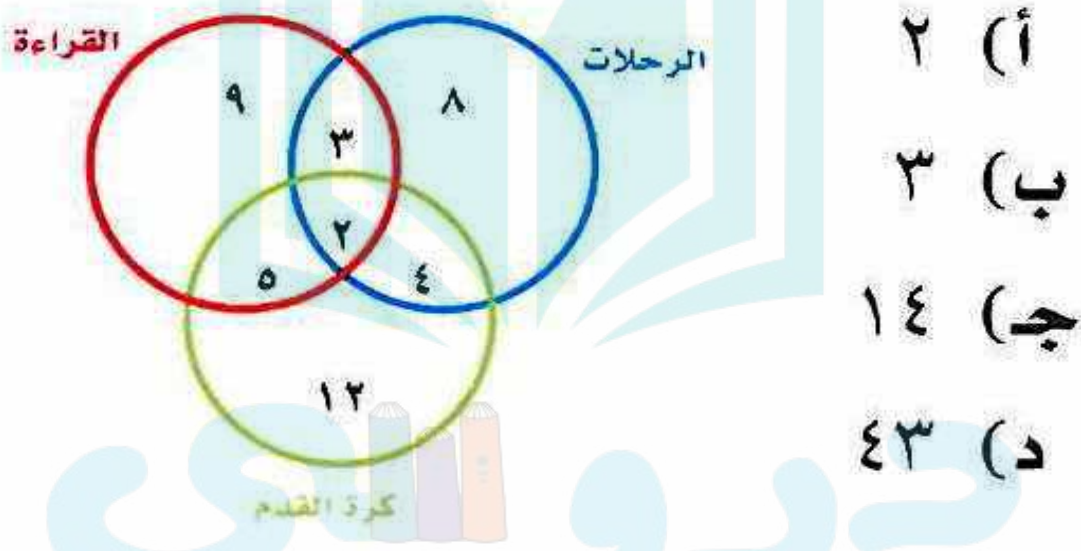
(د) $\frac{43}{10}$

$$\frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$$

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{43}{10}$

يبين الشكل أدناه استطلاع آراء عددٍ من الطلاب حول الهواية المفضلة لديهم. ما عدد الطلاب الذين يفضلون الهوايات

الثلاث 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 كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي: (الدرس ٦-٤)

$$1 \frac{7}{8} \quad (٣٧)$$

$$3 \frac{1}{5} \quad (٣٦)$$

$$\frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} \quad (٣٦)$$

$$\frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8} \quad (٣٧)$$

$$6 \frac{5}{9} \quad (٣٩)$$

$$4 \frac{2}{11} \quad (٣٨)$$

$$\frac{46}{11} = 4 \frac{2}{11} \quad (٣٨)$$

$$\frac{59}{9} = 6 \frac{5}{9} \quad (٣٩)$$

اكتب كل كسر غير فعليٍّ فيما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ مكافئٍ له: (الدرس ٦-٢)

$$\frac{17}{6} \quad (٤١)$$

$$\frac{11}{8} \quad (٤٠)$$

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8} \quad (٤٠)$$

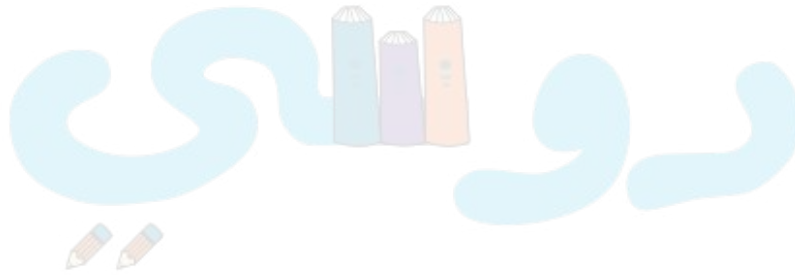
$$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6} \quad (٤١)$$

$$\frac{21}{4} \quad (٤٢)$$

$$\frac{37}{5} \quad (٤٢)$$

$$7\frac{2}{5} = \frac{37}{5} \quad (٤٢)$$

$$5\frac{1}{4} = \frac{21}{4} \quad (٤٣)$$



اختبار منتصف الفصل

6

مثلاً كلاً من الموقفين الآتين بالكسور الاعتيادية،

ثمّ وضّح معنَى هذا الكسر الاعتياديّ: (الدرس ٦-١)

١ تقاسم ثمانية أشخاص ٥ لترات من عصير الفراولة بالتساوي. ما نصيب كل واحد منهم؟

$$\frac{5}{8} = \text{نصيب كل واحد}$$

٢ تقاسمت كل من أمل وريم وأحلام وبدرية علبة بسكويت بالتساوي. ما نصيب كل منهن؟

$$\frac{1}{4} = \text{نصيب كل واحدة}$$

اختيارٌ من متعدد: استعملت ثلاثة أكياسٍ فشارٍ

لملء الأواني الموضحة أدناه. أي جملة مما يأتي

صحيحة؟ (الدرس ٦-١)



- (أ) كمية الفشار في كل وعاءٍ تساوي ١ كيسٍ من الفشارِ
 (ب) كمية الفشار في كل وعاءٍ تساوي $\frac{1}{3}$ كيسٍ من الفشارِ
 (ج) كمية الفشار في كل وعاءٍ تساوي $\frac{1}{5}$ كيسٍ من الفشارِ
 (د) كمية الفشار في كل وعاءٍ تساوي $\frac{3}{5}$ كيسٍ من الفشارِ

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{3}{5}$

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة

عدد كسري مكافئ له: (الدرس ٦-٢)

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



$$\frac{9}{5}$$



$$\frac{30}{10}$$



$$\frac{16}{3}$$



$$1\frac{4}{5} = \frac{9}{5} \quad (٤)$$

$$1\frac{3}{7} = \frac{10}{7} \quad (٥)$$

$$5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \quad (٦)$$

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{30}{10} \quad (٧)$$



يوجد ٣٥ سترةً نِجاةٍ، يرادُ توزيعُها على عددٍ من القواربِ، بحيثُ يحصلُ كلُّ منها على ٤ ستراتٍ. ما عددُ القواربِ التي يمكنُ توزيعُ ستراتِ النِجاةِ عليها؟ وما عددُ الستراتِ المتبقيةِ؟ (الدرس ٦-٣)

$$8\frac{3}{4} = \frac{35}{4}$$

عدد القوارب = ٨

عدد السترات المتبقية = ٣

تمّ استطلاعُ آراءِ عددٍ منَ الأشخاصِ حولَ اللونِ
المفضلِ لديهم، فأجابَ ٢٨ منهمُ بأنهمُ يفضلونَ
اللونَ الأسودَ، و ١٤ يفضلونَ اللونَ الأخضرَ،
بينما ٧ يفضلونَ اللونينِ معًا. ما عددُ الأشخاصِ
الذينَ يفضلونَ اللونَ الأخضرَ ولا يفضلونَ
اللونَ الأسودَ؟ (استعملْ خطةَ التمثيلِ بأشكالِ فن).

(الدرس ٦-٣)

عدد الذين يفضلون اللون الأخضر فقط = ٧ أشخاص



اختيار من متعدد: بناءً ارتفاعها $\frac{1}{3}$ م،

أي مما يلي يمثل طريقةً 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) $\frac{31}{3}$ م

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسرٍ

غير فعلي: (الدرس ٦-٤)

$$2 \frac{5}{9}$$



$$1 \frac{3}{8}$$



$$3 \frac{1}{7}$$



$$5 \frac{2}{3}$$



$$\frac{11}{8} = 1 \frac{3}{8} \quad (١)$$

$$\frac{23}{9} = 2 \frac{5}{9} \quad (٢)$$

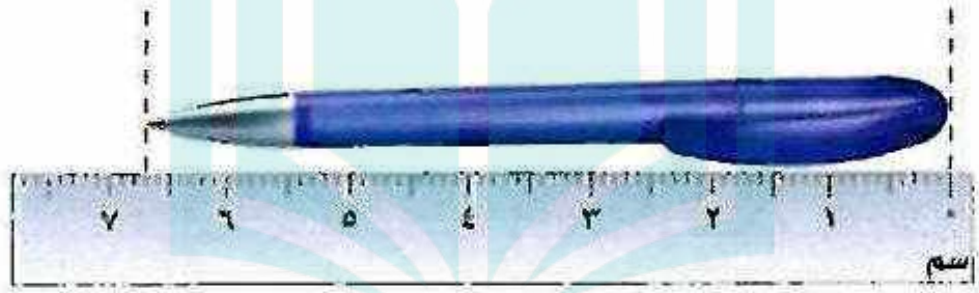
$$\frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3} \quad (٣)$$

$$\frac{22}{7} = 3 \frac{1}{7} \quad (٤)$$

دروسي

التقياس: طول القلم الموضح أدناه

يساوي $\frac{7}{10}$ سم، اكتب طول هذا القلم
على صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)



طول القلم = $6\frac{7}{10}$ = $\frac{67}{10}$ سم

كيف تعرف أن الكسر

اكتب:



أصغر من ١ أو أكبر من ١؟ (الدرس ٦-٣)

يكون الكسر اصغر من ١ إذا كان البسط اقل من المقام
ويكون الكسر أكبر من ١ إذا كان البسط أكبر من المقام

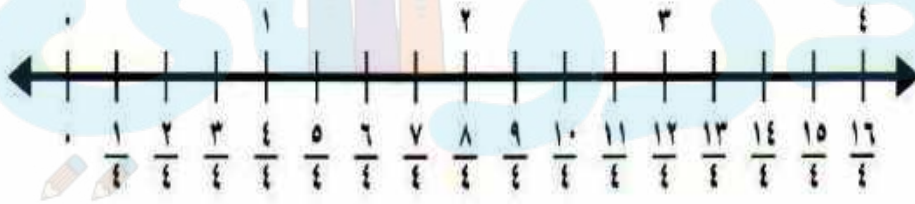
دروسي



الكسور على خط الأعداد

٥ - ٦

تأكد:

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ١، ٢



$\frac{1}{4}$  $\frac{3}{4}$ 

$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

$$\frac{11}{4} \text{ } \textcircled{2} \text{ } \frac{5}{4}$$

$$\frac{5}{4} > \frac{11}{4}$$

$$\frac{9}{4} \text{ } \textcircled{2} \text{ } 3\frac{1}{4}$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{9}{4} < 3\frac{1}{4}$$

قارن بين العددين في كل ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =)، واستعمل خطَّ الأعداد عند الحاجة: المثالان ١، ٢

$$\frac{6}{7} \text{ } \textcircled{2} \text{ } \frac{4}{7}$$

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{7}$$

$$1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{3}$$

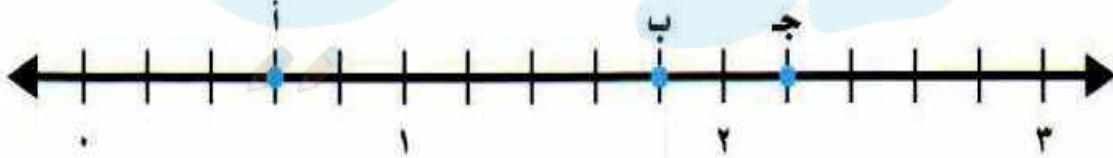
$$1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{3}$$

$$\frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

$$2\frac{1}{9} = \frac{19}{9}$$

$$\frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكل نقطة على خط الأعداد الآتي: مثال ٣



i

تمثل ٣ أجزاء من خمسة

$$\frac{3}{5}$$

ب 

تمثل وحدة كاملة و ٤ أجزاء من خمسة

$$1\frac{4}{5}$$

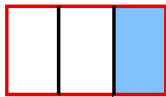
ج 

تمثل وحدتين كاملتين و جزء من خمسة

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

القياس: تحتاج وصفة البسكويت التي تستعملها سعاد إلى $\frac{1}{3}$ كوب من زبدة الفول السوداني و $\frac{2}{3}$ كوب من السكر، فهل تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من زبدة الفول السوداني أم من السكر؟ ادعم إجابتك بنموذج.

$$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$$



إذن تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من السكر.

تحدث! وضح كيف تُقارنُ بين $4\frac{8}{10}$ و $5\frac{7}{10}$ دون استعمالِ خطِّ الأعدادِ.

نقوم بمقارنة الأعداد الصحيحة في العددين الكسريين؛ $4 > 5$

$$\text{إن} \quad 5\frac{7}{10} < 4\frac{8}{10}$$

دروسي

تدرب وحل المسائل:



استعمل خط الأعداد للمقارنة بين كل عددين مما يأتي مستعملًا (<, >, =): المثالان ١، ٢



$$\frac{2}{6} \text{ } \text{ } \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \text{ } \text{ } \frac{11}{6}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{11}{6}$$

$$1\frac{3}{6} \text{ (grey circle)} \frac{10}{6} \text{ (red circle 14)}$$

$$1\frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

$$1\frac{3}{6} < \frac{10}{6}$$

$$3\frac{1}{6} \text{ (grey circle)} 3\frac{2}{6} \text{ (red circle 15)}$$

$$3\frac{1}{6} < 3\frac{2}{6}$$

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

$$\frac{6}{8} \text{ (grey circle)} \frac{3}{8} \text{ (red circle 11)}$$

$$\frac{6}{8} > \frac{3}{8}$$

$$2\frac{4}{6} \quad \bullet \quad 2\frac{5}{6} \quad \text{۱۷}$$

$$2\frac{4}{6} < 2\frac{5}{6}$$



$$2\frac{1}{7} \quad \bullet \quad \frac{15}{7} \quad \text{۱۸}$$

$$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$$

$$2\frac{1}{7} = \frac{15}{7}$$

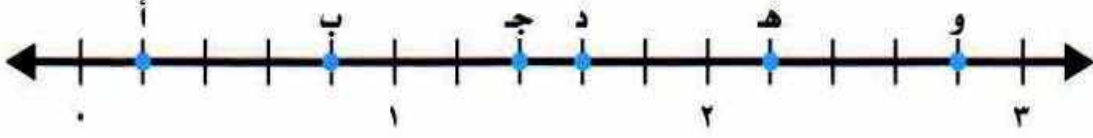
درونی

$$\frac{15}{10} \quad \bullet \quad 1\frac{3}{10} \quad \text{۱۹}$$

$$1\frac{5}{10} = \frac{15}{10}$$

$$\frac{15}{10} > 1\frac{3}{10}$$

اكتب الكسر أو العدد الكسريّ الممثل بكلّ نقطة على خطّ الأعداد أدناه: مثال ٣



أ

تمثل جزء من خمسة

$\frac{1}{5}$

ب

دروسي

تمثل ٤ أجزاء من خمسة

$\frac{4}{5}$

ج ٢٢

تمثل وحدة كاملة وجزئين من خمسة

$1\frac{2}{5}$



د ٢٣

تمثل وحدة كاملة ٣ أجزاء من خمسة

$1\frac{3}{5}$



هـ ٢٤

تمثل وحدتين كاملتين وجزء من خمسة

$2\frac{1}{5}$

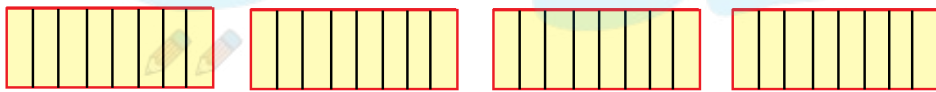
تمثل وحدتين كاملتين و٤ أجزاء من خمسة

$$2\frac{4}{5}$$

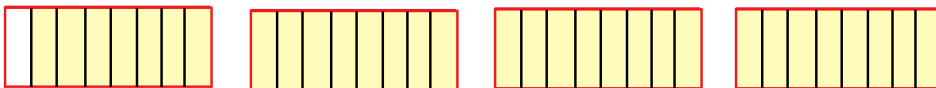
قياس اشترت أمّنة بطيخة كتلتها $3\frac{7}{8}$ كيلوجرامات، واشترت سارة بطيخة كتلتها $\frac{32}{8}$ كيلوجرام. أيّهما اشترت البطيخة الأثقل؟ فسّر إجابتك وأدعمها بنموذج.

$$4 = \frac{32}{8}$$

$$\frac{32}{8} > 3\frac{7}{8}$$



$$\frac{32}{8}$$



$$3\frac{7}{8}$$

إذن البطيخة التي اشترتها سارة أثقل من البطيخة التي اشترتها أمّنة.

تحتاج وَصْفَةٌ إلى $2\frac{3}{4}$ كوبٍ من الدَّقِيقِ، وقد وَضَعْتُ سَمِيَّةُ ٩ فناجينَ، سَعَةٌ كُلُّ منها $\frac{1}{4}$ كوبٍ من الدَّقِيقِ. هلِ اسْتَعْمَلْتُ سَمِيَّةُ كَمِيَّةً كَافِيَةً من 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.

قَطَعَ يَاسِرٌ مَسَافَةً ٢٥ كيلومترًا على دَرَاجَتِهِ في ساعتين، وَقَطَعَ مَعَاذٌ مَسَافَةً $14\frac{1}{5}$ كيلومترًا في ساعةٍ واحدةٍ. أَيُّهُمَا قَادَ دَرَاجَتَهُ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ في السَّاعَةِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

المسافة التي قطعها ياسر في ساعة واحدة = $25 \div 2 = 12\frac{1}{2}$ كلم/ساعة.

$$12\frac{1}{2} > 14\frac{1}{5}$$

إذن قاد معاذ دراجته بسرعة أكبر.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٨ مسألة مفتوحة: اكتب كسرين غير فعليين يمكن تمثيلهما بين النقطتين س، ص على خط الأعداد الموضح.



$$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}, \quad \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

١٩ قارن عبد الله وعبد الرحمن بين العددين $3\frac{5}{6}$ ، $\frac{19}{6}$. أيهما كانت إجابتُهُ

اكتشف الخطأ:

صحيحة؟ اشرح.



عبد الرحمن

$$\frac{(5+6+3)}{6} = 3\frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \quad \frac{14}{6}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{14}{6}$$

عبد الله

$$\frac{5+(6 \times 3)}{6} = 3\frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} \quad \frac{23}{6}$$

$$\frac{19}{6} < \frac{23}{6}$$



إجابة عبد الله هي الإجابة الصحيحة، لأن عبد الرحمن أخطأ في كتابة العدد

الكسري $\frac{19}{6}$ بصورة كسر غير فعلي؛ حيث جمع العدد الصحيح 3 إلى المقام 6 بدلاً

من أن يضربه.

بَيْنَ كَيْفَ تَسْتَعْمَلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لِتَقَارِنَ بَيْنَ كَسْرٍ وَعَدَدٍ كَسْرِيٍّ.

اكتب:



اكتب كل منها بصورة عدد كسري أو كسر غير فعلي، ثم أميلها على

خط الأعداد.

دروسي

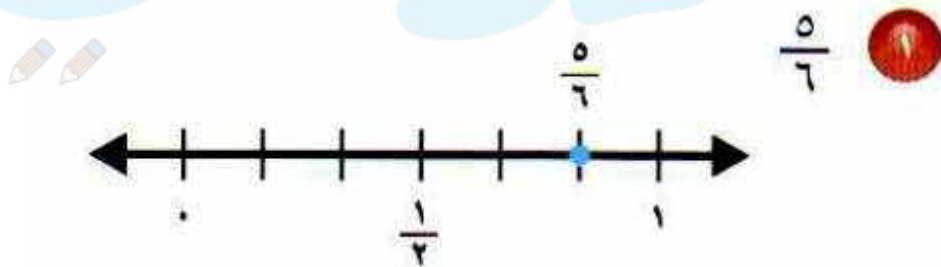
دروسي

تقريب الكسور

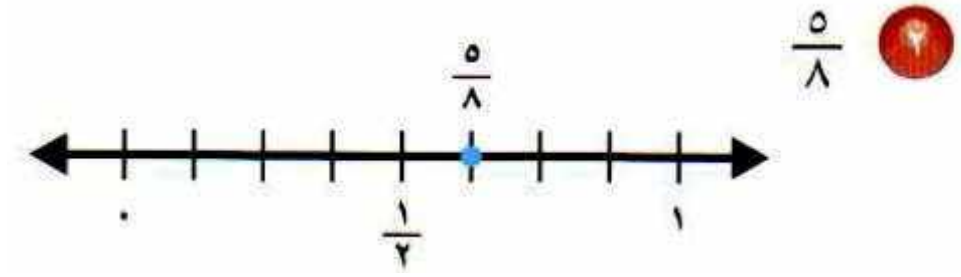
٦ - ٦

تأكد:

بيّن ما إذا كان الكسر أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{4}$ أو ١ : مثال ١



أقرب إلى الواحد.



أقرب إلى $\frac{1}{2}$


قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرٍ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١ : المثالان ٢، ٣

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

$\frac{1}{8}$ 

أقرب إلى

بما أن ٥ تساوي نصف ٩ تقريبا

$\frac{5}{9}$ 

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٧ تقترب من ٨

$$\frac{7}{8} \quad \text{📍}$$

أقرب إلى ١

بما أن ٣ تساوي نصف ٧ تقريبا

$$\frac{3}{7} \quad \text{📍}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٣ أقرب إلى الصفر

$$\frac{3}{11} \quad \text{📍}$$

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 $\frac{1}{2}$

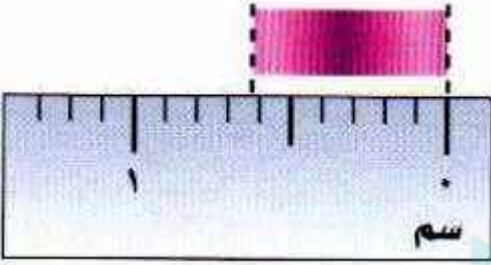
$$\frac{1}{9}$$

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 $\frac{1}{2}$

وَضِّحْ بِأَسْلُوبِكَ الْخَاصِّ كَيْفَ تُقَرِّبُ الْكُسُورَ.

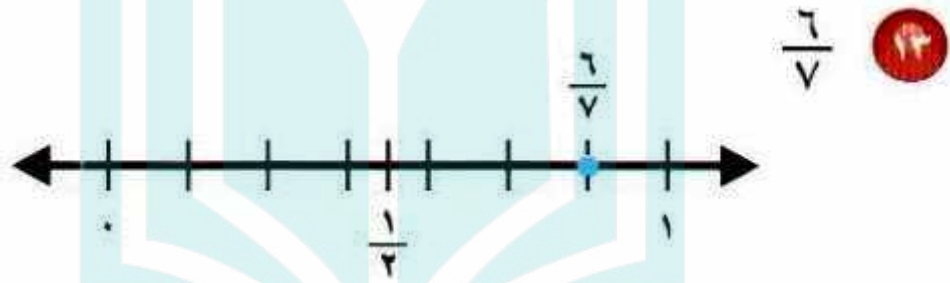


ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين
العدد صفر والعدد ١. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط
الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو
عن النصف عن الواحد.

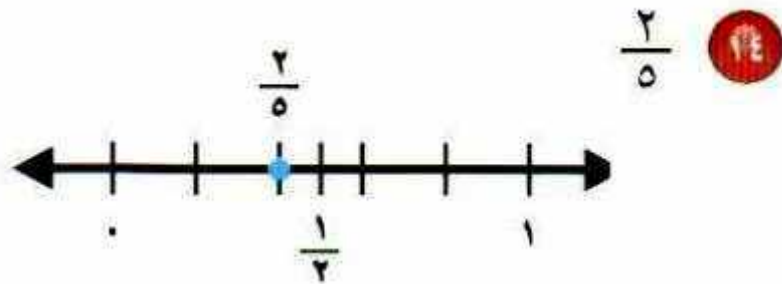
تدرب وحل المسائل:



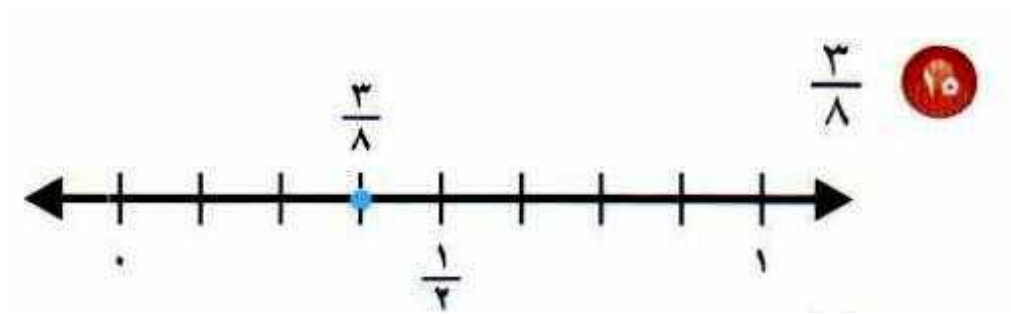
بيّن ما إذا كان الكسر أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{2}$ أو 1: مثال 1



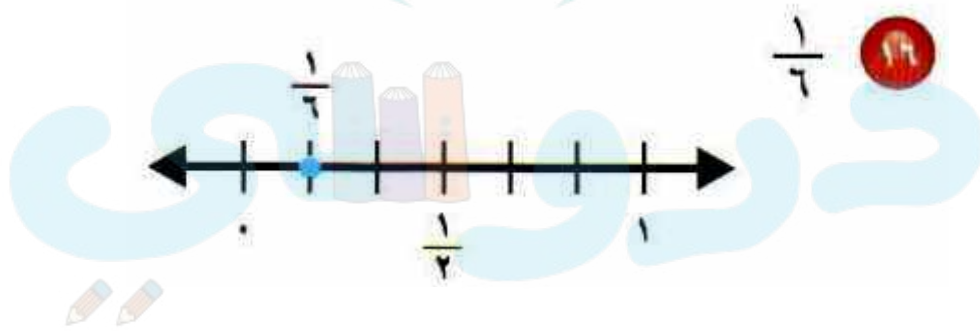
أقرب إلى 1



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



أقرب إلى صفر.

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : المثلان ٣٠٢

$$\frac{1}{5} \text{ (١٧)}$$

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.

$$\frac{1}{14} \text{ (٢٨)}$$

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى صفر.

$$\frac{12}{15} \text{ (٢٩)}$$

بما أن ١٢ تقترب من ١٥

أقرب إلى ١

بما أن ٨ تساوي نصف ١٤ تقريبا

$$\frac{8}{14}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٦ تقترب من ٧

$$\frac{6}{7}$$

أقرب إلى ١

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{5}$$

أقرب إلى صفر

بما أن ٦ تساوي نصف ١١ تقريبا

$$\frac{6}{11} \quad \text{٣٣}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{13} \quad \text{٢٤}$$

أقرب إلى صفر.



بما أن ٩ تساوي نصف ١٧ تقريبا

$$\frac{9}{17} \quad \text{٢٥}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

$$\frac{2}{10} \quad \text{28}$$

أقرب إلى صفر.

بما أن ٦ تساوي نصف ١٣ تقريبا

$$\frac{6}{13} \quad \text{27}$$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

دروسي

بما أن ١٤ تقترب من ١٦

$$\frac{14}{16} \quad \text{28}$$

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 تقريبا
إذن أكلت خديجة نصف الفطيرة تقريبا.

حَفَرَ مُزَارِعٌ حُفْرَةً مُرَبَّعَةَ الشَّكْلِ، طَوَّلَ ضِلْعَيْهَا $\frac{15}{16}$ مِترًا، فَهَلْ طَوَّلَ الْحُفْرَةَ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{3}$ مِترًا أَمْ إِلَى ١ مِترًا؟

بِمَا أَنَّ ١٥ تقترب من ١٦
إذن طول ضلع الحفرة أقرب إلى ١ متر.

انتهى عثمانُ من قراءة $\frac{12}{15}$ من كتابه. هل قرأ
نصفَ الكتابِ أم مُعظمَ الكتابِ؟

بما أن ١٢ تقترب من ١٥

إذن قرأ عثمان معظم الكتاب.

انتهت بسمه من تنظيف $\frac{2}{10}$ من حديقة منزلها، أي مما يأتي يُعدُّ تقديراً أفضل للجزء الذي لم يتم 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:

اكتب كسرًا مقامه ١٥ ويمكن تقريبه إلى $\frac{1}{2}$.

مسألة مفتوحة:



بما أن ٧ تساوي نصف ١٥ تقريبًا

$$\frac{7}{15}$$

حدِّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، وبرِّر إجابتك.

اكتشف المختلف:



$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{13}$$

$$\frac{8}{15}$$

$$\frac{2}{11}$$

لأن الكسور الأخرى أقرب إلى $\frac{1}{2}$ منها إلى الصفر.

وَضُحْ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتَقْرِيبِ الْكُسُورِ، وَيَبِينُ الْاِسْتِعْمَالَ الْمُنَاسِبَ لِكُلِّ
مِنْهُمَا.



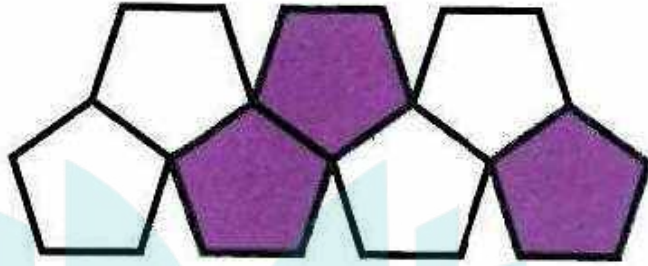
يمكن استعمال خط الأعداد لتقريب الكسور وذلك عندما تكون مقامات
الكسور متساوية، ويمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط
ومقامات المكسور.

دروسي

تدريب على اختبار



ظل أحمد $\frac{3}{7}$ التصميم التالي: (الدرس 6-6)



أي الأعداد التالية يمثل أفضل تقدير للجزء المظلل في الشكل؟

(أ) 0 (ب) $\frac{1}{7}$

(ج) $\frac{1}{2}$ (د) 1



الاختيار الصحيح: (ج) $\frac{1}{2}$



يمثل الجدول التالي طولى مضماري سباق، أي ممّا

يلي يمثل العلاقة بين الطولين: (الدرس 6-5)

المضمار	الطول
أ	$\frac{4}{11}$ كلم
ب	$\frac{7}{11}$ كلم

$$\frac{4}{11} > \frac{7}{11} \quad (\text{ج}) \quad \frac{7}{11} > \frac{4}{11} \quad (\text{أ})$$

$$\frac{4}{11} = \frac{7}{11} \quad (\text{د}) \quad \frac{7}{11} < \frac{4}{11} \quad (\text{ب})$$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ٦-٥)

$$1\frac{2}{9} \text{ } \frac{13}{9}$$

$$3\frac{1}{5} \text{ } \frac{12}{5}$$

$$\frac{2}{4} \text{ } \frac{9}{4}$$

$$\frac{2}{4} < \frac{9}{4} \text{ (٣٨)}$$

(٣٩)

$$\frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$
$$3\frac{1}{5} > \frac{12}{5}$$

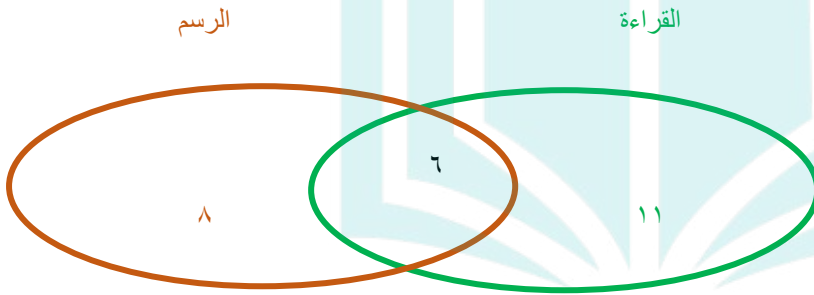
(٤٠)

$$\frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$$
$$1\frac{2}{9} < \frac{13}{9}$$

٤١ **القياس:** نخلة طولها $\frac{3}{4}$ م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)

$$\frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$$

٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول 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

٤٣ **الجبر:** أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت $s = 7$: (الدرس ٥-٦)

$$2 + 5s$$

$$2 + s$$

$$2 + 7 \times 5$$

$$2 + 35$$

$$37$$

٧-٦ امتحان حل المسألة

حل مسائل متنوعة

استعمل الخطة المناسبة مما يلي لحل كلٍّ من المسائل التالية:

- التخمين والتحقق
- الحل عكسيًا
- إنشاء جدول
- حل مسألة أبسط
- أشكال فن

القياس: بدأ اختبار الساعة الـ ١٠:٧ صباحًا واستمر ساعة و٤٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى الاختبار؟

أفهم

بدأ الاختبار الساعة ٧:١٠ ، استمر ساعة و ٤٥ دقيقة

المطلوب: في أي ساعة انتهى الاختبار

نُظِّم

حل مسألة ابسط

حل

اعتبر الاختبار بدأ الساعة ٧:٠٠

بإضافة ساعة و ٤٥ دقيقة تصبح الساعة ٨:٤٥

بإضافة الـ ١٠ دقائق تصبح الساعة ٨:٥٥

ينتهي الاختبار الساعة ٨:٥٥ صباحاً

تفقق

$$٧:١٠ = ١:٤٥ - ٨:٥٥$$

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، و٢٠ ريالاً؟

افهم

عدد الطرائق التي يمكن استعمالها لإستبدال ورقة نقدية من فئة ٥٠ ريال الى ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٢٠ ريال

خطّ

استعمل انشاء جدول

حل

فئة ٥ ريال	فئة ١٠ ريال	فئة ٢٠ ريال	
	(١٠)١	(٢٠)٢	٥٠
(٥)٢		(٢٠)٢	
	(١٠)٥		
(٥)١٠			

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

تحقق

الإجابة معقولة

اكتب عددين مجموعهما ١٢ وحاصل ضربيهما

٣٢؟

افهم

اكتب عددين مجموعهما ١٢ و حاصل ضربيهما ٣٢

نظ

استخدم التخمين و التحقق

ن

ما عوامل العدد ٣٢

d $18 = 16 + 2 \leftarrow 16 \times 2$

c $12 = 8 + 4 \leftarrow 8 \times 4$

العدان ٤ ، ٨

تحقق

الإجابة معقولة

٤ تبيعُ مكتبةٌ نوعينِ منَ البطاقاتِ اللاصقةِ المختلفةِ الحجمِ، فاشتريتِ ريمٌ ٧ مجموعاتٍ ودفعتُ ثمنًا لها ١٦,٧٥ ريالًا، ما عددُ مجموعاتِ البطاقاتِ اللاصقةِ التي اشترتها ريمٌ من كلِّ نوعٍ؟

٣,٢٥ ريال
بطاقات لاصقة

١,٧٥ ريال
بطاقات لاصقة

$$٩,٧٥ = ٣,٢٥ \times ٣$$

$$٧ = ١,٧٥ \times ٤$$

$$١٦,٧٥ = ٧ + ٩,٧٥$$

اشترت ريم ٣ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ٣,٢٥ ريال

و ٤ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ١,٧٥ ريال



لدى بدر ٥٥ ريالاً من فئتي الخمسة
الريالات والعشرة الريالات. إذا كان عدد
هذه الأوراق النقدية هو ٨ أوراق نقدية،
فكم ورقة نقدية لدى بدر من كل فئة؟

افهم

لدي بدر ٥٥ ريالاً من فئة الـ ٥ ، ١٠ ريالات

عدد الأوراق ٨

كم ورقة لدى بدر من كل فئة

خط

التخمين و التحقق

حل

٥ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٥ ريال

٣ ورقات من فئة ١٠ ريال = ٣٠ ريال

تحقق

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؟

$$١٢٠ \div ١٠ = ١٢ \text{ قطعة}$$

$$١٢ \times ٢ = ٢٤ \text{ دقيقة}$$

دروسي



أخبرت ديمة والدتها بأنها حصلت يوم الثلاثاء
على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاثة أمثال النقاط التي
حصلت عليها يوم الإثنين، إذا كان عدد النقاط التي
حصلت عليها ديمة يوم الإثنين هو ٥ نقاط، فما عدد
النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء؟

افهم

حصلت ديمة يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاث أمثال
النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين
إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين هو ٥ نقاط
المطلوب: عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء

نظّم الحل عكسياً

حل

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين = ٥

٣ أمثال النقاط = $٥ \times ٣ = ١٥$

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء = $١٥ - ٤ = ١١$ نقطة

تتفق

الإجابة معقولة

يوفر سَطَّامٌ يومياً مبلغاً من المال يُساوي مثلي
المبلغ الذي يوفِّره في اليوم السابق. إذا كان قد وفَّرَ
٤٨ ريالاً في اليوم الرابع، فكم ريالاً وفَّرَ في اليوم
الأول؟

افهم

يوفر سَطَّامٌ يومياً مبلغ من المال يساوي مثلي المبلغ في اليوم السابق
وفر سَطَّامٌ ٤٨ ريال في اليوم الرابع
المطلوب كم ريال وفر في اليوم الأول

خطّ

خطة الحل العكسي

حلّ

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

تحقّق

$$٤٨ = ٢ \times ٢٤ ، ٢٤ = ٢ \times ١٢ ، ١٢ = ٢ \times ٦$$

الإجابة معقولة

١
يتقاضى عاملُ توصيلِ الطلباتِ المنزليةِ في أحدِ
المطاعمِ أجرًا أسبوعيًّا مقداره ٥٠٠ ريالٍ إضافةً
لمبلغ ٢ ريالٍ لكلِّ طلبٍ يقومُ بتوصيله للمنازلِ، إذا
حصلَ الأسبوعَ الماضيَ على مبلغ ٦٢٠ ريالًا، فكم
طلبًا قامَ بتوصيله ذلكَ الأسبوعَ؟

افهم

اجر العامل الأسبوعي ٥٠٠ ريال

٢ ريال لكل طلب يقوم بتوصيله

حصل الأسبوع الماضي على مبلغ ٦٢٠ ريال

المطلوب: كم طلب قام بتوصيله؟

نظ

الحل العكسي

حل

$$١٢٠ = ٥٠٠ - ٦٢٠$$

$$٦٠ = ٢ \div ١٢٠$$

قام بتوصيل ٦٠ طلبًا

تقق

الإجابة معقولة



٤ علب به ريالَات

قَدِّمَ محلّ بقالةٍ عرضًا لبيعِ علبِ
العصيرِ كما هو موضَّحُ في الشكْلِ
المجاورِ. ما ثمنُ ١٠ علبِ عصيرٍ؟



افهم

ثمن ٤ علب عصير = ٥ ريالَات

المطلوب: ثمن ١٠ علب عصير

نظ

حل مسألة أبسط

حل

ثمن علبة العصير الواحدة = $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

ثمن ١٠ علب عصير = $10 \times \frac{5}{4} = \frac{50}{4} = 12\frac{1}{2}$ ريال

تلق

الإجابة معقولة

اكتب:

في استطلاع آراء ٥٠ شخصًا
من رواد مراكز اللياقة البدنية، أجاب ٣٢ بأنهم
يستعملون جهاز المشي، و ٢٤ يستعملون جهاز
الدراجة، و ٦ أشخاص بأنهم يستعملون الجهازين.
ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة،
ولا يستعملون جهاز المشي؟ وما الخطة التي
استعملتها لحل المسألة؟ وضّح ذلك.

افهم

العدد الكلي في الاستطلاع ٥٠

٣٢ يستعملون جهاز المشي

٢٤ يستعملون الدراجة

٦ يستعملون الجهازين

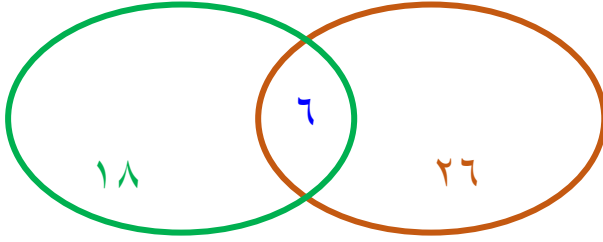
المطلوب: ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة و لا يستعملون
جهاز المشي؟

نظّم

أستخدم أشكال فن

جهاز الدراجة

جهاز المشي



عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة فقط = 18 شخص



دروسي

اختبار الفصل

مَثَلُ كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي بِكُسْرٍ، ثُمَّ وَضَّحَ مَعْنَى
الْكَسْرِ:

تَقَاسَمَ خَمْسَةُ أَشْخَاصٍ ٣ أَكْيَاسٍ مِنَ الْمُكْسَّرَاتِ.
مَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

نصيب كل واحد منهم = $\frac{3}{5}$ كيس

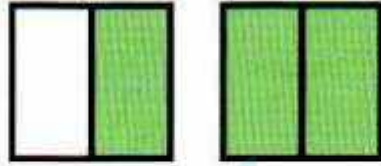
اسْتَعْمَلَتْ ٤ جَالوناتٍ مِنَ الْمَاءِ لِرَيِّ ٣ أَشْجَارٍ.
مَا كَمِيَّةُ الْمَاءِ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا كُلُّ شَجَرَةٍ؟

كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة = $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ جالون.

اختيار من متعدد: اختر الكسر الممثل بالنموذج



أدناه.



(ج) $\frac{3}{2}$

(أ) $\frac{1}{2}$

(د) $2\frac{1}{2}$

(ب) $1\frac{1}{2}$

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

تمثل وحدة كاملة وجزء من جزئين

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة عدد كسري.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{)20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\frac{20}{3} \quad \text{④}$$

$$6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 9 \overline{)16} \\ \underline{9} \\ 7 \end{array}$$

$$\frac{16}{9} \quad \text{⑤}$$

$$1\frac{7}{9} = \frac{16}{9}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{)26} \\ \underline{25} \\ 1 \end{array}$$

$$\frac{26}{5} \quad \text{⑥}$$

$$5\frac{1}{5} = \frac{26}{5}$$

٧
حَدِيقَةُ حَيَوَانَاتٍ فِيهَا ٢٨ حَيَوَانًا لَهَا ذُيُولٌ
طَوِيلَةٌ، وَ ٣٦ حَيَوَانًا لَهَا آذَانٌ قَصِيرَةٌ، وَمِنْ هَذِهِ
الْحَيَوَانَاتِ ٢٠ حَيَوَانًا لَهَا ذُيُولٌ طَوِيلَةٌ وَآذَانٌ
قَصِيرَةٌ. كَمْ حَيَوَانًا لَهُ ذَيْلٌ طَوِيلٌ وَلَيْسَ لَهُ آذَانٌ
قَصِيرَةٌ؟

افهم

- ١- حديقة حيوانات فيها ٢٨ حيواناً لها ذبول طويلة.
- ٢- و ٣٦ حيواناً لها آذان قصيرة.
- ٣- ٢٠ حيواناً لها ذبول طويلة و آذان قصيرة.

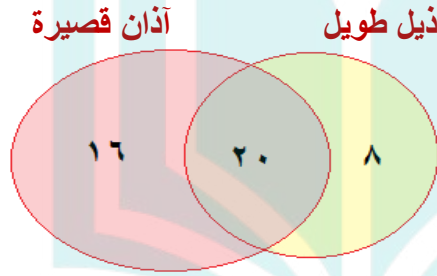
ما المطلوب؟

كم حيواناً له ذيل طويل ليس له آذان قصيرة؟

خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل



يوجد ٨ حيوانات لها ذيول طويلة
ليس لها 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 كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا
:(=, >, <)

$$\frac{11}{9} \square \frac{5}{9} \quad \text{11}$$

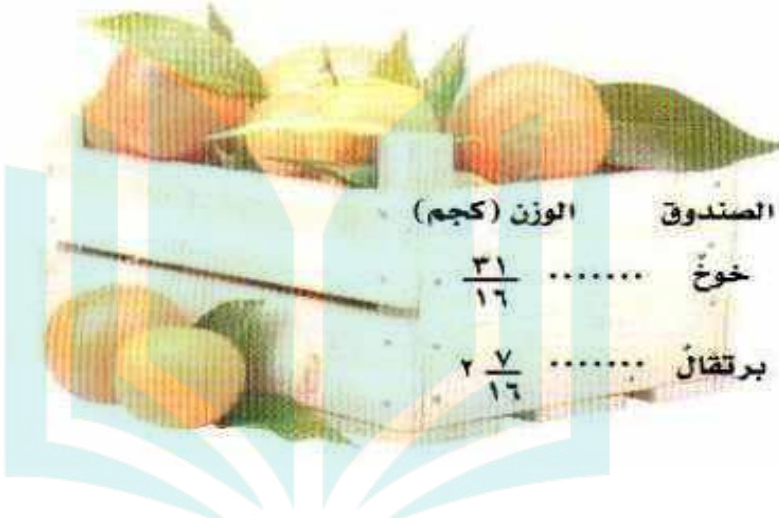
$$\frac{11}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{8}{6} \square 2\frac{1}{6} \quad \text{12}$$

$$1\frac{2}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{8}{6} < 2\frac{1}{6}$$

قياس
أيُّهُمَا أَثْقَلُ: صندوقُ البرتقالِ أم صندوقُ
الخوخِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ



الصندوق	الوزن (كجم)
خوخ	$1\frac{15}{16}$
برتقال	$2\frac{7}{16}$

دروسي

$1\frac{15}{16} = \frac{31}{16}$

$$1\frac{15}{16} < 2\frac{7}{16}$$

إذن صندوق البرتقال أثقل من صندوق الخوخ.

قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{4}$ 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
قَسِّمَ عَدَدًا عَلَى ٢، وَطَرَحَ ٦ مِنْ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ،
ثُمَّ أَضَيْفَ ٤ إِلَى نَاتِجِ الطَّرْحِ. إِذَا كَانَ النَاتِجُ
١٨، فَمَا الْعَدَدُ؟

افهم

أقسم عدد على ٢ و طرح ٦ من ناتج القسمة

ثم أضيف ٤ إلى ناتج الطرح

الناتج ١٨.

المطلوب: ما هو العدد؟

خطط

الحل العكسي.

حل

$$١٤ = ٤ - ١٨$$

$$٢٠ = ٦ + ١٤$$

$$٤٠ = ٢ \times ٢٠$$

العدد هو ٤٠

تحقق

$$٢٠ = ٢ \div ٤٠$$

$$١٤ = ٦ - ٢٠$$

$$١٨ = ٤ + ١٤$$

الإجابة معقولة.

كيف تَعْرِفُ إن كانَ

اكتب:

كسراً ما أقرب إلى صفر أو $\frac{1}{3}$ أو 1؟



ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد 1. 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.

دروسي

اختبار تراكمي

الاختيار من متعدد

العدد 1

اختر الإجابة الصحيحة:

1 أي من الكسور العشرية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

أ) 0,3 ، 0,28 ، 0,279 ، 0,25

ب) 0,25 ، 0,28 ، 0,279 ، 0,3

ج) 0,25 ، 0,279 ، 0,28 ، 0,3

د) 0,3 ، 0,25 ، 0,279 ، 0,28

ج) 0,25 ، 0,279 ، 0,28 ، 0,3

٢
يُبيِّن الجدول أدناه أسعار مشتريات نورة بالريال
من ركن الأجبان.

لبنة	زيتون	جبنة بيضاء
٢,٢٥	٦,٩	١١,٧٥

قدَّر ما دفعته نورة.

- (أ) ١٩
(ب) ٢٠
(ج) ٢١
(د) ٢٢

قرب ١١,٧٥ إلى ١٢ و

$$٢ + ٧ + ١٢ = \text{ما دفعته}$$

٦,٩ إلى ٧ و ٢,٢٥ إلى ٢

$$٢١ =$$

الحل: (ج) ٢١

٢
قَادَ خَالِدٌ سِيَارَتَهُ لِمَسَافَةٍ ٣٦٠ كيلومترًا. إِذَا كَانَ يَقْطَعُ ٩٠ كيلومترًا فِي السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ، فَكَمْ سَاعَةً أَحْتَاجَ إِلَيْهَا خَالِدٌ لِقَطْعِ تِلْكَ الْمَسَافَةِ؟

- (أ) ٣ ساعات
(ب) ٦ ساعات
(ج) ٤ ساعات
(د) ٩ ساعات

الحل: عدد الساعات التي احتاجها خالد = $360 \div 90 = 4$ ساعات.

٤ احسب قيمة العبارة ١٢ س ، إذا كانت س = ٧ .

٧٤ (ج)

١٩ (أ)

٨٤ (د)

٥٢ (ب)

عوض عن س = ٧

اضرب



$$= ١٢ س$$

$$= ٧ \times ١٢$$

$$= ٨٤$$

الحل: (د) ٨٤

إذا أرادتُ سعادُ توفيرَ ١٢ ريالاً في اليومِ الواحدِ،
فكم ريالاً ستوفّرُ في ٨ أيامٍ؟

أ) ٨٠

ب) ٨٦

ج) ٨٨

د) ٩٦

ما توفره = $٨ \times ١٢ = ٩٦$ ريالاً

الحل: د) ٩٦

أنفقتُ عبيرُ من مدخراتها. أيُّ الكسورِ

التالية ليس أكبر من $\frac{9}{16}$ ؟

(أ) $\frac{8}{16}$

(ب) $\frac{10}{16}$

(ج) $\frac{12}{16}$

(د) $\frac{14}{16}$

$\frac{9}{16} > \frac{8}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{10}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{12}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{14}{16}$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{8}{16}$

أحصى محمد ألوان القمصان الرياضية التي يلبسها
٣٦ طالباً في المدرسة كما في الجدول أدناه:

اللون	العدد
الأزرق	١٨
الأبيض	٥
الأخضر	٩
الأحمر	٤

ما الكسر الذي يمثل القمصان البيضاء؟

(ج) $\frac{5}{36}$

(أ) $\frac{18}{36}$

(د) $\frac{4}{36}$

(ب) $\frac{9}{36}$

الحل: (ج) $\frac{5}{36}$

٨ ما حلُّ المعادلةِ الآتيةِ: $س + ٤ = ٢٤$ ؟

٨ (ج)

٢٨ (أ)

٦ (د)

٢٠ (ب)

دروسي

$س + ٤ = ٢٤$

$٢٤ = ٤ + ٢٠$

$س = ٢٠$

الحل: (ب) ٢٠

٩

العددُ التالي في النمطِ:

٧، ١٥، ٢٣، ٣١، ٣٩، _____ . هو .

٤٥ (ج)

٤١ (أ)

٤٧ (د)

٤٣ (ب)


دروسي



العدد = العدد السابق + ٨


الحل: (د) ٤٧

أجب عن الأسئلة التالية :

١ تستغرقُ مراجعةُ هبةَ لما تحفظُ من القرآنِ 
 $1\frac{2}{3}$ ساعة يومياً. اكتب هذا العددَ الكسريَّ
 على صورةٍ كسريةٍ غيرِ فعليِّ.

$$\frac{5}{3} = \frac{2+3}{3} = \frac{2+(1 \times 3)}{3} = 1\frac{2}{3}$$

دروسي 

١ قَدِّرْ ناتجَ 19×32 بالتقريبِ. 

قرب ٣٢ إلى ٣٠ و ١٩ إلى ٢٠

الناتج = 20×30

اضرب

= ٦٠٠

٢٢ اكتبُ عبارةً قيمتها ٥، وتشتملُ على عمليتين
على الأقلّ.

٣س - ١ ، إذا كانت س = ٢

دروسي

أجب عن السؤال التالي:

١٣ رائدٌ أصغرُ من أخته نوالَ بـ ٨ سنواتٍ. اكتبْ جدولَ دالَّةٍ يوضِّحُ عمُرَ نوالَ، عندما يكونُ عمُرُ رائدٍ ٨ ، ١٢ ، ١٦ سنةً. اشرحْ كيفَ يمكنُ استعمالُ الجدولِ لمعرفةِ عمُرِ نوالَ عندما يكونُ عمُرُ رائدٍ ٣٠ سنةً.

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.