

مكتبة طلابنا
TLABNA LIBRARY

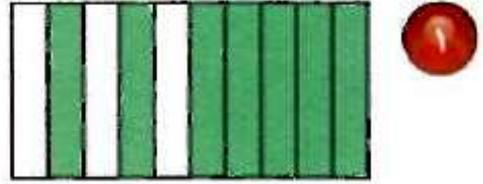


۱۱

الحاسور العشرية

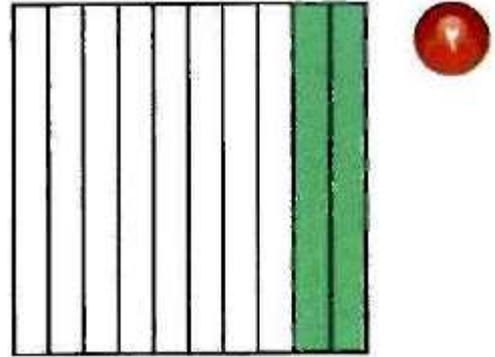
التهيئة

اكتب الكسر الاعتيادي الذي يمثّل الجزء المملوّن بالأخضر: (الدرس ١٠-١)



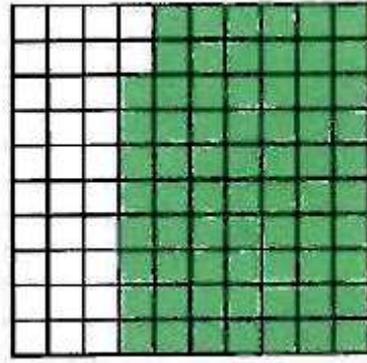
كسر اعتيادي

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



كسر اعتيادي

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



كسر اعتيادي $\frac{68}{100}$

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ: (الدرس ١٠-١)

أربعة أعشار 

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

ثمانية أعشار 

$$\frac{8}{10}$$

عِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ 

$$\frac{20}{100}$$

الجَبْرُ: اكتبِ العَدَدَ المُنَاسِبَ في الفراغِ: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{5} \quad \text{⑦}$$

بضرب البسط و المقام $\times 2$

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

$$\frac{\square}{10} = \frac{8}{5} \quad \text{8}$$

بضرب البسط و المقام $\times 2$

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{2} \quad \text{1}$$

بضرب البسط و المقام $\times 2$

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

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{4} \quad \text{25}$$

بضرب البسط و المقام $\times 25$

$$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{\square}{100} = \frac{2}{5} \quad \text{11}$$

بضرب البسط و المقام $\times 20$

$$\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{2} \quad \text{12}$$

بضرب البسط و المقام $\times 50$

$$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

13 إذا كان $\frac{4}{10}$ الأسماك الموجودة في حوض هي أسماك صفراء، و $\frac{6}{10}$ أسماك زرقاء، فهل هناك أسماك أخرى في الحوض؟ فسّر إجابتك.

لا يوجد أسماك أخرى في الحوض

التفسير: لأن $\frac{4}{10}$ أسماك صفراء + $\frac{6}{10}$ أسماك زرقاء

$$\frac{10}{10} = \frac{6}{10} + \frac{4}{10} =$$

إذن لا يوجد أسماك أخرى في الحوض

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ. (مهارة سابقة)

٩٠٠ (مئة) ٨٥٢ ١٤

٢٦١٠ (عشرة) ٢٦١٤ ١٥

٣٠٠٠٠ (عشرة آلاف) ٢٦٧٠٣ ١٦

١٧ مَعَ خَالِدٍ ١٣٦٣ رِيَالًا. قَرِّبْ هَذَا الْمَبْلَغَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

إذْنِ يَكُونُ مَعَ خَالِدٍ ١٠٠٠ رِيَالًا تَقْرِيبًا



● في الخطوة الأولى: كم جزءًا من عشرة قد ظلّ في الشكل؟

٣ أجزاء

● في الخطوة الثالثة: كم جزءًا من مئة قد ظلّ في الشبكة؟

٣٠ جزءًا

كَيْفَ تَكْتُبُ بِالْكَلِمَاتِ الْأَجْزَاءَ الْمُظَلَّلَةَ فِي الشَّكْلَيْنِ؟



الأجزاء في الخطوة الأولى: ثلاثة أجزاء من عشرة

الأجزاء في الخطوة الثالثة: ثلاثون جزءاً من مئة

هَلْ يُمَثِّلُ الْكَسْرَانِ $\frac{3}{10}$ وَ $\frac{30}{100}$ الْعَدَدَ نَفْسَهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ؟



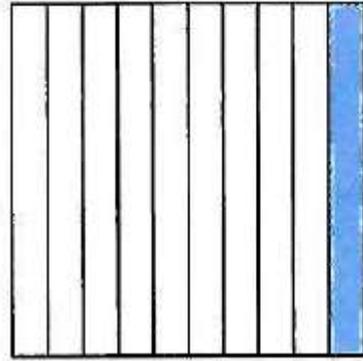
نعم

التفسير: لان عند ضرب بسط ومقام الكسر $\frac{3}{10}$ في ١٠ يصبح

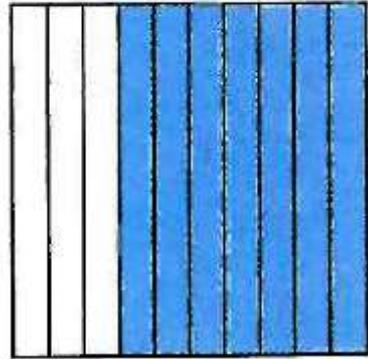
$$\frac{30}{100}$$



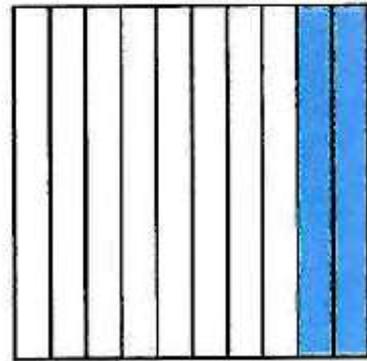
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي:



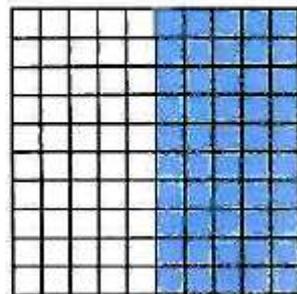
$$\text{كسر اعتيادي} = 0,1 = \text{كسر عشري} \quad \frac{1}{10}$$



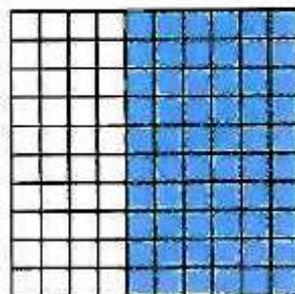
كسر اعتيادي $\frac{7}{10}$ = ٠,٧ = كسر عشري



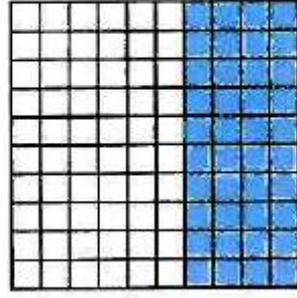
كسر اعتيادي $\frac{2}{10}$ = ٠,٢ = كسر اعتيادي



كسر اعتيادي $\frac{50}{100}$ = $٠,٥$ كسر اعتيادي



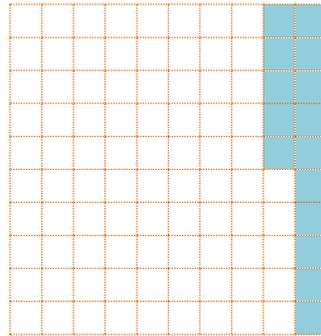
كسر اعتيادي $\frac{60}{100}$ = $٠,٦٠$ كسر عشري



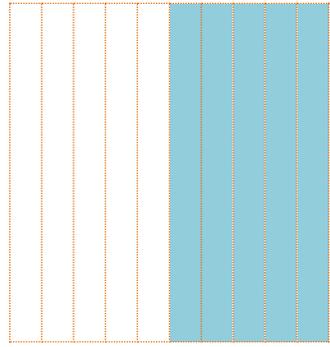
كسر اعتيادي $\frac{40}{100}$ = ٠,٤٠ = كسر عشري

مَثَلِ الكَسْرِ مُسْتَعْمِلًا نَمُودَجًا، ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ:

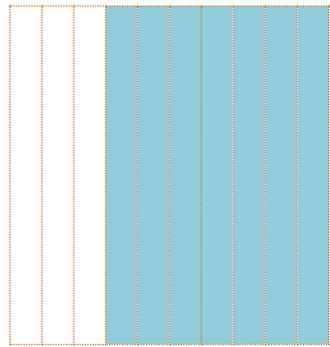
$$\frac{15}{100}$$



$$\frac{0}{10}$$

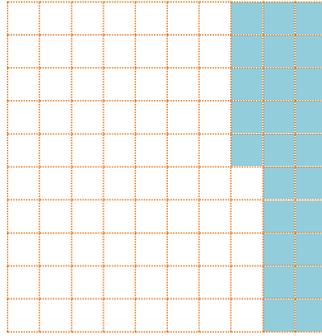


$$\frac{4}{10}$$

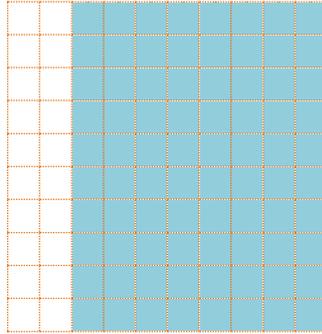


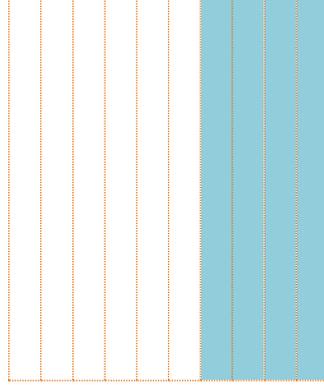
مَثَلِ الْكَسْرِ مُسْتَعْمَلًا نَمُودَجًا، ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ اعْتِيَادِيَّ:

٠,٢٥



٠,٨٠





فِيمَ تَتَشَابَهُ الْكُسُورُ الْاِعْتِيَادِيَّةُ وَالْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ؟ وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟



تتشابه في أن كلاهما كسور وكلاهما يمثل جزءا من الكل

تختلف في أن الكسور العشرية نستخدم فيها الفاصلة أما الكسور الاعتيادية نستخدم فيها علامة القسمة.

الأعشار

١-١١

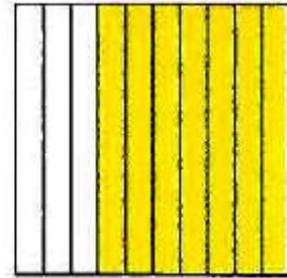


اسْتَعْمَلْتُ فَائِقَةً قِطْعًا مِنَ الْقُمَاشِ، وَصَنَعْتُ
مِنْهَا غِطَاءً. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ
الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

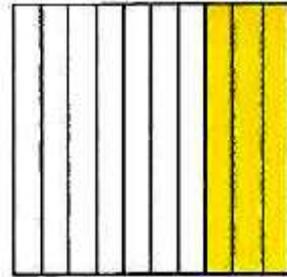
$\frac{5}{10}$

تأكد:

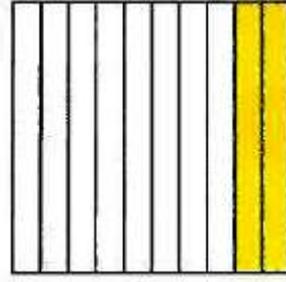
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



$$\text{كسر اعتيادي} = 0,7 = \text{كسر عشري}$$
$$\frac{7}{10}$$



$$\text{كسر اعتيادي} = 0,3 = \text{كسر عشري}$$
$$\frac{3}{10}$$



كسر اعتيادي = ٠,٢ = كسر عشري $\frac{2}{10}$

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

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



٠,٧

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



٠,١

٠,٢

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

اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

٠,٥

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

٠,٩

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

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



أَكَلْتُ وَفَاءُ سِتَّةَ أَعْشَارٍ رَغِيفِ الْخُبْزِ. مَا الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي يُمَثِّلُ مَا أَكَلْتُهُ وَفَاءُ؟ **منال ٣**

ما أكلته وفاء = ٠,٦

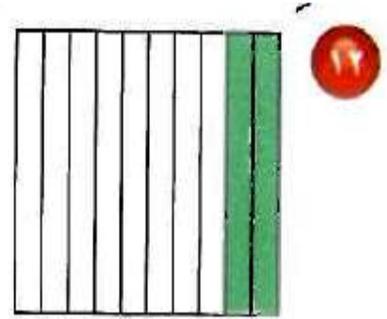
اكتب العدد ٧,٠ بالكلمات، ووضِّح ما يعنيه هذا العدد. **تحدث!**

سبعة أجزاء من عشرة، يعني هذا العدد أن سبعة تمثل جزءاً من كل
أي سبعة أجزاء من عشرة أجزاء متطابقة.

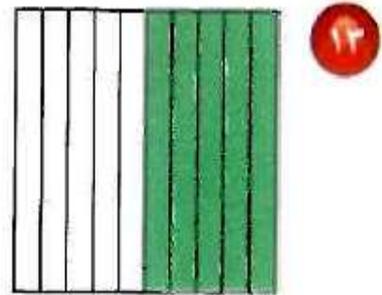
تدرب وحل المسائل:



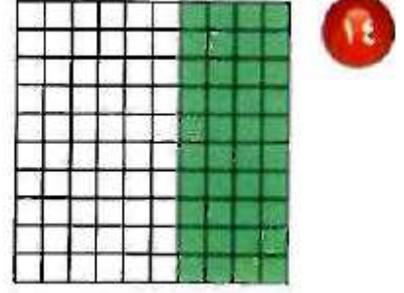
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١-٣



$$\text{كسر اعتيادي } \frac{2}{10} = \text{كسر عشري } 0,2$$



$$\text{كسر اعتيادي } \frac{5}{10} = \text{كسر عشري } 0,5$$



$$\text{كسر اعتيادي} \frac{40}{100} = \text{كسر عشري} 0,40$$

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

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

$$0,6$$

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

$$0,9$$

٠,٨

ثَمَانِيَّةٌ مِنْ عَشْرَةٍ



اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

٠,٤



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

٠,٨



$$\frac{8}{10}$$

ثلاثة أعشار 

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

تبلغ كتلة صغير البومة حوالي أربعة أعشار الكيلوجرام. اكتب كتلة صغير البومة على صورة كسر عشري. 

تحتاج عائشة إلى خمسة أعشار = ٠,٥ كوب

ملف البيانات



طقس: يُمثّل الجدول كمّيّات الأمطار التي هطلت في عددٍ من المُدنِ بالمملكة العربيّة السّعوديّة في أحدِ الأيام.

عبر عن كمّيّات الأمطار التي هطلت في مُدن: مرات، الباحة، المنندق، الهفوف بكُسورٍ اعتياديّة.

المنندق $\frac{5}{10}$

الباحة $\frac{3}{10}$

مرات $\frac{8}{10}$

الهِفوف $\frac{2}{10}$

عَبَّرَ عَنِ كَمِّيَّةِ الْأَمْطَارِ فِي مَدِينَةِ الْقَطِيفِ بِكَسْرِ عَشْرِيٍّ .



كمية الأمطار في القطيف تساوي ٠,٤

مسائل مهارات التفكير العليا:

الحس العددي: هل العدد ٣, ٠ أكبر من العدد ١ أو أصغر منه؟ فسّر إجابتك.

العدد ٣, ٠ اصغر من العدد ١

التفسير: لان العدد ٣, ٠ هو ٣ أجزاء من عشرة أما العدد ١ فهو ١٠ أجزاء من ١٠

اكتب: عن موقف من واقع الحياة تستعمل فيه أعشاراً مكتوبة على صورة كسرٍ عشريٍّ.

أكل أحمد سبعة أجزاء من شطيرته المقسمة إلى عشر قطع.

$$\text{ما أكله أحمد} = \frac{7}{10} = ٠,٧$$

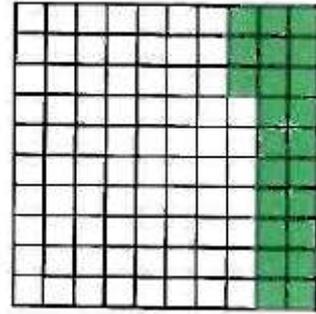
الأجزاء من مئة

٢-١١

تأكد:



اكتب الكسور الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١

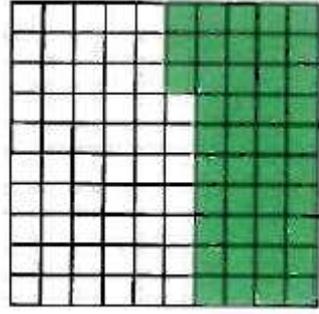


كسر اعتيادي

$$\frac{23}{100}$$

كسر عشري

$$= 0,23$$

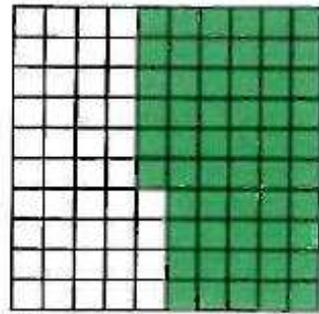


كسر اعتيادي

$$\frac{43}{100}$$

كسر عشري

$$0,43 =$$



كسر اعتيادي

$$\frac{56}{100}$$

كسر عشري

$$0,56 =$$

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

٠,٥٦

$$\frac{56}{100}$$



٠,٨٦

$$\frac{86}{100}$$



$$\frac{34}{100}$$

٠,٣٤



$$\frac{19}{100}$$

٠,١٩



٨  اذْكُرْ مِثَالًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ، تَسْتَعْمَلُ فِيهِ الْأَجْزَاءَ مِنْ مِئَةٍ .

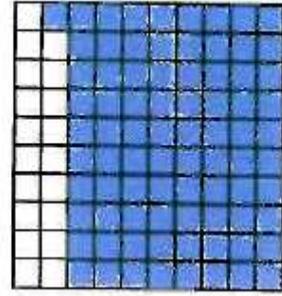
علوم: حصل طالب على ٨٠ درجة من الدرجة الكلية التي تساوي ١٠٠ في مادة العلوم.

$$\text{درجة الطالب} = \frac{80}{100} = ٠,٨٠ \text{ من الدرجة الكلية.}$$

تدرب وحل المسائل:



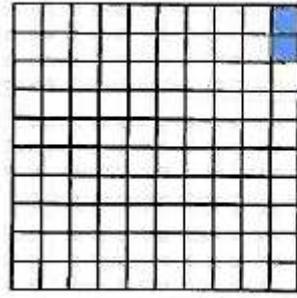
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



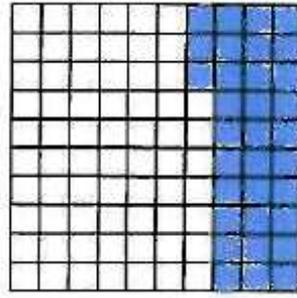
كسر اعتيادي = ٠,٨١ كسر

$$\frac{81}{100}$$

عشري



كسر اعتيادي $\frac{2}{100}$ = كسر عشري ٠,٠٢



كسر اعتيادي $\frac{33}{100}$ = كسر عشري ٠,٣٣

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

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

$$0,58$$



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

$$0,05$$



$$0,73$$

$$\frac{73}{100}$$



$$0,10$$

$$\frac{10}{100}$$



١ قرأت فاطمة ١٠٠ كتاب؛ منها ٣٥ كتاباً في الأدب، فما الكسر الذي يمثل الكتب غير الأدبية التي قرأتها؟

$$\frac{65}{100} = \frac{35}{100} - \frac{100}{100} = \text{الكتب غير العلمية}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب كسراً عشرياً يكون فيه الرقم ٩ في منزلة أجزاء المئـة.

٠,٥٩

اكتشف المختلف: ثلاثة من هذه الأعداد لها خاصية مشتركة. أحدد هذه الأعداد، ثم أوضح إجابتي:

٠,٥٨

٠,٣٦

$\frac{٢٥}{١٠٠}$

$\frac{٤}{١٠}$

٠,٥٨ ، ٠,٣٦ ، $\frac{25}{100}$

لِمَاذَا يَحْتَوِي الْعَدَدُ ٠,٣٨ عَلَى ٣ أَعْشَارٍ وَ ٨ أَجْزَاءٍ مِنْ مِئَةٍ.



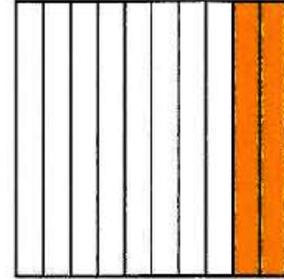
لأنه يتكون من مجموع العددين ٠,٣ و ٠,٠٨

حيث: $٠,٣٨ = ٠,٠٨ + ٠,٣٠$

تدريب على اختبار

ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء

المظلّل؟ (الدرس ١١-١)



(ج) ٠,٢

(أ) ٠,٠٢

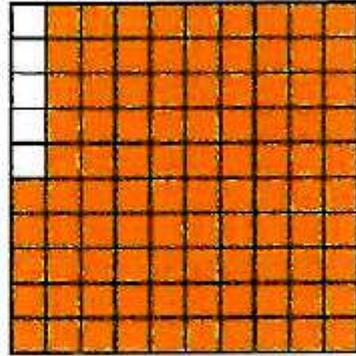
(د) ٠,٣

(ب) ٠,٣

ظَلَّتْ مِهَا $\frac{95}{100}$ مِنَ الشَّكْلِ أَدْنَاهُ. أَيُّ الْكُسُورِ



الْعَشْرِيَّةُ التَّالِيَةُ يَسَاوِي $\frac{95}{100}$ (الدَّرْسُ ١١-٢)



(ج) ٥,٩٥

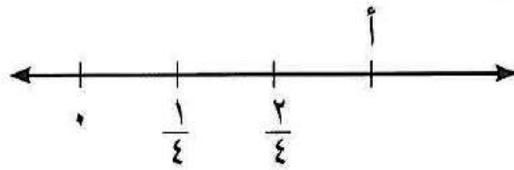
(أ) ١٠,٩٥

(د) ٩,٥

(ب) ٠,٩٥

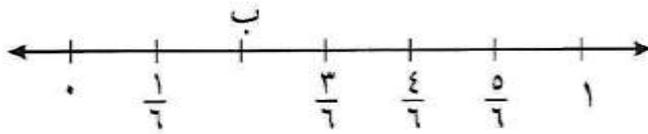
مراجعة تراكمية

ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي: (الدرس ١٠-٣)



النقطة أ = 

$\frac{3}{4}$



النقطة ب = 

$\frac{2}{6}$

٢٤
يريدُ سليمانُ ومعاذُ أن يحصدا الحقلَ. فقالَ سليمانُ: أنا سأحصدُ $\frac{1}{3}$ الحقلِ، وقالَ معاذُ: أنا سأحصدُ $\frac{4}{8}$ الحقلِ. أيهما سيحصدُ أكثرًا؟ فسّرْ إجابتك. (الدرس ١٠-٥)

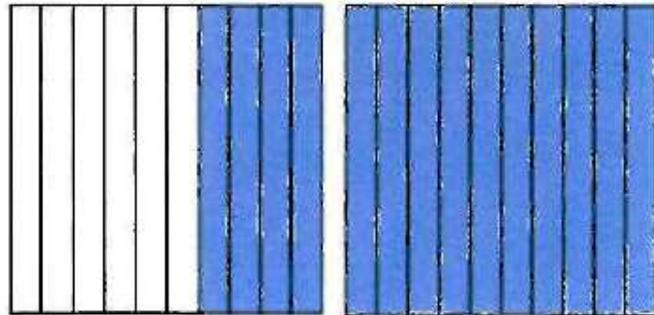
الإثنان سيحصدان الحقل بنسبة متساوية لأن $\frac{4}{8}$ بعد تبسيطها بقسمة البسط و المقام ÷ ٤ يكون الناتج $\frac{1}{2}$ مساوي لسليمان .

الأعداد الكسرية والكسور العشرية

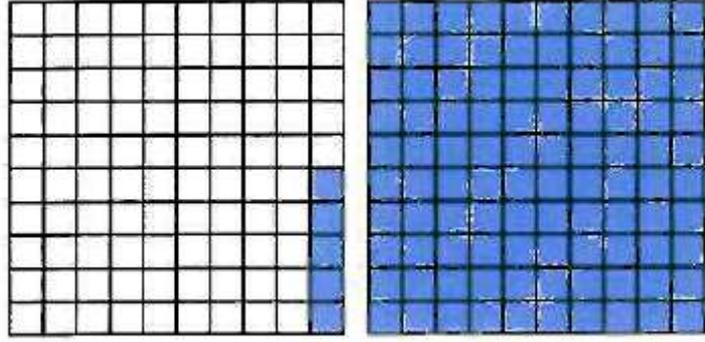
٣-١١



اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري. المثالان ١، ٢



عدد كسري = $1,4$ كسر عشري $1\frac{4}{10}$



عدد كسري $1\frac{5}{100}$ = $1,05$ كسر عشري

اثنى عشرَ وَثَلَاثَةَ أَعْشَارٍ

عدد كسري $12\frac{3}{10}$ = $12,3$ كسر عشري

اثنى عشرَ وَثَلَاثَةَ مِنْ مِئَةٍ

عدد كسري $12\frac{3}{100}$ = $12,03$ كسر عشري

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسرٍ عشريٍّ. المثالان ١، ٢

وتقرأ سبعة وثلاثة من عشرة

٧,٣

$$7\frac{3}{10}$$

وتقرأ اثني عشر وخمسة من مئة

١٢,٠٥

$$12\frac{5}{100}$$

وتقرأ ستة وخمسون من مئة

٦,٥٠

$$6\frac{50}{100}$$

وتقرأ سبعة أربعة وعشرون وثمانية من

٢٤,٨

عشرة

$$24\frac{8}{10}$$

● **القياس:** تسابق مصعب ومشاري لقطع مسافة مئة مترٍ جريًا. فقطع مصعب المسافة خلال ٦, ١٤ ثانية، بينما قطعها مشاري خلال ٦٤, ١٤ ثانية. اكتب كلاً من الزمنين على صورة عددٍ كسريٍّ.

الزمن الذي استغرقه مصعب = $14\frac{6}{10}$ ثانية

الزمن الذي استغرقه مشاري = $14\frac{64}{100}$ ثانية

● **تحدث:** هل تدلُّ الأعداد $٨\frac{٥}{١٠}$ ، $٨\frac{١}{٢}$ ، $٨,٥$ على الكميّة نفسها؟ فسّر إجابتك.

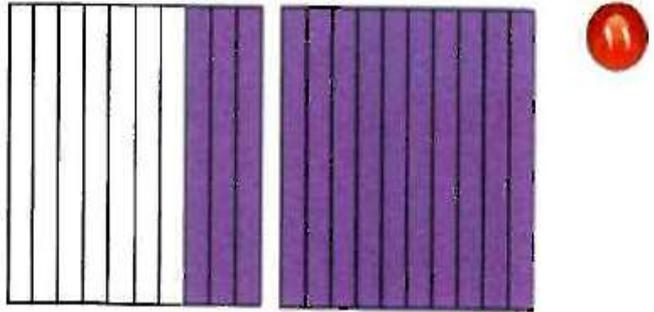
نعم

التفسير: لان $٨,٥ = \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$

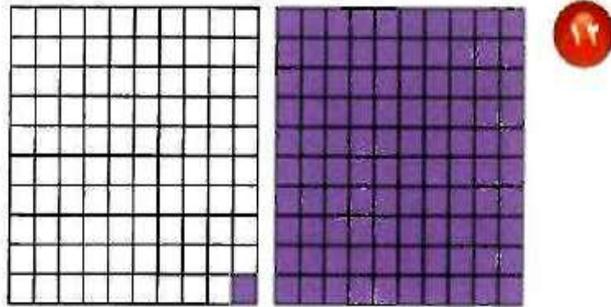
تدرب وحل المسائل:



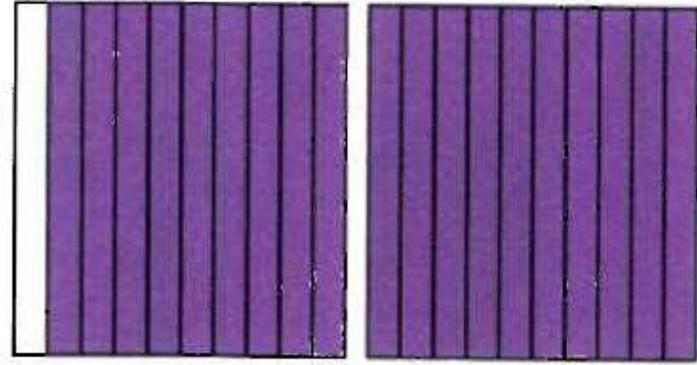
اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري. المثالان ١، ٢



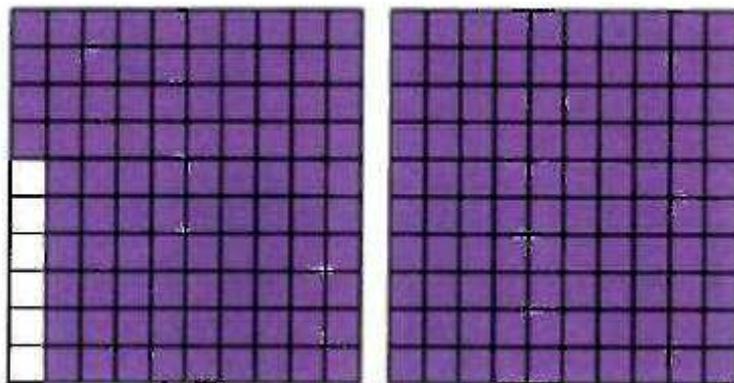
عدد كسري $1\frac{3}{10}$ = ١,٣ كسر عشري



عدد كسري $1\frac{1}{100}$ = ١,٠١ كسر عشري



عدد كسري $1\frac{9}{10}$ = ١,٩ = كسر عشري



عدد كسري $1\frac{94}{100}$ = ١,٩٤ = كسر عشري

وَاحِدًا وَخَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

١٥

عدد كسري $1\frac{5}{10}$ = ١,٥ كسر عشري

سِتَّةٌ وَخَمْسِينَ وَوَاحِدًا مِنْ مِئَةٍ.

١٦

عدد كسري $56\frac{1}{100}$ = ٥٦,٠١ كسر عشري

تِسْعَةَ عَشَرَ وَمِئَةً مِنْ مِئَةٍ.

١٧

عدد كسري $19\frac{100}{100}$ = ٢٠ كسر عشري

سِتَّةَ عَشَرَ وَسَبْعَةً مِنْ عَشْرَةٍ.

١٨

عدد كسري $16\frac{7}{10}$ = ١٦,٧ كسر عشري

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسرٍ عشريٍّ. المثالان ١، ٢

وتقرأ خمسون و واحد من عشرة

٥٠,١

$$50 \frac{1}{10}$$


وتقرأ ثمانية وسبعون وثمانية من عشرة

٧٨,٨

$$78 \frac{8}{10}$$


وتقرأ عشرة و ستة عشر من مئة

١٠,١٦

$$10 \frac{16}{100}$$


وتقرأ خمسة و خمس وعشرون من مئة

٥,٢٥

$$5 \frac{25}{100}$$


٣١ **القياس:** طُولُ كتابٍ ٢٨,٧ سَنْتِمِترًا، اكتبْ طُولَ هَذَا الكِتَابِ عَلَيَّ صُورَةَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ.

سَنْتِمِترًا $28\frac{7}{10}$

٣٢ **القياس:** قَطَعَ رَاثِدٌ مَسَافَةَ $3\frac{75}{100}$ كِيلُومِترًا مَشِيًّا عَلَيَّ الأَقْدَامِ. اكتبْ مَقْدَارَ المَسَافَةِ المَقْطُوعَةِ عَلَيَّ صُورَةَ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

كِيلُومِترًا ٣,٧٥

ملف البيانات



طيور: تبني طيور الديك الثلجي أعشاشها على ارتفاعات شاهقة فوق قمم جبال الهملايا. حيث بنت أحد أعشاشها على ارتفاع $6\frac{3}{10}$ كلم تقريباً.

اكتب العدد الكسري $6\frac{3}{10}$ على صورة كسر عشري.

٦,٣

ملف البيانات

اكتب العدد الكسري $6\frac{3}{10}$ على صورة كسر غير فعلي.

$\frac{63}{10}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ مسألة مفتوحة: اكتب عددًا كسريًا وكسرًا عشريًا أقل من خمسة وثمانية أعشار.

خمسة وستة من عشرة

$$\text{عدد كسري} \quad 5 \frac{6}{10} =$$

$$\text{كسر عشري} \quad ٥,٦ =$$

١٨ اكتشف الخطأ، كتب ياسر ونواف $2 \frac{3}{4}$ على صورة كسر عشري، كما هو موضح. أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



نواف
 $٢,٣٤ = 2 \frac{3}{4}$

ياسر
 $٢,٧٥ = 2 \frac{3}{4}$



حل ياسر هو الحل الصحيح

$$\text{لأن } ٢,٧٥ = 2 \frac{3}{4} \text{ حيث } ٠,٧٥ = \frac{3}{4}$$

هَلْ $2\frac{4}{8}$ ، $2,5$ مَتَكَافِئَانِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



نعم

التفسير: لان $2,5 = 2\frac{1}{2} = 2\frac{4}{8}$

٤-١١ خطة حل المسألة:

إنشاء نموذج



ارجع إلى المسألة السابقة ، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :
١ فسّر لماذا استعملت خطة إنشاء نموذج لإيجاد
أقل عدد من الطاولات.

لأنها أسهل خطة لإيجاد الحل.

اشْرَحْ خُطَّةً أُخْرَى يُمَكِّنُ اسْتِعْمَالَهَا لِحَلِّ
المَسْأَلَةِ.

خطة التبرير المنطقي: الطاولة البيضاوية تكفي لجلوس ١٠ مدعوين

إذن يتبقى ٢٢ - ١٠ = ١٢ مدعو يجلسون على الطاولات المربعة

وكل طاولة مربعة تكفي لجلوس ٤ مدعوين

إذن نحتاج إلي ١٢ ÷ ٤ = ٣ طاولات مربعة

افْتَرِضْ أَنَّ عَدَدَ المَدْعُوِّينَ ٣٠ شَخْصًا، فَكَم
طَاوِلَةً مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا فَارِسٌ؟

$$٣٠ - ١٠ = ٢٠$$

إذن نحتاج إلي ٢٠ ÷ ٤ = ٥ طاولة مربعة

إذن يحتاج فارس إلي ٥ طاولات مربعة

تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ لِلْمَسْأَلَةِ ٣



$30 = 20 + 10 = (4 \times 5) + 10$ شخصاً،
إذن الإجابة صحيحة.

تدرب على الخطة:



استعمل خُطَّةَ إنْشاءِ نموذجٍ لحلِّ المسائلِ التاليةِ:

فَتَحَّتْ سُمِّيَّةٌ ٨ عُلْبِ صَلْصَالٍ. إِذَا كَانَ فِي كُلِّ عُلْبَةٍ ٤ قِطْعٍ مِنَ الصَّلْصَالِ الرَّمَادِيِّ، وَنِصْفُ هَذَا الْعَدَدِ مِنْ قِطْعِ الصَّلْصَالِ الْأَحْمَرِ، فَمَا عَدَدُ قِطْعِ الصَّلْصَالِ الْأَحْمَرِ وَالرَّمَادِيِّ فِي الْعَلْبِ الثَّمَانِيَةِ؟



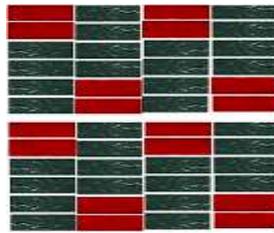
افهم

ما معطيات المسألة؟

- ٨ علب صلصال
- في كل علبة ٤ قطع من الصلصال الرمادي، ٢ قطعة من الصلصال الأحمر

ما المطلوب؟

ما عدد قطع الصلصال الأحمر والرمادي في العلب الثمانية؟



خط

استعمل خطة أنشئ نموذجاً لأحل المسألة

حل

عدد قطع الصلصال الأحمر = $8 \times 2 = 16$ قطعة

عدد قطع الصلصال الرمادي = $8 \times 4 = 32$ قطعة

تحقق

- عدد قطع الصلصال الأحمر 16 قطعة ، وفي كل علبة 2 قطعة

إذن عدد علب الصلصال = $16 \div 2 = 8$ علبة

- عدد قطع الصلصال الرمادي = 32 قطعة، وفي كل علبة 4 قطع

إذن عدد علب الصلصال = $32 \div 4 = 8$ علبة

إذن الإجابة صحيحة

يَصْنَعُ تُرْكِي نَمُودَجًا لِأَطْوَلِ الْجَسُورِ الْمُبَيَّنَةِ
فِي الْجَدْوَلِ التَّالِي. حَيْثُ يَشِيرُ كُلُّ سَنْتِمِترٍ
فِي النَّمُودَجِ إِلَى ٣٠ مِترًا، فَمَا طُولُ النَّمُودَجِ
بِالسَّنْتِمِترِ؟

جسور	
الطول (متر)	الجسر
١٢٠٠	١
١٠٥٤	٢
٧٠٠	٣

افهم

ما معطيات المسألة؟

كل سنتيمتر في النموذج يشير إلى ٣٠ متر

ما المطلوب؟

ما طول النموذج بالسنتيمتر؟

خطط

استعمل خطة أنشئ نموذجاً لأحل المسألة

حل

طول الجسر ١ = $1200 = 30 \div 40$ سنتيمتر

طول الجسر ٢ = $1054 = 30 \div 35,1333$ سنتيمتر

طول الجسر ٣ = $700 = 30 \div 23,3333$ سنتيمتر

تحقق

الجسر ١: اسم ← ٣٠ متر

٤٠ سم ← س

س = $30 \times 40 = 1200$ متراً

الجسر ٢: اسم ← ٣٠ متر

٣٣٣٥,١ سم ← ص

ص = $30 \times 35,1333 = 1054$ متراً

الجسر ٣: اسم ← ٣٠ متر

٢٣,٣٣٣٣ سم ← ع

ع = $30 \times 23,3333 = 700$ متراً، إذن الإجابة صحيحة



القياس: يُرِيدُ فَوَادُّ أَنْ يَدُهْنَ ثَلَاثَةَ جُدْرَانِ

متطابقة في عُرْفَتِهِ. إِذَا كَانَ طَوْلُ الْجِدَارِ ٥ أَمْتَارٍ،
وَعَرْضُهُ ٣ أَمْتَارٍ، وَكَانَتْ عُلْبَةُ الدَّهَانِ الْوَاحِدَةِ
تُكْفِي لِدهَانِ ١٥ مِترًا مُرَبَّعًا، فَكَمْ عُلْبَةَ دهَانٍ يَحْتَاجُ
إِلَيْهَا؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ٣ جدران
- طول الجدار ٥ أمتار وارتفاعه ٣ أمتار
- علبة الدهان تكفي لدهان ١٦ مترا مربعا

ما المطلوب؟

كم علبة دهان يحتاج إليها؟

خطط

استعمل خطة أنشئ نموذجاً لأحل المسألة



حل

مساحة الجدار الأول = $3 \times 5 = 15$ متر مربع

مساحة الجدار الثاني = $3 \times 5 = 15$ متر مربع

مساحة الجدار الثالث = $3 \times 5 = 15$ متر مربع

إذن نحتاج إلي 3 علب دهان تقريبا

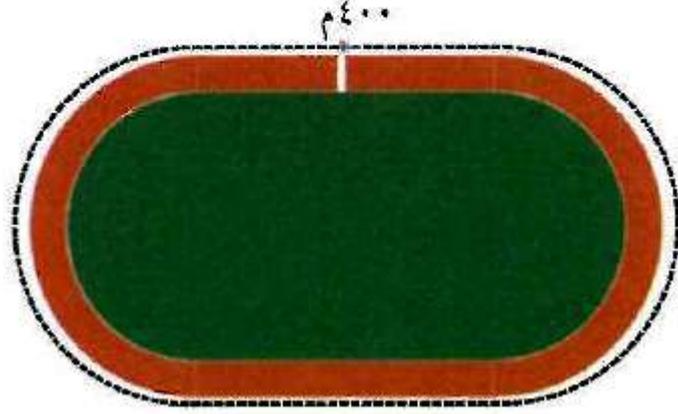
تحقق

3 علب دهان تكفي لدهان $16 + 16 + 16 = 48$ متر مربع

مجموع مساحات الجدران الثلاثة = $15 + 15 + 15 = 45$ متر مربع

إذن الإجابة صحيحة

القياس: يركض رياض ٣٢٠٠ متر حول ملعب
المدرسة كل يوم. كم دورة يركض حول الملعب؟



افهم

(٥)

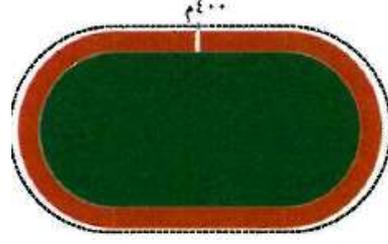
ما معطيات المسألة؟

يركض رياض ٣٢٠٠ متر حول الملعب.

الدورة الواحدة = ٤٠٠ مترا.

ما المطلوب؟

كم دورة يركض حول الملعب؟



خطط

استعمل خطة أنشئ نموذجاً لأحل المسألة

حل

عدد الدورات التي يركض بها = $3200 \div 400 = 8$ دورات

تحقق

الدورة الواحدة = 400 متر

إذن 8 دورات = $400 \times 8 = 3200$ متراً

إذن الإجابة صحيحة

طول ملعب كرة الطائرة ١٨ مترًا، وعرضه ٩ أمتار، وطول ملعب كرة السلة ٢٩ مترًا، وعرضه ١٥ مترًا. كم ملعب كرة طائرة يُمكن إنشاؤه في ملعب كرة السلة؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

- طول ملعب كرة الطائرة ١٨ مترًا وعرضه ٩ أمتار.

- طول ملعب كرة السلة ٢٩ مترًا وعرضه ١٥ مترًا.

ما المطلوب؟

كم ملعب كرة طائرة يمكن إنشاؤه في ملعب كرة السلة؟



حل

مساحة ملعب كرة الطائرة = $18 \times 9 = 162$ متر مربع

مساحة ملعب كرة السلة = $29 \times 15 = 435$ متر مربع

إذن $162 \div 435 = 2,68$ ملعب

إذن يمكن إنشاء 2 ملعب كرة طائرة في ملعب كرة السلة

تحقق

$$273 = 162 - 435$$

$$111 = 162 - 273$$

إذن الإجابة صحيحة

نظّم متجرٌ أحدَ

اكتب:



الأصنافِ على شَكْلِ هَرَمٍ. إِذَا كَانَ فِي الطَّبَقَةِ
السُّفْلَى مِنْهُ ٤ صَنَادِيقَ، وَكَانَ هُنَاكَ ٤ طَبَقَاتٍ،
وَيَقُلُّ عَدَدُ الصَّنَادِيقِ فِي كُلِّ طَبَقَةٍ بِمِقْدَارِ صُنْدُوقٍ
وَاحِدٍ عَنِ صَنَادِيقِ الطَّبَقَةِ السَّابِقَةِ. مَا السُّؤَالُ
الْمُرْتَبِطُ بِهَذَا الصَّنِفِ الَّذِي تَكُونُ إِجَابَتُهُ ١٠؟

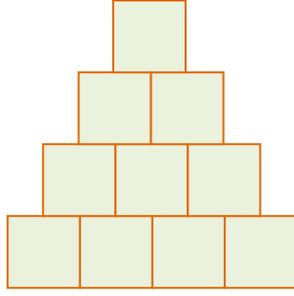
افهم

ما معطيات المسألة؟

في الطبقة السفلي ٤ صناديق، ويوجد ٤ طبقات.
يقول عدد الصناديق في كل طبقة عن الطبقة السابقة بمقدار
صندوق.

ما المطلوب؟

ما السؤال المرتبط بهذا الصنف الذي تكون إجابته ١٠؟



خطط

استعمل خطة أنشئ نموذجاً لأحل المسألة

حل

السؤال هو: كم مجموع الصناديق في الأربع طبقات؟

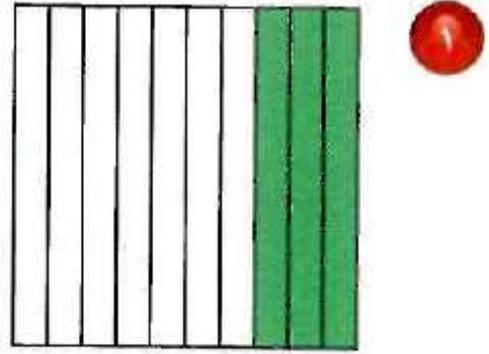
تحقق

مجموع الصناديق في الأربع طبقات = $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

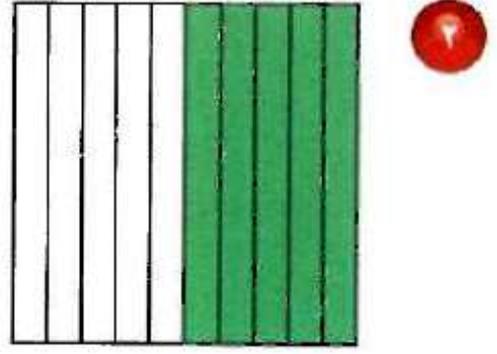
إذن الإجابة صحيحة

اختبار منتصف الفصل

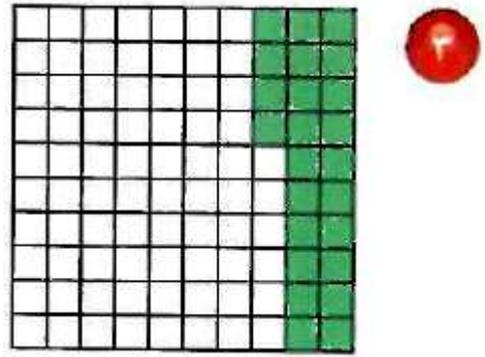
اكتب كلاً من الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران
عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-١، ١١-٢)



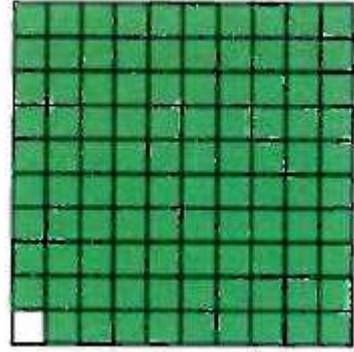
$$\frac{3}{10} = \text{كسر اعتيادي} = 0,3 = \text{كسر عشري}$$



كسر اعتيادي $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} =$ كسر عشري $0,5 =$



كسر اعتيادي $\frac{24}{100} =$ كسر عشري $0,24 =$

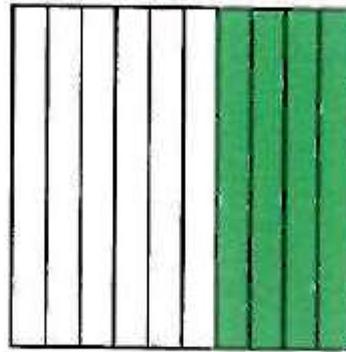


كسر اعتيادي $\frac{99}{100} =$ كسر عشري $0,99$

اختيار من متعدد: أي الكسور العشرية الآتية



يساوي $\frac{4}{10}$ ؟ (الدرس ١١-١)



(ج) $0,4$

(أ) $10,4$

(د) $0,04$

(ب) $0,4$

اكتب الكسر الاعتيادي أو العدد الكسري على صورة
كسر عشري، والعكس. (الدرسان ١١-٢، ١١-٣)

٠,٣٧

$$\frac{37}{100}$$



٠,١ = ٠,١٠

$$\frac{10}{100}$$



١٠,٠٣

$$10 + \frac{3}{100}$$



$$\frac{94}{100}$$

٠,٩٤



$$\frac{43}{100}$$

٠,٤٣



$$2\frac{7}{100}$$

٢,٠٧





اختيارٌ من مُتعدّد: ظلّت فاطمةُ
 $\frac{4}{100}$ من شكلٍ. أيُّ الكسورِ العشريةِ
التاليةِ تساوي الجزءَ المظللَ؟
(الدرس ١١-٢)

أ) ٠,٤ (ج) ٠,٤٠

ب) ٠,٠٤ (د) ٤,٠٠

إِسْتَعْمِلْ خُطَّةَ إِنْشَاءِ نَمُودَجٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ

التالية: (الدرس ١١-٤)

١٣ في شركة تجارية ٣٦ مكتبًا يصل إلى $\frac{1}{4}$ منها جريدةً يوميًا، والباقي يصله جريدتان يوميًا. كم جريدةً تصل إلى الشركة يوميًا؟

افهم

ما المعطيات؟

عدد المكاتب في الشركة ٣٦ مكتبًا

عدد المكاتب يصلها جريدةً يوميًا $\frac{1}{4}$

عدد المكاتب يصلها جريدتين يوميًا $\frac{3}{4}$

ما المطلوب؟

كم جريدةً تصل إلى الشركة يوميًا؟

خطط

استعمل خطة انشاء نموذج لحل المسألة

حل

$$\frac{1}{4} \text{ عدد مكاتب الشركة} = 36 \times \frac{1}{4} = 9 \text{ مكاتب}$$

إن يصل إلى التسعة مكاتب 9 جريدة يوميا

$$\frac{3}{4} \text{ عدد مكاتب الشركة} = 36 \times \frac{3}{4} = 27 \text{ مكتب}$$

إن يصل إلى الـ 27 مكتب (2 × 27) = 54 جريدة يوميا

إن مجموع ما يصل إلى الشركة من جرائد = 9 + 54 = 63 جريدة يوميا

تحقق

بالتحقق من الحل نجد أن الإجابة صحيحة

١٤ **القياسُ:** يبلغُ طولُ حبلٍ ثمانيةَ أمتارٍ
وثلاثةَ وعشرينَ جزءاً من المترِ. اكتبْ
طولَ الحبلِ على صورةِ عددٍ كسريٍّ
وكسرٍ عشريٍّ. (الدرس ١١-٣)

طول الحبل = $8\frac{23}{100}$ كسر اعتيادي
= ٨,٢٣ كسر عشري

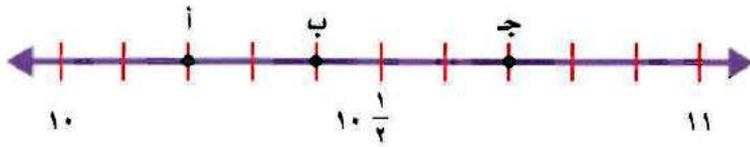
١٥ **اكتب:** كيفَ يمثِّلُ
العدادانِ $2\frac{3}{10}$ و ٣,٢ الكميةَ نفسَها؟
(الدرس ١١-٣)

لان $0,٣ = \frac{3}{10}$ كسر عشري

تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد

تأكد:

حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ: **مثال ١**



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



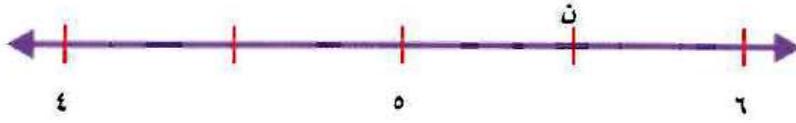
١٠,٧ كسر عشري

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



١٠,٢ كسر عشري

٢ حدد العدد الكسري الذي تمثله النقطة ن. ثم اكتبه على صورة كسر عشري: مثال ٢



عدد كسري $5\frac{1}{2}$

كسر عشري ٥,٥

٣ القياس: تقيس سلمى طول كتابها بالسنتيمترات. إذا وصل طرف الكتاب إلى العلامة الرابعة من بين ١٠ علامات بين ١٤ و ١٥. أوجد طول الكتاب.

طول الكتاب = $14\frac{4}{10}$ سنتيمترا

إشرح الفرق بين تعيين $\frac{1}{3}$ على خط الأعداد، وتعيين نقطة المنتصف بين عددين عليه أيضًا. 

نقطة المنتصف بين العددين لا بد أن تقع في منتصف العددين ويمكن أن تكون عدد صحيح أو عدد كسري

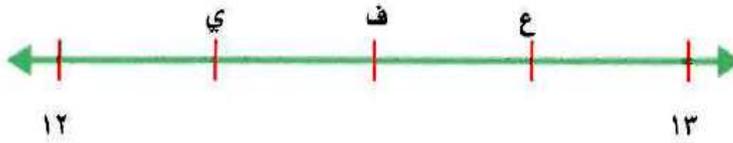
أما تمثيل $\frac{1}{2}$ على خط الأعداد ليس بالضرورة أن يكون بين عددين

ويمكن أن تكون كسر اعتيادي أو كسر عشري

تدرب وحل المسائل:



حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلى صِوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ : **مثال ١**



$$12 \frac{1}{2}$$



النقطة ف

كسر عشري

١٢,٥

$$12 \frac{3}{4}$$



النقطة ع

كسر عشري

١٢,٧٥

$$2 \frac{3}{5} \quad \text{٨}$$

النقطة ص

كسر عشري

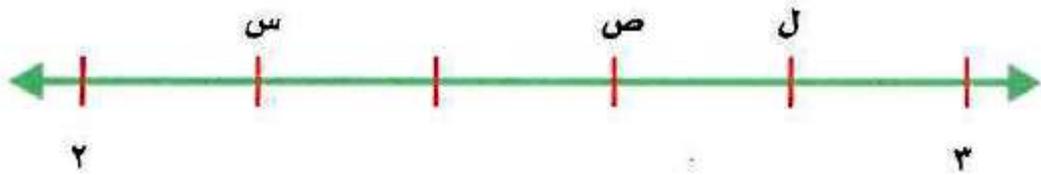
٢,٦

$$2 \frac{1}{5} \quad \text{٦}$$

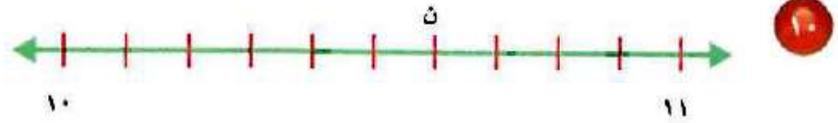
النقطة س

كسر عشري

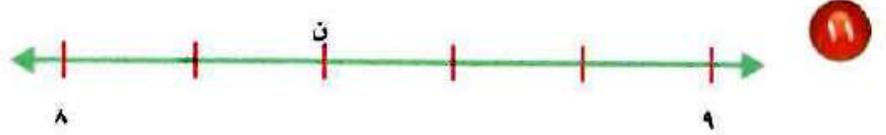
٢,٢



حدِّدِ العددَ الكسريَّ الذي تُمثِّلهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ على صِوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: **مثال ٢**



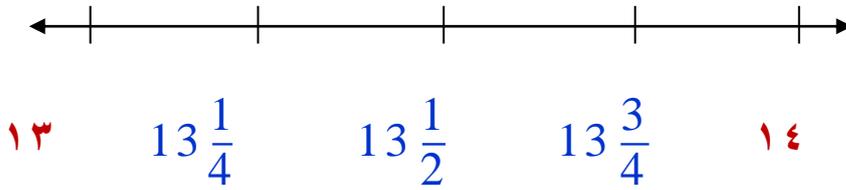
كسر عشري $10,6 = 10\frac{6}{10}$



كسر عشري $8,4 = 8\frac{2}{5}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: ارسم خطاً أعداداً ثم عيّن عليه أربع نقاط تكون إحداها $13\frac{3}{4}$



كيف تُعيّن العدَدَ ٥, ٢ على خط الأعداد؟



نحدد النقطتان ٢ ، ٣ على خط الأعداد ونضع ٥, ٢ في المنتصف

تدريبي على اختبار

١٤ اكتب العدد "ستة عشر وسبعة من مئة" في صورة كسرٍ عشريٍّ: (الدرس ١١-٣)

٧, ١٦ (ج)

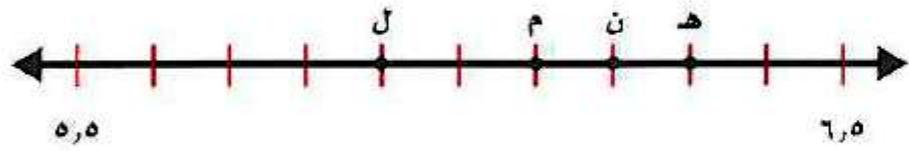
١٦, ٧ (أ)

٠, ١٦٧ (د)

١٦, ٠٧ (ب)

١٥ اكتب الحرف الذي يمثل الكسر العشري

٢,٢ (الدرس ١١-٥)



(ج) ن

(د) هـ

(أ) ل

(ب) م

مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس في كل مما يأتي: (الدرس ١١-٢)

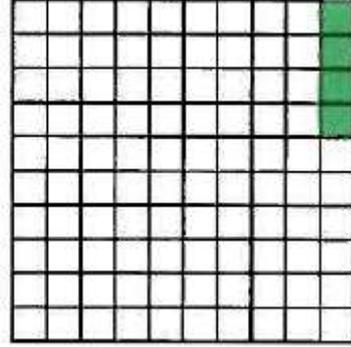
٠,٥١ كسر عشري $\frac{51}{100}$ ١٦

٠,٠٨ كسر عشري $\frac{8}{100}$ ١٧

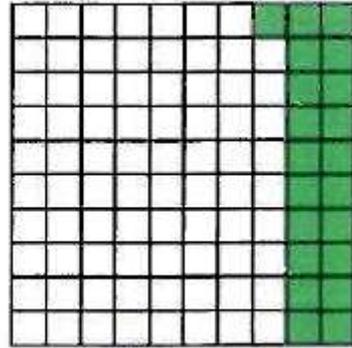
كسر اعتيادي $\frac{76}{100}$ ٠,٧٦ ١٨

كسر اعتيادي $\frac{9}{100}$ ٠,٠٩ ١٩

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



$$\text{كسر اعتيادي} \frac{1}{25} = \frac{4}{100} = \text{كسر عشري } ٠,٠٤$$



$$\text{كسر اعتيادي} \frac{21}{100} = \text{كسر عشري } ٠,٢١$$

أوجد كسرًا مكافئًا لكل كسر مما يأتي: (الدرس ١٠-٤)

بضرب البسط والمقام $\times 2$

$$\frac{6}{14} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{7} \quad \text{٢٢}$$

بضرب البسط والمقام $\times 3$

$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \quad \text{٢٣}$$

بضرب البسط والمقام $\times 2$

$$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{5}{6} \quad \text{٢٤}$$

رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

$$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}$$

٢٥

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4} \quad @ \quad \frac{8}{20} = \frac{2}{5} \quad @ \quad \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{2}{5}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}$$

مقارنة الكسور العشرية وترتيبها

تأكد:

قارن مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$). مثال ١

$$١,٦ > ١,٢$$

$$١,٢٠٧ > ١٢,٠٧$$

$$٥,٦ = ٥,٦٠$$

رَتِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ: مثال ٢

٤, ١, ٣, ٩, ٤, ٥, ٣, ٢



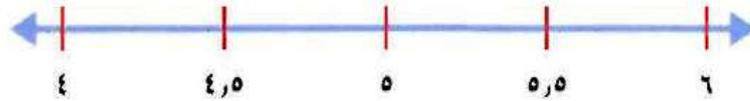
٣, ٢, ٣, ٩, ٤, ١, ٤, ٥

١٢, ٠, ١, ٢١, ١, ٢, ٠, ١٢



٠, ١٢, ١, ٢, ١, ٢١, ١٢, ٠

في السؤالين (٦, ٧) اسْتَغْمِلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ؛ لِمُقَارَنَةِ الْأَعْدَادِ وَتَرْتِيبِهَا مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.



٤, ٢, ٤, ٧, ٥, ٢, ٥, ٧



٥, ٧, ٥, ٢, ٤, ٧, ٤, ٢

٥, ٨, ٦, ٢, ٤, ٨, ٤, ٢



٦, ٢, ٥, ٨, ٤, ٨, ٤, ٢

القياس: شارك أربعة طلاب في مخيمات كَشْفِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ، والجَدُولُ المُجَاوِرُ يُظهِرُ المَسَافَةَ بَيْنَ مُخِيْمٍ كُلِّ مِنْهُم وَبَلَدَتِهِ. رَتَّبْ هَذِهِ المَسَافَاتِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.



المسافة (كلم)	الاسم
٦٤, ٢٥	صالح
٤٢, ٥	سامي
٦٤, ٨٧	سليمان
٤٢, ٣٥	إسماعيل

٦٤, ٨٧, ٦٤, ٢٥, ٤٢, ٥, ٤٢, ٣٥

أذْكَرُ كَيْفَ تُرْتَّبُ ٥, ٥, ٣, ٤, ٥, ٠, ٥
مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.



أولاً: نرتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض
ثانياً: قارن بين الأعداد ورتبها باستعمال القيمة المنزلية
الترتيب ٥, ٥, ٣, ٤, ٥, ٠, ٥

تدرب وحل المسائل:



قارن مستعملًا ($=$, $>$, $<$). مثال ١

$$٧,٤ > ٠,٧٤ \quad ١٠$$

$$١٦,٣ < ١٦,٣٣ \quad ١١$$

$$٠,٥٨ > ٠,٥٦ \quad ١٢$$

$$٨٢,٦٠ = ٨٢,٦ \quad ١٣$$

$$٠,٠٩ < ١ \quad ١٤$$

$$٠,٩ = ٠,٩٠ \quad ١٥$$

رَتِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ. مثال ٢

٠,٥٤ ، ٠,٤٢ ، ٠,٤ 

٠,٤ ، ٠,٤٢ ، ٠,٥٤

٠,٨٢ ، ٠,٨٠ ، ٠,٠٨ 

٠,٠٨ ، ٠,٨٠ ، ٠,٨٢

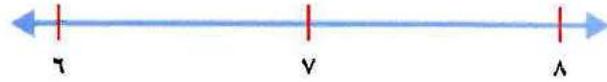
١٢,٠٥ ، ١,٢٥ ، ١٢,٥٠ 

١,٢٥ ، ١٢,٥٠ ، ١٢,٥٠

١٩,٦٠ ، ١٩,٥٦ ، ١٩,٦٢ 

١٩,٥٦ ، ١٩,٦٠ ، ١٩,٦٢

اسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ؛ لِمُقَارَنَةِ الأَعْدَادِ وَتَرْتِيبِهَا مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ فِي الأَسْئَلَةِ (٢٠ - ٢٣).



٧,٧ < ٧,٥ < ٨,١ < ٦,٣



٨,١ < ٧,٧ < ٧,٥ < ٦,٣

٦,٢٥ < ٧,٧٥ < ٦,٢ < ٧,٥



٧,٧٥ < ٧,٥ < ٦,٢٥ < ٦,٢

٦,٢٥ < ٨,٠١ < ٧,٥٢ < ٦,٤٥



٧,٧٥ < ٧,٥ < ٦,٢٥ < ٦,٢

٧,٥٧ < ٦,٨ < ٧,٧٥ < ٨,٠٥



٨,٠٥ < ٧,٧٥ < ٧,٥٧ < ٦,٨

القياس: يُوضِّح الجدولُ المُجاوِزُ المَسافاتِ التي قَطَعَهَا
عبدُ العزيزِ بدرَاجتِهِ. فَهَلْ قَطَعَ مَسافَةً أَطوَلَ فِي نِهايَةِ الأُسبوعِ
الأوَّلِ أمِ الأَخيرِ؟

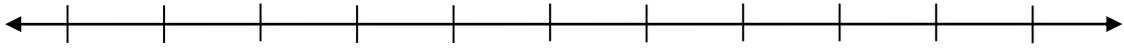
المسافة المقطوعة	
المسافة (كلم)	نهاية الأسبوع
٣,٢٥	١
٣,٥	٢
٣	٣
٣,٦	٤

قطع مسافة أطول في نهاية الأسبوع
الأخير.

لأن $٣,٦ > ٣,٢٥$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٥ **مسألة مفتوحة:** ارسم خط أعداد، ثم مثل عليه عددين صحيحين، وقسم المسافة بينهما إلى أعشار، وعين عليه مواقع ثلاثة كسور عشرية.



٤

٤,٢

٤,٥

٤,٨

٥

١٦ **الحس العددي:** ما العدد الذي يقع في منتصف المسافة بين ٤,٣٦ و ٤,٤٨، على خط الأعداد؟

٤,٤٢

مَسْأَلَةٌ مِّنَ الْحَيَاةِ حَوْلَ مُقَارَنَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَرْتِيبِهَا.



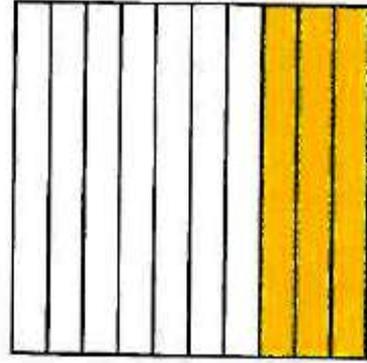
الطريق: قطع سلمان مسافة ٢٤,٢ مترا في طريقة إلى المدرسة، و قطع مسافة ٢٤,٠٢ مترا في طريقة إلى الجامع، و قطع مسافة ٢٤,٢١ مترا في طريقة إلى النادي. قارن بين المسافات الثلاثة ثم رتبها من الأكبر للأصغر؟

V-11

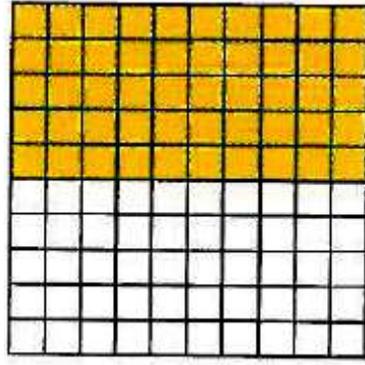
تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية



اكتب كسرا اعتياديا وكسرا عشريا يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: المثالان ١، ٢



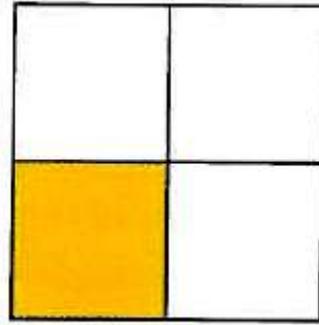
$$0,3 = \text{كسر اعتيادي} \quad \frac{3}{10} \text{ كسر عشري}$$



$$0,50 = \frac{50}{100} = \frac{\text{كسر اعتيادي}}{\text{كسر عشري}}$$



$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{3}{5} = \frac{\text{كسر اعتيادي}}{\text{كسر عشري}}$$



$$= \frac{25}{100} = \frac{25 \times 1}{25 \times 4} = \frac{1}{4} = \frac{\text{كسر اعتيادي}}{\text{كسر عشري } 0,25}$$

اُكْتُبْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: مثال ٢

٠,٦ $\frac{6}{10}$ 

٠,٠٦ $\frac{6}{100}$ 

٠,٥ $\frac{5}{10}$ 

٠,٨ $\frac{8}{10}$ 

أجاب لُؤيُّ إجابةً صحيحةً عن ٢٠ سؤالاً من ٢٥ سؤالاً في اختبارٍ ما. إذا كان لجميع الأسئلة الدرجة نفسها فاكتب درجة لُؤيُّ على صورة كسرٍ، وعلى صورة كسرٍ عشريٍّ.

$$\text{كسر اعتيادي} \quad \frac{4}{5} = \frac{20}{25}$$

$$\text{كسر عشري} \quad 0,8 =$$

تحدث: ماذا تلاحظُ على $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{12}{16}$ ؟

الأعداد الثلاثة متكافئة حيث أن كلا من البسط والمقام تم ضربه في

العدد ٢

$$\frac{12}{16} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

تدرب وحل المسائل:



اُكْتُبْ كَسْرًا اعْتِيَادِيًّا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يُعَبِّرَانِ عَنِ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: المثالان ١، ٢

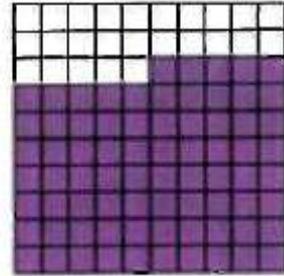


كسر اعتيادي

$$\frac{8}{10}$$

كسر عشري

$$0,8 =$$

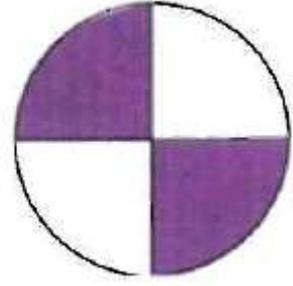


كسر اعتيادي

$$\frac{75}{100}$$

كسر عشري

$$0,75 =$$

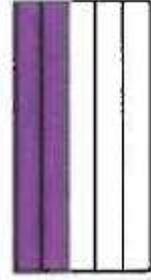


كسر اعتيادي

$$\frac{2}{4}$$

كسر عشري

$$0,5 =$$

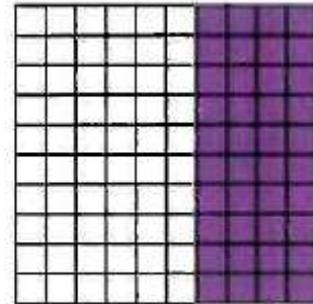


كسر اعتيادي

$$\frac{2}{5}$$

كسر عشري

$$0,4 =$$

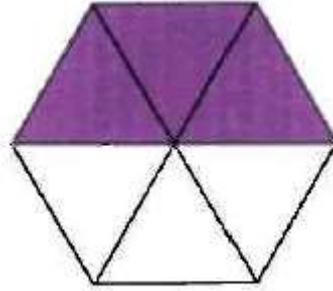


كسر اعتيادي

$$\frac{40}{100}$$

كسر عشري

$$0,40 =$$



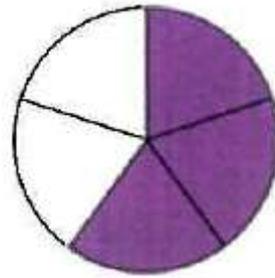
١٦

كسر اعتيادي

$$\frac{3}{6}$$

كسر عشري

$$0,5 =$$



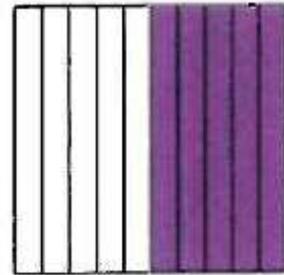
١٧

كسر اعتيادي

$$\frac{3}{5}$$

كسر عشري

$$0,6 =$$



١٨

كسر اعتيادي

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

كسر عشري

$$0,5 =$$

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة كسر عشري: مثال ٢

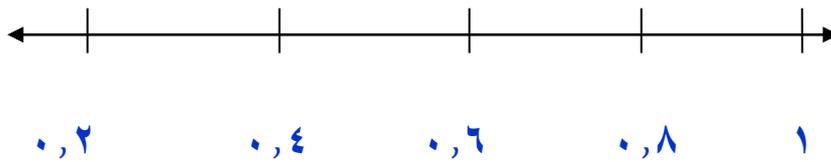
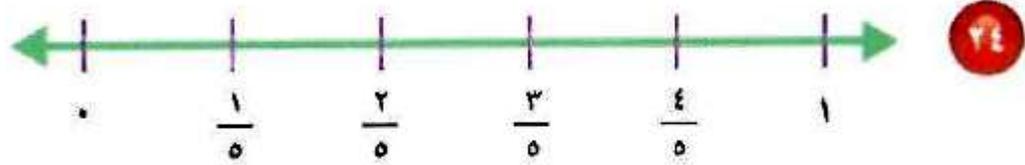
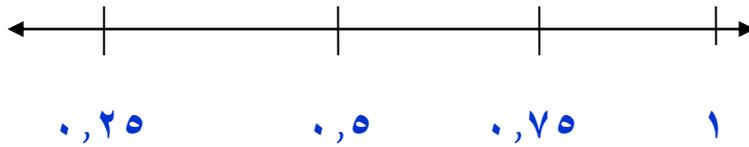
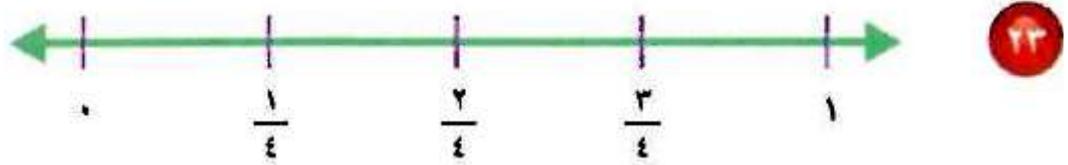
٠,٧٨ $\frac{٧٨}{١٠٠}$ 

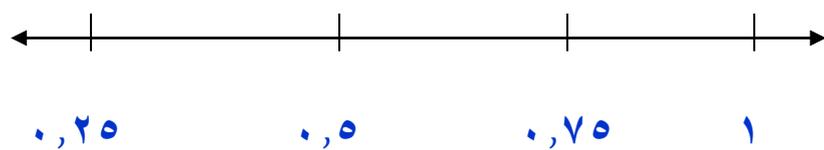
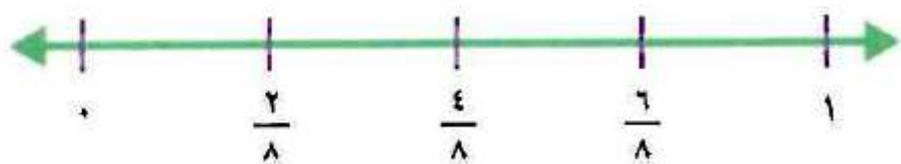
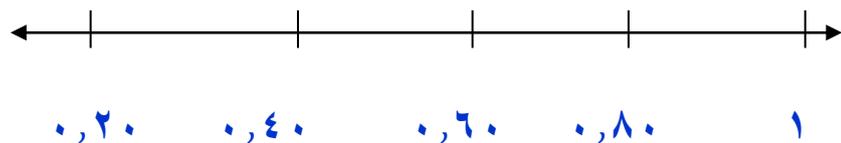
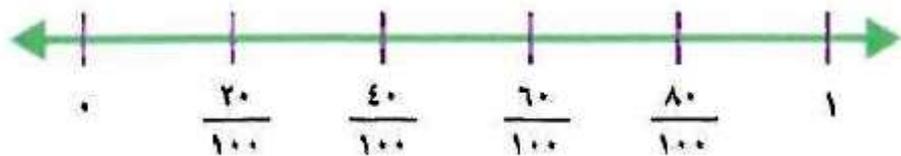
٠,٤ $\frac{٤}{١٠}$ 

٠,٦ $\frac{٣}{٥}$ 

٠,٢٥ $\frac{١}{٤}$ 

أعدّ تدريج خط الأعداد فيما يأتي مُستعملًا الكسور العشريّة المُكافئة.





مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: كَتَبَ كُلُّ مِنْ عَثْمَانَ وَبِلَالَ $2\frac{3}{4}$ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ. أَيُّهُمَا كَتَبَهُ عَلَى نَحْوِ صَاحِحٍ؟
فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



بِلَالُ

$$2,75 = 2\frac{3}{4}$$

عَثْمَانُ

$$2,34 = 2\frac{3}{4}$$



بِلَالُ

$$2,75 = \frac{75}{100} = \frac{25 \times 3}{25 \times 4} = \frac{3}{4} \quad \text{التفسير: لان}$$

$$2,75 = 2\frac{3}{4} \quad \text{إذن}$$

العدّد المُناسب في الفراغ: ■ ، $\frac{5}{50} = 0,1$ اشرح كيف عرفت ذلك؟



$$\frac{5}{50} = 0,1$$

$$0,1 = \frac{1}{10} = \frac{5 \div 5}{5 \div 50} = \frac{5}{50} \quad \text{لأن}$$

الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

استعد

يُوضَّحُ الجَدْوَلُ المُجاوِرُ مِقْدَارَ الزِّيَادَةِ
السَّنَوِيَّةِ بالسَّنْتِمِثَرَاتِ فِي طُولِ وِلْدٍ خِلَالَ
أَرْبَعِ سَنَوَاتٍ. فِي أَيِّ سِنٍّ كَانَتِ الزِّيَادَةُ فِي
طُولِ وِلْدٍ أَكْثَرَ؟ وَفِي أَيِّهَا كَانَتِ أَقَلَّ؟



التغير في طول وُلْدٍ	
العمر	زيادة الطول (سم)
٧	٥,٥
٨	$٥ \frac{١}{٤}$
٩	٥,١
١٠	$٥ \frac{٣}{٤}$

كانت الزيادة أكثر في سن العاشرة.

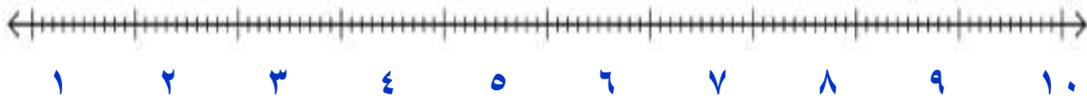
كانت الزيادة أقل في سن التاسعة.

تأكد ✓

قارن مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

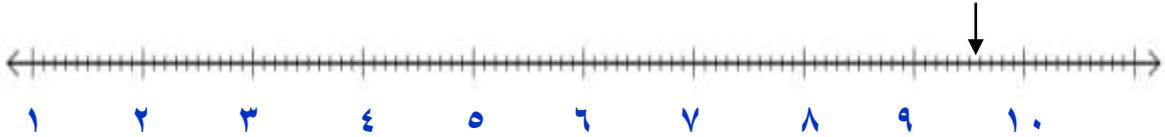
$$1\frac{1}{4} = 1,25$$

$$1\frac{1}{4}$$



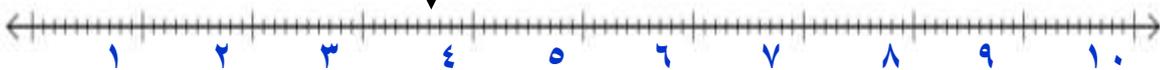
$$9\frac{2}{10} = 9,2$$

$$9,2 = 9\frac{2}{10}$$



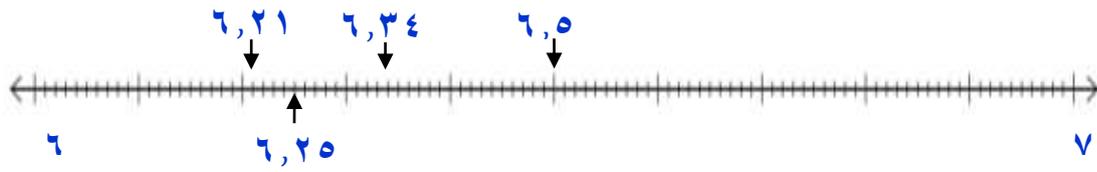
$$3,3 > 3\frac{3}{100}$$

$$3\frac{3}{100}$$



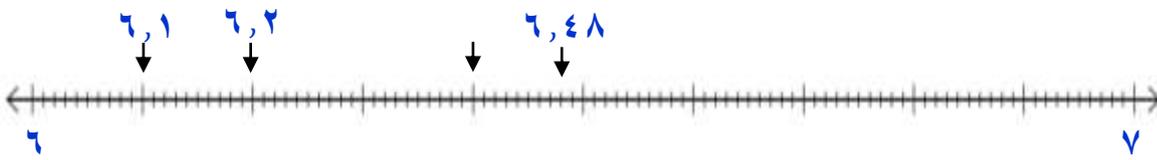
اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ . مثال ١

$$6 \frac{21}{100}, 6,5, 6 \frac{1}{4}, 6,34$$



إذن الترتيب هو $6,5, 6,34, 6 \frac{1}{4}, 6,21$

$$6,1, 6 \frac{4}{10}, 6,48, 6 \frac{1}{5}$$



إذن الترتيب هو $6,48, 6 \frac{4}{10}, 6 \frac{1}{5}, 6,1$

تدرب وحل المسائل:



قارن مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

$$6\frac{9}{10} < 7$$



$$6\frac{9}{10}$$



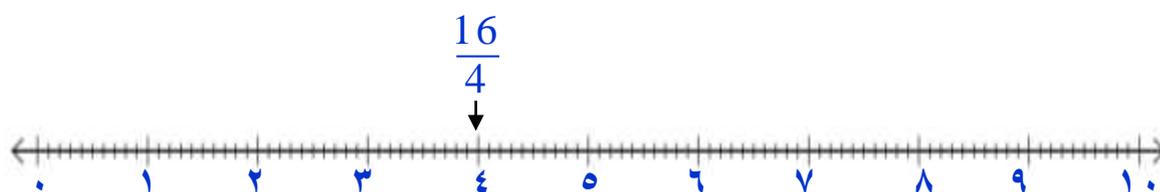
$$3\frac{3}{100} = 3,03$$



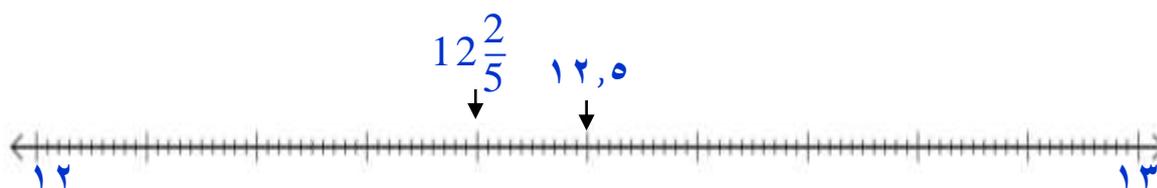
$$3,033\frac{3}{100} =$$



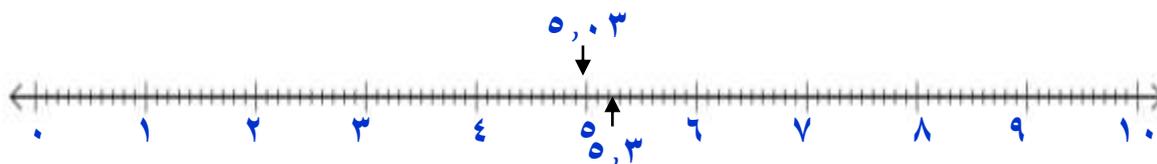
$$3 = \frac{16}{3}$$



$$12\frac{2}{5} < 12,0$$



$$0,03 < 0,3$$



$$4,1 = 4 \frac{1}{10}$$

١٢

$$4,14 \frac{1}{10} =$$

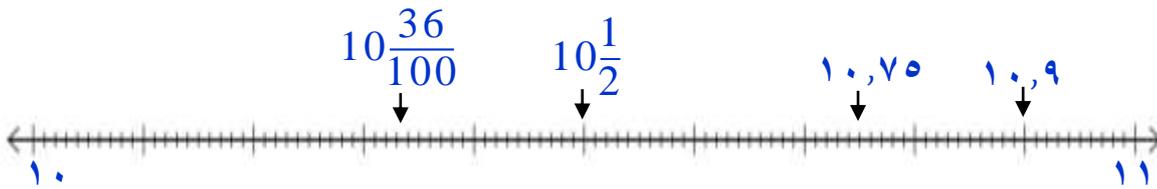


اسْتَغْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

$$10,75, 10 \frac{36}{100}, 10,9, 10 \frac{1}{2}$$

١٣

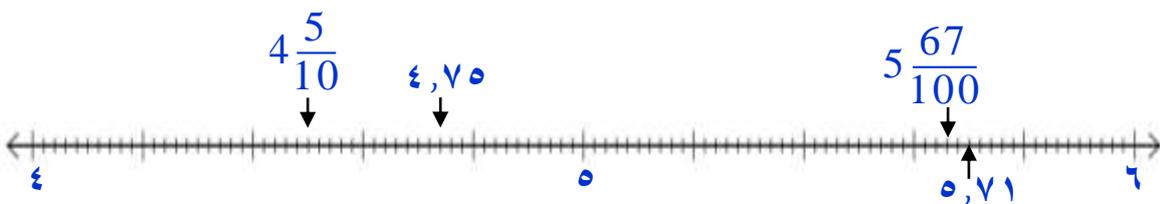
$$10 \frac{36}{100}, 10 \frac{1}{2}, 10,75, 10,9$$



$$4,75, 4 \frac{5}{10}, 5 \frac{67}{100}, 5,71$$

١٤

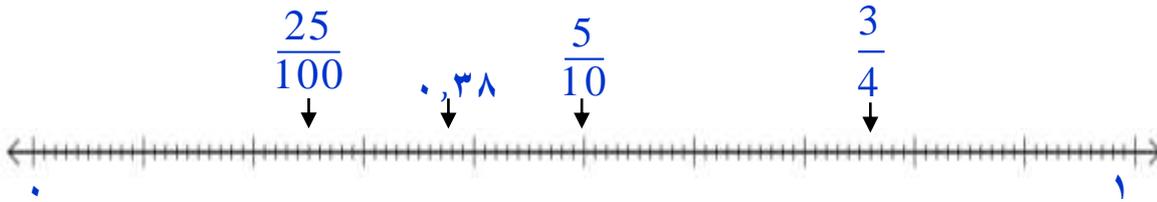
$$4 \frac{5}{10}, 4,75, 5 \frac{67}{100}, 5,71$$



$$\frac{1}{1} < \frac{25}{100} < 0,38 < \frac{3}{4} < \frac{5}{10}$$

١٥

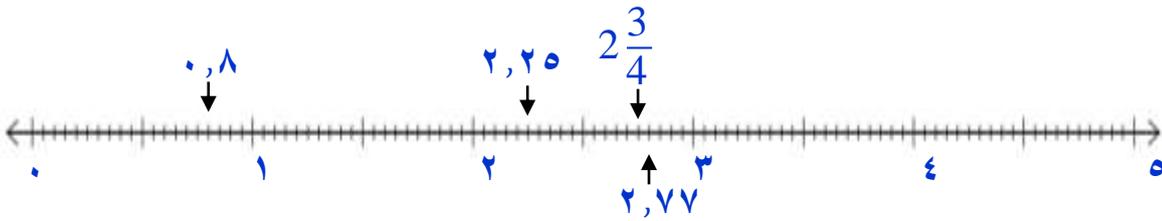
$$\frac{25}{100} < 0,38 < \frac{5}{10} < \frac{3}{4} < \frac{1}{1}$$



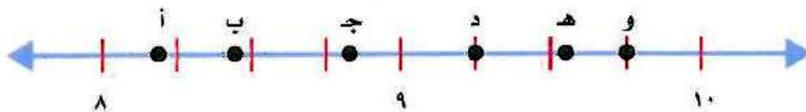
$$2,77 < 2 \frac{3}{4} < 2,25 < \frac{4}{5}$$

١٦

$$\frac{4}{5} < 2,25 < 2 \frac{3}{4} < 2,77$$



حدد النقطة التي تمثل كلاً من الأعداد الكسرية أو الكسور العشرية الآتية على خط الأعداد:



النقطة (هـ) $9\frac{6}{10}$ $9\frac{6}{10}$ 

النقطة (أ) $8,2$ $8,2$ 

النقطة (ج) $8\frac{4}{5}$ $8\frac{4}{5}$ 

النقطة (د) $9\frac{1}{4}$ $9\frac{1}{4}$ 

١١ **القياس:** يوضِّح الجدولُ المُجاوِرُ كمِّيَّاتِ الأَمْطَارِ الهَاطِلَةِ على مَدِينَةٍ في مَنطِقَةِ عَسِيرٍ خِلالَ ٣ أَشْهُرٍ. رَتِّبْ كَمِّيَّاتِ الأَمْطَارِ مِنْ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

الشهر	كمية الأمطار (سم)
رجب	$1\frac{3}{5}$
شعبان	٢,٢٥
رمضان	$٢\frac{3}{5}$

$1\frac{3}{5}$ ، ٢,٢٥ ، $2\frac{3}{5}$

إذن الترتيب سيكون: رمضان، شعبان ، رجب.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف المختلف: حدّد العدد المُختلِف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

٣,٠٥

$3\frac{1}{2}$

٠,٥+٣

ثلاثة وخمسة أعشار

العدد المختلف هو ٣,٠٥

توضيح الإجابة: لأن $\frac{1}{2} =$ خمسة أعشار $= ٠,٥ \neq ٠,٠٥$

تدريب على اختبار



اكتب كسرًا عشريًا يكافئ الكسر

٢٣

الاعتيادي $\frac{1}{4}$ (الدرس ١١-٧)

٠,٢ (ج)

٠,٤ (أ)

٠,١٤ (د)

٠,٢٥ (ب)



أي مجموعات الكسور العشرية الآتية مرتبة

من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ١١-٦)

أ) $4, 03$ ، $5, 72$ ، $4, 3$ ، $5, 12$

ب) $5, 72$ ، $5, 12$ ، $4, 03$ ، $4, 3$

ج) $5, 72$ ، $5, 12$ ، $4, 3$ ، $4, 03$

د) $5, 72$ ، $5, 12$ ، $4, 03$ ، $4, 3$

مراجعة تراكمية

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة كسر عشري (الدرس ١١-٧)

٠,٤

$$\frac{4}{10} \quad 25$$

٠,٣٥

$$\frac{35}{100} \quad 26$$

٠,٨

$$\frac{8}{10} \quad 27$$

القياس: بدأ أحمدُ التدریبَ الرياضيَّ الساعةَ ٣:٢٥ مساءً، واستمرَّ لمدةِ ١٣٥ دقيقةً. في أيِّ ساعةٍ انتهى أحمدُ من التدریبِ؟ (الدرس ٩-٨)

١٣٥ دقيقة تعني ساعتين و ١٥ دقيقة
إذن بإضافة ساعتين و ١٥ دقيقة إلى ٣:٢٥ مساءً
ينتج أن احمد انتهى من التدریب الساعة ٥:٤٠ مساءً

رتّب كلاً من الكسور العشرية التالية من الأكبر إلى الأصغر: (الدرس ١١-٦)

٢٨ ٢,١ ، ١,٢ ، ١,٨ ، ١,٥

١,٢ ، ١,٥ ، ١,٨ ، ٢,١

٢٩ ٢,٣٢ ، ٣,٢٣ ، ٢,٣ ، ٣,٢

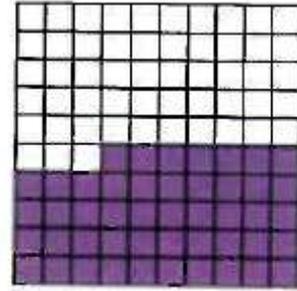
٢,٣ ، ٢,٣٢ ، ٣,٢ ، ٣,٢٣

٨,٧ ، ٧,٨٨ ، ٨,٧٨ ، ٧,٨

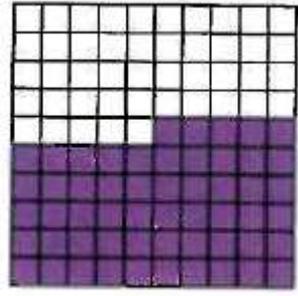


٧,٨ ، ٧,٨٨ ، ٨,٧ ، ٨,٧٨

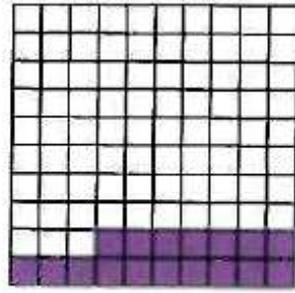
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



$$\text{كسر اعتيادي } \frac{47}{100} = \text{كسر عشري } ٠,٤٧$$



$$\frac{55}{100} \text{ كسر اعتيادي} = 0,55 \text{ كسر عشري}$$



$$\frac{17}{100} \text{ كسر اعتيادي} = 0,17 \text{ كسر عشري}$$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

● لمقارنة كسور عشرية وكسور اعتيادية يمكن
تحويل الكسور العشرية إلى كسور اعتيادية ثم
مقارنتها .

C ، لكن يفضل تحويلها إلى كسور عشرية لسهولة المقارنة

٢ يمكنُ كتابةُ الكسرِ العشريِّ على صورةِ عددٍ

كسورٍ اعتياديةٍ متكافئةٍ.

قارنُ مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$).

$$1 \frac{3}{4} = 1,75$$

$$3,2 > 3 \frac{2}{100}$$

اختيار من متعدد: أيُّ الجُمَلِ التَّالِيَةِ غَيْرُ



صَحِيحٌ؟

(ج) $\frac{1}{4} = 1,2$

(د) $0,20 = 0,2$

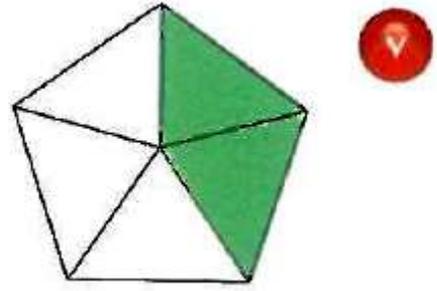
(أ) $0,25 = \frac{1}{4}$

(ب) $\frac{6}{8} = 0,75$

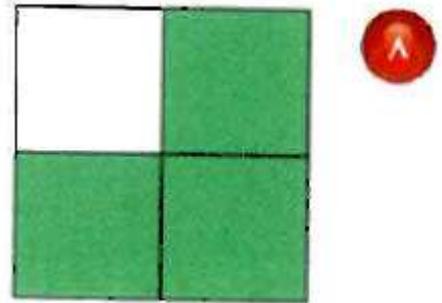
اُكْتُبْ كَسْرًا اِعْتِيَادِيًّا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يَعْبرَانِ عَنِ الْجِزءِ
المُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:



كسر اعتيادي $\frac{5}{10} = 0,5$ كسر عشري



كسر اعتيادي $\frac{2}{5} = 0,4$ كسر عشري

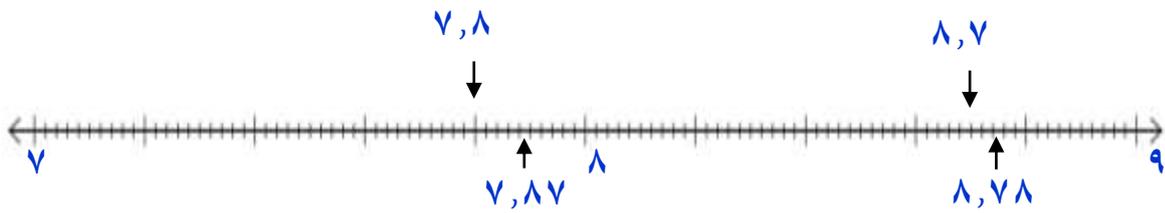


كسر اعتيادي $\frac{3}{4} = 0,75$ كسر عشري

اسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِترتيبِ الأَعْدَادِ فِي كلِّ مِمَّا
يَأْتِي مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

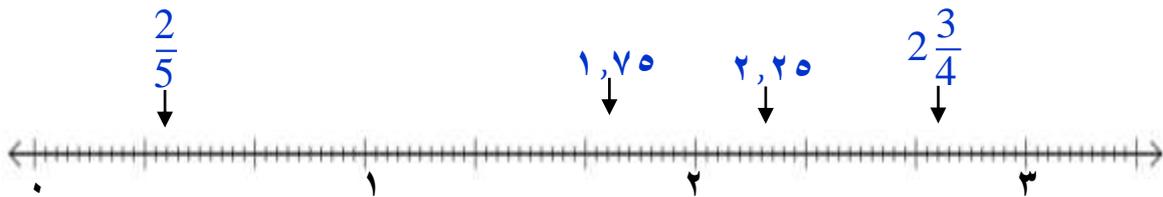
٨,٧ ، ٨,٧٨ ، ٧,٨٧ ، ٧,٨ 

الترتيب هو ٧,٨ ، ٧,٨٧ ، ٨,٧ ، ٨,٧٨



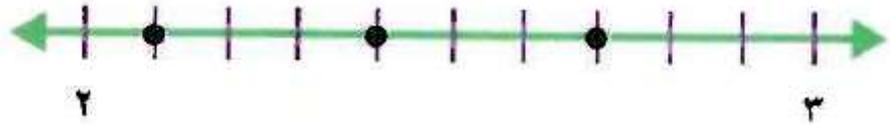
١,٧٥ ، ٢ $\frac{٣}{٤}$ ، ٢,٢٥ ، $\frac{٣}{٤}$ 

الترتيب هو $\frac{٢}{٥}$ ، ١,٧٥ ، ٢,٢٥ ، ٢ $\frac{٣}{٤}$



اختيار من متعدد: أي ترتيب مما يأتي

يُعبر عن مواقع النقاط الظاهرة في الشكل؟



(أ) $2\frac{1}{4}$ ، 2 ، 2 ، 2 ، 1

(ب) 2 ، 7 ، $2\frac{4}{10}$ ، 2 ، 1

(ج) $\frac{7}{100}$ ، 2 ، 4 ، 2 ، 1

(د) $2\frac{4}{10}$ ، 2 ، 1 ، $2\frac{1}{10}$

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ،
وكسرٍ عشريٍّ:

١٢ تسعة أعشار.

$$\frac{9}{10} \text{ كسر اعتيادي} = 0,9 \text{ كسر عشري}$$

١٣ عشرين جزءاً من مئة.

$$\frac{20}{100} \text{ كسر اعتيادي} = 0,20 \text{ كسر عشري}$$

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسرٍ عشريٍّ:

١٤ $4 \frac{7}{10}$

٤,٧ أربعة وسبعة من عشرة

$$18 \frac{65}{100} \quad 15$$

١٨,٦٥

كيف تجد العدد
اكتب:
الصحيح في الفراغ:

$$\frac{7}{10} = 0, \square$$

العدد الصحيح في الفراغ هو ٧

الشرح: عن طريق تحويل الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري.

اختبار تراكمي

الجزء ٧ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

أوجد ناتج $878 \div 9$ 

(أ) ٩٧

(ج) ٩٧ والباقي ٥

(ب) ٩٥ والباقي ٧

(د) ٩٦ والباقي ٨

$$\begin{array}{r} 097 \\ 9 \overline{)878} \\ \underline{0} \\ 87 \\ \underline{81} \\ 068 \\ \underline{63} \\ 5 \end{array}$$

الإجابة الصحيحة (ج) ٩٧ و الباقي ٥

رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$$

(أ) $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$ (ب) $\frac{5}{12}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$

(ج) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{12}$ (د) $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{1}{4}$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

الإجابة الصحيحة (ب): $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{1}{4}$

أي الرموز التالية يجعل الجملة

١,٤٥ ١,٤٢ صحيحة؟

- (أ) >
(ب) <
(ج) =
(د) +

تبين الساعة التالية وقت أذان المغرب في أحد

الأيام. إذا كان أذان العشاء بعد أذان المغرب

بـ ساعة و ٢٥ دقيقة، ففي أي ساعة يكون أذان

العشاء؟



- (أ) ٦:٤٥
(ب) ٦:٥٥
(ج) ٧:١٥
(د) ٧:١٥

ساعة ٦:٤٥ ← ساعة ← ٧:١٥

أي الكسور العشرية التالية هو الأكبر قيمة؟

(أ) 11,5

(ج) 1,15

(ب) 0,51

(د) 5,11

يزداد طول نبتة $\frac{4}{5}$ سنتيمتر أسبوعياً. أي الكسور

العشرية الآتية يكافئ $\frac{4}{5}$ ؟

(ج) 0,8

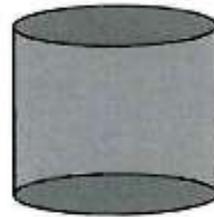
(أ) 0,7

(د) 0,85

(ب) 0,75

سمّ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي له وجهان

دائريان؟



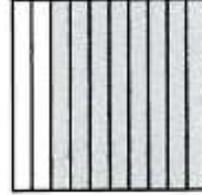
(ج) منشور

(أ) مخروط

(د) كرة

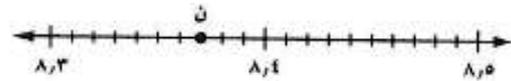
(ب) أسطوانة

٨ اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل التالي:



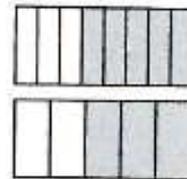
- (أ) ٨
 (ب) ٠,٨٨
 (ج) ٠,٨
 (د) ٠,٠٨

٩ حدّد الكسر العشري الذي تمثله النقطة ن على خط الأعداد التالي؟



- (أ) ٨,٣٦
 (ب) ٨,٣٤
 (ج) ٨,٣٧
 (د) ٨,٣٨

١٠ ما الجملة التي تعبّر عن الجزأين المظللين في الشكلين التاليين؟



- (أ) $\frac{3}{8} = \frac{3}{5}$
 (ب) $\frac{5}{8} < \frac{3}{5}$
 (ج) $\frac{3}{8} > \frac{2}{5}$
 (د) $\frac{3}{5} < \frac{5}{8}$

١ أي مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

(أ) ٠,٦٦، ٠,٠٦، ٠,٦

(ب) ٠,٦، ٠,٦٦، ٠,٠٦

(ج) ٠,٠٦، ٠,٦، ٠,٦٦

(د) ٠,٦٦، ٠,٦، ٠,٠٦

٢ ما الكسر العشري المكافئ للعدد

$$٣ \frac{٨}{١٠٠}$$

(ج) ٣,٨٠

(أ) ٣,٠٨

(د) ٨,٠٣

(ب) ٣,٨

أجب عن الأسئلة التالية:

٢٣ صالة مستطيلة مساحتها ٨٤ مترًا مربعًا وطولها ١٢ مترًا، ما عرضها.

$$\text{المساحة} = ٨٤ \text{ م}^2$$

$$\text{الطول} = ١٢ \text{ م}$$

$$\text{العرض} = ?$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{العرض} = \text{المساحة} \div \text{الطول}$$

$$\text{العرض} = ٨٤ \div ١٢$$

$$\text{العرض} = ٧ \text{ م}$$

٢٤ اكتب $5\frac{3}{7}$ في صورة كسر غير فعلي.

الكسر الغير فعلي هو كسر بسطه

أكبر من مقامه أو يساويه

$$\text{إذن } \frac{38}{7} = 5\frac{3}{7}$$

اكتب $\frac{27}{4}$ في صورة عدد كسري. 

$$\begin{array}{r} 06 \\ 4 \overline{)27} \\ \underline{24} \\ 3 \end{array}$$

$$6\frac{3}{4} = \frac{27}{4} \text{ إذن}$$

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

عد أحمد بالنمط العددي التالي:

٦٠٠٠، ١٢٠٠، ٢٤٠، ...

افهم

معطيات المسألة: النمط: ٦٠٠٠، ١٢٠٠، ٢٤٠،

.....

المطلوب: (أ) ما النمط المستخدم؟

(ب) ما العدد التالي في النمط؟

خطط

$$٦٠٠٠ = ٥ \div ١٢٠٠، ١٢٠٠ = ٥ \div ٢٤٠،$$

$$٢٤٠ = ٥ \div \dots$$

حل

$$٤٨ = ٥ \div ٢٤٠$$

(ب) ما العدد التالي في النمط؟

إذن النمط المستخدم هو القسمة على ٥

(أ) ما قاعدة النمط الذي عد به أحمد؟

العدد التالي في النمط هو ٤٨



التهيئة

أي الشكْلَيْنِ أَطْوَلُ؟ (مهارة سابقة)



الشكل أ



الشكل ب

نضع المسطرة عند الصفر على أحد طرفي القطعة المستقيمة ونرى عند أي نقطة يقع الطرف الثاني من القطعة المستقيمة وهذه النقطة تكون طول القطعة. نكرر نفس الخطوات لقياس القطعة الثانية ونقوم بمقارنة المقاسين أيهما أطول. سنجد أن الشكل (أ) هو الأطول.

الشكل أ



الشكل ب

نضع المسطرة عند الصفر على أحد طرفي المستطيل ونرى عند أي نقطة يقع الطرف الثاني من المستطيل وهذه النقطة تكون طول المستطيل.
نكرر نفس الخطوات لقياس المستطيل الثاني ونقوم بمقارنة المقاسين أيهما أطول.
سنجد أن الشكل (ب) هو الأطول.

أَوْجِدِ النَّاتِجَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

$$١٤ + ٨ + ١٤ + ٨$$



تقوم بوضع الأرقام المتشابهة بجانب بعض.

$$(١٤ + ١٤) + (٨ + ٨) =$$

حيث أن عملية الضرب هو جمع متكرر بمعنى أن $٨ \times ٢ = ٨ + ٨$

$$(١٤ \times ٢) + (٨ \times ٢) =$$

نقوم بعملية الجمع ويكون الناتج ٤٤.

$$٤٤ = ٢٨ + ١٦ =$$

$$16 + 9 + 6 + 9$$



$$(16 + 6) + (9 + 9) =$$

$$(16 + 6) + (9 \times 2) =$$

$$40 = 22 + 18 =$$

$$7 \times 15$$



تأخذ أولاً الرقم ٥ وتقوم بضربه في الرقم ٧.

$$35 = 7 \times 15$$

تضع الرقم ٥ الذي ظهر من ناتج الضرب وتخفي الرقم ٣ قليلاً.

تأخذ الرقم ١ وتقوم بضربه في الرقم ٧.

$$7 = 7 \times 1$$

نجمع ناتج ضرب ١ في ٧ مع الرقم ٣ الذي أخفيناه فيكون الناتج ١٠.

$$10 = 3 \times 7$$

نضع الرقم ٥ الذي ظهر من ناتج الضرب وبجانبه الرقم ١٠ ناتج الجمع

$$105 = 7 \times 15$$

فيكون الناتج ١٠٥.

$$6 \times 12$$



$$72 = 6 \times 12$$

$$(14 \times 2) + (7 \times 2)$$



$$(14 \times 2) + (7 \times 2)$$

$$28 = 28 + 14 =$$

$$(9 \times 2) + (13 \times 2)$$



$$(9 \times 2) + (13 \times 2)$$

$$22 = 18 + 26 =$$

$$6 \div 36 \quad 9$$

$$36 = 6 \times 6 \text{ حاصل ضرب } 6$$

$$6 \div 36$$

$$6 = 6 \div 36 \text{ إن } 6$$

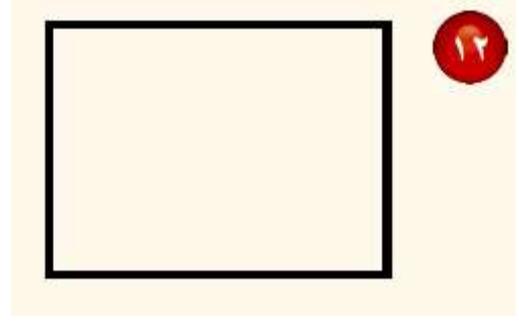
$$8 \div 64 \quad 16$$

$$8 = 8 \div 64$$

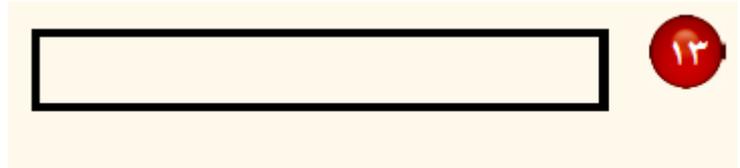
$$36 \times 9 \quad 11$$

$$324 = 36 \times 9$$

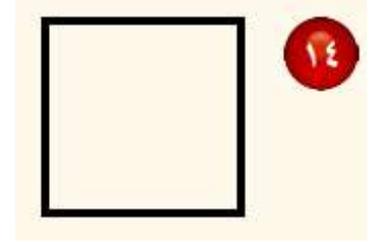
حَدِّدِ الْأَضْلَاعَ الْمُتطَابِقَةَ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



كل ضلعين متقابلين متطابقين حيث أن كل ضلعين متقابلين متساويين في الطول.



كل ضلعين متقابلين متطابقين.



كل الأضلاع متطابقة لأن كل الأضلاع متساوية في الطول.

١٥ الهندسة: صنعتُ مشاعلُ إطارًا للصورة. إذا كانَ هذا الإطارُ مربعًا، فكم ضلعًا له الطولُ نفسه؟

بما أن الإطار مربعًا، إذن يوجد ٤ أضلاع لهم الطول نفسه

(من خواص المربع كل أضلاعه متساوية في الطول).

استكشاف: وحدات الطول المترية

نشاط

قَدِّرِ الأَطْوَالَ وقِسْهَا. 

الشيء	التقدير	الطول
قلم التلوين	٩	١١
الممحاة	٤	٥
دفتر الواجب	١٥ عرض-٢٥ طول	١٧ عرض-٢٨ طول
حقيبتي المدرسية	٤٠ عرض-٧٠ طول	٤٥ عرض-٧٠ طول



١ أَيُّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي اخْتَرْتَهَا كَانَ الْأَطْوَلُ؟

حقيقتي المدرسية.

٢ أَيُّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي اخْتَرْتَهَا كَانَ الْأَقْصَرَ؟

الممحاة.

٣ كَيْفَ قَدَّرْتَ طَوْلَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ تِلْكَ الْأَشْيَاءِ؟

أضع المسطرة بمحاذاة أحد حافة تلك الأشياء، بحيث يقع ال (٠) على طرف الحافة ثم أقوم بقياس الشيء لأقرب سنتمتر.

٤ اذكر اسم شئيين من غرفة الصف طول كل واحد منهما حوالي ١٠٠ سنتيمتر.

عرض نافذة غرفة الصف، ارتفاع المقعد.

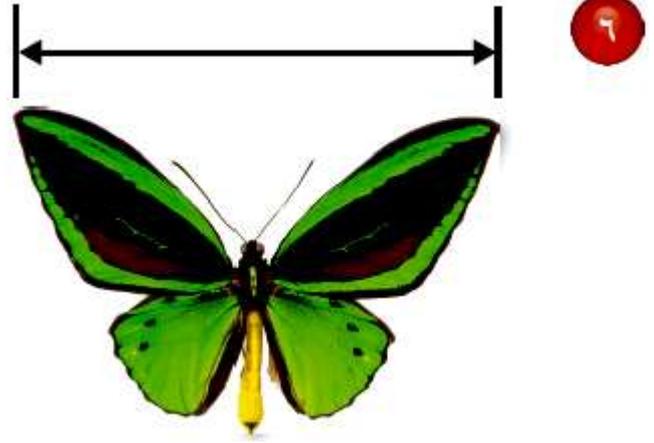


قدّر طول كل قطعة مُستقيمة إلى أقرب سنتيمتر، ثمّ قس الطول الفعلي.

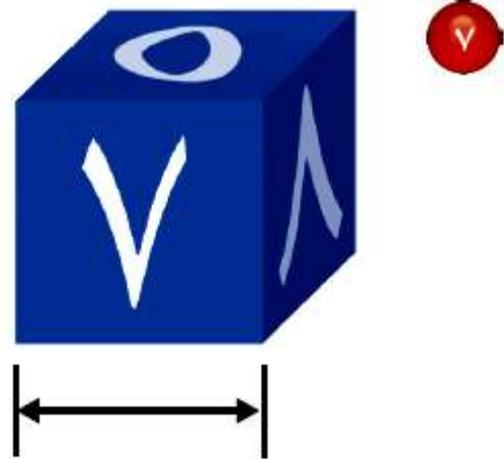


أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم

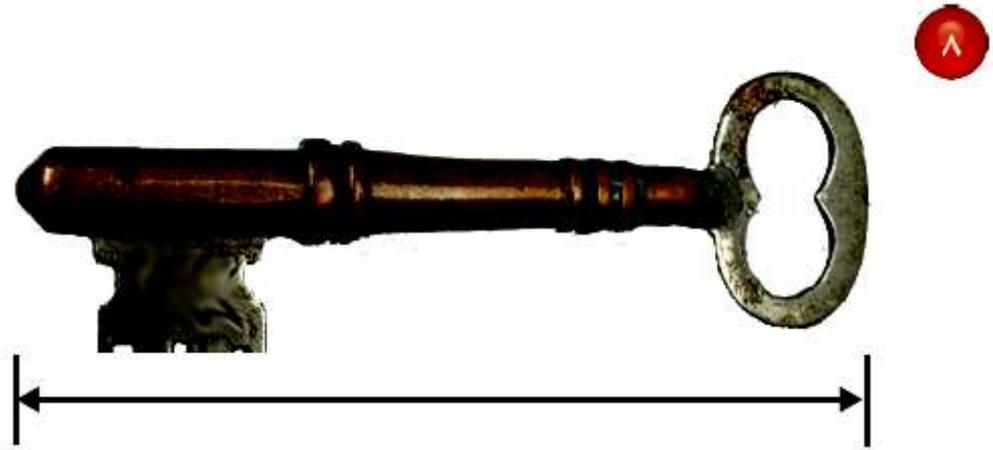
أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٦ سم تقريباً.



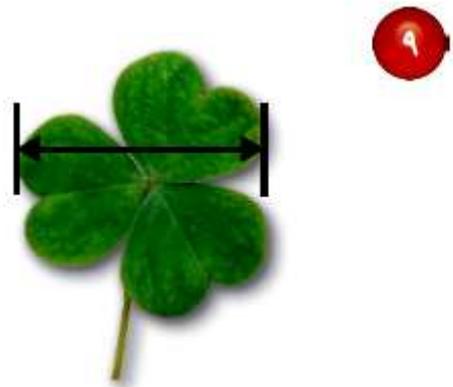
أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلي أقرب سنتمتر، فأجد أنه يساوي ٤ سم تقريباً.



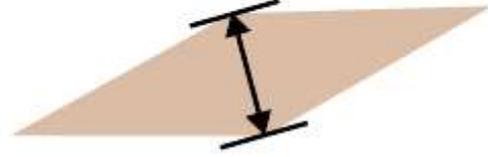
أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلي أقرب سنتمتر، فأجد أنه يساوي ٢ سم تقريباً.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٧ سم تقريباً.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٢ سم تقريباً.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلي أقرب سنتمتر، فأجد أنه يساوي ١ سم تقريباً.

الخطوات التي قمتَ بها لقياسِ الطولِ باستعمالِ المسطرةِ.



أضع المسطرة بمحاذاة أحد حافة تلك الأشياء، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة ثم أقوم بقياس الشيء لأقرب سنتمتر.

١-٩

وحدات الطول المترية

تأكد:

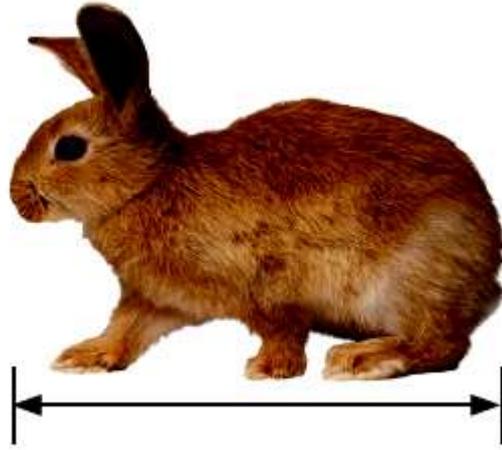


قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثمّ قس طول كلِّ من الأشياء الآتية: المثالان ١، ٢



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم

أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٣ سم.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٥ سم.

اختر أفضل تقدير لطول كل مما يلي: مثال ٢



طول القارب:

(أ) ٦ سنتيمترات.

(ب) ٢ متر.

(ج) ٦ ملمترات.

(د) ٢ كيلومتر.

يجب أن يكون طول القارب كافياً لأن يجلس الشخص بداخله بشكل مريح،

إذن ٦ سنتيمترات و ٦ ملمترات قليل جداً، و ٢ كيلومتر كثير جداً

إذن ٢ متر هو الأفضل.

(ب) ٢ متر.

عَرِّضْ خَيْطَ الصُّوفِ:



(أ) ١ مِلِمِتر.

(ب) ١ مِتر.

(ج) ١ سِتْمِتر.

(د) ١ كِيلومِتر.

يجب أن يكون عرض خيط الصوف صغير، لذلك فإن ١ متر و ١ مليمتر و ١

كيلومتر تقدير كبير جدا

إذن فإن ١ مليمتر هو الأفضل

(أ) ١ مليمتر.

٥ إذا قال لك صديقك: إنَّ طوله ١٥٠ مِلْمِترًا،
فهلَّ قوله معقولٌ؟ فسِّرْ إجابتك.

لا، لا يمكن أن يكون ١٥٠ مليمترًا طولاً لشخص، لكن يقصد أن طوله ١٥٠ سنتمتر.

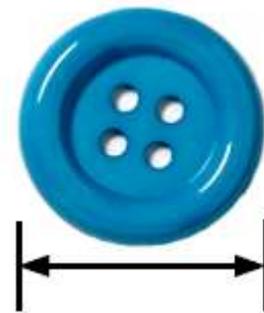
٦ **تحدث!** اذكر حالة يكون فيها القياسُ
بالمليمترات هو الأنسب.

عندما يكون الشيء صغير جداً مثل الذبابة فهي صغيرة جداً لا يمكن قياس طولها بالسنتمترات.

تدرب وحل المسائل:



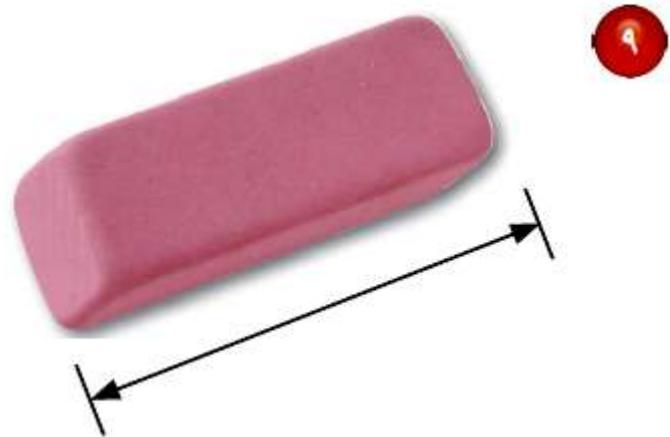
قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس طول كل من الأشياء الآتية: المثالان ١، ٢



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٢ سم.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة،
ثم أفس طول هذا الشكل إلي أقرب سنتمتر، فأجد أنه يساوي ٥ سم.



أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أفس
طول هذا الشكل إلي أقرب سنتمتر، فأجد أنه يساوي ٦ سم.

اختر أفضل تقدير لطول كل مما يلي: مثال ٢
طول ساق نبتة الذرة.



- (أ) ٢ مليمتر
(ب) ٢ سنتيمتر
(ج) ٢ متر
(د) ٢ كيلومتر.

يكون أفضل تقدير لطول ساق نبتة الذرة هو ٢ متر
إن الإجابة هي (ج) ٢ متر.

١١ طول مدرج المطار.



(ج) ٥٠ سَنَمِترًا

(أ) ٥ مِلَمِترًا

(د) ٥ كِيلومِترًا

(ب) ٥ أَمِترًا

يكون أفضل تقدير لطول مدرج المطار هو ٥ كيلومتر

إذن الإجابة هي (د) ٥ كيلومترات.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٢ **مسألة مفتوحة:** اذكر ثلاثة أشياء من غرفة الصف طول كل منها أكبر من ١٠ سنتيمترات وأقل من ١٠٠ سنتيمتر. قدر أطوالها ثم قسها.

المسطرة – الكتاب – الحقيبة.

١٣ **اكتب:** لماذا يكون استعمال (الشريط المترى) لقياس طول غرفة الصف أنسب من استعمال المسطرة؟

طول غرفة الصف عدة أمتار، وحيث إن الشريط المترى أطول من المسطرة فهو الأنسب لقياس طول غرفة الصف.

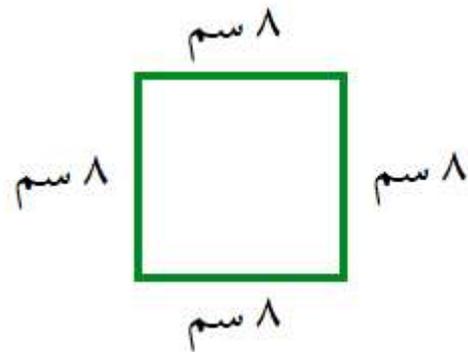
٢-٩

المحيط

تأكد:



قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثالان ١، ٢



التقدير = ٣٢ سم تقريباً.

المحيط بالضبط:

الطريقة الأولى: (اجمع أطوال أضلاع الشكل)

$$\text{المحيط} = ٨ + ٨ + ٨ + ٨$$

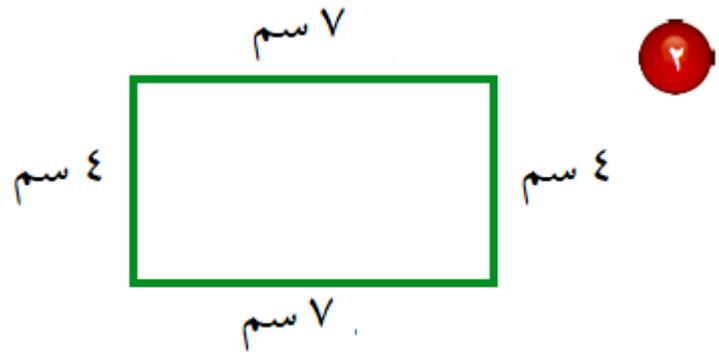
$$= ٣٢ \text{ سم}$$

الطريقة الثانية: (اضرب طول أحد الأضلاع في ٤) لأنه مربع وأطوال أضلاع

المربع كلها متساوية.

المحيط = طول الضلع \times ٤

$$= ٨ \times ٤ = ٣٢ \text{ سم.}$$



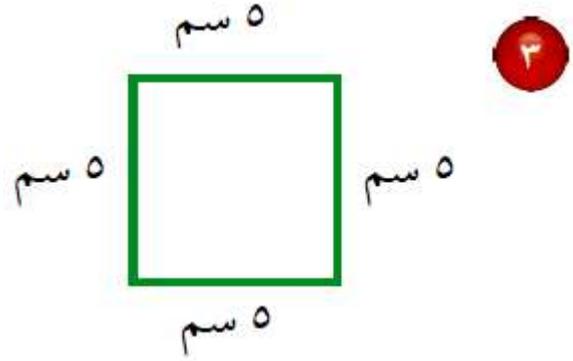
التقدير = ٢٢ سم تقريباً.

المحيط بالضبط: أوجد ضعف الطول وضعف العرض لأنه مستطيل، ثم أجمع.

$$\text{المحيط} = (٢ \times \text{ط}) + (٢ \times \text{ع})$$

$$= (٧ \times ٢) + (٤ \times ٢) =$$

$$= ١٤ + ٨ = ٢٢ \text{ سم.}$$



التقدير = ٢٠ سم تقريباً.

المحيط بالضبط = $٤ \times ٥ = ٢٠$ سم.

قامَ عَبْدُ اللَّهِ بِنَاءِ سَوْرِ لِمَنْزِلِهِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ. ٤
 ما مُحِيطُ سَوْرِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟

محيط المنزل = $(٤ \times ٢) + (٣ \times ٢) =$

$(١٨ \times ٢) + (٣٠ \times ٢) =$

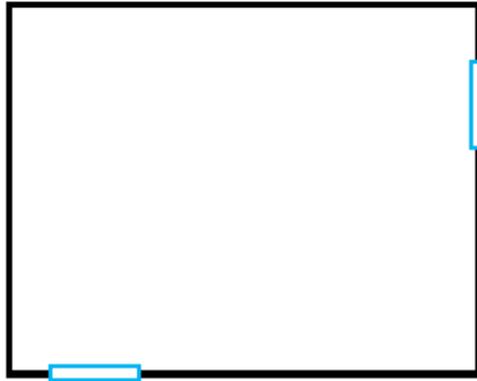
$= ٦٠ + ٣٦ = ٩٦$ متراً.

ما مُحِيطُ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ ٤ سَنْتِمِثْرَاتٍ؟



٣٠ متراً

١٨ متراً



محيط مربع طول ضلعه ٤ سم = طول الضلع \times ٤

$$= ٤ \times ٤ = ١٦ \text{ سنتمترات.}$$

٦ **تحدث:** اشرح الطريقتين المُستعملتين لإيجاد مُحيط المُستطيل.
مَا الطريقتان المُستعملتان لإيجاد مُحيط المُربّع؟

إيجاد محيط المستطيل:

الطريقة الأولى: جمع أطوال الأضلاع $(ع + ط + ع + ط)$

الطريقة الثانية: أوجد ضعف الطول وضعف العرض، ثم اجمع $(ع٢ + ط٢)$

إيجاد محيط المربع:

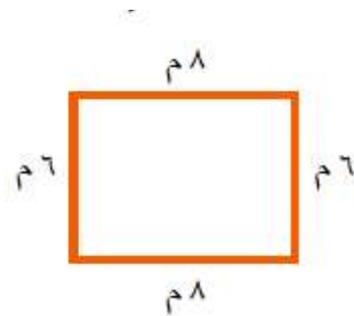
الطريقة الأولى: جمع أطوال الأضلاع $(ع + ع + ع + ع)$

الطريقة الثانية: اضرب طول أحد الأضلاع في ٤ $(٤ \times \text{طول الضلع})$.

تدرب وحل المسائل:



قدّر مُحيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثالان ١، ٢



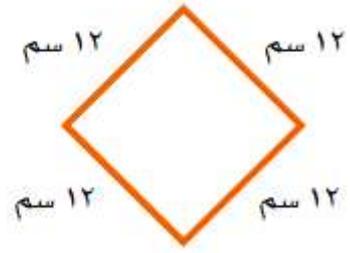
التقدير = ٢٨ م.

المحيط بالضبط: أوجد ضعف الطول وضعف العرض، ثم اجمع.

$$\text{المحيط} = (ع \times ٢) + (ط \times ٢) =$$

$$(٦ \times ٢) + (٨ \times ٢) =$$

$$= ١٢ + ١٦ = ٢٨ م.$$



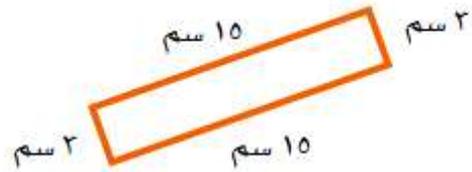
٨

التقدير = ٤٨ سم تقريباً.

المحيط بالضبط: اضرب طول أحد الأضلاع في ٤ لأنه مربع وأطوال أضلاع المربع كلها متساوية.

المحيط = طول الضلع \times ٤

$$= ١٢ \times ٤ = ٤٨ \text{ سم.}$$



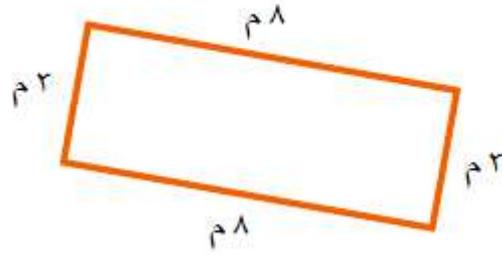
٩

التقدير = ٣٦ سم تقريباً.

المحيط بالضبط = $(٢ \times ٣) + (٢ \times ١٥) =$

$$= (٢ \times ٣) + (٢ \times ١٥) =$$

$$= ٦ + ٣٠ = ٣٦ \text{ سم.}$$

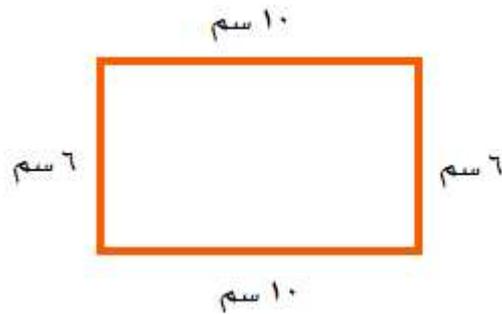


التقدير = ٢٢ م تقريباً.

$$\text{المحيط بالضبط} = (ط \times ٢) + (ع \times ٢)$$

$$= (٨ \times ٢) + (٣ \times ٢) =$$

$$= ١٦ + ٦ = ٢٢ م.$$

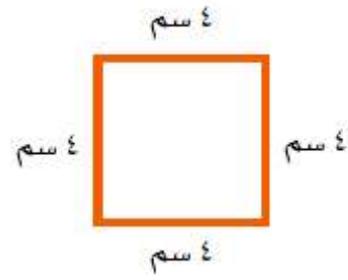


التقدير = ٣٢ سم تقريباً.

$$\text{المحيط بالضبط} = (ط \times ٢) + (ع \times ٢)$$

$$= (١٠ \times ٢) + (٦ \times ٢) =$$

$$= ٢٠ + ١٢ = ٣٢ سم.$$



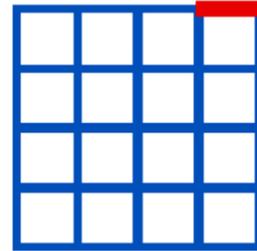
١٢

التقدير = ١٦ سم تقريباً.

المحيط بالضبط = طول الضلع \times ٤

$$= ٤ \times ٤ = ١٦ \text{ سم.}$$

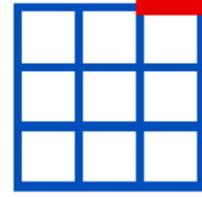
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالْوَحْدَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ:



١٣

التقدير = ١٦ وحدة تقريباً.

المحيط بالضبط = طول الضلع \times ٤ = $٤ \times ٤ = ١٦$ وحدة.

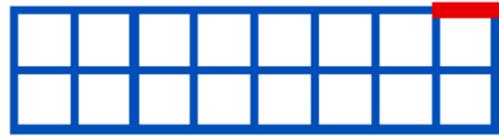


١٤

التقدير = ١٢ وحدة تقريباً.

المحيط بالضبط = طول الضلع \times ٤

$$= ١٢ = ٤ \times ٣ \text{ وحدة.}$$



١٥

التقدير = ٢٠ وحدة تقريباً.

المحيط بالضبط = $(٢ \times ٤) + (٢ \times ٨)$

$$= (٢ \times ٢) + (٨ \times ٢) =$$

$$= ٢٠ = ٤ + ١٦ \text{ وحدة.}$$

١٦ حَقْلٌ مُرَبَّعُ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

محيطه = طول الضلع \times ٤

$$= ٩٠ \times ٤ = ٣٦٠ \text{ متر.}$$

١٧ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٨٢ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٤٥ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

محيطه = $(٢ \times \text{ط}) + (٢ \times \text{ع})$

$$= (٨٢ \times ٢) + (٤٥ \times ٢) =$$

$$= ١٦٤ + ٩٠ = ٢٥٤ \text{ متر.}$$

مسألة من واقع الحياة:



مَلَلِاجِدُ: تهتمُّ حكومتنا الرشيدةُ ببناءِ المساجدِ وتوسيعِها
والعنايةِ بها وتَهيئَتِها.

مسجدٌ طوله ٦٩ مترًا، وعرضه ٣١ مترًا، وترغبُ الحكومةُ في
توسيعِته؛ ليتسعَ لعددٍ أكبرَ من المصلين.

١٨ ما مُحيطُ المسجدِ قبلَ التوسِعةِ؟

١٩ إذا تضاعفَ كلُّ من طولِ المسجدِ وعرضه بعدَ التوسِعةِ.
فهل يتضاعفُ مُحيطُه؟ فسِّرْ إجابتك.

$$(١٨) \text{ محيطه قبل التوسعة} = (٢ \times ط) + (٢ \times ع)$$

$$= (٢ \times ٦٩) + (٢ \times ٣١)$$

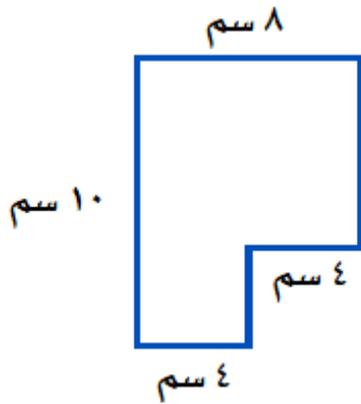
$$= ١٣٨ + ٦٢ = ٢٠٠ \text{ متر.}$$

$$(١٩) \text{ نعم لأن المحيط بعد التوسعة} = (٢ \times ١٣٨) + (٢ \times ٦٢)$$

$$= ٢٧٦ + ١٢٤ = ٤٠٠ \text{ متر.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اشرح كيف تجد محيط الشكل المُجاور.



نستفيد من القياسات المبينة على الشكل لحساب أطوال الأضلاع المجهولة ثم نجمع أطوال الأضلاع لنجد المحيط.

إذا ضاعفت قياس كل ضلع في مربع، فهل سيضاعف محيطه؟ فسّر إجابتك.



نعم لأن المحيط يساوي مجموع أطوال الأضلاع.

$$\text{المحيط} = 2 \times 4 = 8 \text{ سم، المحيط} = 4 \times 4 = 16 \text{ سم}$$

تدريب على اختبار



اختر الوحدة المناسبة لقياس المسافة
من شمال إلى جنوب المملكة العربية
السعودية. (الدرس ٩-١)



(ج) ملمتر

(أ) ستمتر

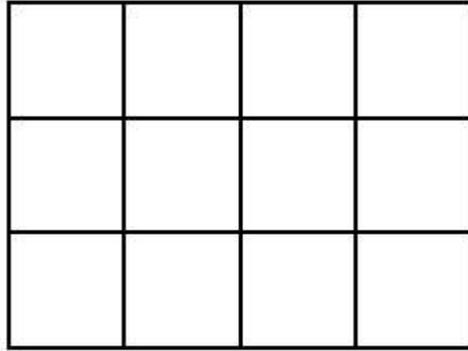
(د) كيلومتر

(ب) متر

الإجابة الصحيحة هي (د): كيلومتر

٢٣

إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي
يمثل ١ سم، فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



(ج) ١٤ سم

(أ) ٧ سم

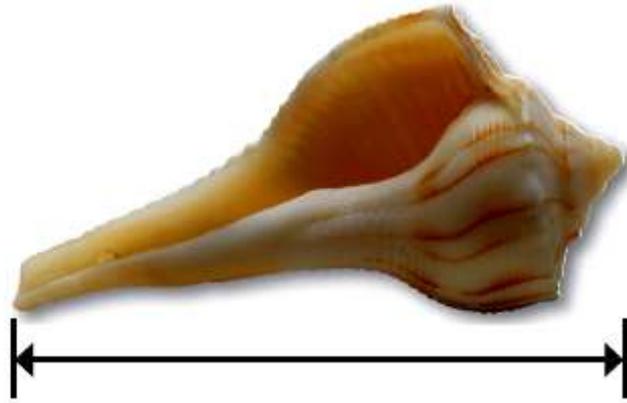
(د) ٢٠ سم

(ب) ١٢ سم

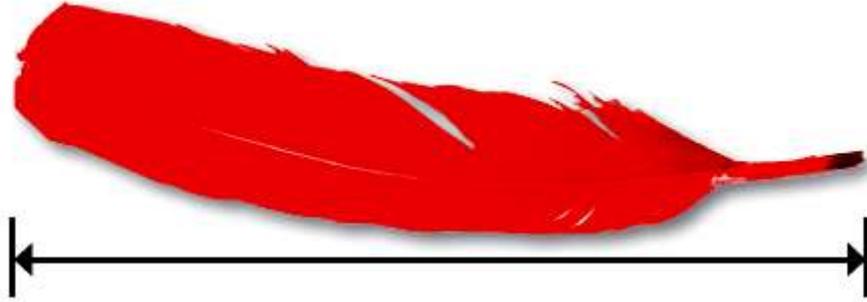
الإجابة الصحيحة هي (ج): ١٤ سم

مراجعة تراكمية

أوجد قياس طول كلٍّ من الأشياء التالية إلى أقرب سنتيمتر. (الدرس ٩-١)

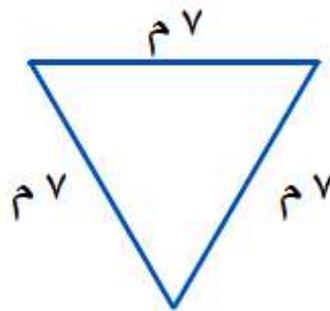


أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أفس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٨ سم.



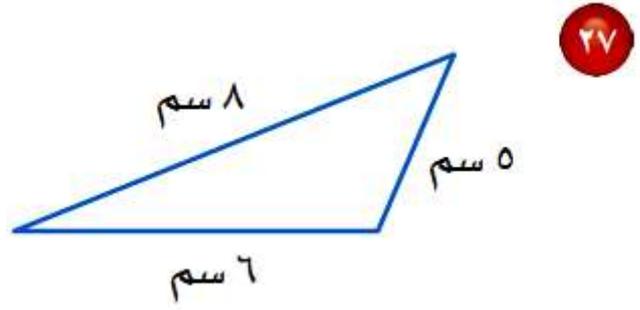
أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ١١ سم.

صنّف كلّ مثلثٍ ممّا يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (الدرس ٨-٥)

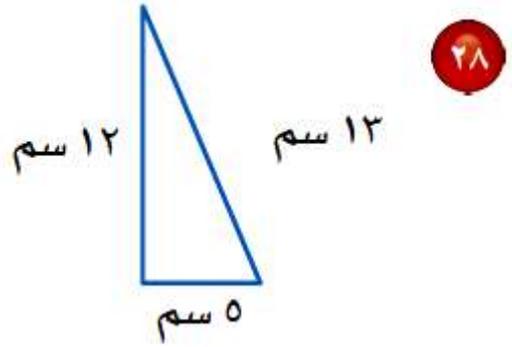


حاد الزوايا، متطابق الأضلاع.

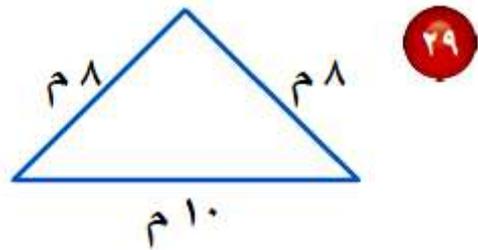
منفرج الزاوية، مختلف الأضلاع.



قائم الزاوية، مختلف الأضلاع.



حاد الزوايا، متطابق الضلعين.



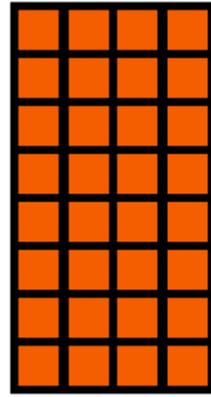
٣-٩

المساحة

تأكد:



قدّر مساحة كلّ مُرَبَّعٍ أو مُسْتَطِيلٍ، ثُمَّ أوجدْها بِالضَّبْطِ. المثالان ١، ٢



التقدير = ٣٥ وحدة مربعة تقريباً.

لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب طوله (ط) في عرضه (ع).

مساحة المستطيل (م) بالضبط = ط × ع

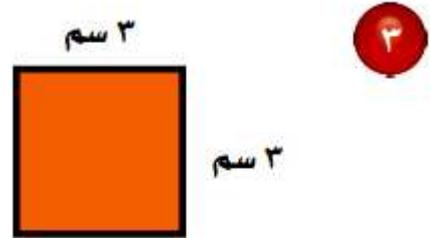
= ٨ × ٤ = ٣٢ وحدة مربعة.



التقدير = 5 متر مربع تقريباً.

مساحة المستطيل (م) بالضبط = ط × ع

$$= 6 \times 1 = 6 \text{ متر مربع.}$$



التقدير = 10 سنتمتر مربع تقريباً.

لإيجاد مساحة المربع، اضرب طول الضلع (ل) في نفسه.

مساحة المربع (م) = ل × ل

$$= 3 \times 3 = 9 \text{ سنتمتر مربع.}$$

٤

صورةٌ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلُ، طُولُهَا ١٢ سم، وَعَرْضُهَا ٩ سم. إِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَعْلُقَهَا عَلَى حَائِطٍ، فَمَا الْمِسَاحَةُ الَّتِي سَتَشْغُلُهَا الصَّوْرَةُ عَلَى الْحَائِطِ؟

مساحة الصورة (م) = ط × ع

$$= 12 \times 9 = 108 \text{ سنتمتر مربع.}$$

تحدث! اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد مساحة المُسْتَطِيلِ. مَا الطَّرِيقَتَانِ اللَّتَانِ تَسْتَعْمِلُهُمَا لِإِجَادِ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ؟

إيجاد مساحة المستطيل:

الطريقة الأولى: طريقة العد،

الطريقة الثانية: الضرب (اضرب الطول في العرض لتجد المساحة).

إيجاد مساحة المربع:

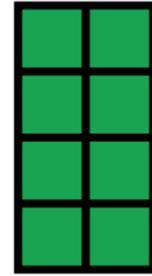
الطريقة الأولى: طريقة العد،

الطريقة الثانية: الضرب (اضرب طول الضلع في نفسه).

تدرب وحل المسائل:



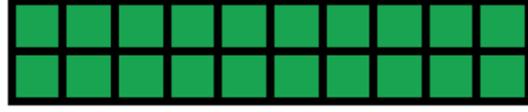
قدّر مساحة كلّ مُربّع أو مُستطيل فيما يأتي، ثمّ أوجدها بالضبط: المثالان ١، ٢



التقدير = ١٠ وحدات مربعة.

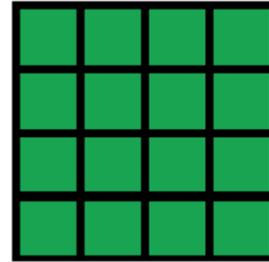
لإيجاد مساحة المستطيل، قم بعد مربعات الوحدة الموجودة ستجد عددها ٨ مربعات.

إذن مساحة المستطيل بالضبط = ٨ وحدات مربعة.



التقدير = ٢٠ وحدات مربعة.

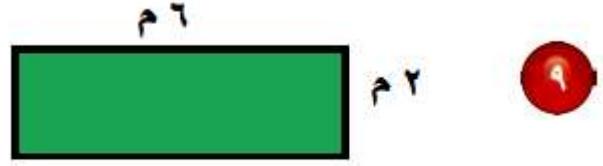
مساحة المستطيل = $١٠ \times ٢ = ٢٠$ وحدات مربعة.



التقدير = ١٨ وحدة مربعة.

لإيجاد مساحة المربع، قم بعد مربعات الوحدة الموجودة ستجد عددها ١٦ مربع.

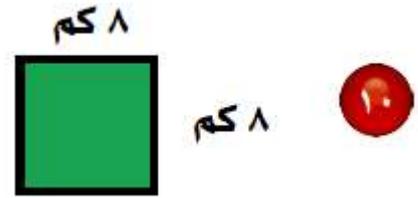
إن مساحة المربع = ١٦ وحدة مربعة.



التقدير = 10 م^٢.

لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب طولهُ (ط) في عرضهُ (ع).

مساحة المستطيل (م) بالضبط = ط × ع = ٦ × ٢ = ١٢ م^٢.

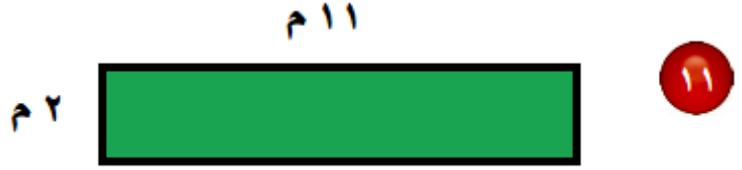


التقدير = 100 كم^٢.

لإيجاد مساحة المربع، اضرب طول الضلع (ل) في نفسه.

مساحة المربع (م) = ل × ل

= ٨ × ٨ = ٦٤ م^٢.



التقدير = ٢٠ م.

مساحة المستطيل (م) بالضبط = ط × ع

$$= ٢٢ م = ٢ × ١١ =$$

يستعملُ نجارٌ ألواحًا من الخشبِ مستطيلةً 
الشكلِ، طولُ كلِّ منها ٨١ سم، وَعَرْضُهُ
٤١ سم. ما مساحتهُ؟

مساحة اللوح الخشب (م) = ط × ع

$$= ٣٣٢١ سم = ٤١ × ٨١ =$$

مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٤٠ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ
 ١٠ أَمْتَارًا. إِذَا أَرَدْنَا تَغْطِيَتَهُ بِالرَّمْلِ، وَكَانَتْ تَكْلَفُهُ
 تَغْطِيَةً كُلَّ ٢٠٠ مِثْرٍ مُرَبَّعٍ ٣٠٠٠ رِيَالٍ، فَمَا تَكْلَفُهُ
 تَغْطِيَةُ الْمَلْعَبِ كَامِلًا؟

مساحة الملعب (م) = ط × ع

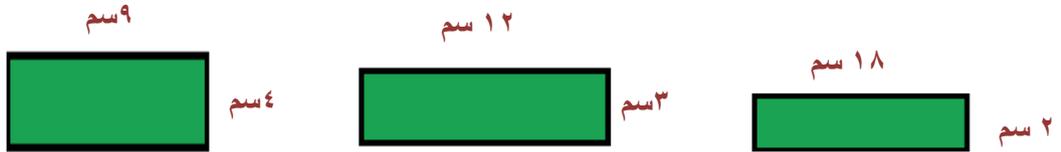
$$= ٤٠ \times ١٠ = ٤٠٠ \text{ م}^٢.$$

كل ٢٠٠ متر = ٣٠٠٠ ريال.

$$\text{تكلفة تغطيته بالرمال} = ٣٠٠٠ \times ٢ = ٦٠٠٠ \text{ ريال.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٤ مسألة مفتوحة: ارسم ثلاثة مُسَطِّياتٍ مُحِيطَاتُهَا مُخْتَلِفَةٌ، وَمِسَاحَةُ كُلِّ مِنْهَا ٣٦ سَتَمِترًا مُرَبَّعًا.

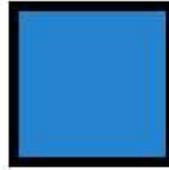


الحس العددي: الأشكال الآتية معلومة مساحتها وطول ضلع في كل منها. أوجد أطوال الأضلاع الأخرى.

الأشكال الآتية معلومة مساحتها وطول ضلع في كل منها.

أوجد أطوال الأضلاع الأخرى.

١٥



٥ سم

المساحة = ٢٥ سنتمترًا مَرَبَعًا

لإيجاد طول الضلع الآخر نقوم بقسمة المساحة على طول الضلع المعلوم.

طول الضلع = المساحة ÷ طول الضلع المعلوم

$$= ٦ = ٦ \div ٣٦ \text{ سم.}$$

١٦



٤ م

المساحة = ٣٢ مِثْرًا مَرَبَعًا

طول الضلع = المساحة ÷ طول الضلع المعلوم

$$= ٩ \text{ م.} = ٤ \div ٣٦$$

١ سم



١٧

المساحة = ٥ سنتيمتراتٍ مربعةٍ

طول الضلع = المساحة ÷ طول الضلع المعلوم

$$٥ = ١ \div ٥ = ٥ \text{ سم.}$$

طول ضلع مربع ٣ أمتار. إذا ضاعفنا هذا الطول، فهل تتضاعف مساحة المربع؟
فسّر إجابتك.



١٨

لا، إذا ضاعفنا طول المربع أصبح ٦ أمتار وبالتالي مساحته ٣٦ وهي لا تساوي ضعف مساحته السابقة التي تساوي ٩.

٤-٩

وحدات السعة المترية

تأكد:

اختر التقدير الأنسب لكلِّ سعة فيما يأتي: المثالان ١، ٢



باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ١٠٠ مل.

٢٠٠ مل أو ٢٠٠ لتر

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ٣٢٠ مل.



٣٢٠ مل أو ٣٢٠ لترات

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ١٣٥ لترًا.



١٣٥ مل أو ١٣٥ لترات

ذَكَرَ قَاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِتْرَاتٍ مِنَ الْمَاءِ بَعْدَ مُبَارَاةِ كُرَةِ الْقَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ. 

لا، لأن ٣ لترات من الماء تساوي تقريباً ١٢ كأس من الماء ومن غير الممكن أن يشرب قاسم هذه الكمية مرة واحدة.

تحدث:  اذْكَرْ وَحَدَّةَ الْقِيَاسِ الَّتِي يَجِبُ اسْتِعْمَالُهَا لِقِيَاسِ سَعَةِ زُجَاجَةِ دَوَاءٍ. 

الملتر، لأن الدواء عادة يكون بكميات صغيرة فالملتر هو الأنسب.

تدرب وحل المسائل:



اختر التقدير الأنسب لكلِّ سعةٍ ممَّا يأتي: المثالان ١، ٢

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ١٥٠ مل.



٦

١٥٠ مل أو ١٥٠ لترًا

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ١٢٠ مل.



٧

١٢٠ مل أو ١٢٠ لترًا

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ٥٠٠ مل.



٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لِّتْر

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ٧٠٠ مل.



٧٠٠ مل أو ٧٠٠ لِّتْر

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ١ لتر.



١ مِلْ أَوْ ١ لِتر

باستعمال المنطق لتقدير السعة
إذن التقدير الأنسب هو ٣٠ لتر.



٣٠ مِلْ أَوْ ٣٠ لِترًا

١٢ قالت فاطمة: إنها تناولت ٤ مللترات من دواء الزكام. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك.

نعم، الدواء عادة يكون بكميات صغيرة، فيقاس بالملتر.

١٣ اختر ٣ عبوات، وقدر أيها سعته أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو يساويه.

أختر ٣ عبوات واختر أيهما سعته أقل أو أكبر أو يساوي لتر:-

العبوة	السعة المقدرة	السعة الفعلية
زجاجة دواء	٥٠٠ مل	٤٥٠ مل
زجاجة مياه	١,٥ لتر	٢ لتر
قدر المطبخ	٢ لتر	٢ لتر

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٤ مسألة مفتوحة: اذكر ٣ أشياء في بيتك سعة كل منها أكثر من لتر واحد.

غسالة الملابس، سخان الماء، قدر المطبخ.

١٥ تحد: إذا كان لديك سطل سعة ٤ لترات، وسطل آخر سعة ٧ لترات، واحتجت إلى ٣ لترات من الماء، فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أن كليهما غير مدرج.

أملأ السطل الذي سعته ٧ لترات بالماء، ثم أملأ السطل الذي سعته ٤ لترات من السطل الذي سعته ٧ لترات فيبقى في السطل الذي سعته ٧ لترات ٣ لترات.

١٦ اكتب: كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك.

١ لتر = ١٠٠ مللتر

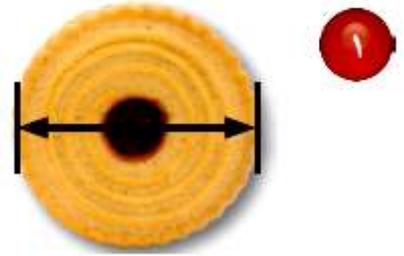
إذن نقوم بضرب عدد اللترات في سعة اللتر الواحد.

إذن ١٥ لتر = $100 \times 15 = 1500$ مللتر.

اختبار منتصف الفصل

قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس طول كلٍّ من الأشياءِ

الآتية: (الدرس ٩-١)



التقدير: ٣ سم

أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أقس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٣ سم .



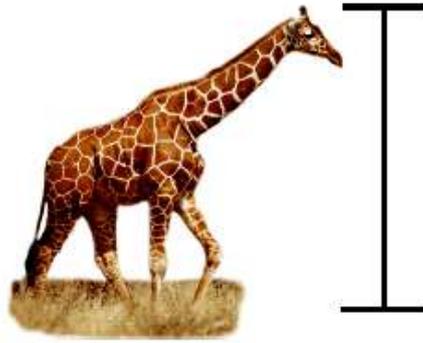
التقدير: ٧ سم

أضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل، بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم أفس طول هذا الشكل إلى أقرب سنتيمتر، فأجد أنه يساوي ٨ سم.

اختر التقدير المناسب: **اختيار من متعدد:**



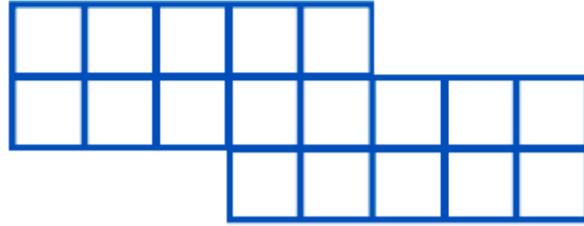
لارتفاع صورة الزرافة. (الدرس ٩-١)



- أ (٤ ملمترات)
ب (٤ سنتمترات)
ج (٤ أمتار)
د (٤ كيلومترات)

الإجابة الصحيحة هي (ج): ٤ أمتار.

٤ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل
١ سم. فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



نقوم بحساب عدد وحدات الطول نجد أنه يساوي ٨ سم

ثم نقوم بحساب عدد وحدات العرض نجد أنه يساوي ٣ سم

و بحساب محيط المستطيل = $(٢ \times ط + ٢ \times ع)$

$$(٢ \times ٨ + ٢ \times ٣) =$$

$$= ٢٢ سم$$

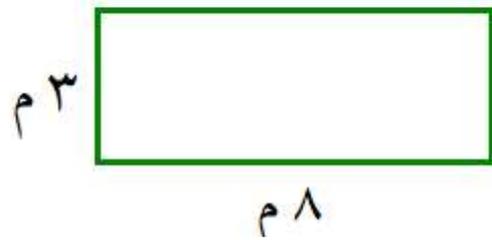
٥ ما طولُ ضلعِ المربعِ التالي؟ (الدرس ٩-٢)



طول ضلع المربع = محيط المربع ÷ ٤

أوجد محيطَ ومساحةَ كلِّ مِنَ المستطيلِ والمربعِ

فيما يأتي: (الدرس ٩-٢، ٩-٣)



محيط المستطيل = $(ع \times ٢ + ط \times ٢)$

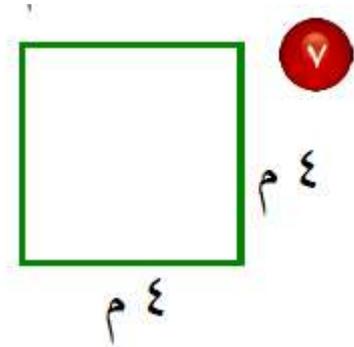
$$(٣ \times ٢ + ٨ \times ٢) =$$

$$= ٢٢ \text{ سم.}$$

مساحة المستطيل = $ع \times ط$

$$٣ \times ٨ =$$

$$= ٢٤ \text{ سم}^٢$$



محيط المربع = طول الضلع \times 4

$$4 \times 4 =$$

$$16 \text{ سم} =$$

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

$$4 \times 4 =$$

$$16 \text{ سم}^2 =$$

اختيار من متعدد: أي ممّا يأتي يُعدُّ



تقديرًا منطقيًا؟ (الدرس ٩-٤)

أ (سعةُ كوبِ الماءِ ١٠ ملتراتٍ مِنَ الماءِ.

ب (سعةُ بركةِ السباحةِ ١٥ لترًا مِنَ الماءِ.

ج (سعةُ علبةِ العصيرِ ١٥٠ ملترًا.

د (سعةُ قطرةِ الماءِ ١٠ لتراتٍ.

الإجابة الصحيحة هي (ج): سعة علبة العصير ١٥٠ ملترا.

٩ قال سعد إنه يحتاج إلى ٦٠ مللترًا لغسل
سيارة والده. هل هذا معقول؟ فسّر
إجابتك. (الدرس ٩-٤)

لا، لأن غسل السيارة يحتاج إلى ٦٠ لتر من الماء.

١٠ **اكتب:** إذا ضاعفت قياس
كل ضلع في مربع فهل تتضاعف مساحته؟
قدم مثالاً. (الدرس ٩-٣)

لا، بفرض طول ضلع المربع ٤ سم

إذن مساحته = $4 \times 4 = 16$ سم^٢

بمضاعفة طول الضلع ليصبح ٨ سم

إذن المساحة الجديدة = $8 \times 8 = 64$ سم^٢

استكشاف: تقدير الكتلة وقياسها

نشاط

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
المحاة	٥٠	٤٥
علبة غراء	٢٥٠	٢٥٠
كتاب	١٠٠	١٠٥
(حافطة الأقلام)	١٠٠	١٢٠



١ رَتِّبِ الْأَشْيَاءَ الْأَرْبَعَةَ حَسَبَ كَتْلِهَا مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.

علبة غراء، حافظة الأقلام، الكتاب، המחاة.

٢ اسْتَعْمِلْ كِتْلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي وَجَدْتَهَا لِتَقْدِيرِ كِتْلَةِ شَيْئَيْنِ آخَرَيْنِ فِي صَفِّكَ، زِنْهُمَا. هَلْ تَقْدِيرَاتُكَ قَرِيبَةٌ مِنْ كِتْلَتَيْهِمَا الْفَعْلَتَيْنِ؟

نعم.

٣ هَلْ مَجْمُوعُ كِتْلِ الْأَشْيَاءِ الْأَرْبَعَةِ فِي الْجَدُولِ السَّابِقِ أَكْبَرُ مِنْ ٢ كَجَم؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

لا، لأن مجموع الأوزان = ٤٥ + ٢٥٠ + ١٠٥ + ١٢٠ = ٥٢٠ جرام.

أي يساوي ٠,٥ كيلو جرام تقريباً.



٤ كم جرامًا تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلو جرامًا واحدًا في الكفة الأخرى؟

الكيلو جرام الواحد يساوي ١٠٠٠ جرام، إذن يجب وضع ١٠٠٠ جرام في الكفة الأخرى.

٥ كم جرامًا في الكيلو جرامين؟

عدد الكيلو جرامات في الكيلو جرامين = $2 \times 1000 = 2000$ جرام.

٦ كم جرامًا في ٤ كيلو جرامات؟

عدد الكيلو جرامات في ٤ كيلو جرام = $4 \times 1000 = 4000$ جرام.

قارنْ مُستعمِلاً (= ، > ، <) فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٧ ٢١٥٣ جم > ٣ كجم

٢١٥٣ جم > (٣٠٠٠ جم)

٨ ٥ كجم < ٤٣٢٠ جم

(٥٠٠٠ جم) < ٤٣٢٠ جم

٩ ٢٢٦٠ جم < ٢ كجم

٢٢٦٠ جم < (٢٠٠٠ جم)

٤ كجم = ٤٠٠٠ جم

٤٠٠٠ جم = (٤٠٠٠ جم)

١ كجم > ٩٧٥ جم

٩٧٥ جم > (١٠٠٠ جم)

٩ كجم < ٩٠٥ جم

(٩٠٠٠ جم) < ٩٠٥ جم

١٣ اختر ٣ أشياء في صفك، كتلة كل منها أكبر من كتلة ممحاة السبورة، وأقل من كتلة كتاب الرياضيات. قدر كتلة كل منها، ثم أوجدتها بالضبط. سجل المعلومات في الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
علبة ألوان	١٠ جم	١٥ جم
دفتر الرياضيات	٢٠ جم	٢٠ جم
نظارة المعلم	٢٠ جم	٢٥ جم

١٤ كم جراماً في ٢٠ كيلو جراماً؟ فسر إجابتك.



الكيلو جرام الواحد = ١٠٠٠ جرام

إن لإيجاد عدد الجرامات في ٢٠ كيلو جرام، قم بضرب عدد الكيلو جرامات في ١٠٠٠

$$٢٠ \text{ كيلو جرام} = ١٠٠٠ \times ٢٠ = ٢٠٠٠٠ \text{ جرام}$$

٦-٩

وحدات الكتلة المترية

تأكد:



اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

حبة فراولة. 



٢٥ جم، ٢٥ كجم

التقدير المعقول = ٢٥ جم.

دُبُّ قُطْبِيٍّ.



٤٥٠ جم ، ٤٥٠ كجم

التقدير المعقول = ٤٥٠ كجم.

هَلْ يَرْفَعُ أَحْمَدُ ٢٥ جِرَامًا فِي أَثْنَاءِ تَدْرِيْبَاتِهِ الرِّيَاضِيَّةِ،
أَمْ ٢٥ كِيلُو جِرَامًا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



يرفع ٢٥ كيلو جرام، لأنه غير معقول أن يرفع وزن بسيط ليتدرب.

٤
تحدث!
كيف تحسب كتلة جسم بالجرام،
إذا علمت كتلته بالكيلوجرام.

بما أن الكيلو جرام يساوي ١٠٠٠ جرام أقوم بضرب القيمة في ١٠٠٠
فيكون الناتج هي الكتلة بالجرام.

تدرب وحل المسائل:

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

٥ طابع



٨ جم ، ٨ كجم

التقدير المعقول = ٨ جم.

عُلبَة أُلوانٍ



التقدير المعقول = ١٠٠ جم.

١٠٠ جم، ١٠٠ كجم

حافظَة برودةٍ



التقدير المنقول = ٢٥ كجم.

٢٥ جم، ٢٥ كجم

كرة ٨



التقدير المعقول = ٢٠ جم.

٢٠ جم ، ٢٠ كجم

صندوق أدوات ٩



التقدير المعقول = ٣٠ كجم.

٣٠ جم ، ٣٠ كجم

منصة قفز



٥٠ جم، ٥٠ كجم

التقدير المعقول = ٥٠ كجم.

١١ يُظهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِزُ مَجْمُوعَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ.
قَدَّرْ كُتْلَةَ كُلِّ شَيْءٍ ثُمَّ أوجدْها.

الشيء	التقدير	الكتلة
علبة غراء	٤٠ جرام	٣٥ جرام
مشبك ورق	٥ جرام	٥ جرام
قلم رصاص	١٠ جرام	٥ جرام
دباسة	٥٠ جرام	٤٥ جرام

١٢ ثَمَّنُ الْكِيلُوجَرَامِ الْوَاحِدِ مِنَ الْبُرْتُقَالِ ٦ رِيَالَاتٍ. هَلْ مِنْ
الْمَعْقُولِ أَنْ يَكُونَ ثَمَّنُ ١٠ بُرْتُقَالَاتٍ أَكْثَرَ مِنْ ٦ رِيَالَاتٍ؟
فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

نعم، لأن ١٠ برتقالات أكثر من كيلو واحد وبالتالي يزيد ثمنها عن ٦ ريالات.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٣ مسألة مفتوحة: اذكر خمسة أشياء من غرفة الصف كتلة كل واحد منها أكبر من ١ كيلوجرام.

الكرسي، الطاولة، الباب، السبورة، المروحة.

١٤ تحد: أيهما أكبر، كتلة كيلوجرام من القطن، أم كتلة كيلوجرام من الحديد؟

الاثنان متساويان في الكتلة.

١٥ اكتب: موقفاً من الحياة تحتاج فيه أن تقرر أي وحدة مترية يجب أن تستعمل لقياس كتلة شيء ما.

عندما ذهبت لشراء خضار يجب على البائع وزن الخضار ويستخدم الكيلو جرام كوحدة لقياس الكتلة.

تدريب على اختبار



١٦ أيُّ الوحداتِ التالية تُعدُّ الأفضلَ لقياسِ كتلةِ سيارةٍ؟ (الدرس ٩-٥)

(أ) اللترُ

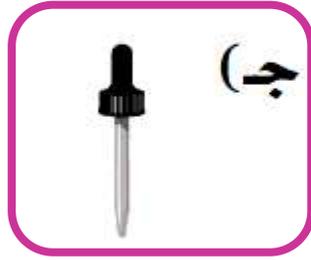
(ب) الكيلوجرام

(ج) الجرامُ

(د) المترُ

الإجابة: (ب) الكيلوجرام.

١٧ أيُّ منَ الأشياءِ الآتيةِ سعتهُ ٢٥٠ مل تقريباً؟
(الدرس ٩-٤)



الإجابة: (ج)

مراجعة تراكمية

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٩-٥)

الجرام



١٨

الكيلوجرام



١٩

الكيلوجرام



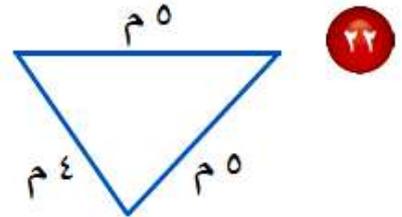
٢١ غرفةً مستطيلاً الشكل طولها ٨ أمتار وعرضها ٧ أمتار، أوجد مساحتها؟ (الدرس ٩-٣)

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$٧ \times ٨ =$$

$$٢٥٦ \text{ م} =$$

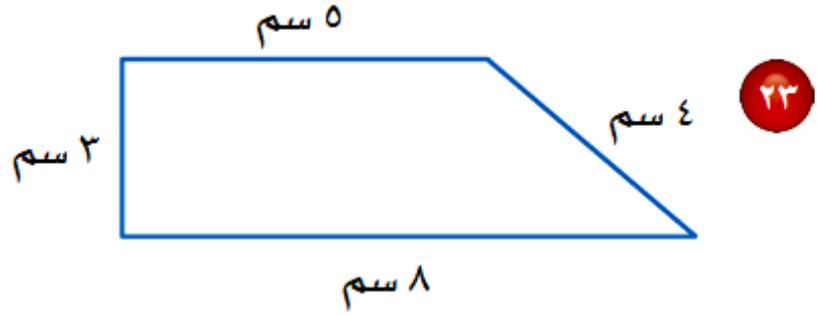
أوجد محيط كل شكلٍ ممّا يلي: (الدرس ٩-٢)



محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

$$٤ + ٥ + ٥ =$$

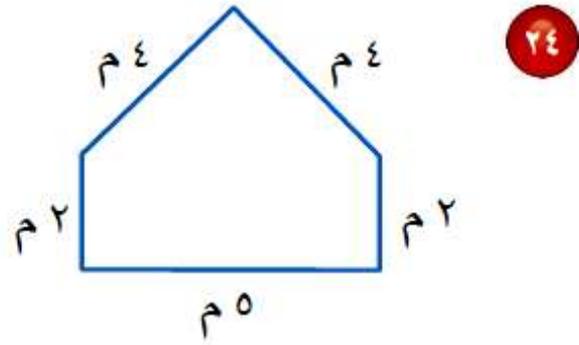
$$١٤ \text{ م} =$$



محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$3 + 5 + 8 + 4 =$$

$$= 20 \text{ سم.}$$

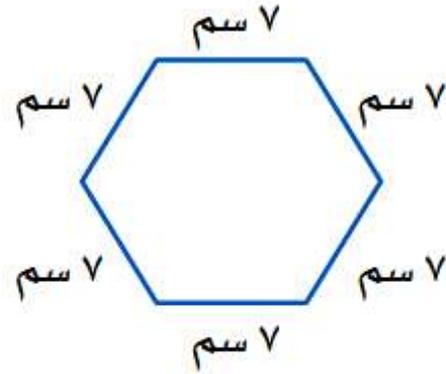


محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$5 + 2 + 2 + 4 + 4 =$$

$$= 17 \text{ م.}$$

٢٥



محيط الشكل السداسي = طول الضلع $\times 6$

$$6 \times 7 =$$

$$= 42 \text{ سم.}$$

٦ - ٩

خطة حل المسألة: التبرير المنطقي

حل الخطة:



ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٣:
١ فَسِّرْ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ التَّبَرِيرُ الْمُنْطِقِيُّ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

بحذف الإجابات غير الصحيحة، فتبقى الإجابة الصحيحة كخيار وحيد.

٢ في اعتقادك لماذا يُسَاعِدُ إِنْشَاءُ جَدْوَلٍ عَلَى حَلِّ
الْمَسْأَلَةِ؟

إنشاء جدول يساعد كثيرا في تنظيم المعلومات.

٣
إِذَا اسْتُبْدِلَ الثَّعْلَبُ بِالْحَيَوَانِ وَحِيدِ الْقَرْنِ،
فَهَلْ كَانَ مُمَكِنًا مَعْرِفَةُ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ
الطَّلَابُ كُلُّهُمْ؟

لا، سيكون هناك حيوانان أوزانهما تقاس بالطن، لذلك لا يمكن معرفة الشخص
الذي كتب عن هذين الحيوانين.



استعملِ التَّبْرِيرَ الْمَنْطِقِيَّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:

٤
فَارِسٌ وَمَاهِرٌ وَسَلْمَانٌ ثَلَاثَةُ طُلَّابٍ، أَحَدُهُمْ
فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَالثَّانِي فِي الصَّفِّ الْخَامِسِ،
وَالْآخَرُ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ مَاهِرًا
لَيْسَ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَأَنَّ اسْمَ الَّذِي فِي الصَّفِّ
الْخَامِسِ يَتَكَوَّنُ مِنْ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْأَحْرُفِ، فَمَا
صَفٌّ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

افهم

معطيات المسألة:

- ماهر ليس في الصف الرابع.
 - اسم الذي في الصف الخامس يتكون من أكبر عدد من الأحرف.
- المطلوب: تحديد صف كل واحد منهم.

خط

أنشئ جدولاً، واستعمل التبرير المنطقي للحل.

حل

ضع إشارة x عندما تعتقد انه غير صحيح.

- لا بد أن ماهر في الصف السادس، لأنه معطي في السؤال أن ماهر ليس في الصف الرابع، وكذلك اسم ماهر أقل من عدد أحرف سلمان.
- لا بد أن سلمان في الصف الخامس، لأنه يتكون من أكبر عدد من الأحرف.

الصف السادس	الصف الخامس	الصف الرابع	
x	x	✓	فارس
✓	x	x	ماهر
x	✓	x	سلمان

ماهر في الصف السادس،
وسلمان في الصف الخامس،
أما فارس في الصف الرابع.

تحقق

راجع حلك. الإجابة معقولة ومتفقة مع معطيات المسألة.

إذن الإجابة صحيحة. ✓

رُتِّبَتِ البِطَاقَاتُ الآتِيَةُ فِي صَفٍّ كَمَا يَأْتِي: البِطَاقَةُ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٢ بَيْنَ البِطَاقَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَحْمِلَانِ
الرَّقْمَيْنِ الفَرْدِيَيْنِ، وَلَا تُوجَدُ بِطَاقَةٌ عَلَى يَسَارِ البِطَاقَةِ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٤، وَالبِطَاقَةُ الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٣
وُضِعَتْ بَيْنَ بِطَاقَتَيْنِ. مَا تَرْتِيبُ البِطَاقَاتِ؟



افهم

معطيات المسألة:

البطاقة التي تحمل الرقم ٢ بين البطاقتين اللتين تحملان الرقمين الفرديين،
لا تجد بطاقة على يسار البطاقة التي تحمل الرقم ٤،
البطاقة التي تحمل الرقم ٣ وضعت بين بطاقتين.
المطلوب: معرفة ترتيب البطاقات

خطط

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة.

حل

بالتجربة أضع البطاقات بالترتيب حسب معطيات المسألة، حتى أصل

للترتيب الصحيح.



تحقق

راجع حلك. الإجابة معقولة ومتفقة مع معطيات المسألة.

إن الإجابة صحيحة. ✓



٦

تَهْتَمُّ فَاطِمَةُ بِتَرْبِيَةِ الْحَيَوَانَاتِ
الْأَلْيَفَةِ وَالطُّيُورِ وَالْأَسْمَاكِ،
وَلَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ مِثْلًا مَا
لَدَيْهَا مِنَ الطُّيُورِ، وَلَدَيْهَا
ثَلَاثُ سَمَكَاتٍ أَكْثَرَ مِمَّا لَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ.
إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ لَدَيْهَا طَائِرَيْنِ، فَمَا عَدَدُ مَا لَدَيْهَا
مِنَ الْأَرَانِبِ وَمِنَ الْأَسْمَاكِ؟

افهم

مطيات المسألة:

لديه من الأرناب مثلا ما لديه من الطيور،
لديه ثلاث سمكات أكثر مما لديه من الأرناب،
لديه طائرين.
المطلوب: عدد ما لديه من الأرناب ومن الأسماك.

خطط

أنشئ جدولا، واستعمل التبرير المنطقي لحل المسألة.

حل

عدد الأسماك	عدد الأرناب	عدد الطيور
$7 = 3 + 4$	$4 = 2 \times 2$	2

لديه 4 أرناب و 7 سمكات.

تحقق

راجع حلك. الإجابة معقولة ومتفقة مع معطيات المسألة.

إذن الإجابة صحيحة. ✓

انقل الجدول الآتي، ثم أكمله. استعمل الأرقام 1، 2، 3، 4 بحيث لا يتكرر أي رقم في أي صف أو عمود أكثر من مرة.

1	■	3	2
2	■	4	1
4	2	■	3
3	■	■	4

افهم

معطيات المسألة:

١		٣	٢
٢		٤	١
٤	٢		٣
٣			٤

المطلوب: استعمل الأرقام ١، ٢، ٣، ٤ بحيث لا يتكرر أي رقم في أي صف أو عمود أكثر من مرة.

خطط

استعمل التبرير المنطقي لحل المسألة.

حل

١	٤	٣	٢
٢	٣	٤	١
٤	٢	١	٣
٣	١	٢	٤

تحقق

راجع حلك. الإجابة معقولة ومتفقة مع معطيات المسألة.

إذن الإجابة صحيحة. ✓

ما يَعْنِيهِ اسْتِعْمَالُ خِطَّةِ

اكتب:



التَّبْرِيرِ الْمَنْطِقِيِّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

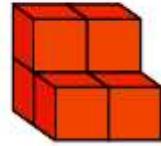
هو أن تستذكر كل ما تعرف عن المسألة ثم ترى ما الممكن وما غير الممكن.

٧-٩

تقدير الحجم وقياسه

تأكد:

أوجد حجم الجسم الآتي: مثال ١



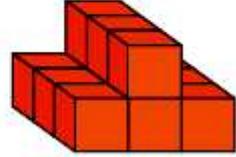
قدر حجم الجسم من خلال عدد المكعبات الصغيرة الظاهرة في

الشكل، ثم أضف إليها عدد المكعبات الغير ظاهرة.

هناك ٥ مكعبات ظاهرة ومكعب واحد مخفي في الطبقة السفلية

إذن حجم الجسم = ٥ + ١ = ٦ وحدات مكعبة.

قدّر حجم المُجسّم الآتي: مثال ٢



قدر حجم المجسم من خلال عدد المكعبات الصغيرة الظاهرة في

الشكل، ثم أضف إليها عدد المكعبات الغير ظاهرة.

هناك ٩ مكعبات ظاهرة و ٣ مكعبات مخفية في الطبقة السفلية

إذن حجم المجسم = $3 + 9 = 12$ وحدة مكعبة.

استعمل ١٢ مكعباً صغيراً؛ لتشيء متوازي



مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.

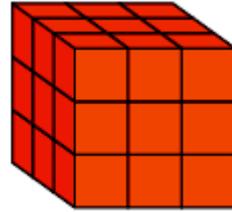


٤ **تحدث:** إذا كان حجم مكعب ٨ وحدات مكعبة، فما طول حرفه؟ فسّر إجابتك.

طول حرفه = ٢ وحدة، لأنه عند إيجاد حجمه سوف نقوم بضرب طول حرفه في نفسه ثلاث مرات فيساوي ٨ وحدة.

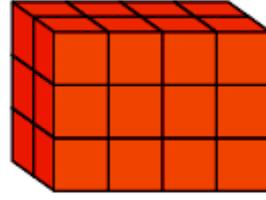
تدرب وحل المسائل:

أوجد حجم كل مجسم مما يأتي: مثال ١



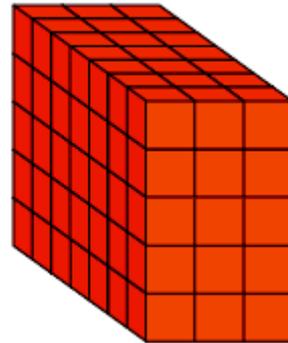
٥ لإيجاد حجم هذا المجسم عد المكعبات الصغيرة التي يتكون منها الجسم. لاحظ أن الجسم يتكون من ٣ طبقات، في كل طبقة ٩ مكعبات صغيرة.

إذن حجم الجسم = $3 \times 9 = 27$ وحدة مكعبة.



لإيجاد حجم هذا المجسم عد المكعبات الصغيرة التي يتكون منها الجسم. لاحظ
أن المجسم يتكون من 3 طبقات، في كل طبقة 8 مكعبات صغيرة.

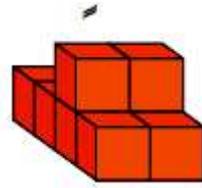
إذن حجم المجسم = $3 \times 8 = 24$ وحدة مكعبة.



لإيجاد حجم هذا المجسم عد المكعبات الصغيرة التي يتكون منها الجسم. لاحظ
أن المجسم يتكون من 5 طبقات، في كل طبقة 21 مكعبات صغيرة.

إذن حجم المجسم = $5 \times 21 = 105$ وحدة مكعبة.

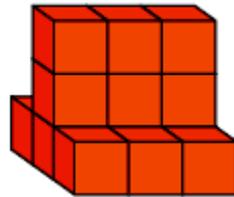
قَدِّرْ حَجْمَ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٢



قدر حجم المجسم من خلال عدد المكعبات الصغيرة الظاهرة في الشكل، ثم أضف إليها عدد المكعبات الغير ظاهرة.

هناك ٧ مكعبات ظاهرة و ٣ مكعبات مخفية في الطبقة السفلية

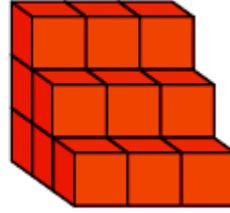
إن حجم المجسم = $7 + 3 = 10$ وحدات مكعبة.



قدر حجم المجسم من خلال عدد المكعبات الصغيرة الظاهرة في الشكل، ثم أضف إليها عدد المكعبات الغير ظاهرة.

هناك ١١ مكعبات ظاهرة و ٤ مكعبات مخفية في الطبقة السفلية

إن حجم المجسم = $11 + 4 = 15$ وحدات مكعبة.



قدر حجم المجسم من خلال عدد المكعبات الصغيرة الظاهرة في الشكل، ثم أضف إليها عدد المكعبات الغير ظاهرة.

هناك ١٢ مكعبات ظاهرة و ٦ مكعبات مخفية في الطبقة السفلية

إن حجم المجسم = ١٢ + ٦ = ١٨ وحدات مكعبة.

لدى خالدٍ وَعَامِرٍ صُنْدُوقَانِ، صُنْدُوقُ خَالِدٍ طَوْلُهُ ٨ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهُ ٤ وَحَدَاتٍ، وَارْتِفَاعُهُ وَحَدَةٌ وَاحِدَةٌ. وَصُنْدُوقُ عَامِرٍ طَوْلُهُ ٥ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهُ ٧ وَحَدَاتٍ، وَارْتِفَاعُهُ وَحَدَةٌ وَاحِدَةٌ. أَيُّ الصُّنْدُوقَيْنِ حَجْمُهُ ٣٢ وَحَدَةٌ مُكَعَّبَةً؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



صندوق خالد = الطول × العرض × الارتفاع

$$= ٣٢ \text{ وحدة مكعبة} = ١ \times ٨ \times ٤$$

صندوق عامر = ٣٥ = ١ × ٧ × ٥ وحدة مكعبة.

إن صندوق خالد هو الصندوق الذي حجمه ٣٢ حدة مكعبة.

يَقُومُ عُمَرُ بِعَمَلِ بُرْجٍ عَلَى شَكْلِ مَتَوَازِيٍّ مُسْتَطِيلَاتٍ،
 طُولُهُ ٣ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهُ ٤ وَحَدَاتٍ، وَارْتِفَاعُهُ
 ٥ وَحَدَاتٍ، وَقَدْ أَنْجَزَ حَتَّى الْآنَ مَا طُولُهُ ٣ وَحَدَاتٍ،
 وَعَرْضُهُ ٣ وَحَدَاتٍ وَارْتِفَاعُهُ ٣ وَحَدَاتٍ. مَا حَجْمُ
 الْجُزْءِ الْمُتَبَقِّيِّ مِنَ الْبُرْجِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

حجمه كله $60 = 5 \times 4 \times 3$ وحدة مكعبة.

وأنجز $27 = 3 \times 3 \times 3$ وحدة مكعبة.

ويكون الجزء المتبقي $33 = 60 - 27$ وحدة مكعبة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة.

١٣

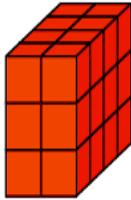
أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة

٣، ٤، ١٠

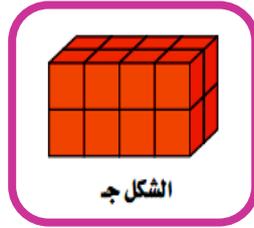
إذن الحجم = $3 \times 4 \times 10 = 120$ وحدة مكعبة < ٥٠ وحدة مكعبة.

اكتشف المختلف: حدّد المجسم المختلف عن بقية المجسمات الثلاثة الأخرى. فسّر إجابتك.

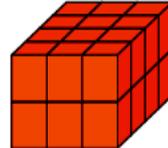
١٤



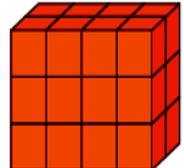
الشكل د



الشكل ج



الشكل ب



الشكل أ

المجسم الذي أبعاده $2 \times 2 \times 4$ (الشكل ج) هو المجسم المختلف لأن حجمه ١٦ وحدة مكعبة بينما المجسمات الأخرى حجم كل منها ٢٧ وحدة مكعبة.

الفرق بين المساحة والحجم .

اكتب :



١٥

المساحة: هي عدد الوحدات اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أي تداخل وتقاس بالوحدات المربعة.

الحجم: هو عدد السنتيمترات المكعبة اللازمة لملء الجسم ويقاس بالوحدات المكعبة.

٨-٩

الزمن

تأكد:

فيمًا يلي أوقاتُ بدءٍ وانتهاءٍ بعضِ الأنشطةِ والبرامجِ الثقافيةِ، ما الزمنُ الذي استغرقَهُ كلُّ نشاطٍ؟ المثالان ١، ٢

وَقْتُ الانْتِهَاءِ



وَقْتُ البَدْءِ



٥:١٥ ← ٥ دقائق ← ٥:١٠ ← ساعتين ← ٣:١٠

إذن الوقت الذي استغرقه = ساعتين + ٥ دقيقة = ساعتين و ٥ دقيقة.

وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ



وَقْتُ الْبَدْءِ



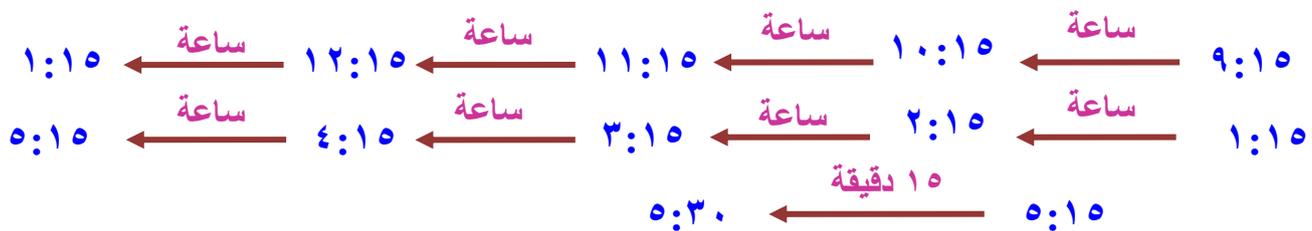
إذن الوقت الذي استغرقه = ساعة + 35 دقيقة = ساعة و 35 دقيقة

تُشِيرُ سَاعَةٌ حَمْدٍ كَمَا هُوَ مَوْضَعٌ، وَيَحْتَاجُ إِلَى ٩ دَقَائِقَ لِلْوَصُولِ إِلَى الْمَسْجِدِ. إِذَا كَانَتْ صَلَاةُ الْعَصْرِ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ تُقَامُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٣:٣١. فَهَلْ سَيَصِلُ إِلَى الْمَسْجِدِ قَبْلَ الْإِقَامَةِ؟ مَثَال ١



نعم، لأنه يصل الساعة ٣:٢٩

٤ **تحدث:** نام خالد في الوقت الذي تشير إليه الساعة أدناه، واستيقظ في الساعة ٥:٣٠ صباحًا. فسّر كيف تجد طول الفترة الزمنية التي نامها خالد. مثال ٢



ويكون الوقت هو ٨ ساعات و ١٥ دقيقة.

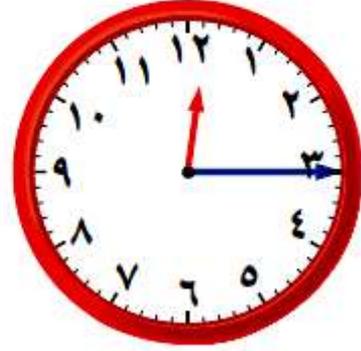
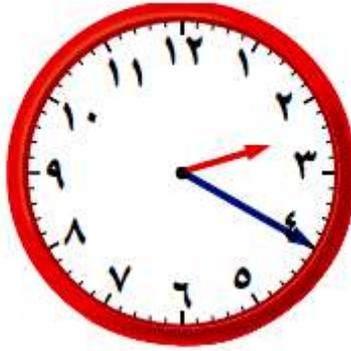
تدرب وحل المسائل:



فيمًا يلي أوقات بدءٍ وانتهاء بعض الأنشطة والبرامج الترفيهية. ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ المثالان ١، ٢

وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدءِ



٢:٢٠ ← ٥ دقيقة ← ٢:١٥ ← ساعة ← ١٢:١٥ ← ساعة ← ١:١٥

إذن الوقت الذي استغرقه = ساعة + ساعة + ٥ دقائق = ساعتين و ٥ دقائق

وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ



وَقْتُ الْبَدْءِ



٤:٠٥ ← ٥٥ دقيقة ← ٣:١٠ ← ساعة ← ٢:١٠ ← ساعة ← ١:١٠

إذن الوقت الذي استغرقه = ساعة + ساعة + ٥٥ دقيقة = ساعتين و ٥٥ دقيقة

وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ



إذن الوقت الذي استغرقه = 3 ساعة × ساعة + ٤٥ دقيقة = 3 ساعات و ٤٥ دقيقة

وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ

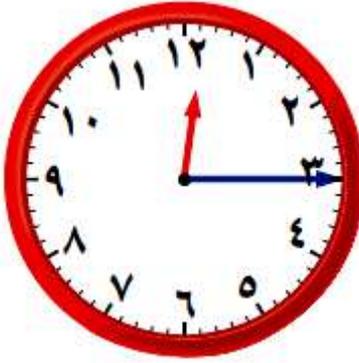


إذن الوقت الذي استغرقه = ساعة + ساعة + ٥٥ دقيقة = ساعتين و ٥٥ دقيقة

أوجد طول الفترة الزمنية التي يستغرقها كل نشاط فيما يلي: المثالان ١، ٢

٩ بدأ سلمان القراءة في الوقت الذي تُشير إليه الساعة المُجاورة،

وَاسْتَمَرَ حَتَّى السَّاعَةِ ١٢:٥٠



١٢:٥٠ ← ٣٥ دقيقة ١٢:١٥

٣٥ دقيقة.

١٠
ذَهَبَ عَبْدُ اللَّهِ إِلَى الْحَدِيقَةِ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ،
وَبَقِيَ فِيهَا حَتَّى السَّاعَةِ ٥:١٥ مَسَاءً.



ساعة وخمس دقائق.

مسائل مهارات التفكير العليا:

تحذير: في موقفٍ خاصٍّ للسيَّاراتِ، أجرَةُ وقوفِ السيارةِ ٥ ريالٍ في السَّاعةِ الواحدةِ. إذا أوقفَ فيصلُ سيارتهِ السَّاعةَ ٨:٠٠ صباحًا، ثُمَّ غادرَ الموقفَ السَّاعةَ ١٢:٠٠ ظُهْرًا، ثم عادَ بعدَ نصفِ ساعةٍ وأمضى ٣ ساعاتٍ أُخرى، فكَمْ ريالًا دَفَعَ في المرتينِ؟

٨:٠٠ ← ساعة ← ٩:٠٠ ← ساعة ← ١٠:٠٠ ← ساعة ← ١١:٠٠ ← ساعة ← ١٢:٠٠

الوقت الذي استغرقه في لمدة الثانية: ٣ ساعات

الوقت الذي استغرقه في المدتين = ٣ + ٤ = ٧ ساعات

ما دفع = ٧ ساعات × ٥ ريال = ٣٥ ريال.

يَقُومُ بَدْرٌ وَسُلْطَانٌ بِحِسَابِ وَقْتِ انْتِهَاءِ نَشَاطِينِ. مَنِ مِنْهُمَا حِسَابُهُ صَحِيحٌ؟

اكتشف الخطأ:

١٢

فَسِّرْ إجابَتَكَ.



سلطان

بدأ النشاط
الساعة ١٠:٤٥
صباحًا، واستمر
٣٠ دقيقة، عند
انتهاء النشاط
تكون الساعة
١١:٤٥ صباحًا.

بدر

بدأ النشاط
الساعة ١٠:٣٠
صباحًا، واستمر
ساعة و ٤٥ دقيقة،
عند انتهاء النشاط
تكون الساعة
١٢:١٥ ظهرًا.



بدر، لان ساعة و ٤٥ دقيقة بعد الساعة ١٠:٣٠ صباحاً تكون ١٢:١٥ بعد الظهر.

مسألة من واقع الحياة يحتاج حلها إلى حساب الزمن المنقضي.



١٣

يستغرق محمد ساعة واحدة للوصول إلى الجامعة إذا غادر من منزلة الساعة ٣

ففي أي ساعة يصل إلى الجامعة؟

$$٤ = ١ + ٣$$

تدريب على اختبار



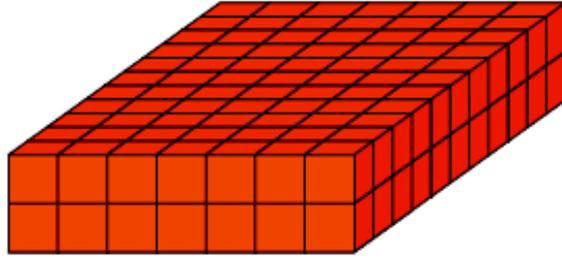
بدأتِ الحصةُ الخامسةُ الساعةَ ١٠:٣٠ صباحًا، واستمرتُ ٤٥ دقيقةً. فما وقتُ انتهاءِ الحصةِ؟ (الدرس ٩-٨)

(أ) ١٢:١٥ ظهرًا (ب) ١١:٤٥ صباحًا

(ج) ١٢:٤٥ ظهرًا (د) ١١:١٥ صباحًا

الإجابة: (ب) ١١:١٥ صباحًا.

١٥ قَدِّرْ حَجْمَ المَجْسَمِ التَّالِي: (الدرس ٩-٧)



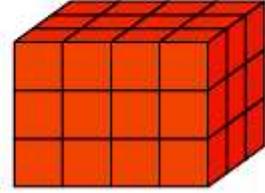
(أ) ١٤ وحدة مكعبة (ج) ٧٧ وحدة مكعبة

(ب) ٢٢ وحدة مكعبة (د) ١٥٤ وحدة مكعبة

الإجابة: (د) ١٥٤ وحدة مكعبة.

مراجعة تراكمية

أوجد حجم كل مجسم مما يلي: (الدرس ٩-٧)

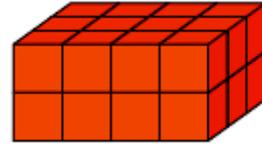


١٦

حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه

$$3 \times 3 \times 3 =$$

$$= 27 \text{ وحدة مكعبة}$$



حجم الشكل = الطول × العرض × الارتفاع

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

$$24 = \text{وحدة مكعبة}$$

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: (الدرس ٩-٥)

٨ جم ، ٨ كجم



١٠٠ جم ، ١٠٠ كجم



اختبار الفصل

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ المساحة هي طول الخط الذي يُحيطُ بالشَّكْلِ. ✗

المحيط هو طول الخط الذي يحيط بالشكل.

٢ الكتلة هي مقدار ما في الجسم من مادة. ✓

اختر التقدير الأنسب لكلِّ سعةٍ فيما يأتي:

٥٠٠ مل



٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لتر

٣ لتر



٣ مل أو ٣ لتر



اختيار من متعدد: أيُّ العباراتِ

سم ٦

الآتية صحيحةٌ بالنسبة

للمُسْتطِيلِ المجاورِ؟

سم ٤



(أ) مساحةُ المُسْتطِيلِ تُساوي مُحيطَهُ.

(ب) مساحةُ المُسْتطِيلِ أَقلُّ مِنْ مُحيطِهِ.

(ج) المُحيطُ يُساوي ٢٠ سنْتِمِترًا.

(د) المساحةُ تُساوي ١٠ سنْتِمِترًا مُربَّعةً.

مساحة المستطيل = $٤ \times ٦ = ٢٤$ سم

محيط المستطيل = $٤ + ٦ + ٤ + ٦ = ٢٠$ سم

إذن الإجابة الصحيحة: (ج) المحيط = ٢٠ سنتمترًا.

٦

مشعلٌ وَعُمَرُ وَبَدْرٌ لَاعِبُونَ فِي فَرِيقِ كُرَّةِ الْقَدَمِ فِي
الْمَدْرَسَةِ، وَأَرْقَامُ قُمْصَانِهِمْ ٣ وَ ٧ وَ ١٣. إِذَا كَانَ رَقْمُ
قَمِيصِ عُمَرَ يُسَاوِي عَدَدَ أَحْرَفِ اسْمِهِ، وَرَقْمُ قَمِيصِ
مَشْعَلٍ مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ، فَمَا رَقْمُ قَمِيصِ بَدْرِ؟

افهم

معطيات المسألة: أرقام القمصان هي ٣ و ٧ و ١٣

رقم قميص عمر يساوي عدد أحرف اسمه

رقم قميص مشعل مكون من رقمين

المطلوب: رقم قميص بدر

خطط

أنشئ جدولاً واستعمل التبرير المنطقي

حل

رقم القميص	٣	٧	١٣
مشعل	×	×	✓
عمر	✓	×	×
بدر	×	✓	×

إذن رقم قميص مشعل هو ١٣

ورقم قميص عمر هو ٣

ورقم قميص بدر هو ٧.



راجع حلك. الإجابة معقولة ومتفقة مع معطيات المسألة.

إذن الإجابة صحيحة. ✓

اختر التقدير المعقول لكتلة كلٍّ من الجسمين الآتيين:

مسطرة ٧



٢٠ جم، ٢٠ كجم

التقدير المعقول = ٢٠ جم.

لوحة



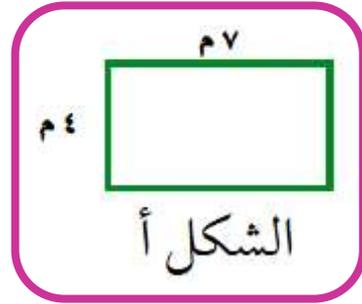
١٠ جم، ١٠ كجم

التقدير المعقول = ١٠ كجم.

أَيُّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ الْآتَيْنِ مُحِيطُهُ أَكْبَرُ؟



الشكل ب



الشكل أ

محيط المستطيل الأول = (٢ × الطول) + (٢ × العرض)

$$(٤ × ٢) + (٧ × ٢) =$$

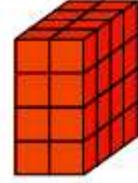
$$٢٢ = ٨ + ١٤ =$$

محيط المستطيل الثاني = (٢ × العرض) + (٢ × الطول)

$$٢٠ = ٤ + ١٦ =$$

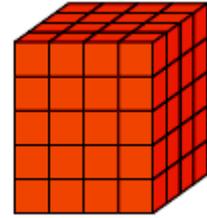
إذن المستطيل الذي أبعاده ٧م و ٤م محيطه أكبر

أَوْجِدُ حَجْمَ كُلِّ مِنَ الْجِسْمَيْنِ الْآتِيَيْنِ:



لإيجاد حجم هذا الجسم عد المكعبات الصغيرة التي يتكون منها الجسم. لاحظ
أن الجسم يتكون من ٤ طبقات، في كل طبقة ٨ مكعبات صغيرة.

إذن حجم الجسم = $٨ \times ٤ = ٣٢$ وحدة مكعبة.



لإيجاد حجم هذا الجسم عد المكعبات الصغيرة التي يتكون منها الجسم. لاحظ
أن الجسم يتكون من ٥ طبقات، في كل طبقة ١٦ مكعبات صغيرة.

حجم الجسم = $١٦ \times ٥ = ٨٠$ وحدة مكعبة.

١٢

اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الْمَسَاوَاةُ الَّتِي تُعْبَرُ

عَنِ الْمِسَاحَةِ (س) لِلْمُرَبَّعِ بِالسَّيِّمَاتِ
الْمُرَبَّعَةِ؟

أ) $5 \times 5 = 5$ ج) $5 + 5 = 5$

ب) $5 \times 5 = 5$ د) $5 \times 5 = 5$

الإجابة: ب) $5 \times 5 = 5$.

١٣

اختيار من متعدد: ما طول الفترة الزمنية

من الساعة ٤:١٥ مساءً وحتى الساعة
٥:٣٠ مساءً؟

(أ) ساعة واحدة.

(ب) ساعة و ١٥ دقيقة.

(ج) ساعة و ٣٠ دقيقة.

(د) ساعة و ٤٥ دقيقة.

نحسب الفترة الزمنية:

٥:٣٠ ← ١٥ دقيقة ← ٥:١٥ ← ساعة ← ٤:١٥

إذن الإجابة الصحيحة هي (ب) ساعة و ١٥ دقيقة.

١٤

كيف تجدُ الزمنَ



المنقضي؟

نحسب الزمن ما بين بداية الحدث ونهايته.

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أيُّ هذه الأعدادِ هو ناتجُ كلِّ عملياتِ القسمةِ الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

٦٠ (ج)

٩٠ (د)

٦ (أ)

٩ (ب)

الإجابة رقم (ب) ٩

$$9 = 6 \div 0.6$$

الطريقة (١): استعمل نمط الضرب

$$9 = 6 \div 0.6 \quad 0.6 = 9 \times 6$$

$$9 = 6.0 \div 0.6. \quad 0.6. = 9 \times 6.0$$

الطريقة (٢): استعمل حقائق القسمة الأساسية

حقيقة قسمة أساسية

$$9 = 6 \div 0.6$$

$$9.0 = 6 \div 0.6.0$$

$$9 = 6.0 \div 0.6.0$$

$$9 = 6.0 \div 0.6.0 \quad \text{إن} \quad 9 = 6.0 \div 0.6.0$$

التقديرُ الأكثرُ معقوليةً لكتلةِ حبةِ



ليمونٍ هوَ:

- (أ) ١٢ جم
- (ب) ١٢٠ جم
- (ج) ١٢ كجم
- (د) ١٢٠ كجم

الإجابة رقم (أ) ١٢ جم

التقدير المعقول لكتلة حبة ليمون هو ١٢ جم

حيث أنها تكون مساوية لكتلة ١٢ مشبك ورق وهذا معقول

٣
فيما يلي وقتُ بدءِ وانتهاءِ الحفلِ المدرسيِّ.
ما الزمنُ الذي استغرقه الحفلُ؟
وقتُ البدءِ وقتُ الانتهاءِ



أ) ٣ ساعاتٍ و ١٠ دقائق ج) ساعتانِ و ١٠ دقائق
ب) ساعتانِ و ٥٠ دقيقةً د) ٥٠ دقيقةً

أوجد مقدار الزمن بين ٥:١٥ و ٨:٠٥

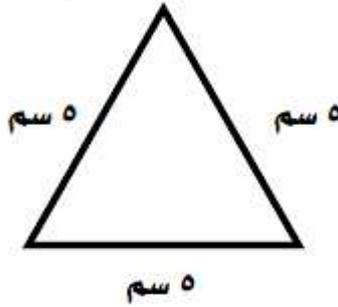
٥:١٥ ← ← ← ٦:١٥ ٧:١٥ ← ٨:٠٥

ساعة ساعة ٥٠ دقيقة

ساعة + ساعة + ٥٠ دقيقة = ساعتانِ و ٥٠ دقيقة

إذن الزمن الذي استغرقه الحفل الاختيار (ب) ساعتانِ و ٥٠ دقيقة

حدد نوع المثلث المرسوم أدناه.



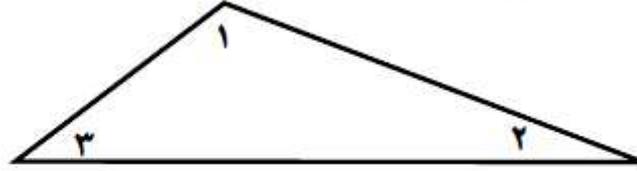
(أ) مختلف الأضلاع (ج) منفرج الزاوية

(ب) قائم الزاوية (د) متطابق الأضلاع

الإجابة رقم (د) متطابق الأضلاع

هذا المثلث كل أضلاعه متطابقة لذا فهو متطابق الأضلاع

٥ في الشكل أدناه، أيُّ الزوايا مُنفرِجَةٌ؟



- (أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) لا يوجد

الإجابة رقم (أ) ١

٦ تغلفُ نورةٌ هديةً على شكلٍ متوازيٍ مستطيلاتٍ.
كمَ وجهًا لهذا الشكلِ؟



- (أ) ٤
(ب) ٦
(ج) ٨
(د) ١٢

الإجابة رقم (ب) ٦

لأن الأوجه هي عدد الأسطح المستوية

٧
وزّع عاملٌ متجرٍ ١٤٤ قارورة ماءٍ على ٦ صناديقٍ
بالتساوي. كم قارورةً وضع في كلِّ صندوقٍ؟

٢٤ (ج)

٢٠ (أ)

٢٥ (د)

٢٢ (ب)

قسم المئات

الخطوة ١:

هل يمكن لـ ١ أن تقسم إلي ٦ مجموعات بالتساوي؟

$$6 \overline{)144}$$

لا يمكن، ضع ٠ في منزلة المئات

$$\begin{array}{r} 0 \\ 6 \overline{)144} \end{array}$$

أضرب ثم أطرح ثم قارت

الخطوة ٢:

$$٠ = ٠ \times ٦$$

$$١ = ٠ - ١$$

$$٦ > ١$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 6 \overline{)144} \\ \underline{0} \\ 1 \end{array}$$

الخطوة ٣:

أنزل العشرات للأسفل.

$$\begin{array}{r} 0 \\ 6 \overline{)144} \\ \underline{0 \downarrow -} \\ 14 \end{array}$$

أنزل ٤ عشرات فتصبح ١٤ عشرات

قسم العشرات

الخطوة ٤:

هل يمكن ل ١٤ أن تقسم ل ٦ مجموعات بالتساوي؟

يوجد عشرين في كل مجموعة

ضع ٢ في الناتج فوق منزلة العشرات

$$\begin{array}{r} 02 \\ 6 \overline{)144} \\ \underline{0 -} \\ 14 \end{array}$$

اضرب ثم اطرح ثم قارن

الخطوة ٥:

اضرب $١٢ = ٦ \times ٢$

اطرح $٢ = ١٢ - ١٠$

قارن $٦ > ٢$

$$\begin{array}{r} 02 \\ 6 \overline{)144} \\ \underline{0 -} \\ 14 \\ \underline{12 -} \\ 02 \end{array}$$

أنزل الآحاد للأسفل

الخطوة ٦:

أنزل ٤ أحاد فتصبح ٢٤ أحاداً

$$\text{قسم } ٢٤ \div ٦ = ٤$$

ضع ٤ في الناتج فوق منزلة الآحاد

$$\text{اضرب } ٤ \times ٦ = ٢٤$$

$$\text{اطرح } ٢٤ - ٢٤ = ٠$$

$$\text{قارن } ٠ > ٦$$

$$\begin{array}{r} 024 \\ 6 \overline{)144} \\ \underline{0} - \\ 14 \\ \underline{12} - \\ 024 \\ \underline{24} - \\ 00 \end{array}$$

٨ مآ وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء
أدناه؟



(ج) اللتر

(أ) الجرام

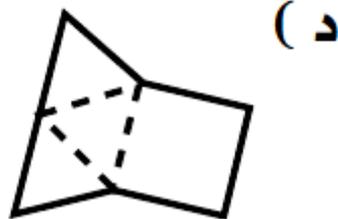
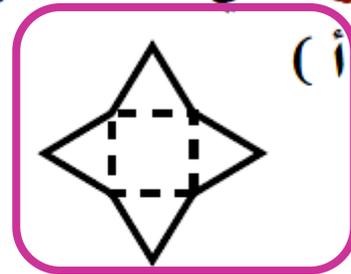
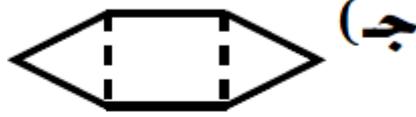
(د) المليلتر

(ب) الكيلوجرام

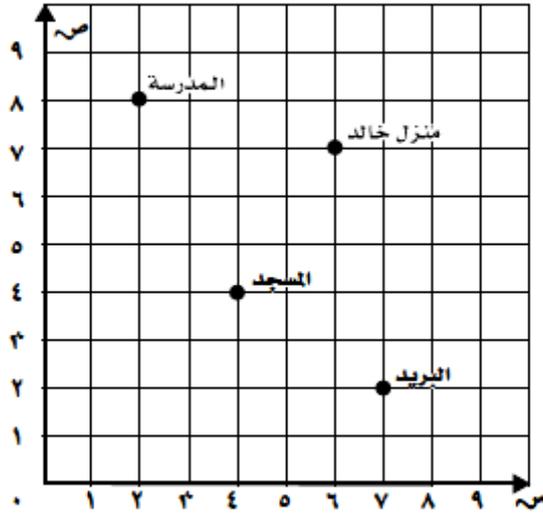
الإجابة رقم (ج) اللتر

سعة الوعاء يساوي سعة زجاجة تقريبا لذا فإن لتر هو التقدير المعقول

٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيْطَةً لِمَنْطَقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ
عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧، ٢) ؟



- (أ) مَنْزِلُ خَالِدٍ
(ب) الْبَرِيدُ
(ج) الْمَسْجِدُ
(د) الْمَدْرَسَةُ

الإجابة رقم (ب) البريد

لتجد (٧، ٢)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٧ وحدات، ثم تحرك ٢
وحده إلى الأعلى. النقطة (٧، ٢) تحدد موقع البريد

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جرامًا في ٣ كيلو جرامات؟

$$\text{الجرامات} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ جرام}$$

١٢ مستطيل مساحته ٤٠ سنتيمترًا مربعًا، وطولُه ٨ سنتيمترات. أوجد عرضه؟

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$40 \text{ سم}^2 = 8 \times \text{العرض}$$

$$\text{إذن العرض} = 40 \div 8 = 5 \text{ سم}$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحًا خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.

$$5 \div 351$$

قسم المنات

الخطوة ١:

هل يمكن ل ٣ أن تقسم إلى ٥ مجموعات بالتساوي؟

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)351} \\ 0 \\ \hline 5 \overline{)351} \end{array}$$

لا يمكن، ضع ٠ في منزلة المنات

اضرب ثم اطرح ثم قارن

الخطوة ٢:

$$0 = 0 \times 5 \text{ اضرب}$$

$$3 = 0 - 3 \text{ اطرح}$$

$$5 > 3 \text{ قارن}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 5 \overline{)351} \\ 0 \quad - \\ \hline 3 \end{array}$$

الخطوة ٣ :

أنزل العشرات للأسفل.

أنزل ٥ عشرات فتصبح ٣٥ عشرات

$$\begin{array}{r} 0 \\ 5 \overline{)351} \\ \underline{0} \\ 35 \end{array}$$

الخطوة ٤ :

قسم العشرات

هل يمكن ل ٣٥ أن تقسم ل ٥ مجموعات بالتساوي؟

يوجد سبعين في كل مجموعة

ضع ٧ في الناتج فوق منزلة العشرات

$$\begin{array}{r} 07 \\ 5 \overline{)351} \\ \underline{0} \\ 35 \end{array}$$

الخطوة ٥ :

اضرب ثم اطرح ثم قارن

$$\text{اضرب } 35 = 5 \times 7$$

$$\text{اطرح } 35 - 35 = 0$$

$$\begin{array}{r} 07 \\ 5 \overline{)351} \\ \underline{0} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

أنزل الآحاد للأسفل

الخطوة ٦ :

أنزل ١ أحاد
قسم $١ \div ٥ = ٠$
ضع ٠ في الناتج فوق منزلة الآحاد
اضرب $٠ \times ٥ = ٠$
اطرح $١ - ٠ = ١$
قارن $١ > ٥$
الباقي ١

$$\begin{array}{r} 070 \\ 5 \overline{)351} \\ \underline{0} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 001 \\ \underline{01} \\ 1 \end{array}$$

إذن ناتج قسمة $٣٥١ \div ٥$ هو أكثر قليلاً من ٧٠

للتحقق من الإجابة، اضرب الناتج في المقسوم عليه ثم اجمع الباقي

$$٣٥٠ = ٥ \times ٧٠$$

$$٣٥١ = ١ + ٣٥٠$$

إذن الإجابة صحيحة

في أحد أيام العام تكونُ الفترةُ الزمنيةُ بينَ أذانِ
المغربِ وأذانِ العشاءِ ساعةً وثلاثينَ دقيقةً،
فإذا أُذِّنَ للمغربِ في ذلكَ اليومِ الساعةَ ٥:٣٥
ففي أيِّ ساعةٍ يُؤذَّنُ للعشاءِ.

٥:٣٥ ← ٦:٣٥ ← ٧:٥

بعد ساعة بعد ٣٠ دقيقة

إذن يؤذن العشاء الساعة ٧:٠٥



القائمة على عماد
من رقم واحد

التهيئة

أوجد ناتج الطرح:

$$\begin{array}{r} 82 \\ - 8 \\ \hline 74 \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 6 \\ \hline 19 \end{array}$$

١

$$\begin{array}{r} 93 \\ - 54 \\ \hline 39 \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 29 \\ \hline 38 \end{array}$$

٣

$$14 = 17 - 31$$

٦

$$9 = 15 - 24$$

٥

$$37 = 49 - 86$$

٨

$$27 = 23 - 50$$

٧

٩ يحتوي كتاب أحمد على ٨١ صفحة. إذا قرأ منها ٣٨ صفحة،

فكم صفحة بقيت دون قراءة؟ $81 - 38 = 43$ صفحة

أطرح عدد الصفحات التي قرأها أحمد من عدد صفحات الكتاب كله.

اقسِم:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \overline{) 15} \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$5 = 15 \div 3$$

$$3 = 24 \div 8$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 3} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \overline{) 54} \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

$$1 = 3 \div 3$$

$$9 = 54 \div 6$$

مع عُمر ٣٢ ريالاً، ويريدُ شراءَ ألعابٍ إلكترونيَّةٍ. إذا كانَ ثمنُ اللُّعبةِ الواحدةِ ٨ ريالاً، فكمُّ لُعبةً يمكنُه أن يشتريَ؟

اقسِم: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15} \\ 5 \\ \underline{3) 15} \\ 15 - \\ \underline{\quad} \\ 00 \end{array}$$

$$5 = 3 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3} \\ 1 \\ \underline{3) 3} \\ 3 - \\ \underline{\quad} \\ 0 \end{array}$$

$$1 = 3 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 24} \\ 3 \\ \underline{8) 24} \\ 24 - \\ \underline{\quad} \\ 00 \end{array}$$

$$3 = 8 \div 24$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 54} \\ 9 \\ \underline{6) 54} \\ 54 - \\ \underline{\quad} \\ 00 \end{array}$$

$$9 = 6 \div 54$$

$$7 = 5 \div 35 \quad (15)$$

$$2 = 7 \div 14 \quad (14)$$

$$7 = 7 \div 49 \quad (17)$$

$$8 = 6 \div 48 \quad (16)$$

(18) مع عُمر ٣٢ ريالاً، ويريدُ شراءَ ألعابٍ إلكترونيَّةٍ. إذا كانَ ثمنُ اللُّعبةِ الواحدةِ ٨ ريالاً، فكمُّ لُعبةً يمكنُه أن يشتريَ؟

أقسم ما مع عمر من ريالات على ثمن اللعبة الواحدة
 $4 = 8 \div 32$ لعب.

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَكْبَرِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ فِيهِ:

١٩ ٢٦٩ لأقرب مئة = ٣٠٠

٢٠ ٢٥١٣ لأقرب ألف = ٣٠٠٠

٢١ ١٤٨٩٥ لأقرب عشرة آلاف = ١٠٠٠٠

٢٢ ٥٦٠٧١ لأقرب عشرة آلاف = ٦٠٠٠٠

٢٣ بلغ عدد زوّار حديقة الحيوانات يوم الخميس ٢٥١٥ شخصًا،

ويوم الجمعة ٣٤٩٦ شخصًا. ما عدد الزوّار في اليومين تقريبًا؟

عدد الزوار في اليومين = ٢٥١٥ + ٣٤٩٦ = ٦٠١١ زائر
= ٦٠٠٠ زائر تقريبًا.

استكشاف: تمثيل القسمة بنموذج



كيف تستعمل قطع النماذج لتجد ناتج $58 \div 4$ ؟

الخطوة ١:

مثل المقسوم ٥٨ باستعمال قطع النماذج، استعمل ٨ آحاد و ٥ عشرات لتمثيل ٥٨.

الخطوة ٢:

قسم العشرات: المقسوم عليه هو ٤، إذن قسم العشرات إلى ٤ مجموعات بالتساوي، فتحصل على عشرة في كل مجموع و يتبقى ١٠ واحدة.

الخطوة ٣:

قسم الآحاد أعد تجميع العشرة إلى ١٠ آحاد، ثم قسم الآحاد على ٤ مجموعات بالتساوي فتحصل على ٤ آحاد وعشرة واحدة في كل مجموعة، ويتبقى ٢ آحاد تسمى الباقي.

إذن $58 \div 4 = 14$ والباقي ٢.

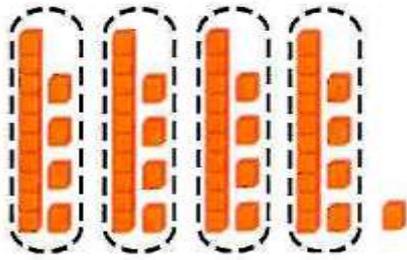
فَسِّرْ مَا يَعْنِيهِ وَجُودُ بَاقٍ عِنْدَ الْقِسْمَةِ.



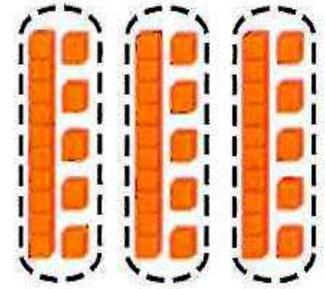
عند قسمة عددين أحيانا يتبقى عدد أصغر من المقسوم عليه لا يقبل القسمة على المقسوم عليه مرة أخرى، هذا العدد يسمى بالباقي.

تأكد ✓

اكتب جُملة القِسمة المُناسبة:



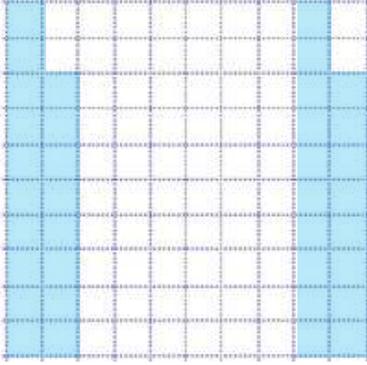
$$٥٧ \div ٤ = ١٤ \text{ والباقي}$$



$$٤٥ \div ٣ =$$

استعمل قِطْعَ النَّمَاذِجِ لِلْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي:

$$2 \div 36$$



الخطوة ١:

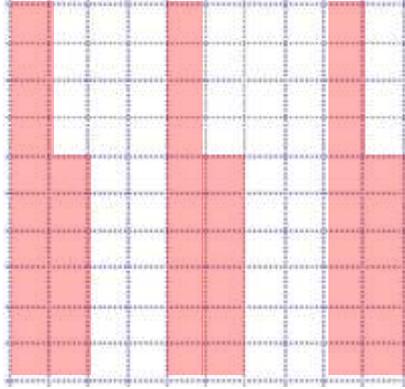
- مثل المقسوم ٣٦ باستعمال قطع النماذج.
- استعمل ٦ آحاد و ٣ عشرات لتمثيل ٣٦.

الخطوة ٢:

قسم العشرات: المقسوم عليه هو ٢، إذن قسم العشرات إلى ٢ مجموعة بالتساوي، فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة وتبقى عشرة

الخطوة ٣:

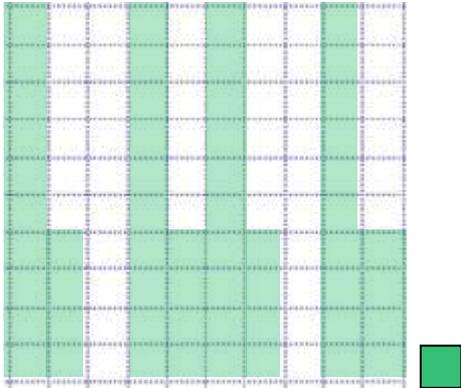
قسم الآحاد: أعد تجميع العشرة إلى ١٠ آحاد، ثم قسم الآحاد على المجموعات الاثنيتين بالتساوي فتحصل على ٨ آحاد و عشرة واحدة في كل مجموعة، أي ما يساوي ١٨



$$3 \div 10$$

٦

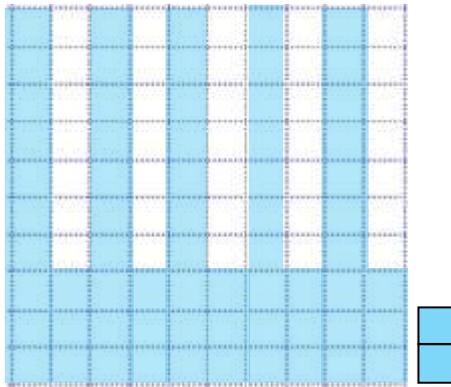
$$16 = 3 \div 10$$



$$4 \div 10$$

٧

$$14 = 4 \div 10 \text{ والباقي } 4$$



$$5 \div 10$$

٨

$$15 = 5 \div 10 \text{ والباقي } 5$$

كَيْفَ تَسْتَعْمَلُ قِطْعَ النَّمَاذِجِ لِتَجِدَ نَاتِجَ $79 \div 6$ 

- مثل المقسوم ٧٩ باستعمال قطع النماذج
- استعمل ٩ آحاد و ٧ عشرات لتمثيل ٧٩.

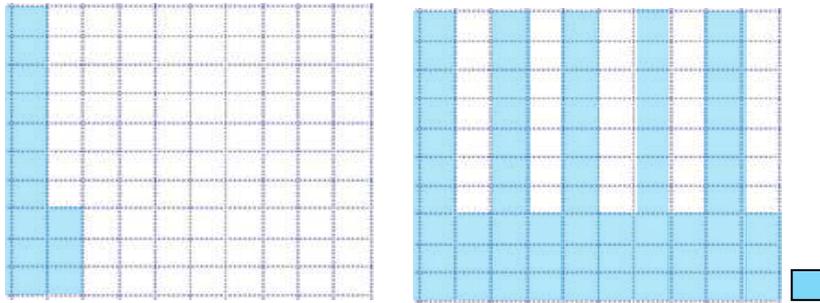
الخطوة ١:

قسم العشرات: المقسوم عليه هو ٦، إذن قسم العشرات إلى ٦ مجموعات بالتساوي، فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة وتبقى عشرة.

الخطوة ٢:

قسم الآحاد: أعد تجميع العشرة إلى ١٠ آحاد، ثم قسم الآحاد على ٦ مجموعات بالتساوي، فتحصل على ٣ آحاد و عشرة واحدة في كل مجموعة، أي ما يساوي ١٣ والباقي ١.

الخطوة ٣:



٧-١

القسمة مع باقٍ

تأكد:

اقسِم، ثُمَّ تَحَقِّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ:

قسم العشرات: هل يمكن لـ ٢ عشرات أن تقسم إلى مجموعتين بالتساوي؟ يوجد عشرة واحدة في كل مجموعة. ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 26} \end{array}$$

13

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 26} \\ 2 - \\ \hline 06 \end{array}$$

2 -

06

06 -

00

التحقق: $26 = 2 \times 13$

قسم العشرات: هل يمكن لـ ٥ عشرات أن تقسم إلى ٥ مجموعات بالتساوي؟ يوجد عشرة واحدة في كل مجموعة ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 59} \end{array}$$

11

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 59} \\ \underline{5} \\ 09 \\ \underline{05} \\ 04 \end{array}$$

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

التحقق: $59 = 4 + (5 \times 11)$

قسم العشرات: هل يمكن لـ ٦ عشرات أن تقسم إلى مجموعتين بالتساوي؟ يوجد ٣ عشرات في كل مجموعة ضع ٣ في الناتج فوق منزلة العشرات.

$$2 \div 61$$

11

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 59} \\ \underline{5} \\ 09 \\ \underline{05} \\ 04 \end{array}$$

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

التحقق: $61 = 1 + (2 \times 30)$

$$3 \div 86$$

٤

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 86} \\ \underline{6} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 02 \end{array}$$

قسم العشرات

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

$$\text{التحقق: } 86 = 2 + (3 \times 28)$$

هل يُمكنُ أن يَعْتَنِي ٤ عمَّالٍ بِـ ٨٥ حيوانًا، بشرطِ أن يَعْتَنِي كلَّ عاملٍ بالعددِ نَفْسِهِ مِنْ الحيواناتِ؟ فَسِّرْ إجابتك.

٥

قسم العشرات

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{) 85} \\ \underline{8} \\ 05 \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$

لا، تقسم ٨٥ حيوان على ٤ عمال فينتج أن يعتني كل عامل بـ ٢١ حيوان ويتبقى ١ يعتني به شخص آخر.



لماذا يكونُ الباقي دائماً أقلَّ منِ
المقسومِ عليه؟

لأنه لو كان مثله أو أكبر منه لقبِل القسمة عليه.

تدرب وحل المسائل:



اقسم، ثم تَحَقِّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ:

قسم العشرات

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28} \\ \underline{2} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$



اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{) 28} \\ \underline{2} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

التحقق: $28 = (2 \times 14)$

قسم العشرات

٤

٤٨



اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

التحقق: $٤٨ = (٤ \times ١٢)$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 4 \overline{) 48} \\ \underline{4} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

قسم العشرات

٧

٧٣

٩

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

التحقق: $٧٣ = ٣ + (٧ \times ١٠)$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 7 \overline{) 73} \\ \underline{7} \\ 03 \end{array}$$

قسم العشرات

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 42} \end{array}$$

١٠

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{) 42} \\ \underline{40} \\ 02 \end{array}$$

التحقق: $42 = 2 + (5 \times 8)$

قسم العشرات

$$3 \div 93$$

١١

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{) 93} \\ \underline{9} \\ 03 \\ \underline{03} \\ 00 \end{array}$$

التحقق: $93 = (3 \times 31)$

$$4 \div 84 \quad \boxed{12}$$

قسم العشرات

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\text{التحقق: } 84 = (4 \times 21)$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{) 84} \\ \underline{8} \\ 04 \\ \underline{04} \\ 00 \end{array}$$

قسم العشرات

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\text{التحقق: } = 2 + (3 \times 25)$$

$$3 \div 77 \quad \boxed{13}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{) 77} \\ \underline{6} \\ 17 \\ \underline{15} \\ 02 \end{array}$$

$$4 \div 99 \quad 14$$

24

$$4 \overline{)99}$$

8

19

16

03

قسم العشرات

اضرب، ثم اطرح، ثم قارن

أنزل الآحاد للأسفل

قسم الآحاد

$$\text{التحقق: } 99 = 3 + (4 \times 24)$$

يُوصَلُ مطعمٌ ٧٥ وجبةً غذائيةً إلى الزبائن باستعمال ٧ سياراتٍ. إذا وزَّعتْ كلُّ سيارةٍ العددَ نفسه من الوجباتِ، فكم يتبقى من الوجباتِ التي لا يمكن توزيعها؟

10

$$7 \overline{)75}$$

7

05

$75 \div 7 = 10$ ويتبقى ٥ وجبات لا يمكن توزيعها.

مسألة من واقع الحياة:



القياس: تبلغ سرعة حشرة ٣ كيلومترات في السّاعة. إذا قطعت ٣٢ كيلومتراً، فكم ساعة استغرقت؟

١٦

$$\begin{array}{r} 10 \\ 3 \overline{)32} \\ \underline{3} \\ 02 \end{array}$$

عدد الساعات = $32 \div 3 = 10$ ساعات و الباقي ٢، أكثر قليلاً من ١٠ ساعات.

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اُكْتُبْ عَدَدًا مِنْ رَقْمَيْنِ يَكُونُ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلَى ٤ يَسَاوِي ١

العدد هو ١٧ حيث أن $١٧ \div ٤ = ٤$ والباقي ١.

١٨ **اكتشف الخطأ:** قام سامي وعبد المحسن بإجراء عملية القسمة $٤٦ \div ٤$ كما هو مبين أدناه. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

عبد المحسن

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4 \overline{) 46} \\ \underline{44} \\ 2 \end{array}$$

والباقي ٢

سامي

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4 \overline{) 46} \\ \underline{44} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4 \overline{) 46} \\ \underline{44} \\ 2 \end{array}$$

إجابة محسن هي الإجابة الصحيحة.

سامي تجاهل باقي القسمة.



١٩

حينمًا تقسيم عددًا على ٦، فهل يمكن أن يكون الباقي ٦؟
فسّر إجابتك.

لا يمكن لأن الباقي يجب دائما أن يكون أصغر من المقسوم عليه؛ لأنه لو كان مثله أو أكبر منه لقبل القسمة عليه.

قسمة مضاعفات

٧-٢

١٠٠، ١٠

تأكد:

أَكْمِلْ كَلَامًا مِنَ الْأَنْمَاطِ الْآتِيَةِ: المثلان ١، ٢

$$6 = 6 \div 36$$

٢

$$3 = 4 \div 12$$

١

$$60 = 6 \div 360$$

$$30 = 4 \div 120$$

$$600 = 6 \div 3600$$

$$300 = 4 \div 1200$$

$$6000 = 6 \div 36000$$

$$3000 = 4 \div 12000$$

$$5 = 9 \div 45$$

٣

$$50 = 9 \div 450$$

$$500 = 9 \div 4500$$

$$5000 = 9 \div 45000$$

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمال الأنماطِ.

$$2 \div 4000 \quad 4$$

$$2 = 2 \div 4$$

$$20 = 2 \div 40$$

$$200 = 2 \div 400$$

$$4 \div 16000 \quad 5$$

$$4 = 4 \div 16$$

$$40 = 4 \div 160$$

$$= 4 \div 1600$$

$$8 \div 320000 \quad 6$$

$$8 = 8 \div 32$$

$$80 = 8 \div 320$$

$$= 8 \div 3200$$

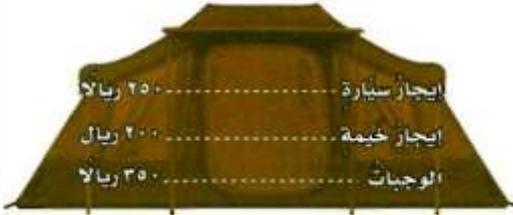
توضِّحُ المَعْلوماتُ المُجاورةُ تَكْلِفَةَ نَزْهَةِ بَرِّيَّةِ لِيَوْمٍ واحِدٍ.

خَطَّطَ ٤ أَصْدِقَاءَ لِلْقِيَامِ بِنَزْهَةِ بَرِّيَّةِ لِيَوْمٍ واحِدٍ.

٧

تكلفة نزهة بريّة

فكم تُكَلِّفُ النُّزْهَةُ الشَّخْصَ الواحدَ؟



تكلف النزهة الكلية = $٢٥٠ + ٢٠٠ + ٣٥٠ = ٨٠٠$ ريال

فتكون لشخص واحد = $٨٠٠ \div ٤ = ٢٠٠$ ريال



٨

ما حقيقة القسمة الأساسية التي تُساعدك على إيجاد ناتج $٤٢٠٠ \div ٧$ ؟

الحقيقة الأساسية هي : $٦ = ٧ \div ٤٢$

إذن $٦٠٠ = ٧ \div ٤٢٠٠$

تدرب وحل المسائل:



أَكْمِلْ كَلًّا مِّنَ الْأَنْمَاطِ الْآتِيَةِ:

$$٤ = ٧ \div ٢٨$$



$$٦ = ٢ \div ١٢$$



$$٤٠ = ٧ \div ٢٨٠$$

$$٦٠ = ٢ \div ١٢٠$$

$$٤٠٠ = ٧ \div ٢٨٠٠$$

$$٦٠٠ = ٢ \div ١٢٠٠$$

$$٤٠٠٠ = ٧ \div ٢٨٠٠٠$$

$$٦٠٠٠ = ٢ \div ١٢٠٠٠$$

$$٨ = ٩ \div ٧٢$$



$$٨٠ = ٩ \div ٧٢٠$$

$$٨٠٠ = ٩ \div ٧٢٠٠$$

$$٨٠٠٠ = ٩ \div ٧٢٠٠٠$$

اقسّم كلاً ممّا يأتي باستعمالِ الأنماطِ:

$$7 \div 14 \dots \textcircled{13}$$

$$\begin{aligned} 2 &= 7 \div 14 \\ 20 &= 7 \div 140 \\ 200 &= 7 \div 1400 \end{aligned}$$

$$3 \div 9 \dots \textcircled{12}$$

$$\begin{aligned} 3 &= 3 \div 9 \\ 30 &= 3 \div 90 \\ 300 &= 3 \div 900 \end{aligned}$$

$$5 \div 45 \dots \textcircled{15}$$

$$\begin{aligned} 9 &= 5 \div 45 \\ 90 &= 5 \div 450 \\ 900 &= 5 \div 4500 \\ 9000 &= 5 \div 45000 \end{aligned}$$

$$8 \div 64 \dots \textcircled{14}$$

$$\begin{aligned} 8 &= 8 \div 64 \\ 80 &= 8 \div 640 \\ 800 &= 8 \div 6400 \end{aligned}$$

$$6 \div 54 \dots \textcircled{17}$$

$$\begin{aligned} 9 &= 6 \div 54 \\ 90 &= 6 \div 540 \\ 900 &= 6 \div 5400 \end{aligned}$$

$$9 \div 36 \dots \textcircled{16}$$

$$\begin{aligned} 4 &= 9 \div 36 \\ 40 &= 9 \div 360 \\ 400 &= 9 \div 3600 \\ &= 9 \div 36000 \end{aligned}$$

١٨ يبلغُ ثمنُ ثلاجةٍ ٣٢٠٠ ريالٍ. إذا تمَّ الشراءُ بالتَّقسِيْطِ على ٨ شهورٍ،
فكم يبلغُ القِسطُ الشَّهريُّ؟

يبلغُ ثمنُ القِسطِ الشَّهري = $3200 \div 8 = 400$ ريال

حيث أن $32 = 8 \div 4$

مسألة من واقع الحياة:



هجرة الحيوانات

الحيوانات	المسافة المقطوعة (كلم)
الغزال	٤٠٠٠
الجراد	٤٢٠٠
السلاحف البحرية	٢١٠٠

١٩ افترض أن سلحفاة البحر تقطع ٧ كيلومترات يومياً، فكم يوماً تحتاج لإتمام هجرتها؟

$$٢١٠٠ \div ٧ = ٣٠٠ \text{ يوم}$$

$$٣ = ٧ \div ٢١$$

٢٠ افترض أن الجراد يقطع ١٤ كيلومتراً في الساعة، وهو يطير ١٠ ساعات يومياً، فكم يوماً يحتاج لإتمام هجرته؟

$$٤٢٠٠ \div ١٤ = ٣٠٠ \text{ ساعة}$$

وبما أن الجراد يطير ١٠ ساعات يومياً
إذن يحتاج الجراد $٣٠٠ \div ١٠ = ٣٠$ يوم

٢١ يحتاج الغزال إلى ٨ شهور لإتمام هجرته بحسب المسافة المبينة في الجدول. إذا كان يقطع المسافة نفسها كل شهر، فكم كيلومتراً يقطع في الشهر؟

$$٤٠٠٠ \div ٨ = ٥٠٠ \text{ كم في الشهر}$$

$$٥ = ٨ \div ٤٠ \text{ حقيقة}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٢ الحسُّ العدديُّ: بدون إجراء عملية القسمة، أيُّهما ناتجُ قسمته أكبرُ
 $١٥٠٠ \div ٣$ أم $٢٤٠٠ \div ٦$ ؟ فسّر إجابتك.

باستعمال حقائق القسمة الأساسية في الجملتين:

$$٤ = ٦ \div ٢٤, ٥ = ٣ \div ١٥$$

إذن ناتج القسمة في $٣ \div ١٥٠٠$ هو الأكبر



٢٣

كيفَ تعرفُ أنّ ناتجَ قسمةِ $٦٠٠ \div ٢$ يتكوّنُ من ٣ أرقامٍ.

لأن العدد ٦٠٠ يتكون من آحاد وعشرات ومئات
والمئات يقبل القسمة على ٢ فيكون الناتج مكون من
٣ أرقام ويكون الناتج = ٣٠٠.

تدريب على اختبار



٢٤ قرأت سلمى ٧٥ صفحةً من كتابٍ في خمسة أيام. إذا كانت تقرأ العدد نفسه كل يوم. فكم صفحةً قرأت في اليوم الواحد؟

أ) ٥ ج) ١٥

ب) ١٠ د) ١٥٠

٢٥ ذهب حمدٌ إلى حفلٍ تخرّج أخيه من الجامعة، وكان هناك ١٢٠٠ خريجٍ قد اصطفوا في ٤ صفوفٍ متساوية. فكم طالبًا في الصف الواحد؟

أ) ٣ ج) ٣٠٠

ب) ٣٠ د) ٣٠٠٠

مراجعة تراكمية

اقسّم ثمّ تحقق من إجابتك:

$$2 \overline{) 37} \quad 26$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 2 \overline{) 37} \\ \underline{2 \quad -} \\ 17 \\ \underline{16 \quad -} \\ 01 \end{array}$$

التحقق $(2 \times 18) + 1 = 37$

$$5 \overline{) 49} \quad 9$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 5 \overline{) 49} \\ \underline{45 \quad -} \\ 04 \end{array}$$

التحقق $(9 \times 5) + 4 = 49$

$$\sqrt{81}$$

٢٨

$$\begin{array}{r} 11 \\ 7 \overline{)81} \\ \underline{7} \\ 11 \\ \underline{07} \\ 04 \end{array}$$

التحقق $81 = 4 + (11 \times 7)$

$$\sqrt{62}$$

٢٩

$$\begin{array}{r} 07 \\ 8 \overline{)62} \\ \underline{0} \\ 62 \\ \underline{56} \\ 06 \end{array}$$

التحقق $62 = 6 + (7 \times 8)$

٣٠ قَسَمَتِ المَعلِمةُ ٣٥ طالِبةً في ٧ مَجموعاتٍ بالتَّساوي. فكم طالِبةً في كلِّ مَجموعةٍ؟

$$٥ = ٧ \div ٣٥$$

إذن يوجد ٥ طالبات في كل مجموعة

٣١ بدأ ٦ طلابٍ كتابةً تقاريرَ عن ٢٧ مَعلِّماً سياحياً في المملِكةِ. إذا اقتَسَمُوا الكِتابَةَ عن هذه المَعالِمِ بالتَّساوي، فكم تقريراً سيكتبُ كلُّ منهم؟ وكم طالِباً سيكتبُ تقريراً إضافياً؟

$$٣ = ٢٧ \div ٩ \text{ وباقي } ٣$$

سيكتب كل طالب ٤ تقارير، وسيكتب ٣ طلاب تقريراً إضافياً

٣-٧

خطة حل المسألة: التخمين ثم التحقق

حل الخطة:



إرْجِعْ إلى المسألة السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤:

١ فسِّرْ لماذا استعملنا:

هدية + هدية + (هدية + ٣ ريالات)، لحلَّ المسألة.

لأن هناك هديتان متساويتان في التكلفة، أما الهدية الثالثة
تزيد كلفتها على كل من الهديتين الأخرين بـ ٣ ريالات.

٢ لماذا كان التَّخْمِينُ الأوَّلُ ٩ ريالاتٍ، ولم يكن
عددًا أقلَّ؟ اشرح.

لأن ٩ هو أقل عدد بعد ١٠ ريالات، لأن $٣ \times ١٠ = ٣٠$ ريالاً
، والتكلفة الكلية ٢٧ ريالاً، ولأن $٢٧ \div ٣ = ٩$ ريالات.

إذا أنفقتِ الجوهره ٣٩ ريالاً على الهدايا، فكم
تكلّف كلُّ هديّة؟

٣

افهم

معطيات المسألة: تكلفة الهدايا الثلاث ٣٩ ريالاً
المطلوب: كم تكلف كل هدية؟

خطط

باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

حل

أبدأ بالتخمين الأول ١٣ ريالاً
 $١٣ + ١٣ + (٣ + ١٣) = ٤٢$ ريالاً (وهذا كثير)
أخمن عدد آخر أقل من ١٣ ريال مثل ١٢ ريالاً
 $١٢ + ١٢ + (٣ + ١٢) = ٣٩$ ريالاً (وهذا صحيح)
إذن هديتان تكلف كل منهما ٨ ريالاً، والثالثة تكلف $٣ + ١٢ = ١٥$ ريالاً

تحقق

المبلغ المتبقي بعد شراء الهدية الأولى: $٣٩ - ١٢ = ٢٧$ ريالاً
المبلغ المتبقي بعد شراء الهدية الثانية: $٢٧ - ١٢ = ١٥$ ريالاً
المبلغ المتبقي بعد شراء الهدية الثالثة: $١٥ - ١٥ = ٠$ صفر
إذن الإجابة صحيحة

فَسِّرْ كَيْفَ تَوْصَّلْتَ إِلَى الْجَوَابِ فِي التَّمْرِينِ ٣؟



باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

تدرب على الخطة:



الجبر: يهوى كلٌّ من عبدِ اللهِ ويوسفَ
جَمَعَ الطَّوابعِ، إِذَا كَانَ عَدْدُ الطَّوابعِ الَّتِي
جَمَعَهَا مَعًا ٢٤٩ طابِعًا، حَيْثُ جَمَعَ يَوْسُفُ
طَوابعَ أَقَلِّ مِنَ عَبْدِ اللَّهِ بِـ ٣٧ طابِعًا، فكم طابِعًا
جَمَعَ كُلُّ مِنْهُمَا؟



افهم

معطيات المسألة: عند عبد الله أكثر من ٣٧ طابع

عند يوسف أقل مما عند عبد الله بـ ٣٧ طابعاً

مجموع ما عند يوسف وعبد الله ٢٤٩ طابعاً

المطلوب: إيجاد كم طابع عند يوسف وكم طابع عند عبد الله

خطط

باستعمال خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

حل

ما عند عبد الله + ما عند يوسف = ٢٤٩ طابعاً

$$١٦٣ = (٣٧ - ١٠٠) + ١٠٠$$

$$٢٢٣ = (٣٧ - ١٣٠) + ١٣٠$$

$$٢٤٣ = (٣٧ - ١٤٠) + ١٤٠$$

$$٢٥٣ = (٣٧ - ١٤٥) + ١٤٥$$

$$٢٥١ = (٣٧ - ١٤٤) + ١٤٤$$

$$٢٤٩ = (٣٧ - ١٤٣) + ١٤٣$$

إذن عند عبد الله ١٤٣ طابع وعند يوسف ١٠٦ طابع

تحقق

$$٢٤٩ = ١٠٦ + ١٤٣$$

٦
إذا كان عدد التذاكر المباعة لمباراة كرة الماء في ثلاثة أيام ٤٥٠ تذكرة، حيثُ بيع منها ١٥٠ تذكرة يوم الأربعاء، وبيع يوم الخميس ٥٠ تذكرة أكثر مما بيع يوم الجمعة، فكم تذكرة بيعت يوم الخميس ويوم الجمعة؟

افهم

معطيات المسألة: عدد التذاكر ٤٥٠ تذكرة
يوم الأربعاء باع ١٥٠ تذكرة، ويوم الخميس باع أكثر من
يوم الجمعة بـ ٥٠ تذكرة
المطلوب: كم تذكرة باع يوم الخميس ويوم الجمعة؟

خطط

باستعمال خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

حل

$300 = 50 + 100 + 150$ (وهذا غير صحيح)
 $400 = 100 + 150 + 150$ (وهذا غير صحيح)
 $500 = 150 + 200 + 150$ (وهذا غير صحيح)
 $450 = 125 + 175 + 150$ (وهذا صحيح)

عدد التذاكر التي بيعت ٤٥٠ تذكرة

تحقق

$450 = 125 + (50 + 125) + 150$



٧ ذهب حسنٌ إلى محلِّ هدايا، واشترى شيئينٍ ممَّا في الشَّكْلِ أدناه. إذا أعطى البائع ٢٠ ريالاً، وأعادَ إليه البائعُ ٤ ريالاً، فما الشَّيْئانِ اللَّذانِ اشترَاهُمَا؟

افهم

معطيات المسألة: دفع حسن للبائع ٢٠ ريالاً. وأعاد له البائع ٤

ريالات

خطط

باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

حل

بما أن اعداد البائع ٤ ريالاً لحسن فان سعر الهدايا = ٢٠ - ٤ = ١٦ ريالاً

$$14 = \text{مفتاح} + \text{قبعة} \quad (\text{هذا غير صحيح})$$

$$16 = \text{كوب} + \text{قبعة} \quad (\text{هذا صحيح})$$

تحقق

$$16 = 4 + 12 \quad \text{ريالاً}$$

$$20 = 4 + 16 \quad \text{ريالاً}$$

٨ في مزرعة والد فاطمة طيور وخراف عددها
معاً ٢٠، وعدد أرجلها ٦٤. فما عدد كل من
الطيور والخراف في المزرعة؟

افهم معطيات المسألة: عدد الطيور والخراف في المزرعة

يساوي ٢٠ وعدد أرجلها ٦٤

المطلوب: ما عدد كلا من الطيور والخراف في المزرعة

خطط باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

عدد أرجل الطائر الواحد = ٢ ،

عدد أرجل الخروف الواحد = ٤

$٧٨ = ٤ \times ١٩ + ٢ \times ١$ (وهذا غير صحيح)

$٤٢ = ٤ \times ١ + ٢ \times ١٩$ (وهذا غير صحيح)

$٦٤ = ٤ \times ١٢ + ٢ \times ٨$ (وهذا صحيح)

عدد الطيور ٨ ، عدد الخراف ١٢

تحقق

$$٦٤ = ٤ \times ١٢ + ٢ \times ٨ ، ٢٠ = ١٢ + ٨$$

٩ لَعِبَ فَرِيقٌ كُرَةَ قَدَمٍ ١٤ مَبَارَاةً، فَخَسِرَ وَتَعَادَلَ فِي عَدَدٍ
مَتَسَاوٍ مِنَ الْمَبَارَاةِ، وَرَبِحَ عَدَدًا مِنَ الْمَبَارَاةِ يُعَادَلُ خَمْسَةَ
أَضْعَافٍ عَدَدِ مَا خَسِرَهُ. مَا عَدَدُ الْمَبَارَاةِ الَّتِي رَبِحَهَا،
وَالْمَبَارَاةِ الَّتِي خَسِرَهَا، وَالْمَبَارَاةِ الَّتِي تَعَادَلَ فِيهَا؟

معطيات المسألة: فريق لعب ١٤ مباراة

عدد المباريات التي خسرها = عدد المباريات التي تعادل
فيها

مباريات الفوز = خمس أضعاف مباريات الخسارة

المطلوب: عدد المباريات التي ربحتها والمباريات التي
خسرها والمباريات التي تعادل فيها.

خطط

باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

حل

خسر مرة + تعادل مرة + خمس مرات فوز = ١٤ مباراة (وهذا غير صحيح)

٢ خسارة + ٢ تعادل + (٥×٢) فوز = ١٤ (وهذا صحيح)

تحقق

$$١٤ = ١٠ + ٢ + ٢$$

١٠  فَسِّرْ مَاذَا يَعْنِي أَنْ
تَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ بِاسْتِعْمَالِ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقُقِ.

التخمين يعني إيجاد توقع منطقي لحل المسألة.
والتحقق يعني حل المسألة باستخدام هذا التوقع والنظر إلى
صحة الحل ومناسبته.

٤-٧

تقدير ناتج القسمة

تأكد:



قَدِّرْ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ تَقْدِيرِكَ:

$$٤ \div ١٦١$$

١٦١ قريب من ١٦٠، والعددان ١٦٠ و ٤ هما عددان متناغمان
يسهل قسمتهما ذهنياً

$$٤٠ = ٤ \div ١٦٠$$

حقيقة الضرب الأساسية التي تفيد في المسألة هي: $٤ \times ٤ = ١٦$

$$١٦٠ = ٤٠ \times ٤$$

التحقق: $١٦٠ = ٤ \times ٤٠$

$$6 \div 424 \quad \text{٢}$$

العدد ٤٢٤ قريب من ٤٢٠، والعددان ٤٢٠ و ٦ هما عددان متناظران يسهل قسمتهما ذهنياً

$$70 = 6 \div 420$$

$$\text{التحقق: } 240 = 6 \times 70$$

$$8 \div 715 \quad \text{٣}$$

العدد ٧١٥ قريب من ٧٢٠، والعددان ٧٢٠ و ٨ هما عددان متناظران يسهل قسمتهما ذهنياً

$$90 = 8 \div 720$$

$$\text{التحقق: } 720 = 8 \times 90$$

$$9 \div 2660 \quad \text{٤}$$

العدد ٢٦٦٠ قريب من ٢٧٠٠، والعددان ٢٧٠٠ و ٩ هما عددان متناظران يسهل قسمتهما ذهنياً

$$300 = 9 \div 2700$$

$$\text{التحقق: } 2700 = 9 \times 300$$

$$8 \div 5643 \quad \boxed{5}$$

العدد ٥٦٤٣ قريب من ٥٦٠٠، والعددان ٥٦٠٠ و ٨ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$700 = 8 \div 5600$$

$$\text{التحقق: } 5600 = 700 \times 8$$

$$9 \div 8099 \quad \boxed{6}$$

العدد ٨٠٩٩ قريب من ٨١٠٠، والعددان ٨١٠٠ و ٩ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$900 = 9 \div 8100$$

$$\text{التحقق: } 8100 = 9 \times 900$$

٧ زارَ واحةَ العلوم ١١٦٤ طالباً على مدارِ ٤ أيام. إذا كانتْ أعدادُ الطُّلابِ الَّذِينَ زَارُوا الواحةَ كُلَّ يومٍ متساوياً، فَمَا عددُ الزَّوَّارِ فِي اليَوْمِ الواحدِ تقريباً؟

العدد ١١٦٤ قريب من ١٢٠٠، والعددان ١٢٠٠ و ٤ هما عددان

متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$300 = 4 \div 1200 \text{ زائر}$$



فسّر كيف تُقدّر ناتج $4782 \div 6$ ؟

أقدر العدد القريب من العدد المقسوم 4782 وهو العدد 4800
ثم اوجد ناتج قسمة هذا العدد على 6
 $800 = 6 \div 4800$
التحقق: $4800 = 6 \times 800$

تدرب وحل المسائل:



قَدِّرْ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ تَقْدِيرِكَ:

$$3 \div 123 \quad 9$$

العدد ١٢٣ قريب من ١٢٠، والعددان ٣ و ١٢٠ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$40 = 3 \div 120$$

$$\text{التحقق: } 120 = 3 \times 40$$

$$6 \div 244 \quad 10$$

العدد ٢٤٤ قريب من ٢٤٠، والعددان ٦ و ٢٤٠ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$40 = 6 \div 240$$

$$\text{التحقق: } 240 = 6 \times 40$$

$$2 \div 162 \quad 11$$

العدد ١٦٢ قريب من ١٦٠، والعددان ١٦٠ و ٢ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$80 = 2 \div 160$$

$$\text{التحقق: } 160 = 2 \times 80$$

$$7 \div 345 \quad 12$$

العدد ٣٤٥ قريب من ٣٥٠، والعددان ٣٥٠ و ٧ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$50 = 7 \div 350$$

$$\text{التحقق: } 350 = 7 \times 50$$

$$7 \div 1406 \quad 13$$

العدد ١٤٠٦ قريب من ١٤٠٠، والعددان ١٤٠٠ و ٧ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$200 = 7 \div 1400$$

$$\text{التحقق: } 1400 = 7 \times 200$$

$$8 \div 2431 \quad 14$$

العدد ٢٤٣١ قريب من ٢٤٠٠، والعددان ٢٤٠٠ و ٨ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$300 = 8 \div 2400$$

$$\text{التحقق: } 2400 = 8 \times 300$$

$$9 \div 2719 \quad 15$$

العدد ٢٧١٩ قريب من ٢٧٠٠، والعددان ٢٧٠٠ و ٩ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$300 = 9 \div 2700$$

$$\text{التحقق: } 2700 = 9 \times 300$$

$$9 \div 8052 \quad 16$$

العدد ٨٠٥٢ قريب من ٨١٠٠، والعددان ٨١٠٠ و ٩ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$900 = 9 \div 8100$$

$$\text{التحقق: } 8100 = 9 \times 900$$

١٧ مجموع درجات مهافى ٩ اختبارات هو ٨٠٦ درجات. إذا كانت درجاتها فى الاختبارات التسعة متساوية تقريباً، فما درجتها فى كل اختبار تقريباً؟

العدد ٨٠٦ قريب من ٨١٠، والعددان ٨١٠ و ٩ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$٩٠ = ٩ \div ٨١٠$$

التحقق: $٨١٠ = ٩ \times ٩٠$

١٨ القياس: يركض ماجد ١٥٧٥ كيلومتراً فى ٨ شهور. إذا كان يركض المسافة نفسها فى كل شهر، فكم كيلومتراً يركض فى الشهر تقريباً؟

العدد ١٥٧٥ قريب من ١٦٠٠، والعددان ١٦٠٠ و ٨ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$٢٠٠ = ٨ \div ١٦٠٠$$

التحقق: $١٦٠٠ = ٨ \times ٢٠٠$

يركض ماجد فى الشهر ٢٠٠ كيلو متر تقريباً

١٩

تبلغُ التَّكْلِفَةُ الكَلِّيَّةُ لإقامة ٥ أشخاصٍ
مدَّةَ أسبوعٍ في شقَّةٍ مفروشةٍ في الطَّائِفِ
٣٤٧٥ ريالاً، فَمَا تَكْلِفَةُ إقامة الشَّخصِ
الواحدِ في الأسبوعِ تقريباً؟

العدد ٣٤٧٥ قريب من ٣٥٠٠، والعددان ٣٥٠٠ و ٥ هما عددان
متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً
 $٧٠٠ = ٥ \div ٣٥٠٠$

التحقق: $٣٥٠٠ = ٥ \times ٧٠٠$

تكلفة إقامة الشخص الواحد = ٧٠٠ ريال تقريباً

٢٠

ذهب إبراهيم مع عائلته في رحلة إلى جبال السَّروَاتِ في المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة، وقامَ
بتسلُّقِ تَلَّةٍ ارتفاعُها ٩١ متراً. إذا عَلِمْتَ أَنَّ هذا الارتفاعَ يعادلُ ٣ أمثالِ ارتفاعِ التَّلَّةِ التي تسلَّقَها
أخوهُ محمدٌ، فكم يبلغُ ارتفاعُ التَّلَّةِ التي تسلَّقَها محمدٌ تقريباً؟

ارتفاع التلة التي تسلقها محمد ٣٠ متر تقريباً العددان ٩٠ و ٣ هما عددان
متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$٣٠ = ٣ \div ٩٠$$

التحقق: $٩٠ = ٣ \times ٣٠$

ارتفاع التلة التي تسلقها محمد ٣٠ متر تقريباً

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢١ **مسألة مفتوحة:** قَدَّرْ فهدُ الناتجَ لجملةِ قسمةٍ فكانَ ٢٠٠، اكتبْ جملةً ممكنةً للقسمةِ التي قَدَّرَ فهدُ ناتجَها؟

$$4 \div 797$$

العدد ٧٩٧ قريب من ٨٠٠، والعددان ٨٠٠ و ٤ هما عددان متناغمان يسهل قسمتهما ذهنياً

$$200 = 4 \div 800$$

التحقق: $800 = 4 \times 200$

٢٢ **اكتب** هل تقديرُ ناتجِ $6 \div 5425$ باستعمالِ $6 \div 5400$ يعطي إجابةً أكبرَ مِنَ الناتجِ الحقيقيِّ أم أصغر؟ فسِّرْ إجابتك

أصغر، لأنه تم تقريب المقسوم إلى عدد أصغر لذا فان تقدير ناتج القسمة يكون أقل من ناتج القسمة الحقيقي.

تدريب على اختبار



٢٣ أوجد ناتج $83 \div 5$ (الدرس ٧-١)

أ) ١٧

ب) ١٦ والباقي ٣٦

ج) ١٦ والباقي ٣

د) ١٦

٢٤ إذا اشترى نواف ٤ شنطٍ مدرسيةٍ مماثلةٍ

لأبنائه الأربعة بـ ٢١٦ ريالاً. فما ثمنُ

الشنطة الواحدة تقريباً؟ (الدرس ٧-٤)

أ) ٥٠ ريالاً

ب) ٥٤ ريالاً

ج) ٥١ ريالاً

د) ٦٠ ريالاً

مراجعة تراكمية

استعمل خطة التخمين والتحقق لحل المسألتين الآتيتين: (الدرس ٧-٣)

٢٥ يوجد على طاولة المعلم ٤٢ قلمًا وممحاة. إذا كان عدد الأقلام مثلي عدد الممحاهي. فأوجد عدد كل من الأقلام والممحاهي.

افهم

معطيات المسألة: مجموع الأقلام والممحاهي = ٤٢

عدد الأقلام = ٢ عدد الممحاهي

المطلوب: أوجد عدد كل من الأقلام والممحاهي.

خطط

باستعمال خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

حل

$$٤٢ \div ٣ = ١٤$$

عدد الممحاهي = ١٤ ممحاه

عدد الأقلام = $١٤ \times ٢ = ٢٨$ قلم

تحقق

$$٤٢ = ١٤ + ٢٨ = \text{مجموع الأقلام والممحاهي}$$

٢٦ إذا كان سعر الكيلو جرام الواحد من التفاح ٦ ريالاتٍ. فكم كيلو جراماً يُمكنك شراءها بـ ٧٨ ريالاً؟

افهم

معطيات المسألة: سعر الكيلو جرام تفاح = ٦ ريالات

المطلوب: كم كيلو جرام يمكن شراءها بـ ٧٨ ريال؟

خطط

باستعمال خطة التخمين والتحقق لحل المسألة

حل

$$٧٨ \div ٦ = ١٣ \text{ كيلو جرام.}$$

تحقق

$$٧٨ = ٦ \times ١٣ \text{ ريال}$$

اقسّم كلاً ممّا يأتي باستعمالِ الأنماطِ: (الدرس ٧-٢)

$$\underline{\quad} \overline{) 35000} \quad \boxed{27}$$

حقيقةُ قسمةٍ أساسيةٍ →

$$7 = 5 \div 35$$

$$70 = 7 \div 350$$

$$700 = 7 \div 3500$$

$$7000 = 7 \div 35000$$

$$70000 = 7 \div 350000 \text{ إذن}$$

$$\underline{\quad} \overline{) 24000} \quad \boxed{28}$$

حقيقةُ قسمةٍ أساسيةٍ →

$$3 = 8 \div 24$$

$$30 = 8 \div 240$$

$$300 = 8 \div 2400$$

$$3000 = 8 \div 24000$$

$$30000 = 8 \div 240000 \text{ إذن}$$

اقسم ثم تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

$$5 \overline{) 69} \quad \boxed{30}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5 \overline{) 69} \\ \underline{5-} \\ 19 \\ \underline{15-} \\ 04 \end{array}$$

التحقق: $69 = 4 + (13 \times 5)$

$$3 \overline{) 93} \quad \boxed{29}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{) 93} \\ \underline{9-} \\ 03 \\ \underline{03-} \\ 00 \end{array}$$

التحقق: $93 = 31 \times 3$

$$8 \div 74 \quad \boxed{32}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \overline{) 74} \\ \underline{72-} \\ 02 \end{array}$$

التحقق: $74 = 2 + (8 \times 9)$

$$2 \div 71 \quad \boxed{31}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ 2 \overline{) 71} \\ \underline{6-} \\ 11 \\ \underline{10-} \\ 01 \end{array}$$

التحقق: $71 = 1 + (35 \times 2)$

اختبار منتصف الفصل

اقسم، ثم تحقق من إجابتك:

$$\begin{array}{r} 2 \div 37 \\ 18 \\ \hline 2 \overline{)37} \\ \underline{2 } \\ 17 \\ \underline{16} \\ 01 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3 \div 92 \\ 30 \\ \hline 3 \overline{)92} \\ \underline{9 } \\ 02 \end{array}$$



التحقق: $37 = 1 + (2 \times 18)$

التحقق: $92 = 2 + (3 \times 30)$

٣
يكسبُ عاملٌ ٥ ريالاً أجرَةً لغسيلِ السيارةِ
الواحدة، إذا كسبَ ٣٥ ريالاً فكم سيارَةً قامَ
بغسلها؟ (الدرس ٧-١)

$$٣٥ \div ٥ = ٧ \text{ سيارات}$$

٤
اختيارٌ من متعدد: قامَ أيمنُ بحلِّ المسألةِ
التالية: $١٣٦ \div ٥ = ٢٧$ والباقي ١. أيُّ العباراتِ
التالية تستعملُ للتحققِ من إجابته: (الدرس ٧-١)

أ) $٥ + (١ \times ٢٧)$ ج) $١ \times (٥ + ٢٧)$

ب) $١ + (٥ \times ٢٧)$ د) $٥ \times (١ + ٢٧)$

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: (الدرس ٧-٢)

$$٥ = ٥ \div ٢٥$$



$$٦ = ٧ \div ٤٢$$



$$٥٠ = ٥ \div ٢٥٠$$

$$٦٠ = ٧ \div ٤٢٠$$

$$٥٠٠ = ٥ \div ٢٥٠٠$$

$$٦٠٠ = ٧ \div ٤٢٠٠$$

$$٥٠٠٠ = ٥ \div ٢٥٠٠٠$$

$$٦٠٠٠ = ٧ \div ٤٢٠٠٠$$

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: (الدرس ٧-٢)

$$٢ \div ٦٠٠$$



$$٥ \div ١٥٠$$



$$٣ = ٢ \div ٦$$

$$٣٠ = ٢ \div ٦٠$$

$$٣٠٠ = ٢ \div ٦٠٠$$

$$٣ = ٥ \div ١٥$$

$$٣٠ = ٥ \div ١٥٠$$

لدى سعيد ٢٠٠ دقيقة رصيداً مجانياً، ويريد أن يستعمله كاملاً في خمسة أيام بالتساوي. فكم دقيقة سيتكلم كل يوم من هذا الرصيد؟

$$200 \div 5 = 40 \text{ دقيقة}$$

استعملْ خطةَ التخمينِ وَالتحقيقِ لحلَّ المسألتينِ
التاليتينِ: (الدرس ٧-٣)

١٠ مَعَ سَعْدٍ ١٣ رِيَالًا زِيَادَةً عَلَى مَا مَعَ نَوَافٍ،
وَمَعَهُمَا مَعًا ٢٢٩ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا مَعَ كُلِّ
مِنْهُمَا؟

افهم
معطيات المسألة:

عدد الريالات مع سعد = عدد الريالات مع نواف + ١٣

المطلوب: كم ريال مع كل منهما؟

خطط
باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

حل
$$216 = 13 - 299$$

$$108 = 2 \div 216$$

إذن يوجد مع نواف ١٠٨ ريال

يوجد مع سعد $13 + 108 = 121$ ريال

تحقق
مجموع ما مع سعد ونواف = $121 + 108 = 229$ ريال.



اشترت مريم ٣ أشياء ممّا في الشكل أدناه، إذا أعطت البائع ٢٠ ريالاً، فأعادَ لها ريالاً واحداً. فما هي الأشياء الثلاثة التي اشترتها؟

افهم

معطيات المسألة:

اشترت مريم ٣ أشياء بـ ١٩ ريال.

المطلوب: ما هي الأشياء الثلاثة التي اشترتها؟

خطط

باستعمال خطة التخمين ثم التحقق من حل المسألة

$$19 \text{ ريال} = \text{نفس} + \text{مفاتيح} + \text{مفاتيح}$$

تحقق

$$19 \text{ ريال} = 7 + 4 + 8$$

قدّر ثم تحقق من تقديرك: (الدرس ٧-٤)

$$9 \div 182$$



$$3 \div 147$$



التقدير: $20 = 9 \div 180$ تقريباً

$$\begin{array}{r} 20 \\ 9 \overline{)182} \\ \underline{18} \\ 002 \end{array}$$

التقدير: $49 = 3 \div 150$ تقريباً

$$\begin{array}{r} 49 \\ 3 \overline{)147} \\ \underline{12} \\ 027 \\ \underline{27} \\ 00 \end{array}$$

التحقق: $182 = 2 + (29 \times 9)$

التحقق: $147 = 49 \times 3$

اختيار من متعدد: إذا كان رسم اشتراك

خالد في خدمة الإنترنت مدة ٥ أشهر

٣٢٠ ريالاً. فما قيمة اشتراكه في الشهر

الواحد؟ (الدرس ٧-٤)

٦٨ (ج)

٦٠ (أ)

٧٠ (د)

٦٤ (ب)

أُكْتُبِ هَلْ تَقْدِيرُ نَاتِجِ

٤٢٢٥ ÷ ٦ بالصورة ٤٢٠٠ ÷ ٦ يعطي إجابةً

أكبر من الإجابة الدقيقة أم أصغر؟

فسّر إجابتك. (الدرس ٧-٤)

$$٧ = ٦ \div ٤٢$$

$$٧٠ = ٦ \div ٤٢٠$$

$$٧٠٠ = ٦ \div ٤٢٠٠$$

$$\begin{array}{r} 704 \\ 6 \overline{)4225} \\ \underline{42} - \\ 0025 \\ \underline{24} - \\ 01 \end{array}$$

$$٧٠٤ = ٦ \div ٤٢٢٥ \text{ وباقى } ١$$

تقدير الناتج بهذه الطريقة يعطي إجابة أقل من الإجابة الدقيقة.

٥-٧

القسمة (النواتج من رقمين)

تأكد:

اقسم، ثم تَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 56} \end{array}$$

14

$$4 \overline{) 56}$$

4 -

16

16 -

00التحقق: $56 = 14 \times 4$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 33} \end{array}$$

16

$$2 \overline{) 33}$$

2 -

13

12 -

01التحقق: $33 = 1 + (16 \times 2)$

$$7 \div 697$$



$$\begin{array}{r} 99 \\ 7 \overline{)697} \\ \underline{63} \\ 067 \\ \underline{63} \\ 04 \end{array}$$

$$3 \div 179$$



$$\begin{array}{r} 59 \\ 3 \overline{)179} \\ \underline{15} \\ 029 \\ \underline{27} \\ 02 \end{array}$$

التحقق: $697 = 4 + (7 \times 99)$

التحقق: $179 = 2 + (3 \times 59)$

لدى ريمًا ٤٦ ريالًا، قررت أن تشتري بها أقلامَ تلوين، إذا كان سعرُ القلم الواحد ٣ ريالًا، فكم قلمًا تستطيع أن تشتري؟



٤٦ ÷ ٣ = ١٥ و يتبقى ١، لذا تستطيع ريمًا شراء ١٥ قلم.

التقدير هو أحد طرق التحقق من صحة الإجابة في عملية القسمة. اذكر طريقة أخرى.

تحدث



باستخدام الحقائق، طريقة الضرب، فمثلاً: $5 = 4 \div 20$

$$20 = 4 \times 5$$

تدرب وحل المسائل:



اقسم، ثم تَحَقَّقْ من إجابتك.

$$5 \overline{) 82} \quad \text{٨}$$

قدر الناتج: $16 = 5 \div 80$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 5 \overline{) 82} \\ \underline{5} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 02 \end{array}$$

$16 = 5 \div 82$ والباقي ٢

التحقق: الإجابة ١٦ قريبة من التقدير ١٦، إذن الإجابة معقولة.

$$82 = 2 + (5 \times 16)$$

$$3 \overline{) 64} \quad \text{٧}$$

قدر الناتج: $20 = 3 \div 60$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{) 64} \\ \underline{6} \\ 04 \\ \underline{3} \\ 1 \end{array}$$

$21 = 3 \div 64$ والباقي ١

التحقق: الإجابة ٢١ قريبة من التقدير ٢٠، إذن الإجابة معقولة.

$$64 = 1 + (21 \times 3)$$

$$9 \div 883$$



قدر الناتج: $9 \div 900 = 100$

$$\begin{array}{r} 98 \\ 9 \overline{)883} \\ \underline{81} \\ 073 \\ \underline{072} \\ 001 \end{array}$$

$$98 = 9 \div 883 \text{ والباقي } 1$$

التحقق: الإجابة 98 قريبة من التقدير
1000، إذن الإجابة معقولة.

$$883 = 1 + (9 \times 98)$$

$$6 \div 567$$



قدر الناتج: $6 \div 570 = 95$

$$\begin{array}{r} 94 \\ 6 \overline{)567} \\ \underline{54} \\ 027 \\ \underline{024} \\ 003 \end{array}$$

$$94 = 6 \div 567 \text{ والباقي } 3$$

التحقق: الإجابة 94 قريبة من التقدير
95، إذن الإجابة معقولة.

$$567 = 3 + (6 \times 94)$$

ذهب ٧٨ كشّافاً في رحلةٍ إلى مدينةٍ أبها. إذا أقام كلُّ ٦ منهم في خيمةٍ، فما عددُ الخيامِ؟

$$\begin{array}{r} 13 \\ 6 \overline{)78} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 00 \end{array}$$

$$\text{عدد الخيام} = 78 \div 6 = 13 \text{ خيمة}$$

مسألة من واقع الحياة:



عندما يُعادُ تدويرُ عُلبةِ ألومنيومٍ واحدةٍ، فإنّها توفرُّ طاقةً تكفي

لتشغيلِ جهازِ تِلْفَازٍ مدَّةَ ٣ ساعاتٍ. كم عُلبةِ ألومنيومٍ توفرُّ طاقةً

$$\begin{array}{r} 25 \\ 3 \overline{)75} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 00 \end{array}$$

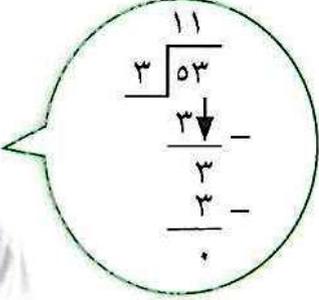
كافيةً لتشغيلِ تِلْفَازٍ مدَّةَ ٧٥ ساعةً؟

$$\text{عدد العلب} = 75 \div 3 = 25 \text{ علبة}$$

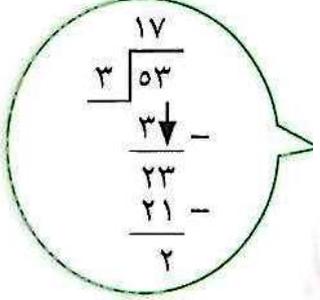
مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: قام عليٌّ ومسعودٌ بإجراء عملية القسمة: $53 \div 3$ ، كما هو مبينٌ أدناه، فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

مسعود



علي



علي، لان ناتج قسمة مسعود يساوي ١١

لذا $11 \times 3 = 33$ وليس ٥٣

مسألة من واقع الحياة، يكون ناتج القسمة فيها من رقمين مع وجود باقٍ.



مع المعلم ٣٥ قلم ويريد تقسيمها بالتساوي على ٤ طلاب
فما نصيب كل طالب؟

استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة:



اختر خطة مناسبة من القائمة أدناه لحل كل من المسائل التالية:

يقوم منصورٌ بزيارة عمِّه، فيقطع ٥ كيلومتراتٍ ذهاباً وإياباً. إذا قطع مسافة ٢٠ كيلومتراً، فكم مرّة زار عمّه؟

افهم

معطيات المسألة: يقطع منصور في كل مرة يزور عمه ٥ كلم ذهاباً وإياباً
المطلوب: كم مرة زار منصور عمه إذا قطع مسافة ٢٠ كلم.

خطط

إنشاء جدول

حل

٤	٣	٢	١	الزيارة
٢٠	١٥	١٠	٥	المسافة

إذن عدد الزيارات ٤ مرات

تحقق

$$٤ = ٥ \div ٢٠$$

٢ **الجَبْرُ: أكْمِلِ النَّمَطَ:**

■ ، ٢٣ ، ١١ ، ٥ ، ٢

افهم

معطيات المسألة: نمط : ٢ ، ٥ ، ١١ ، ٢٣ ، ...
المطلوب: ما هو العدد الذي يمكن أن يحل مكان النقط؟

خطط

$$... = ٢٤ + ٢٣ ، ٢٣ = ١٢ + ١١ ، ١١ = ٦ + ٥ ، ٥ = ٣ + ٢$$

حل

$$٤٧ = ٢٤ + ٢٣$$

٣
في رحلة صيد سمك اصطاد سميرٌ ووالدهُ
٦٣ سمكةً. إذا كانت سمكتانٍ من بين كلِّ
٥ سمكاتٍ طولُ كلِّ منهما أكبرُ من ٢٠ سنتمترًا،
فكم سمكةً تقريبًا طولُها أكبرُ من ٢٠ سنتمترًا؟

افهم

معطيات المسألة: اصطاد سمير ووالده ٦٣ سمكة

السمكة التي يقل طولها عن ٢٠ سم لا يحتفظ بها
يوجد سمكتان من بين كل ٥ سمكات طول كل منهما أكثر من ٢٠ سم
المطلوب: كم سمكة تقريبًا طولها أكبر من ٢٠ سنتمترًا؟

خطط

أرسم خمس سمكات

حل

$٦٣ \div ٥ = ١٢$ والباقي ٣ سمكات

عدد السمك الذي طولُه أكبر من ٢٠ سم يساوي $١٢ \times ٢ = ٢٤$ سمكة تقريبًا.

وإذا كان في المتبقي سمكتان طولهم أكثر من ٢٠ سم يكون **عدد السمك ٢٥**

٤ **القِيَّاسُ:** يلزمُ ٤ أكوابٍ من الدَّقِيقِ لِصُنْعِ طبقٍ من الكعكِ، ويلزمُ نصفُ هذا العددِ لِصُنْعِ فطيرةِ الجُبِنِ. فكمْ كوباً من الدَّقِيقِ يلزمُ لِصُنْعِ ٧ فطائرَ؟

افهم

معطيات المسألة: لصنع طبق من الكعك نحتاج إلى ٤ أكواب من الدقيق
لصنع فطيرة من الجبن نحتاج إلى ٢ كوب من الدقيق

المطلوب: كم كوباً من الدقيق يلزم لصنع ٧ فطائر؟

خطط

أرسم شكلاً يدل على معطيات المسألة حيث أن كل فطير تحتاج إلى ٢ كوب من

الدقيق

حل

لصنع ٧ فطائر = $7 \times 2 = 14$ كوباً

مع حمدٍ ٣٠ هديّةً، ويريدُ أن يعطيَ عددًا منها لأصدقائه، وعددهم أكثر من ٦. فإذا أعطى كلَّ واحدٍ عددًا متساويًا من الهدايا وبقي معه ٦ هدايا، فما العددُ الممكنُ لأصدقائه؟ وما عددُ الهدايا التي أعطاهَا كلُّ واحدٍ منهم؟

افهم (١) معطيات المسألة: عدد الهدايا = ٣٠ هدية

عدد أصدقاء حمد = أكثر من ٦

ما تبقي من هدايا = ٦

المطلوب: عدد أصدقاء حمد ، عدد الهدايا المعطاه لكل واحد

خطط إنشاء جدول

حل

عدد الهدايا التي أعطاهَا لأصدقائه = $٣٠ - ٦ = ٢٤$ هدية.

الأصدقاء أكثر من ٦ والهدايا وزعت بالتساوي، نبحث عن رقم أكبر من ٦ نقسم عليه ٢٤ بدون باقى.

$$٢٤ \div ٨ = ٣$$

إذن عدد أصدقاء حمد = ٨ أصدقاء، عدد الهدايا المعطاه لكل واحد = ٣

تحقق عدد الهدايا التي أعطاهَا لأصدقائه = $٣ \times ٨ = ٢٤$ هدية.

إِذَا كَانَ لَدَى سَعَادَ ٥ أُورَاقٍ نَقْدِيَّةٍ قِيمَتُهَا مَعًا
٦٢ رِيَالًا، فَمَا فَنَاتُ الْأُورَاقِ النَّقْدِيَّةِ الَّتِي لَدَيْهَا
وَمَا عَدَدُ كُلِّ مِنْهَا؟

افهم معطيات المسألة: مع سعاد ٥ أوراق نقدية قيمتها معا ٦٢
ريالاً.

المطلوب: معرفة فئات الأوراق النقدية التي لديها.

خطط ارسم شكلاً بالأوراق النقدية

حل ورقتان من فئة الريال وورقتان من فئة ٥ ريالات وورقة من
فئة ٥٠ ريالاً.

تحقق $62 = 2 + 10 + 50 = (2 \times 1) + (2 \times 5) + 50$

٧

النشاط	الوقت
الاستحمام	٣٠ دقيقة
الغداء	٣٠ دقيقة
أعمال منزلية	ساعتان
الصلاة	٣٠ دقيقة

القياس: يريدُ عُمَرُ أَنْ يذهبَ إلى حديقةِ الحيوانِ السَّاعَةَ الـ ٤ عصرًا، لكنْ عليه أَنْ يُنجزَ الأعمالَ المَوْضحةَ في الجدولِ قبلَ الذَّهابِ، ففي أيِّ وقتٍ يجبُ أَنْ يبدأَ عمرٌ حتَّى يكونَ جاهزًا للذَّهابِ في الموعدِ المحدَّدِ؟

(٢) **افهم** معطيات المسألة: موعد ذهاب عمر إلى حديقة الحيوان
المطلوب: معرفة موعد البدء في الأعمال الموضحة قبل الذهاب

خطط الحل عكسياً

حل ٤ عصرًا - ٣٠ دقيقة = ٣:٣٠ عصرًا

٣:٣٠ عصرًا - ٣٠ دقيقة = ٣ عصرًا

٣ عصرًا - ساعتين = ١ ظهراً

١ ظهراً - ٣٠ دقيقة = ١٢:٣٠ ظهراً

إذا يجب عليه أن يبدأ أعماله الساعة ١٢:٣٠ ظهراً

تحقق بجمع الوقت الذي يستغرقه عمر منذ البدء في الأعمال نجد انه ينجزها في الساعة ٤ عصرًا.

الخطَّة التي



استعملتها في حلّ المسألة ٧، ثم فسّر كيف
استعملت هذه الخطَّة.

أبدأ من موعد الذهاب إلي الحديقة وعد بالوقت خطوة خطوة إلى الوراء:

٤ عصراً - ٣٠ دقيقة = ٣:٣٠ عصراً

٣:٣٠ عصراً - ٣٠ دقيقة = ٣٠ عصراً

٣ عصراً - ساعتين = ١ ظهراً

١ ظهراً - ٣٠ دقيقة = ١٢:٣٠ ظهراً

إذا يجب عليه أن يبدأ أعماله الساعة ١٢:٣٠ ظهراً

V-V

القسمة

(النواتج من ثلاثة أرقام)

تأكد:

اقسم، ثم تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r}
 143 \\
 2 \overline{)286} \\
 \underline{2} \quad - \\
 08 \\
 \underline{08} \quad - \\
 006 \\
 \underline{006} \quad - \\
 000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{)286} \\
 \underline{2} \quad - \\
 08 \\
 \underline{08} \quad - \\
 006 \\
 \underline{006} \quad - \\
 000
 \end{array}$$

قدر: $140 = 2 \div 280 \leftarrow 2 \div 286$

التحقق: الإجابة ١٤٣ قريبة من التقدير ١٤٠،

إذن الإجابة معقولة.

$$286 = (2 \times 143)$$

$$\begin{array}{r} \\ 4 \overline{) 492} \\ \underline{4} \\ 09 \\ \underline{08} \\ 012 \\ \underline{012} \\ 000 \end{array}$$



قدر: $120 = 4 \div 480 \leftarrow 4 \div 492$

$$\begin{array}{r} \\ 3 \overline{) 534} \\ \underline{3} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 024 \\ \underline{024} \\ 000 \end{array}$$



قدر: $180 = 3 \div 540 \leftarrow 3 \div 534$

$$\begin{array}{r} 123 \\ 4 \overline{) 492} \\ \underline{4} \\ 09 \\ \underline{08} \\ 012 \\ \underline{012} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 178 \\ 3 \overline{) 534} \\ \underline{3} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 024 \\ \underline{024} \\ 000 \end{array}$$

إذن $123 = 4 \div 492$

إذن $178 = 3 \div 534$

التحقق: الإجابة 123 قريبة من التقدير 120، إذن الإجابة معقولة.

التحقق: الإجابة 178 قريبة من التقدير 180، إذن الإجابة معقولة.

$$492 = 4 \times 123$$

$$534 = 3 \times 178$$

$$\begin{array}{r} \\ 4 \overline{) 416} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \\ 2 \overline{) 212} \end{array}$$



قدر: $100 = 4 \div 400 \leftarrow 4 \div 416$

قدر: $110 = 2 \div 220 \leftarrow 2 \div 212$

$$\begin{array}{r} 104 \\ 4 \overline{) 416} \\ \underline{4} \\ 016 \\ \underline{016} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 106 \\ 2 \overline{) 212} \\ \underline{2} \\ 012 \\ \underline{012} \\ 000 \end{array}$$

إذن $104 = 4 \div 416$

إذن $106 = 2 \div 212$

التحقق: الإجابة 104 قريبة من التقدير 100، إذن الإجابة معقولة.

التحقق: الإجابة 106 قريبة من التقدير 110، إذن الإجابة معقولة.

$$416 = 4 \times 104$$

$$212 = 2 \times 106$$

$$2 \div 745$$



$$3 \div 913$$



$$370 = 2 \div 740 \leftarrow 2 \div 745 \text{ قدر:}$$

$$300 = 3 \div 900 \leftarrow 3 \div 913 \text{ قدر:}$$

$$\begin{array}{r} 372 \\ 2 \overline{) 745} \\ \underline{6} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 005 \\ \underline{004} \\ 001 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 304 \\ 3 \overline{) 913} \\ \underline{9} \\ 013 \\ \underline{012} \\ 001 \end{array}$$

$$\text{إذن } 372 = 2 \div 745 \text{ وباقي } 1$$

$$\text{إذن } 304 = 3 \div 913 \text{ وباقي } 1$$

التحقق: الإجابة 372 قريبة

من التقدير 370، إذن الإجابة

معقولة.

التحقق: الإجابة 304 قريبة

من التقدير 300، إذن الإجابة

معقولة.

$$745 = 1 + (2 \times 372)$$

$$913 = 1 + (3 \times 304)$$

$$4 \div 917$$



قدر الناتج: $230 = 4 \div 920$

$$\begin{array}{r} 229 \\ 4 \overline{)917} \\ \underline{8} \\ 11 \\ \underline{08} \\ 037 \\ \underline{036} \\ 001 \end{array}$$

إذن $917 \div 4 = 229$ وباقي

التحقق: الإجابة 229 قريبة

من التقدير 230، إذن

الإجابة معقولة.

$$917 = 1 + (4 \times 229)$$

$$3 \div 679$$



قدر الناتج: $220 = 3 \div 660$

$$\begin{array}{r} 226 \\ 3 \overline{)679} \\ \underline{6} \\ 07 \\ \underline{06} \\ 019 \\ \underline{018} \\ 001 \end{array}$$

إذن $679 \div 3 = 226$ وباقي 1

التحقق: الإجابة 226 قريبة

من التقدير 220، إذن

الإجابة معقولة.

$$679 = 1 + (3 \times 226)$$

$$6 \div 819$$



قدر الناتج: $135 = 6 \div 810$

$$\begin{array}{r} 136 \\ 6 \overline{)819} \\ \underline{6} \\ 21 \\ \underline{18} \\ 039 \\ \underline{036} \\ 003 \end{array}$$

إن $136 = 6 \div 819$ وباقي 3

التحقق: الإجابة 136 قريبة

من التقدير 135، إذن الإجابة معقولة.

$$819 = 3 + (6 \times 136)$$

١١ **القياس:** إذا كان مجموع أوزان ستة صناديق ٧٧٤ كيلو جرامًا، فما وزن الصندوق الواحد؟

$$\begin{array}{r} 129 \\ 6 \overline{) 774} \\ \underline{6} \\ 17 \\ \underline{12} \\ 054 \\ \underline{054} \\ 000 \end{array}$$

وزن الصندوق = $774 \div 6 = 129$ كيلوجرام

كيف تعرف عدد أرقام ناتج $795 \div 5$ ذهنيًا؟ فسّر إجابتك.

تحدث

يتكون ناتج القسمة من ثلاثة أرقام، لأن المقسوم عليه أقل من الرقم الموجود في منزلة المئات في العدد المقسوم.

تدرب وحل المسائل:



اقسم، ثم تحقّق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\underline{\quad} \overline{) 585}$$



$$\underline{\quad} \overline{) 324}$$



قدر الناتج: $200 = 3 \div 600$

قدر الناتج: $150 = 2 \div 300$

$$\begin{array}{r} 195 \\ 3 \overline{) 585} \\ \underline{3} - \\ 28 \\ \underline{27} - \\ 015 \\ \underline{015} - \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 162 \\ 2 \overline{) 324} \\ \underline{2} - \\ 12 \\ \underline{12} - \\ 004 \\ \underline{004} - \\ 000 \end{array}$$

التحقّق: الإجابة ١٩٥ قريبة
من التقدير ٢٠٠، إذن الإجابة
معقولة. $585 = 3 \times 195$

التحقّق: الإجابة ١٦٢ قريبة
من التقدير ١٥٠، إذن الإجابة
معقولة. $324 = 2 \times 162$

$$5 \sqrt{775} \quad 16$$

قدر الناتج: $160 = 5 \div 800$

$$\begin{array}{r} 155 \\ 5 \overline{)775} \\ \underline{5} \quad - \\ 27 \\ \underline{25} \quad - \\ 025 \\ \underline{025} \quad - \\ 000 \end{array}$$

إذن $155 = 5 \div 775$

التحقق: الإجابة 155 قريبة
من التقدير 160، إذن الإجابة
معقولة. $775 = 5 \times 155$

$$6 \sqrt{696} \quad 15$$

قدر الناتج: $115 = 6 \div 690$

$$\begin{array}{r} 116 \\ 6 \overline{)696} \\ \underline{6} \quad - \\ 09 \\ \underline{06} \quad - \\ 036 \\ \underline{036} \quad - \\ 000 \end{array}$$

إذن $116 = 6 \div 696$

التحقق: الإجابة 116 قريبة
من التقدير 115، إذن الإجابة
معقولة. $696 = 6 \times 116$

$$7 \div 847$$



$$4 \div 994$$



قدر الناتج: $120 = 7 \div 840$

قدر الناتج: $250 = 4 \div 1000$

$$\begin{array}{r} 121 \\ 7 \overline{)847} \\ \underline{7} - \\ 14 \\ \underline{14} - \\ 007 \\ \underline{007} - \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ 4 \overline{)994} \\ \underline{8} - \\ 19 \\ \underline{16} - \\ 034 \\ \underline{032} - \\ 002 \end{array}$$

إذن $121 = 7 \div 847$

إذن $248 = 4 \div 994$ وباقى 2

التحقق: الإجابة 121 قريبة

التحقق: الإجابة 248 قريبة

من التقدير 120، إذن الإجابة معقولة.

من التقدير 250، إذن الإجابة معقولة.

$$847 = 7 \times 121$$

$$994 = 2 + (4 \times 248)$$

$$4 \div 3974$$



قدر الناتج: $1000 = 4 \div 4000$

$$\begin{array}{r} 993 \\ 4 \overline{)3974} \\ \underline{36} \\ 037 \\ \underline{036} \\ 0014 \\ \underline{0012} \\ 0002 \end{array}$$

إذن $3974 \div 4 = 993$ وباقى ٢

التحقق: الإجابة ٩٩٣ قريبة من التقدير

١٠٠٠، إذن الإجابة معقولة.

$$3974 = 2 + (4 \times 993)$$

$$3 \div 1863$$



قدر الناتج: $620 = 3 \div 1860$

$$\begin{array}{r} 621 \\ 3 \overline{)1863} \\ \underline{18} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 0003 \\ \underline{0003} \\ 0000 \end{array}$$

إذن $1860 \div 3 = 621$

التحقق: الإجابة ٦٢١ قريبة

من التقدير ٦٢٠، إذن الإجابة معقولة.

$$1863 = 3 \times 621$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 916} \end{array}$$



قدر الناتج: $300 = 3 \div 900$

$$\begin{array}{r} 305 \\ 3 \overline{) 916} \\ \underline{9 \quad -} \\ 016 \\ \underline{015 \quad -} \\ 001 \end{array}$$

إذن $305 = 3 \div 916$ وباقي 1

التحقق: الإجابة 305 قريبة

من التقدير 300، إذن الإجابة معقولة.

$$916 = 1 + (3 \times 305)$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 824} \end{array}$$



قدر الناتج: $100 = 8 \div 800$

$$\begin{array}{r} 103 \\ 8 \overline{) 824} \\ \underline{8 \quad -} \\ 024 \\ \underline{024 \quad -} \\ 000 \end{array}$$

إذن $103 = 8 \div 824$

التحقق: الإجابة 103 قريبة

من التقدير 100، إذن الإجابة معقولة.

$$824 = 8 \times 103$$

وَزَعَتْ جَمْعِيَّةٌ خَيْرِيَّةٌ مَبْلَغَ ٧٨٤ رِيَالًا
بِالتَّسَاوِي عَلَى ٧ فُقَرَاءَ، فَكَمْ رِيَالًا أَخَذَ كُلُّ

فَقِيرٍ؟

$$\begin{array}{r} 112 \\ 7 \overline{)784} \\ \underline{7} \\ 08 \\ \underline{07} \\ 014 \\ \underline{014} \\ 000 \end{array}$$

يَأْخُذُ كُلُّ فَقِيرٍ $784 \div 7 = 112$ رِيَالًا.

تَحْتَاجُ خَوْلَةَ إِلَى ٣ أَيَّامٍ لِتُنْهِيَ قِرَاءَةَ كِتَابٍ. إِذَا
كَانَ عَدْدُ صَفْحَاتِ الْكِتَابِ ٣٤٨ صَفْحَةً، فَكَمْ
صَفْحَةً سَتَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ؟

$$\begin{array}{r} 116 \\ 3 \overline{)348} \\ \underline{3} \\ 04 \\ \underline{03} \\ 018 \\ \underline{018} \\ 000 \end{array}$$

عَدْدُ الصَّفْحَاتِ الَّتِي سَتَقْرَأُهَا كُلَّ يَوْمٍ $348 \div 3 = 116$ صَفْحَةً

مسألة من واقع الحياة:



قامت مدرسةٌ عددُ طلابها ٤٠٨ طلابٍ بزيارةٍ إلى المهرجان، بحيثُ وزعتُ طلابها ٤ مجموعاتٍ

102

4) 408

4

008

008

000

متساوية، كمُ طالباً في المجموعة الواحدة؟

عدد الطلاب في المجموعة الواحدة = $408 \div 4 = 102$ طالباً

مع هِشامٍ ٣١٦ ريالاً، ويريدُ أن يشتري من المهرجان هديتين لوالديه لهما الثمنُ نفسه. فما ثمنُ

158

2) 316

2

11

10

016

016

000

الهدية الواحدة؟

ثمن الهدية الواحدة = $316 \div 2 = 158$ ريالاً

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة، بحيث يكون ناتج القسمة أكبر من ٢٠٠ وأقل من ٢٥٠

208

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)624} \\ \underline{6} \\ 024 \\ \underline{024} \\ 000 \end{array}$$

$$208 = 3 \div 624$$

٢٨ **اكتب** مسألة قسمة من واقع الحياة تستعمل فيها قسمة عدد من ٣ أرقام على عدد من رقم واحد، ويكون ناتج القسمة من رقمين مع وجود باقٍ.

اشترى أحمد ١٥١ قطعة شokolates وأراد أن يوزعها على طلاب فصله بحيث يعطي كل واحد منهم قطعتين، ما عدد طلاب الفصل؟

تدريب على اختبار



يَسْتَطِيعُ عِدَاءٌ أَنْ يَرْكُضَ مَسَافَةً ٣٦ كِيلُومِتْرًا
فِي ٣ سَاعَاتٍ. فَكَمْ كِيلُومِتْرًا يَرْكُضُ فِي سَاعَةٍ
وَاحِدَةٍ؟ (الدرس ٧-٥)

(ج) ١٣ كلم

(أ) ١١ كلم

(د) ١٤ كلم

(ب) ١٢ كلم

قَرَأَتِ الْعِنُودُ ٧٨ صَفْحَةً مِنْ كِتَابٍ فِي ٥ أَيَّامٍ. كَمْ
صَفْحَةً قَرَأَتْ كُلَّ يَوْمٍ تَقْرِيْبًا؟
(الدرس ٧-٤)

(ج) ١٦ صفحة

(أ) ١٤ صفحة

(د) ١٨ صفحة

(ب) ٢٠ صفحة

مراجعة تراكمية

قَدِّرِ النَّاتِجَ ثُمَّ تَحَقِّقْ مِنْ تَقْدِيرِكَ: (الدرس ٧ - ٤)

$$5 \div 449$$



$$2 \div 139$$



قدر: $5 \div 449 \leftarrow 5 \div 450 = 90$

قدر: $2 \div 139 \leftarrow 2 \div 140 = 70$

$$\begin{array}{r} 89 \\ 5 \overline{)449} \\ \underline{40} \\ 049 \\ \underline{045} \\ 004 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ 2 \overline{)139} \\ \underline{12} \\ 019 \\ \underline{018} \\ 001 \end{array}$$

التحقق: الإجابة ٨٩ قريبة
من التقدير ٩٠، إذن الإجابة
معقولة.

التحقق: الإجابة ٦٩ قريبة
من التقدير ٧٠، إذن الإجابة
معقولة.

$$9 \div 805$$



$$7 \div 562$$



قدر: $80 = 7 \div 560 \leftarrow 7 \div 562$ قدر: $90 = 9 \div 810 \leftarrow 9 \div 805$

$$\begin{array}{r} 89 \\ 9 \overline{)805} \\ \underline{72} \quad - \\ 085 \\ \underline{081} \quad - \\ 004 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ 7 \overline{)562} \\ \underline{56} \quad - \\ 002 \end{array}$$

إذن $89 = 9 \div 805$ وباقي

إذن $80 = 7 \div 562$ وباقي ٢
٤

التحقق: الإجابة ٨٩ قريبة

من التقدير ٩٠، إذن الإجابة

معقولة.

$$805 = 4 + (9 \times 89)$$

التحقق: الإجابة ٨٠ مساوية

للتقدير ٨٠، إذن الإجابة

معقولة.

$$562 = 2 + (7 \times 80)$$

٣٥
استقبل قسم الطوارئ في أحد المستشفيات ٤ ذكور مقابل كل ٣ إناث، وكان مجموع المرضى الذين
استقبلهم قسم الطوارئ في هذا اليوم ٤٩ مريضاً. ما عدد الذكور وما عدد الإناث الذين استقبلهم قسم
الطوارئ في ذلك اليوم؟ (الدرس ٧-٣)

افهم

معطيات المسألة: يستقبل القسم ٤ ذكور مقابل كل ٣ إناث.

استقبل القسم ٤٩ مريضاً.

المطلوب: ما عدد الذكور وما عدد الإناث الذين استقبلهم القسم؟

خطط

باستعمال خطة التخمين ثم التحقق لحل المسألة

حل

استعين بالجدول.

عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
٤	٣	٧
٨	٦	١٤
١٢	٩	٢١
١٦	١٢	٢٨
٢٠	١٥	٣٥
٢٤	١٨	٤٢
٢٨	٢١	٤٩

عدد الذكور = ٢٨ ، عدد الإناث = ٢١

تحقق

$$٤٩ = ٢١ + ٢٨ = \text{عدد الإناث} + \text{عدد الذكور}$$

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمالِ الأنماطِ. (الدرس ٧-٢)

$$٤ \div ٢٤٠٠$$



$$٣ \div ٦٠٠$$



$$٦ = ٤ \div ٢٤$$

$$٦٠ = ٤ \div ٢٤٠$$

$$٦٠٠ = ٤ \div ٢٤٠٠$$

$$٢ = ٣ \div ٦$$

$$٢٠ = ٣ \div ٦٠$$

$$٢٠٠ = ٣ \div ٦٠٠$$

$$٨ \div ٤٨٠٠٠$$



$$٧ \div ٤٩٠٠٠$$



$$٦ = ٨ \div ٤٨$$

$$٦٠ = ٨ \div ٤٨٠$$

$$٦٠٠ = ٨ \div ٤٨٠٠$$

$$= ٨ \div ٤٨٠٠٠$$

٠

$$٧ = ٧ \div ٤٩$$

$$٧٠ = ٧ \div ٤٩٠$$

$$٧٠٠ = ٧ \div ٤٩٠٠$$

$$٧٠٠٠ = ٧ \div ٤٩٠٠٠$$

اقسِمِ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ : (الدرس ٧-١)

$$\begin{array}{r} \\ 4 \overline{) 58} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 4 \overline{) 58} \\ \underline{4} - \\ 18 \\ \underline{16} - \\ 02 \end{array}$$

التحقق: $58 = 2 + (14 \times 4)$

$$\begin{array}{r} \\ 2 \overline{) 37} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 2 \overline{) 37} \\ \underline{2} - \\ 17 \\ \underline{16} - \\ 01 \end{array}$$

التحقق: $37 = 1 + (18 \times 2)$

$$\begin{array}{r} 5 \div 123 \\ 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 5 \overline{) 123} \\ \underline{10} - \\ 023 \\ \underline{020} - \\ 003 \end{array}$$

التحقق: $123 = 3 + (24 \times 5)$

$$\begin{array}{r} \\ 3 \overline{) 73} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 73} \\ \underline{6} - \\ 13 \\ \underline{12} - \\ 01 \end{array}$$

التحقق: $73 = 1 + (24 \times 3)$

$$9 \div 895$$



$$\begin{array}{r} 99 \\ 9 \overline{)895} \\ \underline{81} \\ 085 \\ \underline{081} \\ 004 \end{array}$$

التحقق: $895 = 4 + (99 \times 9)$

$$7 \div 691$$



$$\begin{array}{r} 98 \\ 7 \overline{)691} \\ \underline{63} \\ 061 \\ \underline{056} \\ 005 \end{array}$$

التحقق: $691 = 5 + (98 \times 7)$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

(✗)

ناتج القسمة هو العدد المقسوم.

(✓)

العدد 2 هو المقسوم عليه في المسألة $2 \div 62$

اقسم، ثم تَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ:

$$4 \div 73$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \overline{)73} \\ \underline{4} \\ 33 \\ \underline{32} \\ 01 \end{array}$$

التحقق: $73 = 1 + (4 \times 18)$

$$2 \overline{)45}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 2 \overline{)45} \\ \underline{4} \\ 05 \\ \underline{04} \\ 01 \end{array}$$

التحقق: $45 = 1 + (2 \times 22)$

اختيار من متعدد: وزع سعيد ٢٦٧٠ ريالاً
على ثلاثة فقراء بالتساوي. ما نصيب كل منهم؟

- (أ) ٨٩٠ ريالاً
(ب) ٩٠٠ ريالاً
(ج) ٩١٠ ريالاً
(د) ٩٢٠ ريالاً

أكمل كلاً من النمطين الآتيين:

٩ = ٢ ÷ ١٨
٩٠ = ٢ ÷ ١٨٠
٩٠٠ = ٢ ÷ ١٨٠٠
٩٠٠٠ = ٢ ÷ ١٨٠٠٠



٦ = ٤ ÷ ٢٤
٦٠ = ٤ ÷ ٢٤٠
٦٠٠ = ٤ ÷ ٢٤٠٠
٦٠٠٠ = ٤ ÷ ٢٤٠٠٠



اقسم كلاً مما يأتي، باستعمال الأنماط:

٦ ÷ ٥٤٠٠



٤ ÷ ٣٢٠٠



٩ = ٦ ÷ ٥٤

٩٠ = ٦ ÷ ٥٤٠

= ٦ ÷ ٥٤٠٠

٨ = ٤ ÷ ٣٢

٨٠ = ٤ ÷ ٣٢٠

= ٤ ÷ ٣٢٠٠

$$\begin{array}{r}
 416 \\
 3 \overline{)1250} \\
 \underline{12} \\
 005 \\
 \underline{003} \\
 0020 \\
 \underline{0018} \\
 0002
 \end{array}$$

يرغبُ ثلاثةُ أشخاصٍ في أداءِ العُمْرَةِ. إذا عَلِمْتَ أَنَّ
 ثمنَ تذاكرِ السَّفَرِ كُلِّها ١٢٥٠ ريالاً، فما ثمنُ تذكرةِ
 الشَّخْصِ الواحدِ تقريباً؟

ثمن تذكرة الشخص الواحد = $1250 \div 3 = 416$

قَدِّرْ ثُمَّ تَحَقِّقْ من تقديركَ:

$$7 \div 6932$$

$$6 \overline{)4202}$$

قدر: $1000 = 7 \div 7000 \leftarrow 7 \div 6932$

قدر: $700 = 6 \div 4200 \leftarrow 6 \div 4202$

$$\begin{array}{r}
 0990 \\
 7 \overline{)6932} \\
 \underline{63} \\
 063 \\
 \underline{063} \\
 0002
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 700 \\
 6 \overline{)4202} \\
 \underline{42} \\
 0002
 \end{array}$$

إذن $6932 \div 7 = 990$ وباقى ٢

إذن $4202 \div 6 = 700$ وباقى ٢

التحقق: الإجابة ٩٩٠ قريبة من التقدير

التحقق: الإجابة ٧٠٠ مساوية للتقدير

١٠٠٠، إذن الإجابة معقولة.

٧٠٠، إذن الإجابة معقولة.

$$6932 = 2 + (7 \times 990)$$

$$4202 = 2 + (6 \times 700)$$

$$4 \div 823$$



قدر الناتج: $200 = 4 \div 800$

$$\begin{array}{r} 205 \\ 4 \overline{) 823} \\ \underline{8} \\ 023 \\ \underline{020} \\ 003 \end{array}$$

إن $205 = 4 \div 823$ وباقي 3

التحقق: الإجابة 205 قريبة من التقدير 200، إن الإجابة معقولة.

$$823 = 4 + (4 \times 205)$$

$$3 \div 929$$



قدر الناتج: $310 = 3 \div 930$

$$\begin{array}{r} 309 \\ 3 \overline{) 929} \\ \underline{90} \\ 029 \\ \underline{027} \\ 003 \end{array}$$

إن $309 = 3 \div 929$ وباقي 3

التحقق: الإجابة 309 قريبة من التقدير 310، إن الإجابة معقولة.

$$929 = 3 + (3 \times 309)$$

208

4) 832

8 -

032

032 -

000

القياسُ: تَجَوَّلتُ عائلةٌ بندريَ عَبْرَ المملكةِ

بالسيارة، فقطعتُ ٨٣٢ كيلومترًا في أربعةِ أيامٍ. فما مقدارُ المسافةِ التي قطعتها العائلةُ في اليومِ الواحدِ، إذا علمتَ أنها كانت تقطعُ المسافةَ نفسها يوميًّا؟

المسافة في اليوم الواحد = $832 \div 4 = 208$ كيلومتر

اختيارٌ من متعدّد: حبلٌ طوله ٢٠٤ سم،

قُطِعَ إلى ٤ أجزاءٍ متساويةٍ. أيٌّ من

هذه الخيارات يُعطي طولَ كلِّ قطعةٍ

بالستمرات:

(ج) 4×204

(أ) $4 + 204$

(د) $4 \div 204$

(ب) $4 - 204$

عدّد الأرقام في ناتج $792 \div 9$ ؟ فسّر إجابتك.

اكتب

رقمين، حيث أن العدد في خانة المئات أصغر من المقسوم عليه.

فنقوم بقسمة خانتي المئات والعشرات على المقسوم عليه.

اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

الجزء ١

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد الذي يجعل كل عبارة مما يلي صحيحة؟

$= 7 \div 56$

$= 70 \div 560$

$= 700 \div 5600$

٦٠ (ج)

٧ (أ)

٨٠ (د)

٨ (ب)

٢ تقاسم سامي وزملاؤه الثلاثة ٨٤ كرة زجاجية بالتساوي. كم كرة نصيب كل منهم؟

٢٨ (ج)

١٨ (أ)

٣٠ (د)

٢١ (ب)

٢ ماذا يسمَّى العددُ ٦٥ في مسألةِ القسمةِ التاليةِ

$$٦٥ \div ٥ = ؟$$

(أ) ناتجِ القسمةِ (ج) المقسومَ

(ب) المقسومَ عليه (د) الباقي

٤ مَا باقِي القسمةِ $٩٥ \div ٧ = ؟$

(أ) صفر (ج) ٣

(ب) ٢ (د) ٤

٥ إِذَا تَمَّ تَقْسِيمُ ٢٤٣ طَالِبًا فِي إِحْدَى الْمَدَارِسِ

إِلَى ٩ صَفُوفٍ بِالتَّسَاوِي، فَمَا عَدَدُ طُلَّابِ كُلِّ

صَفٍّ؟

(أ) ٢٦ طالبًا (ج) ٢٨ طالبًا

(ب) ٢٧ طالبًا (د) ٢٩ طالبًا

٦
فِي إِحْدَى دَوْرَاتِ الْأَلْعَابِ الْأُولَمِپِيَّةِ أَحْرَزَتْ
إِحْدَى الدَّوَلِ الْمَشَارِكَةِ ١٨ مِيدَالِيَّةً ذَهَبِيَّةً وَفِضِيَّةً.
إِذَا كَانَ عَدْدُ الْمِيدَالِيَّاتِ الْفِضِيَّةِ الَّتِي أَحْرَزَتْهَا
يُسَاوِي مِثْلِي عَدْدِ الْمِيدَالِيَّاتِ الذَّهَبِيَّةِ.
فَمَا عَدْدُ الْمِيدَالِيَّاتِ الذَّهَبِيَّةِ الَّتِي أَحْرَزَتْهَا تِلْكَ
الدَّوْلَةُ؟

١٢ (ج)

٦ (أ)

١٨ (د)

٩ (ب)

٧
$$= 90 \div 1800$$

٣٠٠ (ج)

٢٠ (أ)

٢٠٠٠ (د)

٢٠٠ (ب)

٨ ما العدد الذي يمكن وضعه في \square ؛ لتصبح

الجملة $١٠٠٠ = \square \div ٦٠٠٠$ صحيحة؟

٦٠٠ (ج)

٦ (أ)

٦٠٠٠ (د)

٦٠ (ب)

٩ ما العدد التالي في النمط

٢٤ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٦٠ ، ؟

٨٤ (أ)

٧٢ (ب)

٧٠ (ج)

٦٢ (د)

$$= 8 \div 984$$



أ) 117

ب) 119

ج) 121

د) 123

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

$$\begin{array}{r} 1250 \\ 2 \overline{)2500} \\ \underline{2} \\ 05 \\ \underline{04} \\ 010 \\ \underline{10} \\ 000 \end{array}$$

أجب عن السؤال التالي:

اشترى خالد تذكرتي سفر له ولزوجته بـ ٢٥٠٠ ريال. ما ثمن تذكرة الشخص الواحد؟



$$\text{ثمن تذكرة الشخص الواحد} = 2500 \div 2 = 1250$$

١٢٥٠

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل:

$$\begin{array}{r} 70 \\ 5 \overline{)351} \\ \underline{35} \\ 001 \end{array}$$

١٢ ما أفضل تقدير لنتج قسمة $351 \div 5$ ؟
فسّر إجابتك.

التحقق: الإجابة ٧٠ مساوية
للتقدير ٧٠، إذن الإجابة معقولة.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \overline{)150} \\ \underline{8} \\ 070 \\ \underline{064} \\ 006 \end{array}$$

١٣ اشترى رائد ١٥٠ سمكة صغيرة وأراد توزيعها على ٨ أحواض، بحيث يضع العدد نفسه تقريباً في الحوض الواحد. فكم سمكة تقريباً يضع في كل حوض؟

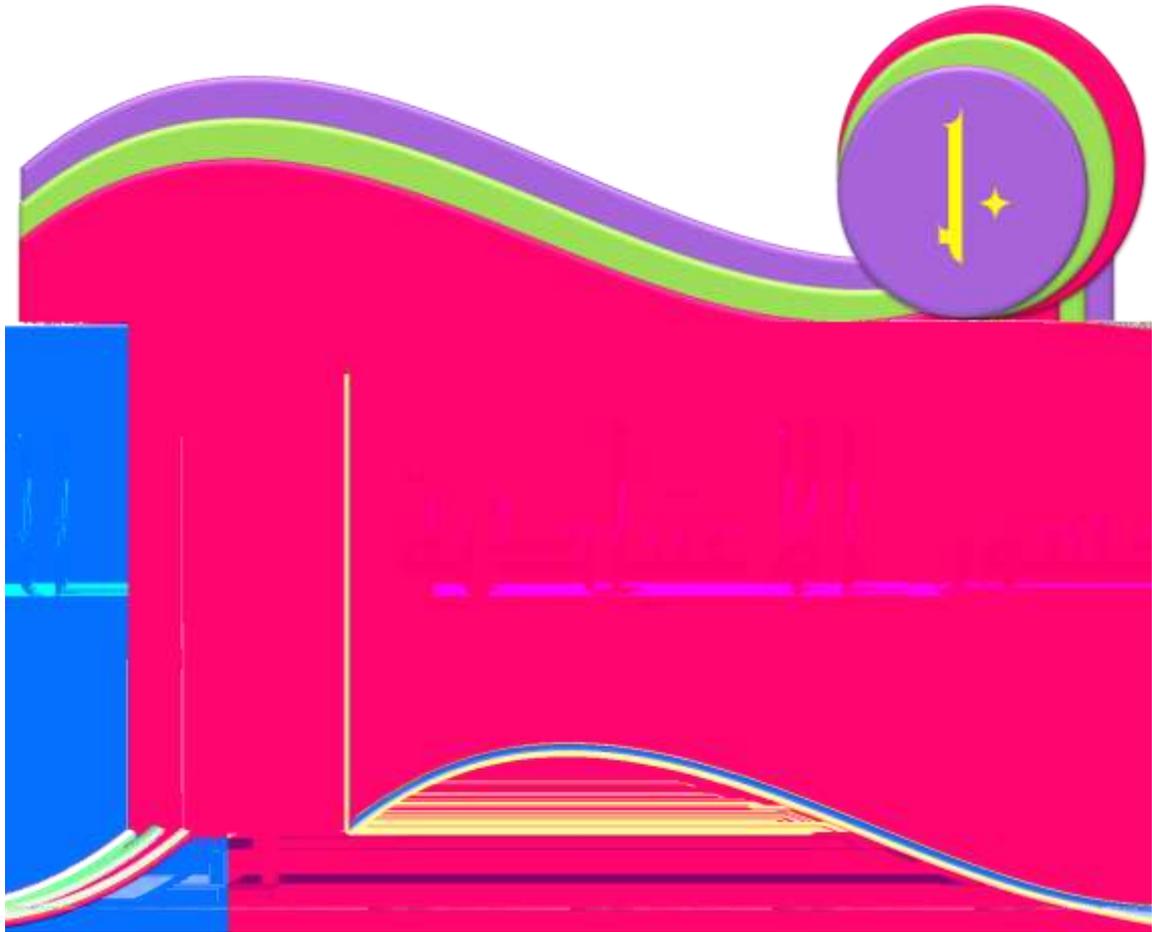
عدد الأسماك في كل حوض = $150 \div 8 = 18$ تقريباً



لدى أحمد ٧ أوراق نقدية مجموع قيمها
٧٣ ريالاً ، ما فئات الأوراق النقدية التي لديه
وما عدد كل منها؟

المجموع	عدد كل فئة	فئة الأوراق النقدية
٣ ريال	٣ أوراق	١ ريال
١٠ ريال	٢ ورقة	٥ ريال
١٠ ريال	١ أوراق	١٠ ريال
٥٠ ريال	١ ورقة	٥٠ ريال

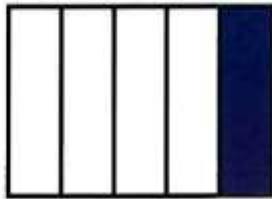
فئات الأوراق النقدية: (١ ريال، ٥ ريال، ١٠ ريال، ٥٠ ريال)
عدد كل فئة: ٣ أوراق من فئة الريال، وورقتان من فئة الخمسة
ريال، ورقة من فئة العشرة ريال و ورقة من فئة الخمسون ريال.



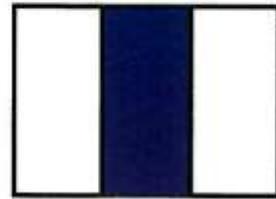
التهيئة

اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المملوّن: (مهارة سابقة)

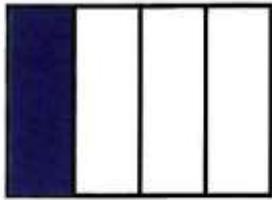
$\frac{1}{5}$



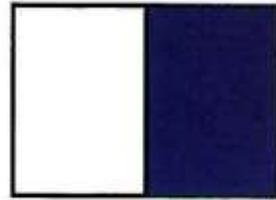
$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{2}$



اكتب الكسر بالأرقام: (مهارة سابقة)

ثلاثة من خمسة



$\frac{3}{5}$

خمسين



$\frac{2}{5}$

أربعة أسباع



$\frac{4}{7}$

أوجد ناتج القسمة في كلِّ مما يأتي: (الدرس ٧-١)

$$٦ = ٦ \div ٣٦$$

$$٨ = ٣ \div ٢٤$$

$$٦ = ٨ \div ٤٨$$

$$٤ = ٤ \div ١٦$$

$$٧ = ٨ \div ٥٦$$

$$٧ = ٦ \div ٤٢$$

$$٨ = ٨ \div ٦٤$$

$$٨ = ٩ \div ٧٢$$

١١ نَسَخَ حَسَنٌ عَلَى حاسوبِهِ ١٢٠ بَرْنَامَجًا تَعْلِيمِيًّا فِي ١٠ أَيَّامٍ. إِذَا كَانَ يَنْسَخُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ كُلَّ يَوْمٍ، فَكَمْ بَرْنَامَجًا يَنْسَخُ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ؟ (مهارة سابقة)

عدد البرامج الذي يقوم بنسخها في اليوم الواحد = $١٢٠ \div ١٠ = ١٢$ برنامج.

الكسور

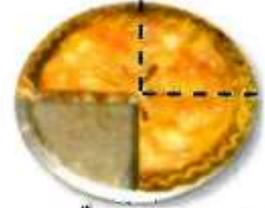
١-١٠

تأكد:

اكتب الكسر الذي يُمثّل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢

$$\frac{1}{4} = \text{عدد القطع المتبقية}$$

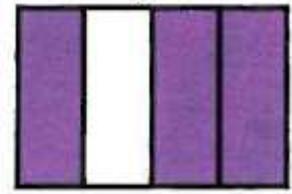
حيث ١ يمثل البسط وعدد القطع المتبقية ٤، تمثل المقام
وعدد القطع الكلي.



الجزء المتبقي

$$\frac{3}{4} = \text{الجزء المظلل}$$

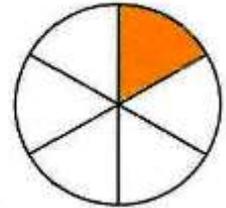
حيث ٣ تمثل البسط والجزء المظلل ٤، تمثل المقام وعدد
المستطيلات الكلي..



الجزء المظلل

$$\frac{5}{6} = \text{الجزء غير المظلل}$$

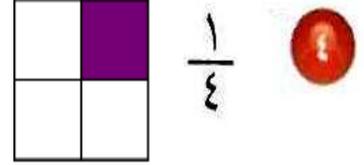
حيث ٥ تمثل البسط والجزء غير المظلل ٦، تمثل المقام
وعدد الأقواس الكلية للدائرة.



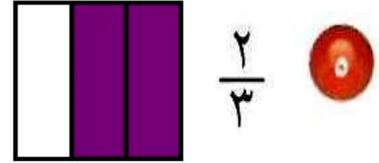
الجزء غير المظلل

مثال الكسور الآتية بالرسم: مثال

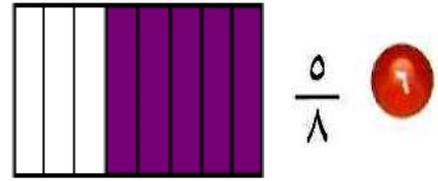
نقسم المربع الى أربعة أجزاء متطابقة، نقوم بتظليل جزء واحد ليمثل الكسر $\frac{1}{4}$.



نقسم المستطيل الى ثلاث أجزاء متطابقة، نقوم بتظليل جزئين ليمثل الكسر $\frac{2}{3}$.



نقسم المستطيل الى ثمان أجزاء متطابقة، نقوم بتظليل خمس أجزاء ليمثل الكسر $\frac{5}{8}$.



تم تقسيم كعكة إلى 8 أجزاء متطابقة. إذا أكل محمد جزءاً واحداً، وأكل ضيوفه بقية الأجزاء. ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي أكلها الضيوف؟

قم بالطرح عدد الأجزاء كلها ناقص الجزء الذي أكله محمد نحصل على عدد الأجزاء الذي أكلها الضيوف ويكون الناتج هو البسط وعدد الأجزاء كلها هو المقام.

$$7 = 8 - 1$$

إذن الكسر الذي يمثل الأجزاء التي أكلها الضيوف = $\frac{7}{8}$

مَاذَا يَعْنِي الْمَقَامُ فِي الْكَسْرِ؟

تَحَدَّثْ



المقام هو الرقم تحت خط الكسر ويمثل عدد الأجزاء الكلي.

تدرب وحل المسائل:



اكتب الكسر الذي يُمثلُ الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢

$$\frac{7}{12} = \text{عدد الأجزاء المتبقية}$$

حيث ٧ تمثل البسط وعدد الأجزاء المتبقية، ١٢ تمثل المقام وعدد الأجزاء الكلي.



الجزء المتبقي

$$\frac{3}{4} = \text{الجزء المملوء}$$

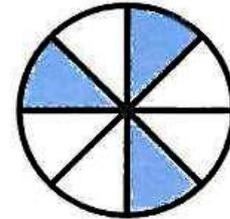
حيث ٣ تمثل البسط والجزء المملوء، ٤ تمثل المقام والشكل كله.



الجزء المملوء

$$\frac{3}{8} = \text{عدد الأجزاء المظللة}$$

حيث ٣ تمثل البسط والجزء المظلل، ٨ تمثل المقام والشكل كله.



الجزء المظلل

مثال الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

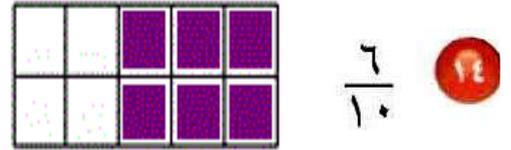
نقسم المستطيل الى سبع أجزاء متطابقة،
نقوم بتظليل جزئين الذي يمثل الكسر $\frac{2}{7}$.



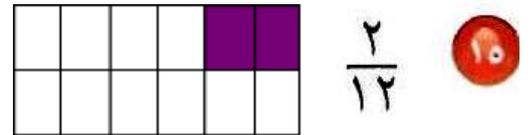
نقسم المستطيل الى خمس أجزاء متطابقة،
نقوم بتظليل جزئين الذي يمثل الكسر $\frac{2}{5}$.



نقسم المستطيل الى عشرة أجزاء متطابقة،
نقوم بتظليل ستة أجزاء الذي يمثل الكسر $\frac{6}{10}$.



نقسم المستطيل الى اثني عشر جزءاً متطابقة،
نقوم بتظليل جزئين الذي يمثل الكسر $\frac{2}{12}$.



اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المُلَوَّن بالأزرق في كلِّ عَلمٍ مِنَ أعلامِ الشُّفَنِ الآتية: المثالان ١، ٢



١٦

$$\frac{1}{4}$$



١٨

$$\frac{1}{2} = \frac{8}{16}$$



١٧

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$



١٩

$$\frac{2}{5}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ : اذكر مسألتين مختلفتين من واقع الحياة تستعمل فيهما الكسر $\frac{2}{3}$

المسألة الأولى: يقوم مزارع بزراعة أرضه بحيث يقوم بزراعة ثلثي

$$\frac{2}{3}$$

الأرض خضروات الكسر الذي يمثل الخضروات =

المسألة الثانية: قامت أم بتقسيم تفاحة على ثلاثة فقامت بإعطاء

طفليها جزئين منها واحتفظت بالجزء المتبقى الكسر الذي يعبر

$$\frac{2}{3}$$

عن الجزء الذي أخذه الأطفال =

١ اُكْتُبْ إذا تمَّ تكبيرُ مقامِ الكسرِ $\frac{2}{5}$ ، من ٥ إلى ١٠، فهل سيصبحُ الكسرُ الناتجُ أكبرَ من أو أقلَّ من $\frac{2}{5}$ ؟ فسِّرْ ذلك.

أقل لأن كل ما زاد المقام قلت قيمة الكسر .

خطة حل المسألة:

٢-١٠

رسم صورة

حل الخطة:



ارجع إلى المسألة في الصفحة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤

١ اشرح لماذا استخدمت ١٥ دائرة.

لأن مجموع الطيور ١٥.

٢ اشرح لماذا ظللت ٥ دوائر لتبين عدد الببغاوات.

لأن ثلث الطيور من الببغاوات، والعدد ٥ هو ثلث العدد ١٥.

إذا كان في القفص ٢٤ طائراً، ثلثها من
البيغاوات، وفيه طائراً هدهد، والباقي من طيور
الحسون، فكم طائر حسون يكون في القفص؟

افهم

معطيات المسألة:

- يوجد ٢٤ طائراً.
 - ثلثها من البيغاوات،
 - يوجد طائراً هدهد،
 - الباقي من طيور الحسون.
- المطلوب: عدد طيور الحسون في القفص.

خطط

أرسم صورة لأحل المسألة

حل

عدد طيور البيغاوات = ثلث العدد = $24 \times \frac{1}{3} = 8$ طيور.

عدد الطيور التي ليست حسون = $1 + 8 = 9$ طيور.

إذن عدد طيور الحسون = $24 - 9 = 15$ طائراً.

إذن يوجد ١٥ طائر حسون في القفص.

تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ لِلسُّؤَالِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ
إِجَابَتَكَ صَحِيحَةٌ؟



تحقق

٨ طيور ببغاوات + ١ هدهد + ١٥ طيور حسون = ٢٤ طائر.

يحتوي القفص على ٢٤ طائر إذن الجواب صحيح.

تدرب على الخطة:



حُلِّ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةٍ رَسَمِ صُورَةَ:

٥ **التقياسُ:** ثلاثُ شَجَرَاتٍ أطوالُها أعدادٌ

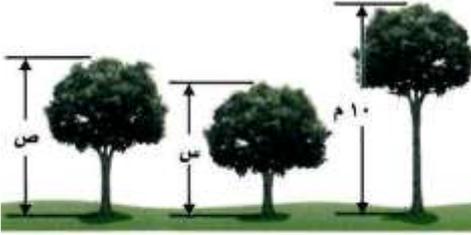
صحيحةٌ من الأمتارِ، طولُ الشَّجَرَةِ الثَّانِيَةِ

يُسَاوِي نِصْفَ طُولِ الشَّجَرَةِ الْأُولَى، وَالشَّجَرَةُ

الثَّالِثَةُ أَطْوَلُ مِنَ الثَّانِيَةِ وَأَقْصَرُ مِنَ الْأُولَى.

إذا كان مجموع ارتفاعات الأشجار ٢٤ مترًا،

فَمَا طُولُ كُلِّ شَجَرَةٍ؟



معطيات المسألة:

افهم

• طول الشجرة الثانية يساوي نصف طول الشجرة الأولى.

• الشجرة الثالثة أطول من الثانية وأقصر من الأولى.

• مجموع ارتفاعات الأشجار ٢٤ مترًا

المطلوب: تحديد طول كل شجرة.

ارسم صورة لحل المسألة.

خطط

الشجرة الأولى طولها ١٠ متر.

حل

طول الشجرة الثانية (س) = $10 \times \frac{1}{2} = 5$ متر

طول الشجرة الثالثة (ص) = مجموع ارتفاع الأشجار - طول الشجرة الأولى - طول الشجرة الثانية

إذن: الشجرة الثالثة = $24 - 10 - 5 = 9$ متر.

راجع حلك. $24 = 9 + 5 + 10$ متر، إذن الإجابة صحيحة.

تحقق

٦

يَقِفُ يَاسِرٌ وَثَلَاثَةُ طُلَّابٍ فِي الطَّابُورِ الصَّبَاحِيِّ .
إِذَا كَانَ عَمْرٌ أَمَامَ يَاسِرٍ ، وَكَانَ فَيَصِلُ ثَالِثًا ، أَمَّا
هَشَامٌ فَكَانَ خَلْفَ فَيَصِلُ ، فَمَا تَرْتِيبُ الطُّلَّابِ
الْأَرْبَعَةِ فِي الطَّابُورِ ؟

افهم

معطيات المسألة:

- يقف في الطابور ؛ طلاب.
- عمر أمام ياسر.
- فيصل ثالثاً.
- هشام خلف فيصل.

المطلوب: إيجاد ترتيب الطلاب الأربعة في الطابور.

خطط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل

عمر أمام ياسر.

فيصل ثالثاً.

هشام خلف فيصل.

إذن ترتيبهم سيكون عمر، ياسر، فيصل، هشام.

تحقق

الإجابة معقولة ومتفقة مع المعطيات، إذن الإجابة صحيحة.

على رف ١٦ كتابًا. إذا كان رُبُعُها كتبَ تفسِيرٍ،
وَإثنانِ عنِ المُغامراتِ، وَالباقي كُتُبٌ عِلْمِيَّةٌ، فَمَا
عَدَدُ الكُتُبِ العِلْمِيَّةِ؟



معطيات المسألة:

افهم

يوجد ١٦ كتابًا على رف.
رُبُعُها تفسِيرٍ.

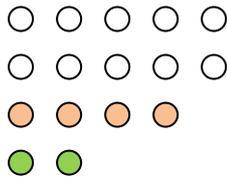
كتابين عن المُغامراتِ.
الباقي كتب علمية.

المطلوب: عدد الكتب العلمية.

أرسم صورة لأجد الحل.

خطط

حل



يوجد ٤ كتب تفسِيرٍ، كتابين عن المُغامراتِ.

إذن عدد الكتب الغير علمية = $٤ + ٢ = ٦$ كتب.

عدد الكتب العلمية = $١٦ - ٦ = ١٠$ كتب.

٤ + ٢ + ١٠ = ١٦ كتاب، إذن الإجابة صحيحة.

تحقق

جدول ركوب الدراجات	
الاسم	مدة ركوب الدراجة
سعيد	1/3 ساعة
محمود	15 دقيقة

القياس: يبين الجدول أدناه المدة الزمنية التي يركب فيها سعيد ومحمود دراجتيهما. انظر إلى الجدول، ثم اذكر من الذي يركب دراجته مدة أطول، وحدد بالدقائق كم يزيد عن الآخر.



اشترت أحلام مجموعة أزهار مكونة من 12 وردة، بعضها يظهر في الشكل أدناه. إذا كانت البقية بيضاء، فما اللون الغالب في الورد؟ وما عددها؟

الآخر.

افهم

معطيات المسألة:
أرسم صورة لأجد الحل.

12 وردة.

4 صفراء.

6 حمراء.

1/3 والباقي بيضاء حقيقة

المطلوب: معرفة اللون الغالب في الورد وعددها.

إذن 1 أكثر من 15 دقيقة وتزيد عنها بـ 5 دقائق.

أرسم صورة لأحل المسألة.

إذن 6 دراجته مدة أطول من محمود ويزيد عن محمود بـ 5 دقائق.

حل

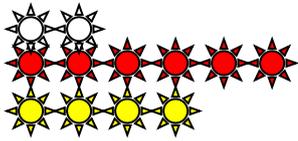
عدد الورد الغير بيضاء = 6 + 4 = 10 وردات

الإجابة معقولة ومتفقة مع المعطيات.
عدد الوردات البيضاء = 12 - 10 = 2 وردة

اللون الغالب هو الأحمر وعددها هو 6.

تحقق

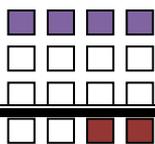
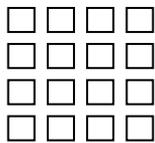
4 + 6 + 2 = 12 وردة.



كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ



رَسْمِ صَوْرَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ فِي حَلِّ السُّؤَالِ ٧.

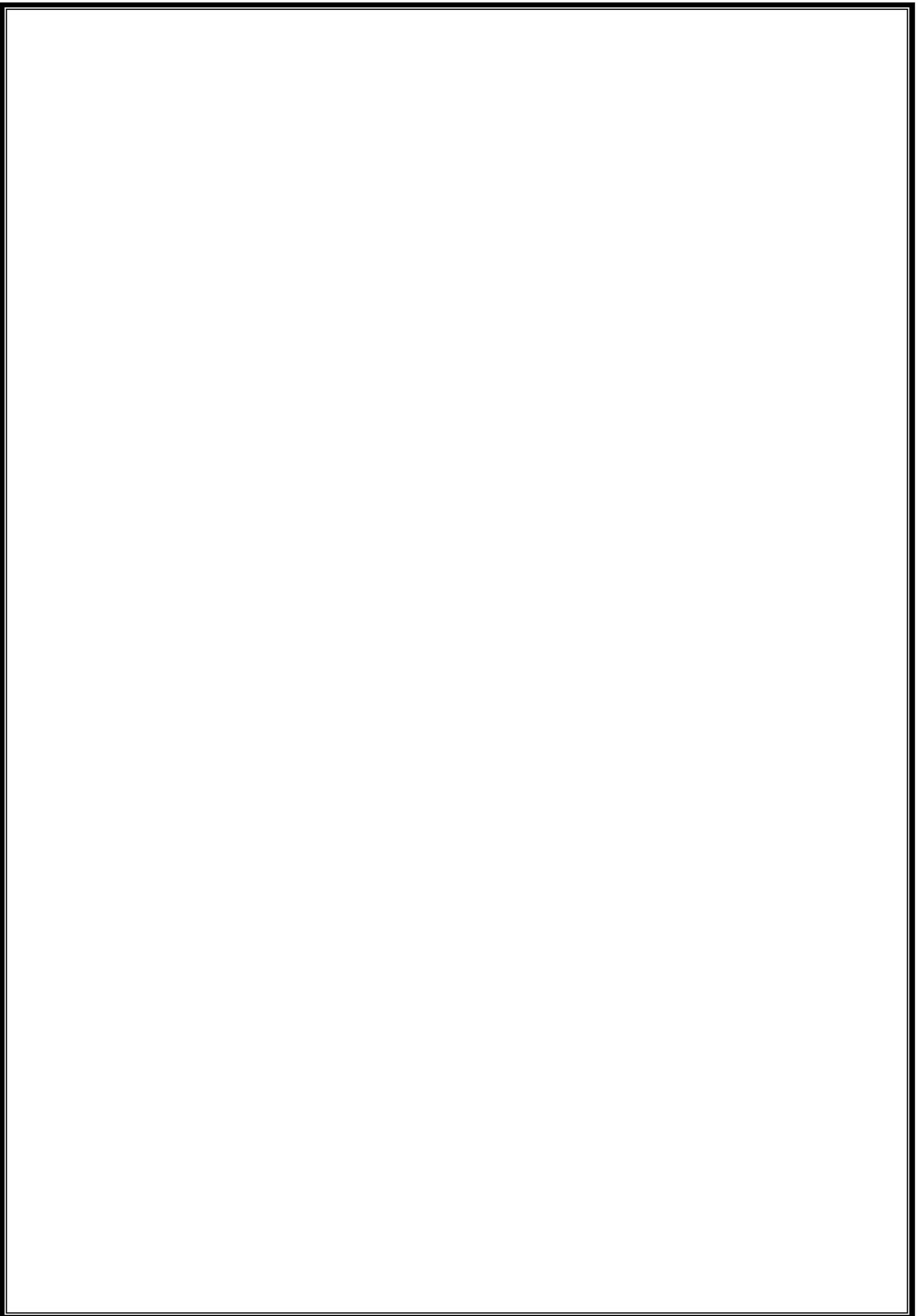


أولاً: أرسم ١٦ مربع.

ثانياً: حتى تبين كتب التفسير ظل ٤ مربعات، وحتى تبين كتابان مغامرات ظل مربعين.

هناك ١٠ مربعات غير مظلمة وهذا هو عدد الكتب

العلمية

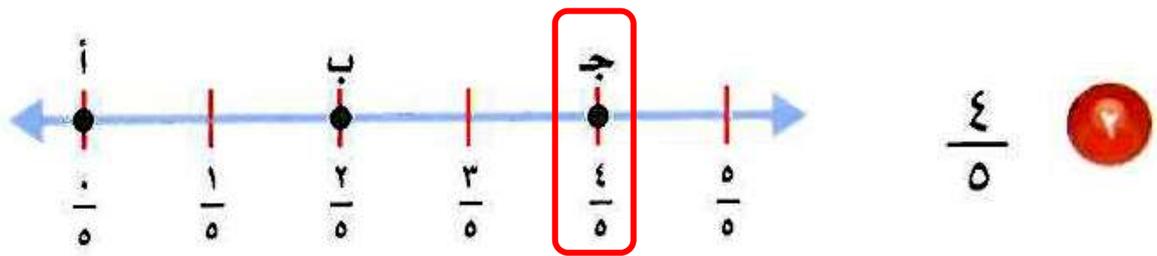
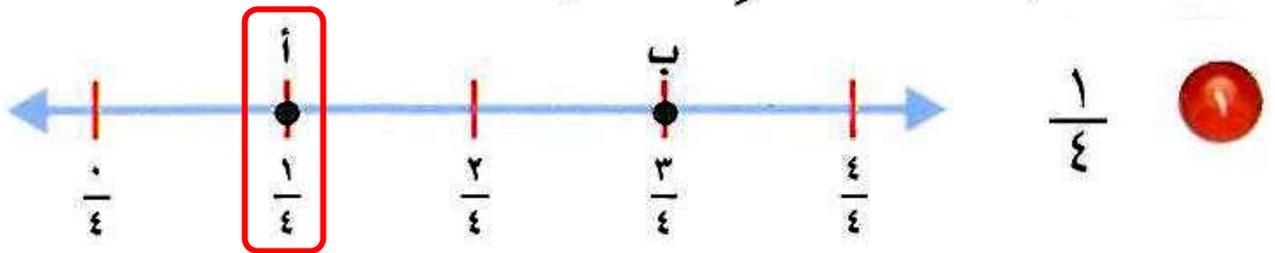


تمثيل الكسور على خط الأعداد

٣-١٠

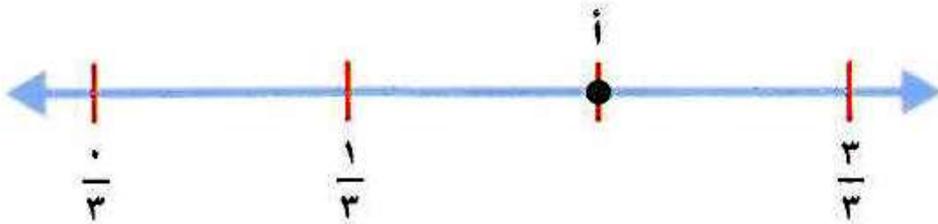
تأكد:

ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

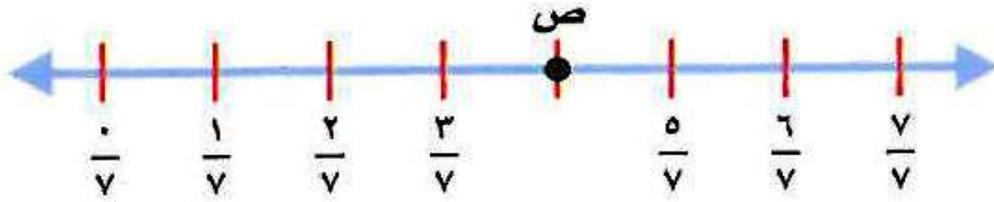


ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

النقطة أ = $\frac{2}{3}$



النقطة ص = $\frac{4}{7}$



تمثّل النقطة هـ كسرًا يقع في منتصف المسافة بين $\frac{1}{6}$ و $\frac{3}{6}$ على خطّ الأعداد. ما ذلك الكسر؟

الكسر الذي يمثل النقطة هـ = $\frac{2}{6}$

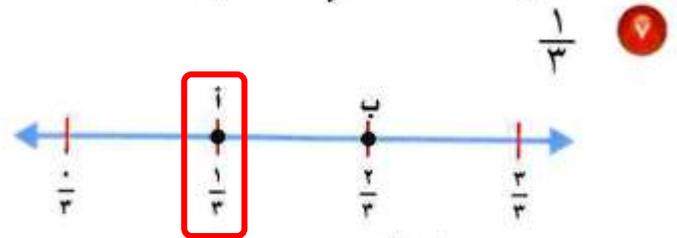
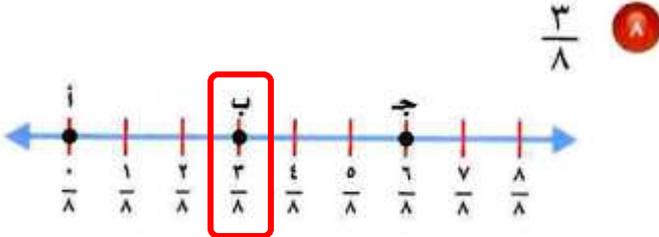
تحدّث
اشرح كيف يمكنك استعمال خطّ الأعداد لتمثيل الكسور.

أمثل الكسرين على خط الأعداد، فالكسر الذي يقع على يمين الآخر يكون هو الأكبر.

تدرب وحل المسائل:



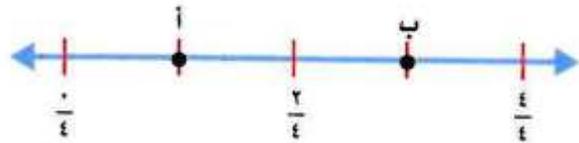
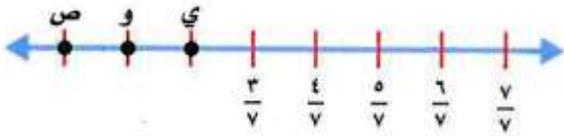
ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١



ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

١٠ النقطة ي = $\frac{2}{7}$

١١ النقطة ب = $\frac{3}{4}$



١٢ اذكر كسرًا يقع بين $\frac{5}{8}$ و $\frac{7}{8}$ على خط الأعداد. $\frac{6}{8}$

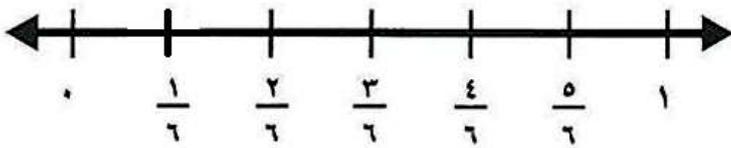
١٣ اذكر ثلاثة كسور تقع بين $\frac{1}{6}$ و $\frac{7}{6}$ على خط الأعداد. $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$

١٤ اذكر كسرين يقعان بعد $\frac{2}{5}$ على خط الأعداد. $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$

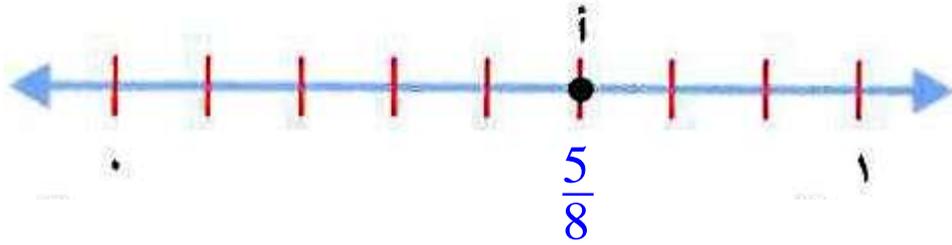
١٥ اذكر كسرًا أكبر من $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{7}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

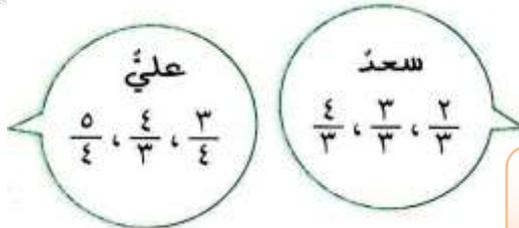
١٥ **مسألة مفتوحة:** ارسم خط أعدادٍ ومثل عليه خمسة كُسورٍ.



١٦ **تحدي:** ما الكسر الذي تمثله النقطة أعلى خط الأعداد؟



١٧ **اكتشف الخطأ:** مثل كل من سعد وعلي ثلاثة كسورٍ على خط الأعداد بحسب الترتيب الموضح.



أيهما على صواب؟ اشرح إجابتك.

سعد الصحيح، لأن الأرقام التي مثلها علي ليست متزايدة وليست متناقصة.

كيف تحدّد نقطة على خط الأعداد؟



١٨

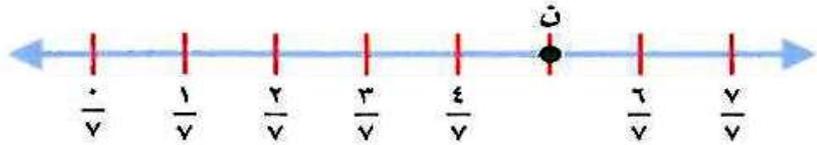
أحد الفترات بين النقاط عندها ستكون قادراً
على تحديد النقاط على خط الأعداد.

تدريب على اختبار



ما الكسر الذي تمثله النقطة ن على خط

الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٣)

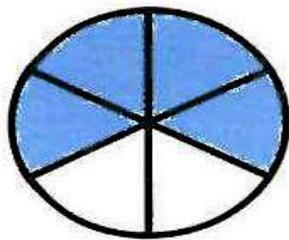


(ج) $\frac{4}{8}$

(أ) $\frac{7}{7}$

(د) $\frac{5}{8}$

(ب) $\frac{5}{7}$



ما الكسر الذي يمثل الجزء

المظلل في الشكل

المجاور؟ (الدرس ١٠-١)

(ج) $\frac{4}{6}$

(أ) $\frac{1}{4}$

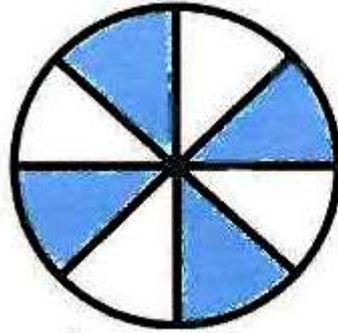
(د) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{2}{6}$

مراجعة تراكمية

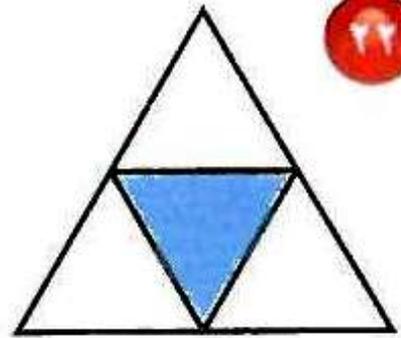
اكتب الكسر الذي يمثلُ الجزء المطلوبَ تحت كلِّ شكلٍ فيما يلي: (الدرس ١٠-١)

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$



الجزءُ المظللُ

$$\frac{3}{4}$$



الجزءُ غيرُ المظللِ

حلّ المسألة التالية باستعمالِ خطةِ رسمِ صورةٍ: (الدرس ١٠-٢)

٢٣ في مزرعة عمّي ١٦ حيوانًا، إذا كان ربعها خرافًا، وخمسةٌ منها ماعزًا والباقي دجاجٌ. فَمَا عددُ الدجاجِ في المزرعة؟

• عدد الحيوانات بالمزرعة = ١٦ حيوان.

• عدد الخراف = $16 \times \frac{1}{4} = 4$ خراف.

• عدد الماعز = ٥ ماعز.

• عدد الدجاج = $16 - 4 - 5 = 7$ دجاجات.

فيمَا يلي أوقاتُ بدءٍ وانتهاءِ بعضِ الأنشطة، مَا الزمنُ الذي استغرقه كلُّ نشاطٍ؟ (الدرس ٩-٨)

• وقت البدء = الساعة الثالثة وعشر دقائق = ٣:١٠

• وقت الانتهاء = الساعة الخامسة وخمسة عشر دقيقة = ٥:١٥

• الزمن الذي استغرقه النشاط = $5:15 - 3:10 = 2:05$

وَقْتُ الانْتِهَاءِ



وَقْتُ البَدْءِ



وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ



• وقت البدء = ٢:٢٥

• وقت الانتهاء = ٤:٠٠

الزمن الذي استغرقه النشاط = ٤:٠٠ - ٢:٢٥ = ١:٣٥

استكشاف: الكسور المتكافئة



الجِبْر: اكتبِ العَدَدَ المُناسِبَ في الفراغِ: $\frac{2}{16} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$
ارجعْ إلى النشاطِ ٢، وأوجدْ كسرينِ مُكافئينِ للكسرِ $\frac{3}{4}$

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{6}{8}$$

تأكد:

حدّد ما إذا كان كلٌّ كسرين فيما يأتي متكافئين أم لا. استعمل نماذج الكسور أو خطّ الأعداد.

$(\frac{6}{12}, \frac{2}{4})$ متكافئين، لأن البسط والمقام تم ضربهم

في نفس العدد وهو ٣.

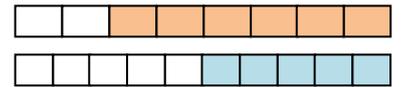
$$\frac{6}{12} \text{ و } \frac{2}{4}$$



$(\frac{5}{10}, \frac{6}{8})$ غير متكافئين، لأن البسط والمقام لم يتم

ضربهم في نفس العدد.

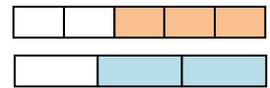
$$\frac{5}{10} \text{ و } \frac{6}{8}$$



$(\frac{3}{5}, \frac{2}{3})$ غير متكافئين، لأن البسط والمقام لم يتم

ضربهم في نفس العدد.

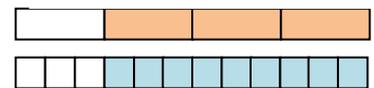
$$\frac{3}{5} \text{ و } \frac{2}{3}$$



$(\frac{3}{4}, \frac{9}{12})$ متكافئين، لأن البسط والمقام تم قسمتهم

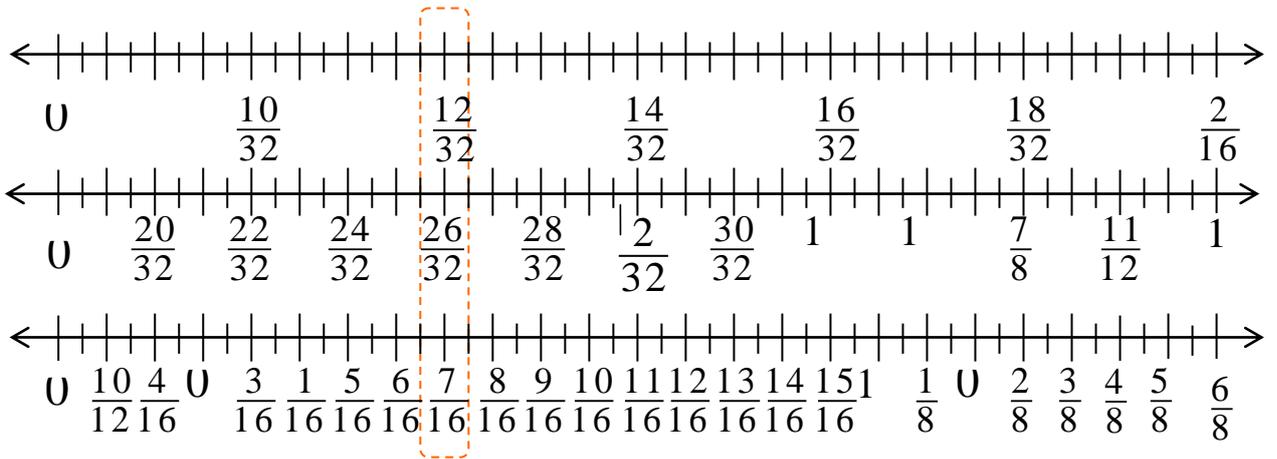
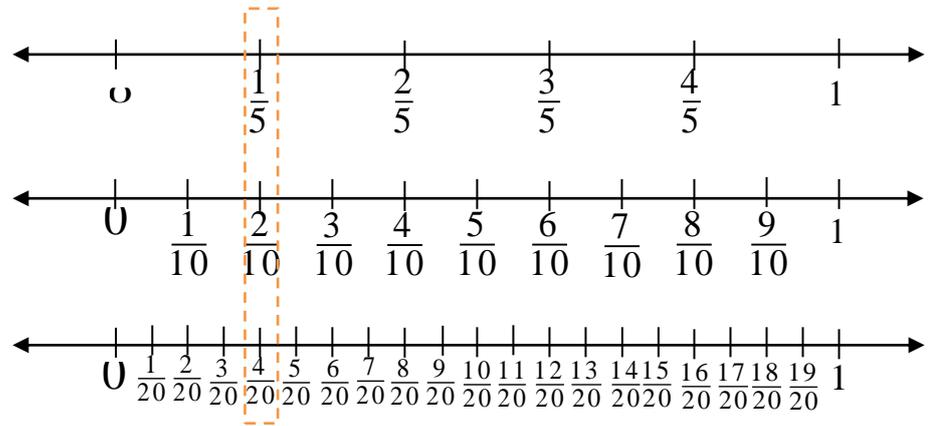
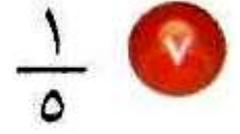
على نفس العدد وهو ٣.

$$\frac{3}{4} \text{ و } \frac{9}{12}$$



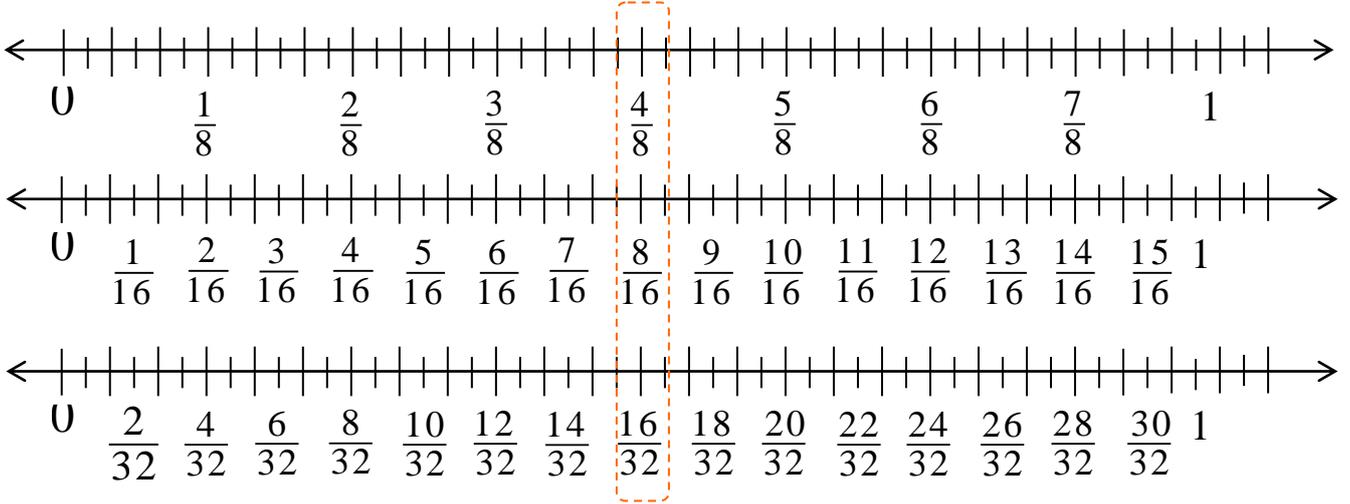
أوجد كسرين مكافئين لكل كسر مما يأتي. استعمل نماذج الكسور أو خط الأعداد.

$\frac{4}{20}$ ، $\frac{2}{10}$ تكافئ $\frac{1}{5}$



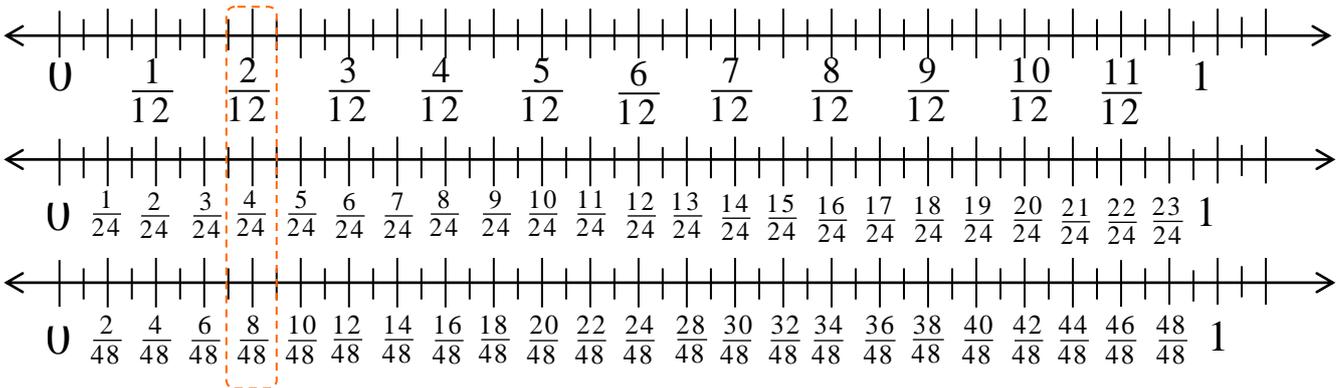
$$\frac{16}{32}, \frac{8}{16} \text{ تكافئ } \frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{8}$$



$$\frac{8}{24}, \frac{4}{12} \text{ تكافئ } \frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{6}$$



مَاذَا يَعْنِي أَنَّ الْكَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَانِ. 

أنه عند اختصار الكسر الأكبر يؤدي إلى الكسر الأصغر.

٤-١٠

الكسور المتكافئة

تأكد:

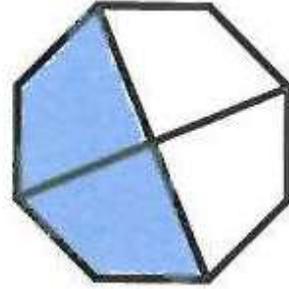
اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المُظَلَّل، ثمّ أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{2}{4} = \text{عدد الأجزاء المظللة}$$

حيث ٢ هو البسط وعدد الأجزاء المظللة، ٤ هو المقام
وعدد الأجزاء الكلية.

$$\frac{1}{2} = \frac{2 \div 2}{2 \div 4} \text{ الكسر المكافئ هو:}$$

قسم البسط والمقام على العدد نفسه (٢).

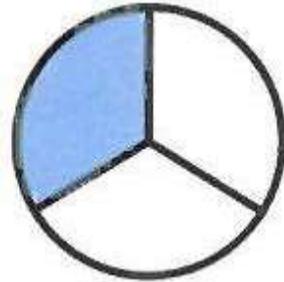


$$\frac{1}{3} = \text{عدد الأجزاء المظللة}$$

حيث ١ هو البسط وعدد الأجزاء المظللة، ٣ هي
المقام وعدد الأجزاء الكلية.

$$\frac{2}{6} = \frac{2 \times 1}{2 \times 3} \text{ الكسر المكافئ هو:}$$

ضرب البسط والمقام على العدد نفسه (٢).

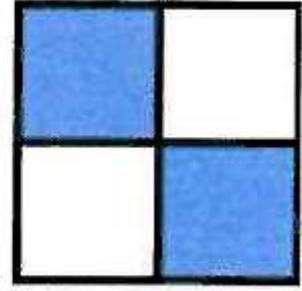


$$\frac{2}{4} = \text{عدد الأجزاء المظللة}$$

حيث ٢ هو البسط وعدد الأجزاء المظللة، ٤ هو المقام
وعدد الأجزاء الكلية.

$$\frac{1}{2} = \frac{2 \div 2}{2 \div 4} \text{ الكسر المكافئ هو:}$$

قسم البسط والمقام على العدد نفسه (٢).



أَوْجِدْ كَسْرًا مُكَافِئًا لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{2}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} \text{ يكافئ } \frac{1}{4}$$

اضرب البسط والمقام في العدد نفسه (٢).

$$\frac{1}{4} \quad \text{🍎}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \div 4}{2 \div 6} \text{ تكافئ } \frac{4}{6}$$

اقسم البسط والمقام في العدد نفسه (٢).

$$\frac{4}{6} \quad \text{🍎}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{2 \div 8}{2 \div 10} \text{ تكافئ } \frac{8}{10}$$

اقسم البسط والمقام في العدد نفسه (٢).

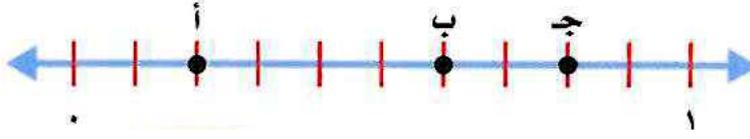
$$\frac{8}{10} \quad \text{🍎}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{2 \times 1}{2 \times 3} \text{ تكافئ } \frac{1}{3}$$

اضرب البسط والمقام في العدد نفسه (٢).

$$\frac{1}{3} \quad \text{🍎}$$

ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل $\frac{6}{10}$ ؟ أوجد كسرًا مكافئًا له.



الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل $\frac{6}{10}$ هو ب = $\frac{6}{10}$
الكسر المكافئ هو: $\frac{3}{5}$

لدى مُحَمَّدٍ ٤ عُلَبَ عَصِيرٍ. إِذَا كَانَتْ ثَلَاثٌ
مِنْهَا بُرْتَقَالٌ، فَكُتِبَ كَسْرَيْنِ تَصِفُ بِهِمَا الْجُزْءَ
الَّذِي يُمَثَّلُ عَصِيرَ الْبُرْتَقَالِ.

يوضع عدد علب عصير البرتقال في البسط.

ويوضع عدد العلب الكلي في المقام ويكون الكسر الأول هو: $\frac{3}{4}$

الكسر الثاني المكافئ له الذي يمثل عصير البرتقال هو: $\frac{6}{8}$



عَلِّ لِمَاذَا $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ كُسُورٌ
مُتَكَافِئَةٌ. أَعْطِ مِثَالًا لِمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى
تَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ كُسُورٍ مُتَكَافِئَةٍ.

لأنه تم ضرب البسط والمقام للكسر $\frac{3}{4}$ في نفس الرقم (٢) فأصبح $\frac{6}{8}$ ثم تم ضرب البسط
والمقام للكسر $\frac{3}{4}$ في نفس الرقم (٣) فأصبح $\frac{9}{12}$ لذلك جميعهم متساويين.

أو إذ تم وضع الكسور في أبسط صورة كانوا متساويين.

المثال: $\frac{3}{4}$ ، $\frac{12}{16}$ ، $\frac{18}{24}$

تدرب وحل المسائل:



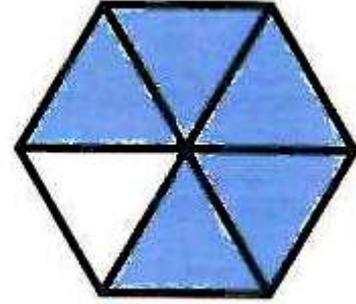
اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المُظَلَّل، ثمَّ أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣

عدد الأجزاء المظللة = $\frac{5}{6}$ حيث ٥ البسط وعدد الأجزاء

المظللة، ٦ المقام وعدد الأجزاء الكلية.

$$\frac{10}{12} = \frac{2 \times 5}{2 \times 6} \text{ الكسر المكافئ هو:}$$

اضرب البسط والمقام على العدد نفسه (٢).

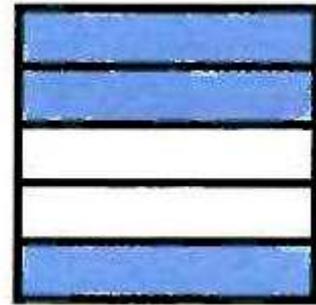


عدد الأجزاء المظللة = $\frac{3}{5}$ حيث ٣ البسط وعدد

الأجزاء المظللة، ٥ المقام وعدد الأجزاء الكلية.

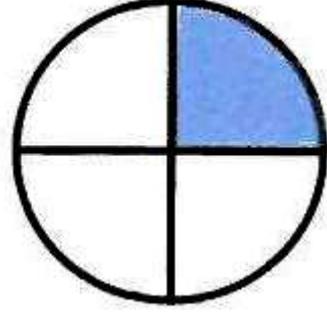
$$\frac{6}{10} = \frac{2 \times 3}{2 \times 5} \text{ والكسر المكافئ هو:}$$

اضرب البسط والمقام على العدد نفسه (٢).



عدد الأجزاء المظللة = $\frac{1}{4}$

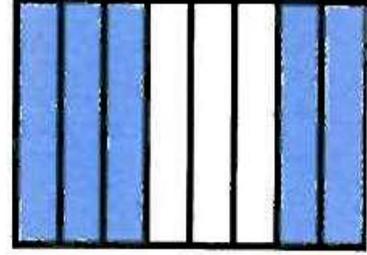
والكسر المكافئ هو: $\frac{2}{8} = \frac{2 \times 1}{4 \times 2}$



١٣

عدد الأجزاء المظللة = $\frac{5}{8}$

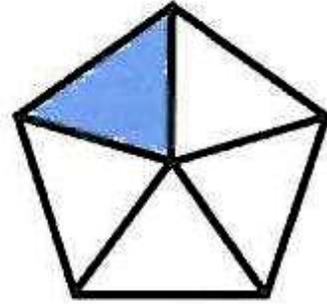
والكسر المكافئ هو: $\frac{10}{16} = \frac{2 \times 5}{2 \times 8}$



١٤

عدد الأجزاء المظللة = $\frac{1}{5}$

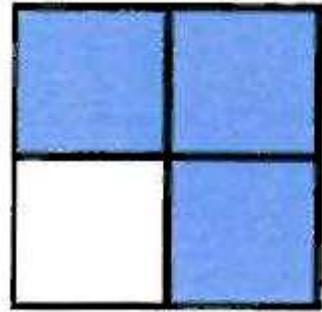
والكسر المكافئ هو: $\frac{2}{10} = \frac{2 \times 1}{2 \times 5}$



١٥

عدد الأجزاء المظللة = $\frac{3}{4}$

والكسر المكافئ هو: $\frac{6}{8} = \frac{2 \times 3}{2 \times 4}$



١٦

أَوْجِدْ كَسْرًا مُكَافِئًا لِكُلِّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي: الأمثلة ١ - ٣

$$\frac{4}{14} = \frac{2 \times 2}{2 \times 7} \text{ تكافيء } \frac{2}{7}$$

$$\frac{2}{7}$$



$$\frac{4}{10} = \frac{2 \times 2}{2 \times 5} \text{ تكافيء } \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{3}{5} = \frac{2 \div 6}{2 \div 10} \text{ تكافيء } \frac{6}{10}$$

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



$$\frac{1}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \div 12} \text{ تكافيء } \frac{2}{12}$$

$$\frac{2}{12}$$

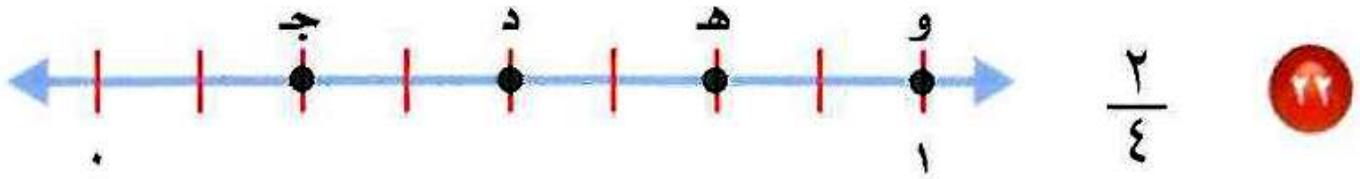


$$\frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} \text{ تكافيء } \frac{2}{3}$$

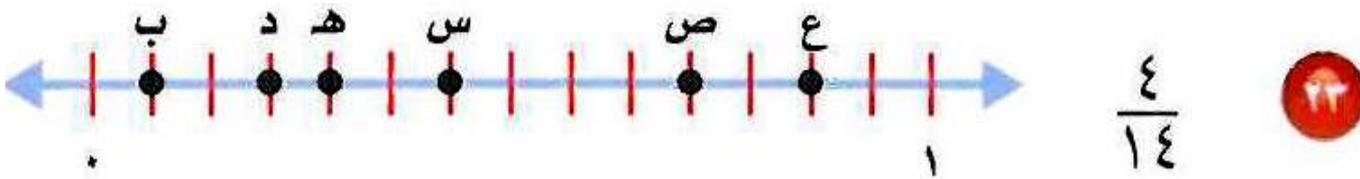
$$\frac{2}{3}$$



ما الحَرْفُ المكتوبُ على خطِّ الأعدادِ الَّذِي يُمَثِّلُ الكَسْرَ المُعْطَى؟ أَوْجِدْ كَسْرًا مُكافئًا لَهُ: مثال ٤



الحرف الذي يمثل الكسر $\frac{2}{4}$ هو د = $\frac{2}{4}$ والكسر المكافئ: $\frac{1}{2}$



الحرف الذي يمثل الكسر $\frac{4}{14}$ هو هـ = $\frac{4}{14}$ والكسر المكافئ: $\frac{2}{7}$

لدى شركة ١٦ سَيَّارَةً، إِذَا كَانَتْ سِتُّ مِنْهَا لَوْنُهَا أَخْضَرٌ، فَارْتَبِ كَسْرَيْنِ يُمَثِّلَانِ عِدَدَ السَّيَّارَاتِ الْخَضْرَاءِ.

الكسر الذي يمثل عدد السيارات الخضراء = $\frac{6}{16}$ والكسر المكافئ: $\frac{3}{8}$

القياس: رَكَضَ خَالِدٌ $\frac{1}{3}$ كيلومترًا، بينما
 رَكَضَ فَارِسٌ $\frac{4}{6}$ كيلومترًا. هل رَكَضَ الاثنانِ
 الْمَسَافَةَ نَفْسَهَا؟ اشرح إجابتك.

لا، لأن الكسرين غير متكافئين.

مسألة من واقع الحياة:



علوم: تُمضي الزرافة $\frac{5}{6}$ اليوم في الأكل، ويصل ارتفاعها إلى حوالي ٦ أمتار، وطول رقبتها $\frac{2}{5}$ ارتفاعها.

٢٦ ما الكسر الذي يمثل الوقت الذي تُمضيه الزرافة في الأكل؟ اكتب كسرًا آخر يكافئ هذا الكسر.

الكسر الذي يمثل الوقت الذي تمضيه الزرافة في الأكل = $\frac{5}{6}$ والكسر المكافئ: $\frac{10}{12}$

٢٧ ما الكسر الذي يمثل طول رقبة الزرافة بالنسبة إلى ارتفاعها؟ اكتب كسرًا مكافئًا لذلك الكسر.

الكسر الذي يمثل طول رقبة الزرافة بالنسبة إلى ارتفاعها = $\frac{2}{5} \times 6 = \frac{12}{5}$

والكسر المكافئ: $\frac{24}{10}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب كسراً مكافئاً لـ $\frac{2}{5}$ ، وكسراً مكافئاً لـ $\frac{3}{4}$. أي الكسرين أكبر؟ اشرح.

الكسر $\frac{2}{5}$ يكافئ $\frac{12}{30}$ ، والكسر $\frac{3}{4}$ يكافئ $\frac{15}{30}$ والأكبر هنا هو $\frac{15}{30}$

٢٩ **اكتشف الخطأ:** وجد كلٌّ من أنور وعمر كسراً مكافئاً لـ $\frac{6}{18}$ ، أيهما حلُّه صحيح؟ اشرح إجابتك.

عمر $\frac{1}{3} = \frac{6 \div 6}{6 \div 18}$

أنور $\frac{2}{6} = \frac{3 \div 6}{3 \div 18}$

كلاهما صحيح، فكلاهما أوجد كسراً مكافئاً
للكسر $\frac{6}{18}$

٣٠ **اكتب** هل بإمكانك دائماً أن تجد كسراً مكافئاً لكسر ما؟ اشرح إجابتك.

نعم بإمكانني دائماً أن اضرب البسط والمقام بعدد ما لأحصل على كسر مكافئ.
أو بإمكانني أن أقسم البسط والمقام على عدد ما لأحصل على كسر مكافئ.

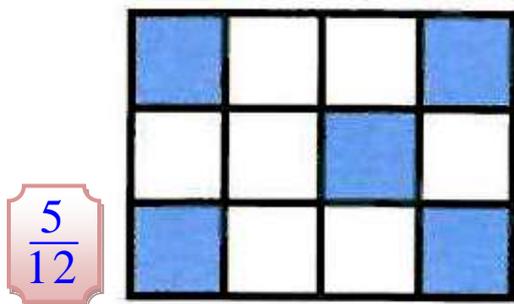
شرح الإجابة:

ضربت البسط والمقام في ٢. $\frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} = \frac{2}{3}$

قسمت البسط والمقام على ٢. $\frac{2}{3} = \frac{2 \div 4}{2 \div 6} = \frac{4}{6}$

اختبار منتصف الفصل

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل: (الدرس ١٠-١)



$\frac{4}{5}$

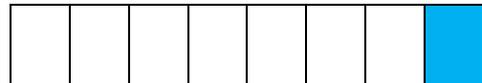
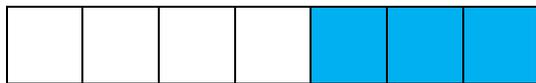


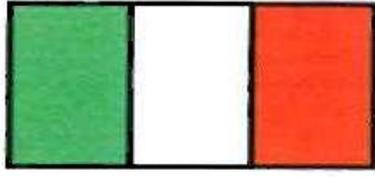
مثل الكسور الآتية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

$\frac{3}{7}$



$\frac{1}{8}$





$$\frac{1}{3}$$

بين الشكل المجاور علم إيطاليا. ما الكسر الذي يمثل الجزء الملوّن بالأخضر. (الدرس ١٠-١)

اختيار من متعدّد: ما العدد المناسب وضعه في \square ؛ لتصبح الجملة $\frac{3}{4} = \frac{9}{\square}$ صحيحة؟

(الدرس ١٠-٤)

١٢ (ج)

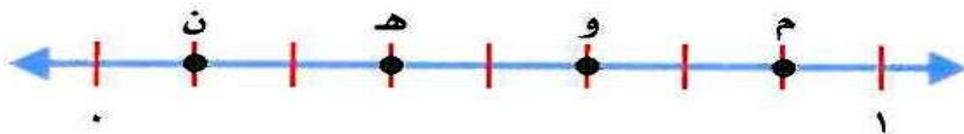
٦ (أ)

١٥ (د)

٩ (ب)

اختيار من متعدّد: ما الحرف الذي يمثل

الكسر $\frac{5}{8}$ على خط الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٤)



و (ج)

ن (أ)

م (د)

ه (ب)

زرعتُ مَهَا ١٢ شتلةً وردٍ في حديقَتِهَا، كانَ مِنْهَا
٥ شتلاتِ قرنفلٍ، والباقي فُلٌّ. ما الكسرُ الذي
يمثلُ شتلاتِ الفُلِّ في حديقةِ مَهَا؟ (الدرس ١٠-٢)

الكسر الذي يمثل شتلات الفل في حديقة مها $\frac{7}{12}$

دفعَ أحمدُ $\frac{1}{2}$ ما معه من نقودٍ لشراءِ فطيرةٍ،
و $\frac{1}{8}$ ما معه من نقودٍ لشراءِ عصيرٍ.
إذا كانَ معَ أحمدَ ١٦ ريالاً قبلَ الشراءِ. فكم
ريالاً بقي معه؟ (الدرس ١٠-٢)

النقود التي اشترى بها أحمد الفطيره = $16 \times \frac{1}{2} = 8$ ريالاً.
النقود التي اشترى بها أحمد العصير = $16 \times \frac{1}{8} = 2$ ريالاً
ما بقي مع أحمد = $16 - 8 - 2 = 6$ ريالاً.

أوجد كسرًا مكافئًا لكلِّ ممَّا يَأْتِي: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{4}{5}$$



$$\frac{3}{9}$$

$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2}$$



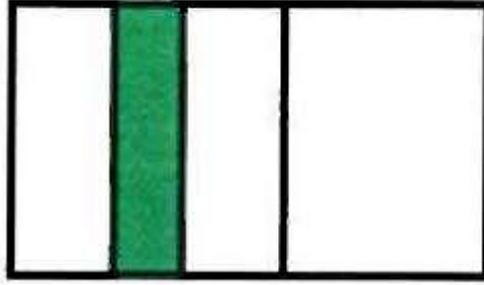
١٤ إذا كان عددُ طلابِ الصفِّ الرابعِ ٢٠ طالبًا، شارك ١٢ منهم في سباقِ الجري المدرسيِّ. وقالَ عبدُ العزيزِ: إنَّ $\frac{3}{5}$ الصفِّ شاركوا في سباقِ الجري. فهل كلامُهُ صحيحٌ؟ فسِّرْ

إجابتك. (الدرس ١٠-٤)

عدد طلاب الصف الرابع = ٢٠ طالباً.
عدد الطلاب المشاركين في سباق الجري = ١٢ طالباً.
 $\frac{3}{5}$ عدد طلاب الصف الرابع = $20 \times \frac{3}{5} = 12$ طالباً.
من هذه النتائج نجد أن كلامه صحيح

أَكْتُبْ هل يمثل اللون الأخضر $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ المستطيل؟ فسّر إجابتك. (الدرس ١٠-١)



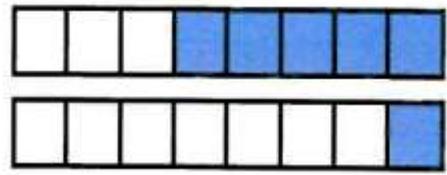
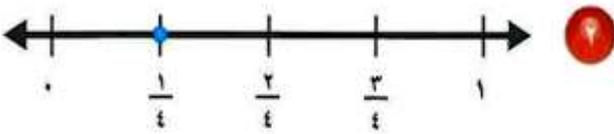
اللون الأخضر لا يمثل $\frac{1}{4}$ المستطيل لأنه :-
لأن المستطيل مقسم إلى أجزاء غير متساوية.

مقارنة الكسور وترتيبها

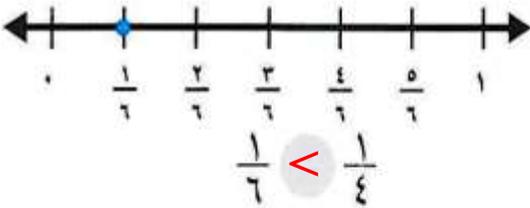
٥-١٠

تأكد:

قارن بين الكسور مستعملًا (< أو > أو =): المثالان ١، ٢



$$\frac{1}{8} < \frac{5}{8}$$



$$\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$$

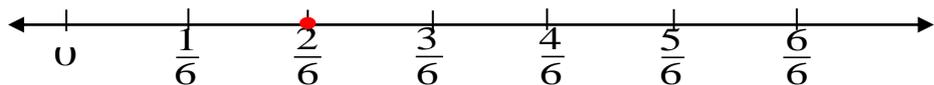
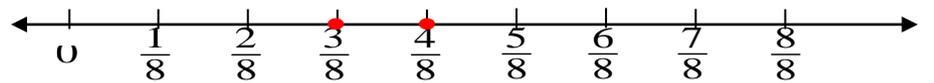
رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$$\frac{7}{8} > \frac{3}{4} > \frac{1}{16}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{1}{16}$$

$$\frac{4}{8} > \frac{3}{8} > \frac{2}{6}$$

$$\frac{4}{8}, \frac{2}{6}, \frac{3}{8}$$



القياس: يذاكر عبدالله دروسه مدة $\frac{3}{12}$ ساعة،
وتذاكر أخته هند مدة $\frac{1}{4}$ ساعة. أيهما يقضي وقتاً
أطول في المذاكرة؟

أخته تذاكر أكثر منه لأن $\frac{3}{12}$ تكافئ $\frac{1}{4}$ أي ربع ساعة
وأخته تذاكر نصف ساعة.

اشرح كيف تقارن بين الكسرين
 $\frac{2}{6}$ و $\frac{7}{12}$



أقوم بإيجاد الكسر المكافئ الذي مقامة يساوي $\frac{4}{12} = \frac{2 \times 2}{2 \times 6}$

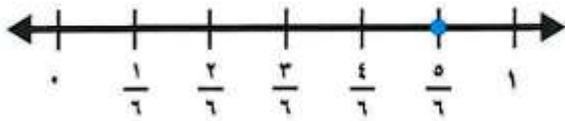
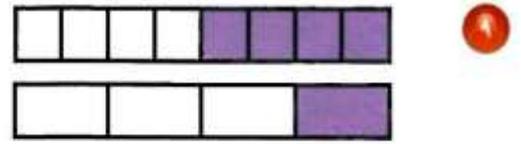
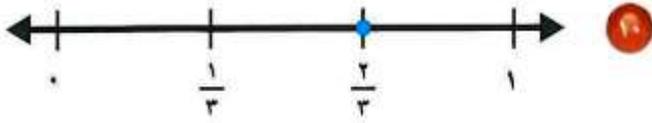
نفس المقام وبهذا أقوم بمقارنته بالكسر $\frac{7}{12}$

فأجد أن الكسر $\frac{7}{12}$ أكبر من الكسر $\frac{4}{12}$

تدرب وحل المسائل:



قارن بين الكسور مُستعملًا (< أو > أو =): المثالان ١، ٢



$$\frac{1}{4} < \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$$\frac{7}{8} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3} \quad \frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{3} > \frac{4}{6} > \frac{1}{3} \quad \frac{3}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{6}$$

$$\frac{5}{12} > \frac{2}{5} > \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3}, \frac{5}{12}, \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{5} > \frac{1}{10} \quad \frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{10}$$

أكلت عائشة $\frac{1}{4}$ الجزر الموجود في الطبق، وأكلت منال $\frac{3}{12}$ الجزر. أيتهما أكلت أكثر؟

$$\frac{3}{12} = \frac{3 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{4}$$

إذن الإثنان متساويان حيث أنهما أكلتا نفس الكمية.

يتدرَّبُ عبدُ الحميدِ على لعبِ كرةِ الطائرة $\frac{2}{3}$ ساعةٍ يومَ الخميسِ، و $\frac{1}{4}$ ساعةٍ يومَ الجمعةِ. أيُّ يومٍ يقضي فيه وقتاً أكثرَ في التدريبِ؟

يومَ الخميسِ يقضي وقتاً أطول؛ لأن $\frac{1}{4} < \frac{2}{3}$

مسائل مهارات التفكير العليا:

١١ مسألة مفتوحة: اكتب ثلاثة كسور ليست أكبر من $\frac{1}{2}$

ثلاثة كسور ليست أكبر من $\frac{1}{2}$ هم $\frac{1}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{3}{8}$

١٢ اكتشف المختلف: حدّد مجموعة الكسور المختلفة عن المجموعات الأخرى:

$$\frac{2}{12} ، \frac{1}{2} ، \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{10} ، \frac{1}{2} ، \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{2} ، \frac{1}{3} ، \frac{2}{9}$$

$$\frac{15}{16} ، \frac{5}{8} ، \frac{1}{4}$$

$\frac{2}{12}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$ لأنها ليست مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

$$\frac{150}{300} < \frac{200}{300}$$

١٣ تحدّ: اذكر كسراً أكبر من $\frac{150}{300}$

١٤ كيف تقرّر ما إذا كان $\frac{3}{4}$ أكبر من $\frac{3}{5}$ أو أقل منه.



أجد كسراً مكافئاً لكل كسر بحيث يتساوى مقام كليهما ، ثم أقارن البسطين.

$$\frac{3}{5} \text{ أكبر من } \frac{3}{4} \quad \frac{12}{20} = \frac{4 \times 3}{4 \times 5} \quad \frac{15}{20} = \frac{5 \times 3}{4 \times 5}$$

الأعداد الكسرية

تأكد:

اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي: مثال ١

العدد الكسري هو: $1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6} = \frac{4}{6} + \frac{6}{6}$

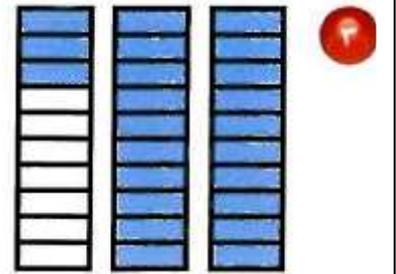
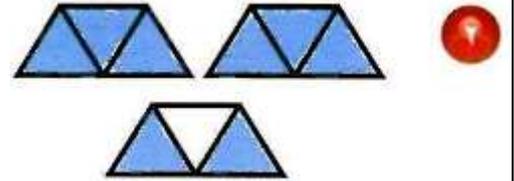
الكسر غير الفعلي هو: $\frac{10}{6} = \frac{4}{6} + \frac{6}{6}$

العدد الكسري هو: $2\frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3}$

الكسر غير الفعلي هو: $\frac{8}{3} = \frac{2}{3} + \frac{6}{3}$

العدد الكسري هو: $2\frac{3}{10} = \frac{3}{10} + \frac{20}{10}$

الكسر غير الفعلي هو: $\frac{23}{10} = \frac{3}{10} + \frac{10}{10} + \frac{10}{10}$



اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ٣.

$$\frac{13}{3}$$



$$\frac{9}{4}$$



$$2\frac{3}{4}$$



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



اكتب العدد الكسري على شكل مجموع عدد وكسر.

$$\frac{2}{5} + 1 = 1\frac{2}{5} \quad (٢٣)$$

اكتب العدد الصحيح على شكل كسر.

$$\frac{2}{5} + \frac{5}{5} =$$

إجمع.

$$\frac{7}{5} = \frac{2+5}{5} =$$

اكتب العدد الكسري على شكل مجموع عدد وكسر.

$$\frac{3}{4} + 2 = 2\frac{3}{4} \quad (٥)$$

اكتب العدد الصحيح على شكل كسر.

$$\frac{3}{4} + \frac{8}{4} =$$

إجمع.

$$\frac{11}{4} = \frac{3+8}{4} =$$

(٦) $2\frac{1}{4}$ العدد الصحيح ←

$$4 \overline{)9}$$

$$8 -$$

$$1$$

← البسط

الكسر الغير فعلى هو $2\frac{1}{4}$

(٧) $4\frac{1}{3}$ العدد الصحيح ←

$$3 \overline{)13}$$

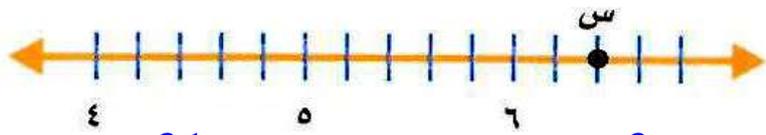
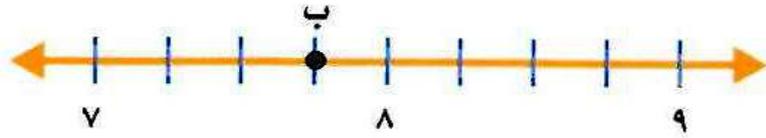
$$12 -$$

$$01$$

← البسط

الكسر الغير فعلى هو $4\frac{1}{3}$

عَبِّرْ عَنِ النُّقْطَةِ الْمَحْدَدَةِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ بِعَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَكَسِّرِ غَيْرِ فِعْلِيٍّ. **مثال ٤**



(٨) الكسر هو $7\frac{3}{4}$ ، الكسر غير الفعلي هو: $\frac{31}{4}$

(٩) الكسر هو $6\frac{2}{5}$ ، الكسر غير الفعلي هو: $\frac{32}{5}$

(١٠) اشترى كُلٌّ مِنْ مُحَمَّدٍ وَبَدْرِ فطيرتينِ مِنَ الحَجْمِ نَفْسِهِ. إِذَا أَكَلَ مُحَمَّدٌ $1\frac{3}{8}$ مِمَّا اشْتَرَاهُ، وَأَكَلَ بَدْرٌ $1\frac{4}{16}$ مِمَّا اشْتَرَاهُ. فَأَيُّهُمَا أَكَلَ أَكْثَرَ؟

$$\frac{22}{16} = \frac{2 \times 11}{2 \times 8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8} \text{ ما أكله محمد هو}$$

بدر أكل $\frac{4}{16}$ إذن محمد أكل أكثر من بدر.

اشرح كيف تُقارَنُ بَيْنَ $2\frac{3}{5}$ وَ $\frac{17}{5}$



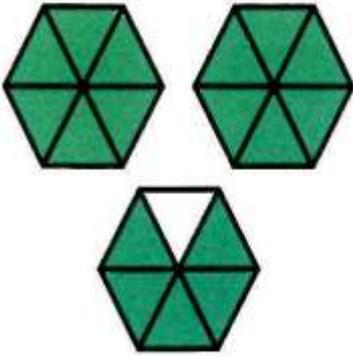
أقوم أولاً بتحويل الكسر $2\frac{3}{5}$ إلى كسر غير فعلي

، $\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$ ، والكسر الآخر هو $\frac{17}{5}$ إذن الكسر الأخير هو الأكبر.

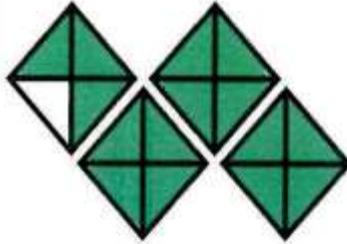
تدرب وحل المسائل:



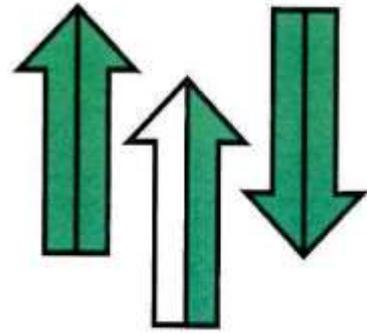
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل فيما يأتي: مثال ١



١٢



١٣



١٤

١٢) الكسر هو: $2\frac{1}{2}$ الكسر غير الفعلي هو: $\frac{5}{2}$

١٣) الكسر هو: $3\frac{3}{4}$ الكسر غير الفعلي هو: $\frac{15}{4}$

١٤) الكسر هو: $2\frac{5}{6}$ الكسر غير الفعلي هو: $\frac{17}{6}$

اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر.

$$\frac{50}{6}$$

١٨

$$6 \frac{7}{8}$$

١٧

$$\frac{17}{4}$$

١٦

$$1 \frac{3}{4}$$

١٥

اكتب العدد الكسري على شكل مجموع عدد وكسر.

$$\frac{3}{4} + 1 = 1 \frac{3}{4} \quad (١٥)$$

اكتب العدد الصحيح على شكل كسر.

$$\frac{3}{4} + \frac{4}{4} =$$

إجمع.

$$\frac{7}{4} = \frac{3+4}{4} =$$

(١٦) 4 العدد الصحيح ←

$$4 \overline{)17} \quad \leftarrow \text{المقام}$$

$$16 -$$

$$1 \quad \leftarrow \text{البسط}$$

الكسر الغير فعلي هو $4 \frac{1}{4}$

اكتب العدد الكسري على شكل مجموع عدد وكسر.

$$\frac{7}{8} + 6 = 6 \frac{7}{8} \quad (٢٤)$$

اكتب العدد الصحيح على شكل كسر.

$$\frac{7}{8} + \frac{48}{8} =$$

إجمع.

$$\frac{55}{8} = \frac{7+48}{8} =$$

(٢٥) 8 العدد الصحيح ←

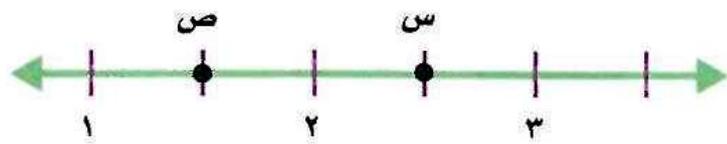
$$8 \overline{)50} \quad \leftarrow \text{المقام}$$

$$48 -$$

$$2 \quad \leftarrow \text{البسط}$$

الكسر الغير فعلي هو $8 \frac{2}{6}$

عَبَّرْ عَنِ النِّقْطَةِ الْمَحْدَدَةِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ بِعَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَكَسِّرْ غَيْرَ فِعْلِيٍّ. **مثال ٤**



٢٦



٢٧

(٢٦) ص = $1\frac{1}{2}$ والكسر غير الفعلى هو: $\frac{3}{2}$

س = $2\frac{1}{2}$ والكسر غير الفعلى هو: $\frac{5}{2}$

(٢٧) م = $4\frac{1}{3}$ والكسر غير الفعلى هو: $\frac{13}{3}$

ن = $4\frac{2}{3}$ والكسر غير الفعلى هو: $\frac{14}{3}$

٢٨ استَعْمَلْتُ فَاطِمَةُ $1\frac{1}{4}$ كَجَمٍ مِنَ الدَّقِيقِ لِصُنْعِ فَطِيرَةِ الْجُبْنِ. وَ $1\frac{3}{4}$ كَجَمٍ مِنَ الدَّقِيقِ لِصُنْعِ فَطِيرَةِ الْبَيْضِ. أَيُّ الْفَطِيرَتَيْنِ اسْتَهْلَكْتُ دَقِيقًا أَكْثَرَ؟

٢٩

نقوم بتحويل الكسور الي الكسر غير الفعلى:

فطيرة الجبن = $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ ، الكسر المكافئ له: $\frac{6}{4} = \frac{2 \times 3}{2 \times 2}$ ، فطيرة البيض = $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

بمقارنة البسط في كلا الكسرين نجد أن $6 < 7$ ،

إذن كمية الدقيق المستخدمة في فطيرة البيض أكبر من كمية الدقيق المستخدمة في فطيرة الجبن.



شَرِبَ سَامِي $2\frac{3}{5}$ كُوبِ مَاءٍ بَعْدَ الشُّوْطِ الْأَوَّلِ مِنْ مُبَارَاةِ كُرَّةِ قَدَمٍ. وَشَرِبَ $2\frac{4}{6}$ كُوبِ مَاءٍ بَعْدَ الشُّوْطِ الثَّانِي. مَتَى شَرِبَ سَامِي مَاءً أَكْثَرَ؟

شرب سامي كمية ماء بعد الشوط الثاني $\frac{16}{6} = \frac{80}{30}$ أكثر من التي شربها بعد الشوط الأول $\frac{13}{5} = \frac{78}{30}$ ، لأن البسط في الكسر الأول اكبر من البسط في الكسر الثاني.

مسألة من واقع الحياة



رحلات: يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ مَيْدَانَ رُكُوبِ الْخَيْلِ. وَهُنَاكَ مَحَطَّاتٌ تَوْقِفُ لِلرَّاحَةِ خِلَالَ الرَّحْلَةِ.

بَدَأَ يُوسُفُ مِنَ الْإِسْطَبْلِ رَقْمِ (١)، وَهُوَ الْآنَ عِنْدَ بَدَايَةِ الْجِسْرِ. كَمْ كِيلُومِتْرًا قَطَعَ يُوسُفُ؟

وَصَلَ يُوسُفُ إِلَى الْإِسْطَبْلِ رَقْمِ (٢) خِلَالَ سَاعَتَيْنِ وَ ١٥ دَقِيقَةً. اكَتَبِ الزَّمْنَ الَّذِي أَمْضَاهُ يُوسُفُ فِي الرَّحْلَةِ فِي صُورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ.

(٢٣) عدد الكيلو مترات التي قطعها يوسف $= 3\frac{3}{4}$ كيلو متر وهي المسافة من الإسطبل رقم (١) حتى بداية الجسر.

(٢٤) الزمن الذي أمضاه يوسف في الرحلة في صورة كسر غير فعلي $\frac{135}{60} = 2\frac{15}{60} =$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٥ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ** : سَمِّ كَسْرًا غَيْرَ فِعْلِيٍّ يُمَكِّنُكَ كِتَابَتُهُ عَلَى شَكْلِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

٢٦ **اكتشف الخطأ**: كَتَبَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ وَعَبْدُ اللَّهِ $\frac{3}{5}$ ٤ عَلَى شَكْلِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ، كَمَا هُوَ مَوْضِعٌ. أَيُّهُمَا حَلٌّ صَحِيحٌ؟ اشرح إجابتك.

عبد الله

$$\frac{23}{5} = 4 \frac{3}{5}$$

عبد الرحمن

$$\frac{20}{5} = 4 \frac{3}{5}$$

٢٥) الكسر غير الفعلي الذي يمكن كتابته على شكل عدد صحيح $2 = \frac{10}{5}$

٢٦) عبد الله، لأن عبد الرحمن نسي أن يضيف البسط لنتاج ضرب العددين ٤ و ٥.

مقارنة بين الكسور، والأعداد الكسرية، والكسور غير الفعلية.



هو عدد يتكون من بسط ومقام	الكسر
هو عدد يحتوي عدداً صحيحاً وكسراً	العدد الكسري
هو كسر بسطه أكبر من أو يساوي مقامه	الكسر غير الفعلي

تدريبي على اختبار

٢٨ ما الكسر الأصغر من بين الكسور:

(الدرس ١٠-٥) ؟ $\frac{15}{24}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$

- (ج) $\frac{7}{12}$ (أ) $\frac{2}{3}$
(د) $\frac{15}{24}$ (ب) $\frac{5}{6}$

٢٨ ما الكسر غير الفعلي الذي لا يكافئ العدد

الكسري $\frac{4}{5}$ ؟ (الدرس ١٠-٦)

- (ج) $\frac{42}{15}$ (أ) $\frac{28}{10}$
(د) $\frac{15}{5}$ (ب) $\frac{56}{20}$

مراجعة تراكمية

رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

٢٩ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{16}$

٣٠ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{11}{12}$

$$\frac{5}{8} > \frac{7}{16} > \frac{1}{4}$$

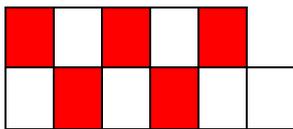
$$\frac{11}{12} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4}$$

٣١ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر $\frac{4}{11}$ ؟ أوجد كسرًا مكافئًا له. (الدرس ١٠-٤)

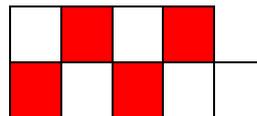


مثل الكسور التالية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

٣٥ $\frac{5}{9}$



٣٤ $\frac{4}{7}$



٣٣ $\frac{1}{3}$



استقصاء حل المسألة

حل مسائل متنوعة:



القياس: تَسْتَطِيعُ لَيْلَى أَنْ تُعِدَّ طَبَقَ طَعَامٍ
وَاحِدٍ فَقَطْ خِلَالَ ٢٠ دَقِيقَةً. إِذَا أَرَادَتْ أَنْ تُعِدَّ
٨ أَطْبَاقٍ عَلَى أَنْ تَنْتَهِيَ مِنْهَا السَّاعَةُ ٨:٠٠
مَسَاءً فَمَتَى تَبْدَأُ؟



الطبق	ينتهي	يبدأ
١	٨:٠٠	٧:٤٠
٢	٧:٤٠	٧:٢٠
٣	٧:٢٠	٧:٠٠
٤	٧:٠٠	٦:٤٠
٥	٦:٤٠	٦:٢٠
٦	٦:٢٠	٦:٠٠
٧	٦:٠٠	٥:٤٠
٨	٥:٤٠	٥:٢٠

افهم

معطيات المسألة:

- تعد ليلي طبق طعام واحد في خلال ٢٠ دقيقة.
- تريد أن تعد ٨ أطباقا على أن تنتهي منها الساعة ٨:٠٠ مساءً.
- **المطلوب:** متى تبدأ في إعداد الطعام؟

خطط

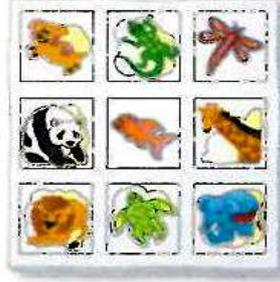
أستعمل خطة إنشاء جدولاً لأحل المسألة.

حل

تبدأ في إعداد الطعام في الساعة ٥:٢٠ مساءً

تحقق

تعد ليلي الطبق في ٢٠ دقيقة، إذن تقوم بإعداد ٣ أطباق في الساعة.
فهي إذن تحتاج إلى ساعتان و ٤٠ دقيقة لكي تقوم بإعداد ال ٨ أطباق.
قم بطرح ٨:٠٠ - ٢:٤٠ = ٥:٢٠. إذن الإجابة صحيحة



بَعْدَ أَنْ اشْتَرَى عَبْدُ الرَّحِيمِ
ثَلَاثَ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الصُّوَرِ
الْلاصِقَةِ - كَمَا فِي الشَّكْلِ -
تَضَاعَفَ عَدَدُ الصُّوَرِ عِنْدَهُ.
كَمْ صُورَةً مَعَ عَبْدِ الرَّحِيمِ؟

افهم

معطيات المسألة:

اشترى عبد الله ثلاث مجموعات من الصور.
ثم ضاعف عدد الصور.
المطلوب: عدد الصور مع عبد الله.

خطط

استعمل رسم صورة لأجد حل المسألة

حل

اشترى عبد الله ثلاث مجموعات من الصور = ٢٧ صورة.



ثم ضاعف عدد الصور = ٥٤ صورة.



تحقق

لدينا ٦ مجموعات، في كل مجموعة ٩ صور
إذن مع عبد الله = $9 \times 6 = 54$ صورة. إذن الإجابة صحيحة.

٣
اشترك صالح وثلاثة من زملائه في استئجار قارب. إذا كانت أجرة القارب في الساعة ٨٠ ريالاً، واستعملوا القارب ٣ ساعات، فكَمْ ريالاً يدفع كلٌّ منهم؟

افهم معطيات المسألة:

- اشترك صالح وثلاثة من زملائه في استئجار قارب.
- أجرة القارب في الساعة الواحدة ٨٠ ريالاً.
- استعملوا القارب ٣ ساعات.

المطلوب: كم ريالاً يدفع كل منهم؟

استعمل خطة التبرير المنطقي لأجد حل المسألة.

خطط

اشترك صالح وثلاثة من زملائه في استئجار قارب.

حل

إذن عدد الأشخاص = ٤ أشخاص

أجرة القارب في الساعة الواحدة ٨٠ ريالاً.

استعملوا القارب ٣ ساعات.

إذن أجرة القارب لمدة ٣ ساعات = $٨٠ \times ٣ = ٢٤٠$ ريالاً

ما يدفعه كل منهم = $٢٤٠ \div ٤ = ٦٠$ ريالاً

تحقق $٦٠ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٠ = ٢٤٠$ ريالاً، إذن الإجابة صحيحة.



اشترت ندى قمصاناً من القياسات الآتية:
صغير، ومتوسط، وكبير. إذا كانت التكلفة
الكليّة ٦٨ ريالاً، فكم قميصاً اشترت من كل
قياس؟



افهم

معطيات المسألة:

اشترت ندى قمصاناً من القياسات الآتية: صغير، متوسط، كبير.
الكلفة الكلية للقمصان ٦٨٠ ريالاً.
المطلوب: كم قميصاً اشترت من كل قياس.

القياس	سعر الوحدة	الكمية	الثمن
صغير	١٣	١	١٣
متوسط	١٥	١	١٥
كبير	٢٠	٢	٤٠
المجموع			٦٨ ريالاً

خطط

باستعمل خطة تمثيل المسألة.

حل

إذن اشترت قميصاً واحداً من القياس الصغير، قميصاً واحداً من القياس متوسط،
وقميصين من القياس الكبير.

تحقق

$٦٨ = ٢٠ \times ٢ + ١٥ + ١٣$ ريالاً إذن الإجابة صحيحة.

القياس: يرغب ناصر أن يركض كيلومتراً واحداً في الأسبوع الأول، ويضاعف المسافة في كل أسبوع من الأسابيع الستة التالية. كم كيلومتراً سيركض ناصر في الأسبوع السادس؟

افهم

معطيات المسألة:

يركض ناصر كيلومتراً واحداً في الأسبوع الأول. يضاعف المسافة في كل أسبوع من الأسابيع الستة التالية. **المطلوب:** كم كيلومتراً سيركض ناصر في الأسبوع السادس؟

خطط

استعمال خطة إنشاء قائمة منظمة.

حل

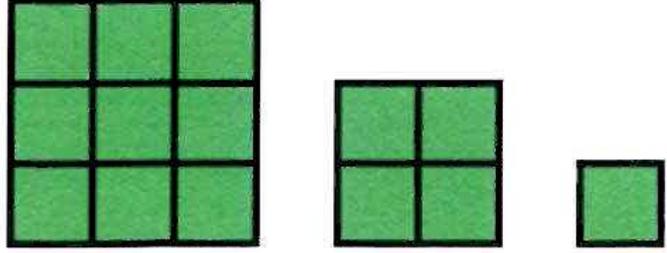
٦	٥	٤	٣	٢	١	الأسبوع
٣٢	١٦	٨	٤	٢	١	عدد الكيلومترات

سيركض ناصر ٣٢ كيلومتراً في الأسبوع السادس.

تحقق

بالنظر إلى النمط نجد أن الإجابة صحيحة.

الْجَبْرُ: أَوْجِدْ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْخَامِسِ فِي
النَّمَطِ الْمُبَيَّنِ.



افهم

معطيات المسألة:

النمط كما في الشكل.

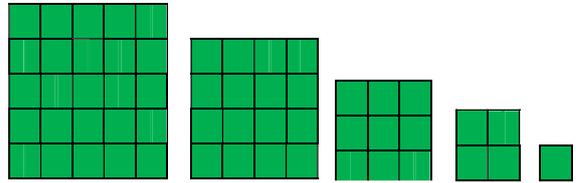
المطلوب: مساحة الشكل الخامس في النمط المبين.

خطط

باستعمال خطة رسم صورة.

حل

مساحة الشكل الخامس = ٢٥



تحقق

بالنظر إلى النمط نجد أن مساحة الشكل الخامس = ٢٥، إذن الإجابة
صحيحة.

أَكْتُبُ  ماذا يَعْنِي أَنْ تَحُلَّ
المَسْأَلَةَ بِاسْتِعْمَالِ حَلِّ مَسْأَلَةٍ أَبْسَطَ.

معناها ان استخدم أبسط معطيات المسألة لأستطيع أن أجد الحل.

اختبار الفصل

في السؤالين ١ و ٢، ضع إشارة ✓ أمام العبارة الصحيحة وإشارة ✗ أمام العبارة غير الصحيحة.

١ في الكسر غير الفعلي، يكون البسط أصغر من

(✗)

المقام.

٢ لإيجاد كسر مكافئ لكسر ما، نضرب كلا من البسط والمقام في العدد نفسه أو نقسمهما على

(✓)

العدد نفسه.

أوجد كسراً مكافئاً لكل كسر من الكسور الآتية:

$$\frac{3}{5} = \frac{8 \div 24}{8 \div 40}$$

$$\frac{24}{40}$$



$$\frac{1}{4} = \frac{3 \div 3}{3 \div 12}$$

$$\frac{3}{12}$$



$$\frac{3}{9} = \frac{3 \times 1}{3 \times 3}$$

$$\frac{1}{3}$$



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

$$\frac{1}{5}$$



٧ اختيار من متعدد: أي مجموعات الكسور

التالية مرتبة من الأكبر إلى الأصغر؟

(أ) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{6}{15}$ ، $\frac{3}{5}$

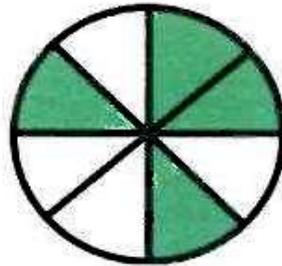
(ج) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{15}$ ، $\frac{2}{10}$

(ب) $\frac{6}{15}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{10}$

(د) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{15}$

٨ اختيار من متعدد: ما الكسر الذي لا يكافئ

المنطقة المظللة من الدائرة؟



(ج) $\frac{4}{8}$

(أ) $\frac{1}{2}$

(د) $\frac{7}{12}$

(ب) $\frac{2}{4}$

قارن مستعملًا (=، >، <):

$$\frac{1}{2} > \frac{4}{10}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

اكتب كلاً من العددين الكسريين الآتين في صورة
كسر غير فعلي.

$$\frac{53}{12} \quad 4 \frac{5}{12}$$

$$\frac{11}{4} \quad 2 \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{12} + 4 = 4 \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{4} + 2 = 2 \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{48}{12} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{8}{4} =$$

$$\frac{5+48}{12} =$$

$$\frac{3+8}{4} =$$

$$\frac{53}{12} =$$

$$\frac{11}{4} =$$

١٣ اصطادَ ربيعٌ ١٢ سمكةً، نصفُها من سمكِ
الهامورِ، و ٤ منها من سمكِ الزبيديِّ،
والباقِي من الشعورِ. ما عددُ أسماكِ
الشعورِ التي اصطادَها ربيعٌ؟

افهم

معطيات المسألة:

- اصطاد ربيع ١٢ سمكة.
- سمك الهامور = ٦ سمكة، سمك الزبيدي = ٤ سمكة.
- الباقي من الشعور.

المطلوب: عدد أسماك الشعور التي اصطادها ربيع.

خطط

باستعمال خطة أبسط المسألة لأجد الحل.

حل

سمك الهامور = ٦ سمكة، سمك الزبيدي = ٤ سمكة

إذن مجموعهما = ٦ + ٤ = ١٠ سمكة

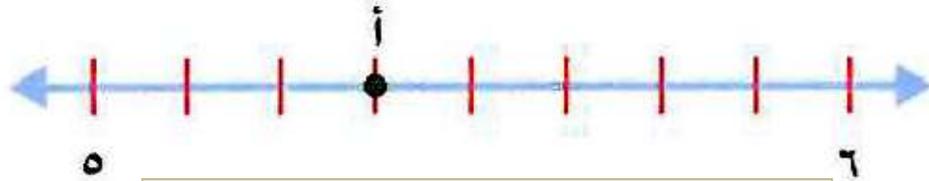
اصطاد ربيع ١٢ سمكة.

إذن عدد سمك الشعور = ١٢ - ١٠ = ٢ سمكة.

تحقق

ما اصطاده ربيع = ٢ + ٦ + ٤ = ١٢ سمكة.

اكتب العدد الكسري، والكسر غير الفعلي الذي
تمثله كل من النقطتين أ و ب :



$5\frac{3}{8}$ الكسر الغير فعلى هو: $\frac{43}{8}$

١٤



$2\frac{7}{8}$ الكسر الغير فعلى هو: $\frac{23}{8}$

١٥

قَرَأَتْ مَرْيَمُ $\frac{3}{10}$ كِتَابٍ يَوْمَ الْخَمِيسِ،
وَ $\frac{4}{10}$ الْكِتَابِ يَوْمَ الْجُمُعَةِ. مَا الْكُسْرُ الَّذِي
يَدُلُّ عَلَى مَا قَرَأَتْهُ مَرْيَمُ فِي الْيَوْمَيْنِ مَعًا؟

١٦

ما قرأته مريم = $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{4+3}{10} = \frac{7}{10}$ من الكتاب.

اُكْتُبْ لِمَاذَا يُعَدُّ



الكسرتان $\frac{2}{7}$ ، $\frac{6}{21}$ متكافئتين؟

لأنه إذا قمنا بضرب بسط ومقام الكسر $\frac{2}{7}$ في 3 نحصل على الكسر $\frac{6}{21}$.

اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

الجزء ١

١ أكل نايف $\frac{1}{3}$ برتقالة.

أي الكسور التالية يكافئ $\frac{1}{3}$ ؟

$$\frac{3}{9}$$

(ج)

$$\frac{2}{4}$$

(أ)

$$\frac{2}{8}$$

(د)

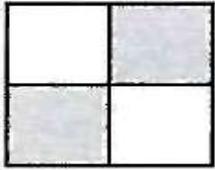
$$\frac{5}{12}$$

(ب)

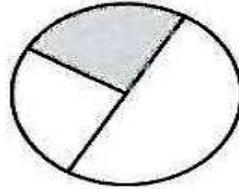
٢ مشى صالح $\frac{2}{5}$ كيلومتر صباحًا. ما النموذج

الذي يمثل الكسر من الكيلومتر الذي مشاه

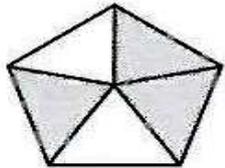
صالح؟



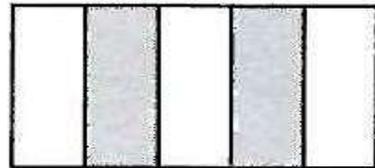
(ج)



(أ)



(د)



(ب)

٢ أي مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

(أ) $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{10}$ (ب) $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{10}$

(ج) $\frac{6}{10}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$ (د) $\frac{4}{5}, \frac{6}{10}, \frac{1}{2}$

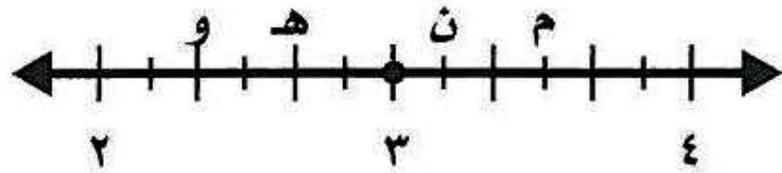
٤ ركض مساعد مسافة $2\frac{3}{5}$ كيلومتر.

اكتب $2\frac{3}{5}$ في صورة كسر غير فعلي.

(أ) $\frac{13}{5}$ (ب) $\frac{13}{5}$

(ج) $\frac{10}{5}$ (د) $\frac{13}{10}$

عُمُرُ أَخِي الْأَصْغَرِ $\frac{1}{3}$ سِنَوَاتٍ. أَيُّ النِّقَاطِ
التَّالِيَةِ تَمَثِّلُ $\frac{1}{3}$ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟



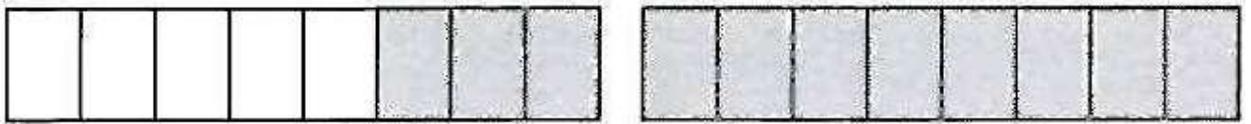
(ج) هـ

(أ) م

(د) و

(ب) ن

ما العدد الكسري الذي تمثله الأجزاء المظللة؟



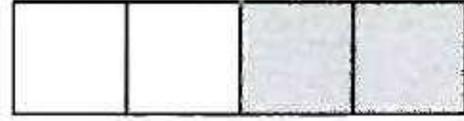
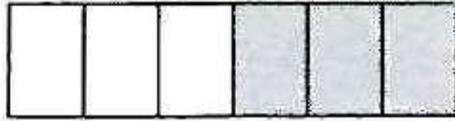
(ج) $1 \frac{3}{8}$

(أ) $1 \frac{1}{4}$

(د) $1 \frac{5}{8}$

(ب) $1 \frac{1}{2}$

أيُّ الجملِ التاليِ تعبرُ عنِ الأجزاءِ المظللةِ في
الشكلينِ الآتيينِ؟



$$\frac{3}{6} > \frac{2}{4} \quad \text{(ج)}$$

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{4} \quad \text{(د)}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{2}{4} \quad \text{(أ)}$$

$$\frac{3}{6} < \frac{2}{4} \quad \text{(ب)}$$

أيُّ الكسورِ التاليِ يكافئُ $\frac{8}{12}$ ؟

$$\frac{3}{4} \quad \text{(ج)}$$

$$\frac{3}{5} \quad \text{(د)}$$

$$\frac{1}{4} \quad \text{(أ)}$$

$$\frac{2}{3} \quad \text{(ب)}$$

ما العدد المفقود في النمط التالي؟

■ ، ٢٣ ، ٢٧ ، ٣١ ، ٣٥

١٩ (ج)

١٥ (أ)

٢٠ (د)

١٧ (ب)

قرأت نورة ٢٨٠ صفحة من كتاب في ٧ أيام. إذا قرأت العدد نفسه كل يوم. فكم صفحة قرأت يومياً؟

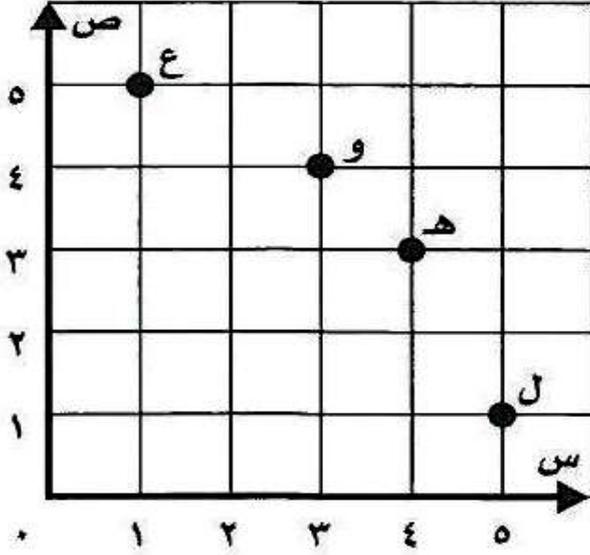
٤٠ (ج)

٣٠ (أ)

٤٢ (د)

٣٦ (ب)

١١ ما الحرفُ الذي يمثُلُ الزوجَ المرتبَ (٤، ٣) في المستوى الإحداثيِّ؟



- (أ) هـ
(ب) و
(ج) ل
(د) ع

١٢ ما الزمنُ المنقضي من الساعة ٢:٣٥ مساءً وحتى الساعة ٤:١٥ مساءً؟

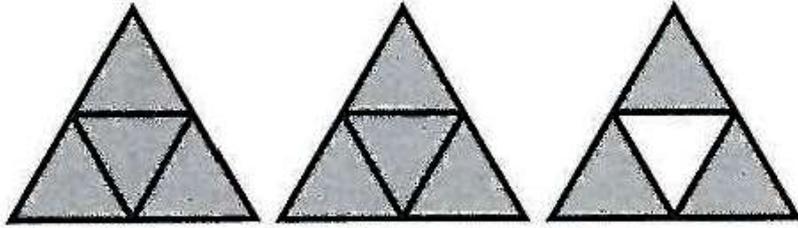
- (أ) ساعة و ٢٥ دقيقة.
(ب) ساعة و ٤٠ دقيقة.
(ج) ساعتان.
(د) ٦ ساعات و ٤٠ دقيقة.

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ أجابت الجوهرة عن ٨ أسئلة من أسئلة الاختبار التي عددها ١٠ أسئلة إجابة صحيحة. اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{8}{10}$ ؟

$$\frac{4}{5} = \frac{2 \div 8}{2 \div 10} = \frac{8}{10} \text{ الكسر المكافئ للكسر}$$

١٤ ما العدد الكسري الذي يمثل الجزء المظلل في النموذج التالي؟



$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} = \frac{3}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} = \text{العدد الكسري الذي يمثل الجزء المظلل}$$

$$\begin{array}{r}
 0825 \\
 2 \overline{)1650} \\
 \underline{06-} \\
 005 \\
 \underline{4-} \\
 10 \\
 \underline{10-} \\
 00
 \end{array}$$

اشترى مشاري ساعتين متشابهتين لولديه بـ ١٦٥٠ ريالاً. فما ثمن الساعة الواحدة؟

١٥

$$\text{ثمن الساعة الواحدة} = \frac{1650}{2} = 825 \text{ ريالاً}$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

مثّل الكسر $\frac{5}{6}$ بالرسم. ووضح كيف يمثل النموذج الكسر $\frac{5}{6}$

١٦



هذا النموذج يمثل الكسر $\frac{5}{6}$ حيث البسط يمثل عدد المربعات المظلمة والمقام يمثل عدد المربعات

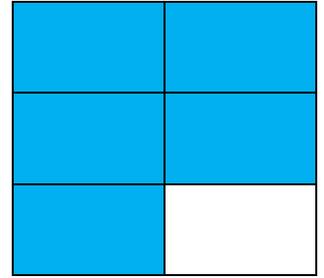
اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{5}{6}$ ، وارسم نموذجًا



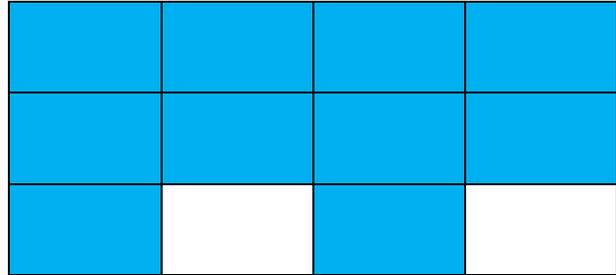
لتوضيح تبريرك

$$\frac{10}{12} = \frac{2 \times 5}{2 \times 6} = \frac{5}{6} \text{ الكسر المكافئ للكسر}$$

$$\left\{ \frac{5}{6} \right\}$$



$$\left\{ \frac{10}{12} \right\}$$

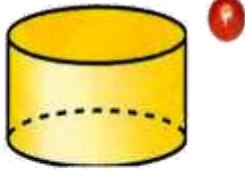


١١

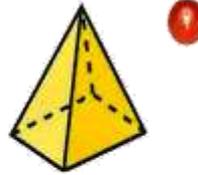
الأشكال الهندسية
والاستمالة المكانية

التهيئة

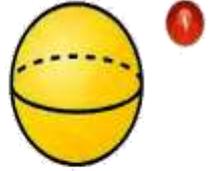
مَا اسْمُ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)



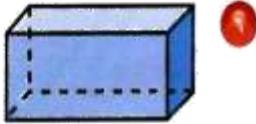
أسطوانة



هرم.



كرة.



متوازي مستطيلات.



مخروط.



مكعب.

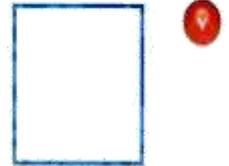
مَا عَدَدُ أَضْلاعِ كُلِّ شَكْلِ مِنَ الأشْكالِ الآتِيَةِ؟ (مهارة سابقة)



خمس أضلاع.



لا يوجد به
أضلاع.



أربعة أضلاع.

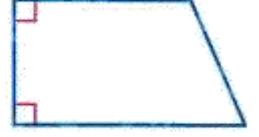
1 ما اسم الشكل المُجاوِرِ؟ وَمَا عَدَدُ أَضْلاعِهِ؟ (مهارة سابقة)



اسم الشكل مثلث، وعدد أضلاعه ثلاثة.

مَا اسْمُ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)

شكل رباعي.



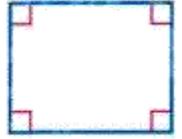
١١

شكل خماسي.



١٢

مستطيل.



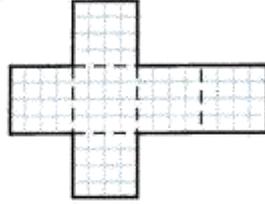
١٣

الأشكال الثلاثية الأبعاد

٨-١



الخطوة ١: باستخدام ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط كما في الشكل.

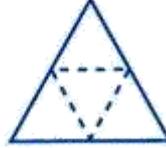


الخطوة ٢: اطو المخطط على الخطوط

المتقطعة، وأصق الأحرف.

الخطوة ٣: تعرف الشكل الثلاثي الأبعاد.

١. ارسم مخططاً آخر يُمكن أن يستعمل ليُشكّل مكعباً.



٢. تعرف الشكل الثلاثي الأبعاد الذي

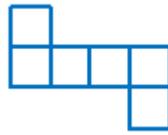
يُشكّله المخطط المجاور.

٣. فسّر كيف تعرف الشكل

الثلاثي الأبعاد الذي يُشكّله مخطط دون أن تطوي

ذلك المخطط.

الخطوة ١: باستخدام ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط المقابل.



الخطوة ٢: اطو المخطط على الخطوط المتقطعة، وأصق الأحرف.

(٢) الشكل: هرم.

(٣) إذا كانت الأوجه مستطيلة فإن الشكل منشور رباعي، و إذا كانت الأوجه مثلثة فإن الشكل هرم

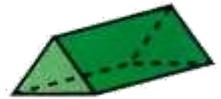
تأكد: ✓

حَدِّدْ عِدَّةَ الْأَوْجِهِ وَالْأَحْرَفِ وَالرُّؤُوسِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَعَرَّفِ الشَّكْلَ. مثال ١

ليس به أوجه، ليس به أحرف، ليس به رؤوس
الشكل كرة.



عدد الأوجه ٥ أوجه، به ٩ أحرف، به ٦ رؤوس،
الشكل منشور ثلاثي.



به ٢ أوجه، ليس به أحرف، ليس به رؤوس،
الشكل أسطوانة.



سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ مُخَطَّطٍ مِمَّا يَأْتِي:

بإستعمال ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط المقابل.

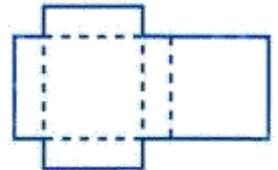
الخطوة ١:

اطو المخطط على الخطوط المتقطعة، وألصق الأحرف.

الخطوة ٢:

تعرف الشكل الثلاثي الأبعاد، فأجد أنه منشور رباعي.

الخطوة ٣:



بإستعمال ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط

الخطوة ١:

المقابل.

اطو المخطط على الخطوط المتقطعة، وألصق الأحرف.

الخطوة ٢:

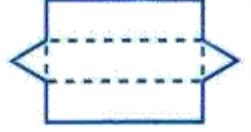
الخطوة ٣:



باستعمال ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط

الخطوة ١:

المقابل.



اطو المخطط على الخطوط المتقطعة، وأصق

الخطوة ٢:

الأحرف.

سَمَّ سَكَلَيْنِ مِنَ الْأَشْكَالِ الثَّلَاثِيَّةِ الْأَبْعَادِ،
لَهُمَا ٦ أَوْجُهٍ.

مكعب، ومنشور رباعي.



قَارِنِ بَيْنَ الْمَنْشُورِ الثَّلَاثِيِّ
وَالْهَرَمِ الثَّلَاثِيِّ.

المنشور الثلاثي أوجهه مستطيلة بينما الهرم الثلاثي أوجهه مثلثة.

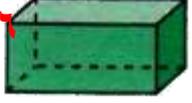
من حيث	المنشور الثلاثي	الهرم الثلاثي
عدد الأحرف	٩ أحرف	٦ أحرف
عدد الأوجه	٥ أوجه	٤ أوجه
عدد الرؤوس	٦ رؤوس	٤ رؤوس

تدرب وحل المسائل:

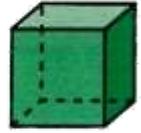


حَدِّدْ عَدَدَ الْأُجْهِ وَالْأَحْرَفِ وَالرُّؤُوسِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَعَرَّفِ الشَّكْلَ. مثال ١

٦ أوجه، ١٢ حرف، ٨ رؤوس
الشكل منشور رباعي.



٦ أوجه، ١٢ حرف، ٨ رؤوس
الشكل مكعب.



٥ أوجه، ٩ أحرف، ٦ رؤوس
الشكل منشور ثلاثي.



وجه واحد، ليس له أحرف، به رأس واحد
الشكل مخروط.



وجهين ، وليس به أحرف، ليس به رؤوس
الشكل أسطوانة.



ليس به أوجه، ليس به أحرف، ليس به رؤوس
الشكل كرة.

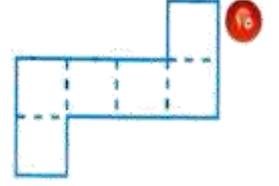


سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ مُخَطَّطٍ مِمَّا يَأْتِي:

بِاسْتِعْمَالِ وَرَقِ مَرَبَعَاتٍ، ارْسُمِ ثُمَّ قَصِّ المَخَطَّطَ

الخطوة ١:

المقابل.



اطوِ المَخَطَّطَ عَلَى الخُطُوطِ المَتَقَطَّعَةِ، وَأَلصِقِ

الخطوة ٢:

الأحرف.

بِاسْتِعْمَالِ وَرَقِ مَرَبَعَاتٍ، ارْسُمِ ثُمَّ قَصِّ المَخَطَّطَ

الخطوة ١:

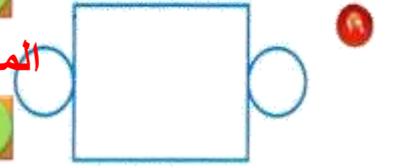
المقابل.

اطوِ المَخَطَّطَ عَلَى الخُطُوطِ المَتَقَطَّعَةِ، وَأَلصِقِ

الخطوة ٢:

الأحرف.

الخطوة ٣:



بِاسْتِعْمَالِ وَرَقِ مَرَبَعَاتٍ، ارْسُمِ ثُمَّ قَصِّ المَخَطَّطَ

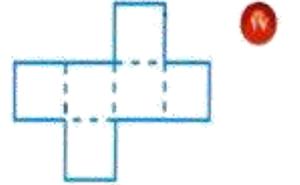
الخطوة ١:

المقابل.

اطوِ المَخَطَّطَ عَلَى الخُطُوطِ المَتَقَطَّعَةِ، وَأَلصِقِ

الخطوة ٢:

الأحرف.



شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الأَبْعَادِ، لَهُ ٤ أَوْجُهٍ، وَ ٦ أَحْرَافٍ،

وَ ٤ رُؤُوسٍ. مَا اسْمُهُ؟

اسم الشكل هرم ثلاثي.

شَكْلٌ ثَلَاثِيٌّ الأَبْعَادِ يُمَكِّنُ أَنْ يُصَنَعَ

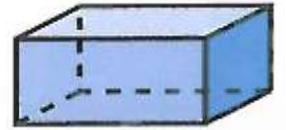
بِاسْتِعْمَالِ دَائِرَتَيْنِ وَمُسْتَطِيلٍ. مَا اسْمُهُ؟

اسم الشكل أسطوانة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

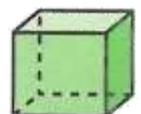
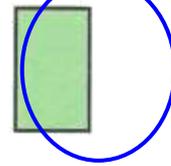
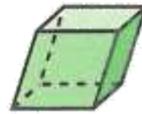
سؤال مفتوحة:

١٠ ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد، ثم صف أوجهه، وأحرفه، ورؤوسه؟



عدد الأوجه ٦ أوجه، عدد الأحرف ١٢ حرف، عدد الرؤوس ٨ رؤوس.

١١ حدّد الشكل الذي يختلف عن مجموعة الأشكال الثلاثة الأخرى. وفسّر إجابتك.



المستطيل شكل ثنائي الأبعاد بينما الأشكال الأخرى جميعها ثلاثية الأبعاد.

اكتب:

١٢ ما أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين المخروط والأسطوانة؟

المخروط له وجه واحد، بينما الاسطوانة بها وجهين.

الأشكال الثنائية الأبعاد

٢-٨

استعد:



علامات المرور توجّه قائدي المركبات
على الطرق داخل المُدُن وخارجها. ما
الأشكال التي تُمثّلها هذه العلامات؟

موقف سيارات، والوقوف طولي.



مفترق طرق.



دوران.



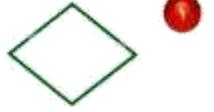
قف.





سَمِّ كَلَامًا مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الْآتِيَةِ: مثال ١

أنظر الي الشكل ولاحظ أن له ٤ أضلاع؛
إذن الشكل رباعي.



أنظر الي الشكل ولاحظ أن له ٦ أضلاع؛
إذن الشكل سداسي.



أنظر الي الشكل ولاحظ أن له ٨ أضلاع؛
إذن الشكل ثماني.



أيُّ الأشكالِ التالية مُضَلَّعٌ؟ المثلان ٢، ٣

هذا الشكل له أضلاع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل له أضلاع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل له أضلاع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل فيه قطع منحنية؛
لذا لا يعد مضلعاً.



هذا الشكل له أضلاع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل له أضلاع مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذه القطعة لها شكلٌ مضلعٌ. ما اسمُ المضلعِ؟



بما أن المضلع يتكون من ٦ أضلاع؛
لذا فهو شكل سداسي.



إذا قُصَّت ورقةٌ رباعيةٌ الشكل إلى
أبَّيِّ قِطْعَتَيْنِ، فَمَا اسْمَا الشَّكْلَيْنِ
النَّاتِجَيْنِ؟

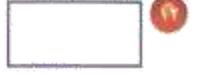
إذا قصت ورقة رباعية الشكل طولياً تعطي شكلين رباعيين
الشكل؛ أما إذا قصت من القطر تعطي شكلين مثلثين.

تدرب وحل المسائل:

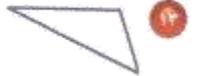


سمِّ كلاً مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الْآتِيَةِ: مثال ١

أنظر الي الشكل والاحظ أن له ٤ أضلاع؛
إذن فهو شكل رباعي.



أنظر الي الشكل والاحظ أن له ٣ أضلاع؛
إذن فهو شكل مثلث.



أنظر الي الشكل والاحظ أن له ٦ أضلاع؛
إذن فهو شكل سداسي.

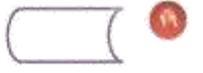


أَيُّ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ تَمَثِّلُ مُضَلَّعًا؟ المثلان ٢، ٣

هذا الشكل جميع أضلاعه مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل فيه قطع منحنية؛
لذا لا يعد مضلعاً.



هذا الشكل جميع أضلاعه مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل جميع أضلاعه مستقيمة؛
لذا فهو مضلع.



هذا الشكل فيه قطع منحنية؛
لذا لا يعد مضلعاً.



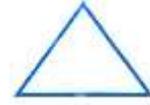
سَمِّ مُضَلَّعَيْنِ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الظَّاهِرَةِ عَلَى كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَلِي:



مستطيل



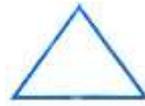
مثلث،



معين.



مثلث،



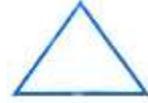


لوحة فنية: استعملت فكرة تكرار رسم الأشكال والمضلعات في تصميم اللوحة الفنية المجاورة.
سَمِّ أيَّ شكلين أو مضلعين تمَّ تكرارُ رسمِهِمَا في اللوحة؟

مستطيل.



مثلث،



هل رسم الشمس الظاهر في اللوحة المجاورة يمثل مضلعًا؟

لا يمثل مضلعًا، لأن الدائرة ليس لها أضلاع.

سَمِّ المضلع الأكثر ظهورًا في اللوحة؟

المضلع الأكثر ظهورًا هو المستطيل.

مسائل مهارات التفكير العليا:

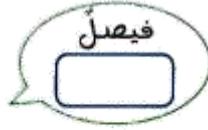
مسألة مفتوحة:

٨٩ ازسّم أيّ مُضَلَعٍ، وأذكّر اسمه.



اكتشف الخطأ:

٩٠ رسّم كلٌّ من زيدٍ وفیصلٍ مُضَلَعًا، أيُّهما رسّمهُ صحیحٌ؟



زيد رسّمه صحیح لان جميع أضلاع الشكل الذي رسّمه مستقيمة، الشكل الذي رسّمه فيصل فيه قطع منحنية لذلك لا يعد مضلعاً.



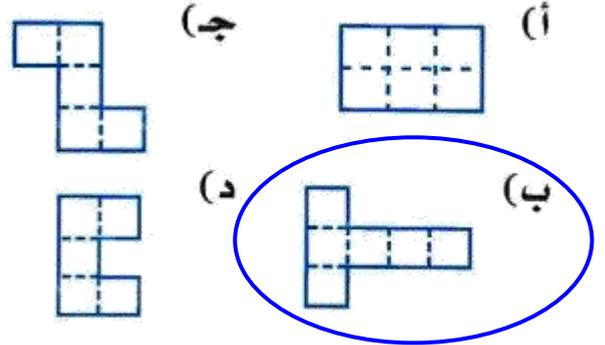
٩١ أسماء ثلاثة أشياء من حولك تظهُرُ فيها مُضَلَعاتٌ.

تظهر المضلعات من حولنا في الورق شكل رباعي
المثلث من ادوات الهندسة، المكتب، الدفتر

تدريب على اختبار:

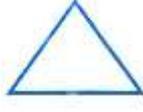


أي المخططات التالية يمكن أن يمثل مكعبًا
عند طيّه على الخطوط المنقطة بدون تداخل؟
(الدرس ٨-١)



أي الجملة الآتية تُعبّر عن الأشكال أدناه؟
(الدرس ٨-٢)



- (أ) يوجد مُضلعٌ واحدٌ.
(ب) كلُّ هذه الأشكالِ مُضلعاتٌ.
(ج) يوجد مُضلعانِ.
(د) جميعها ليست مُضلعاتٍ.
- جميع أضلاعه مستقيمة؛ لذا هو مضلع. 
- جميع أضلاعه مستقيمة؛ لذا فهو مضلع. 

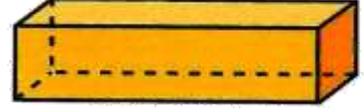
فيه قطع منحنية؛ لذا لا يعد مضلعاً.
إذا الجملة المعبرة: رقم (ج) يوجد مضلعان.



مراجعة تراكمية

حدّد عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في كلٍّ ممّا يأتي، ثمّ تعرّف الشكل: (الدرس ٨-١)

به ٦ أوجه، ١٢ حرفاً، ٨ رؤوس
الشكل منشور رباعي.



٣٣

به ٤ أوجه، ٦ أحرف، ٤ رؤوس
الشكل هرم ثلاثي.



٣٣

اقسم ثمّ تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: (الدرس ٧-٧)

$$161 = 6 \div 966$$

٣٣

$$\begin{array}{r} 161 \\ 6 \overline{)966} \\ \underline{6} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 000 \end{array}$$

$$150 = 6 \div 900 \leftarrow 6 \div 966$$

$$121\frac{2}{7} = 7 \div 849 \quad \text{③}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 7 \overline{)849} \\ \underline{7 } \\ 14 \\ \underline{14 } \\ 009 \\ \underline{007 } \\ 002 \end{array}$$

$$120 = 7 \div 849 \quad \leftarrow \quad 7 \div 849$$

$$198\frac{4}{5} = 5 \div 974 \quad \text{④}$$

$$\begin{array}{r} 198 \\ 5 \overline{)974} \\ \underline{5 } \\ 47 \\ \underline{45 } \\ 024 \\ \underline{020 } \\ 004 \end{array}$$

$$198 = 5 \div 974 \quad \leftarrow \quad 5 \div 974$$

$$620\frac{1}{3} = 3 \div 1861$$

$$\begin{array}{r} 620 \\ 3 \overline{)1861} \\ \underline{18} \\ 006 \\ \underline{6} \\ 01 \\ \underline{00} \\ 01 \end{array}$$

$$620\frac{1}{3} = 3 \div 1861 \leftarrow 3 \div 1861$$

خطة حل المسألة:

٣-٨

البحث عن نمط

حل الخطة:



ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١-٤:
كَيْفَ تَتَعَرَّفُ النَّمَطَ فِي تِلْكَ الْمَسْأَلَةِ؟

نتعرف النمط بالنظر إلي البطاقات الملونة ومعرفة طريقة تكرار ألوان البطاقات ليكون هذا هو النمط.

إِذَا اسْتَعْمَلْتَ مَنِيرَةً ٣٦ مُلْصَقًا، فَمَا عَدَدُ
البطاقاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

بما أن النمط الذي وضعته منيرة يتكون من ٨ بطاقات،
فإن ٣٦ بطاقة تكفي لعمل النمط أربع مرات ويتبقي ٤ بطاقات كالاتي:



إذن البطاقات الحمراء: ١٠ بطاقات.

البطاقات الخضراء: ١٠ بطاقات.

البطاقات الزرقاء: ٨ بطاقات.

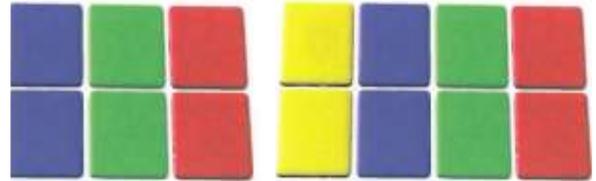
البطاقات الصفراء: ٨ بطاقات.

إِذَا اسْتَعْمَلْتَ مَنِيرَةً ٣٦ مُلصَقًا، فَمَا عَدَدُ
البطاقاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

إذا أضفت منيرة ٣ صفوف؛ فإنها على حسب النمط تضيف
صف من بطاقتين باللون الأحمر وصف من بطاقتين باللون الأخضر
وصف من بطاقتين باللون الأزرق.
سيتضمن النمط ٤ بطاقات خضراء.

ارجع إلى السؤال ٣. وتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ، وَفَسِّرْ
كَيْفَ تَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَتْ الإِجَابَةُ صَحِيحَةً أَمْ لَا.

نضع الثلاث صفوف ونراجع النمط وننظر ما إذا كان النمط صحيح إذن الإجابة
صحيحة ليصبح البطاقات كالاتي:



نراجع الحل ونجد الجواب معقول بالنسبة لمعطيات المسألة

تدرب على الخطة:



اسْتَغْمِلْ خُطَّةَ الْبَحْثِ عَنِ نَمَطٍ لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥ ارْسُمْ الْأَشْكَالَ الثَّلَاثَةَ التَّالِيَةَ فِي النَّمَطِ أَذْنَاهُ،
اشرح كيف عرفت ذلك.



افهم

تعرف نمط الأشكال

تعلم أنك تحتاج ألي أشكال لتكملة النمط

خطط

ابحث عن النمط، ثم أكمله؛ لمعرفة الأشكال المطلوبة.

حل

هناك ثلاثة أشكال تتكرر في النمط كالاتي:



فإن النمط يكون مربع ثم شكلين سداسيين يكون الثلاث أشكال المطلوبة لتكملة النمط هي مربع وشكلين سداسيين ليصبح النمط كالاتي:



الجبر:

أكمل الجدول الآتي. ما النمط الذي

تراه؟

المُدخَلات	المُخرِجات
٦	٢٤
٨	٣٢
٥	٢٠
٣	
	٣٦

افهم

تعرف على النمط الموجود في الجدول.
تعلم كيف تصل الأرقام في الجدول إلى هذا الترتيب.
احسب الأعداد الناقصة لتكملة النمط في الجدول.

خطط

ابحث عن النمط في الجدول لتكملة الأرقام الناقصة.

حل

نلاحظ معدل الزيادة في الأرقام في الجدول في كل خانة
نجد أن الزيادة ثابتة ونحصل عليها من ضرب العدد في ٤ ، لنجد أن الجدول
يصبح كالاتي:

المُدخَلات	المُخرِجات
٦	٢٤
٨	٣٢
٥	٢٠
٣	١٢
٩	٣٦

٧
تَصِلُ مَهَا إِلَى الْمَطَارِ فِي أَوَّلِ طَائِرَةٍ تَهْبِطُ بَعْدَ
السَّاعَةِ ٨ صَبَاحًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ هُنَاكَ طَائِرَةً
تَصِلُ كُلَّ ٤٥ دَقِيقَةً بَعْدَ السَّاعَةِ ٦ صَبَاحًا، فَمَتَى
تَصِلُ طَائِرَةٌ مَهَا؟

افهم

يصل محمد في أول طائرة بعد الساعة الثامنة.
هناك طائرة تصل كل ٤٥ دقيقة بعد الساعة السادسة.
اعرف ميعاد وصول طائرة محمد.

خطط

اعرف النمط لهبوط الطائرات وحدد ميعاد طائرة محمد.

حل

هناك طائرة تهبط كل ٤٥ دقيقة من بعد الساعة السادسة.
إذن النمط يبدأ من الرقم ٦ ويستمر بزيادة ٤٥ دقيقة ليصبح النمط كالاتي:
٦:٤٥ ، ٧:٣٠ ، ٨:١٥
أذن أول طائرة تصل بعد الساعة الثامنة هي طائرة محمد
التي تصل الساعة ٨:١٥.

٨
وَجَدَ فَرِيدٌ ٨ صَدَفَاتٍ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ، وَ ٢٠ فِي
الْيَوْمِ الثَّانِي، وَ ٣٢ فِي الْيَوْمِ الثَّلَاثِ. إِذَا اسْتَمَرَ
النَّمَطُ، فَكَمْ سَيَجِدُ فَرِيدٌ فِي الْيَوْمِ الْخَامِسِ؟

افهم

يجد فرید يوماً عدد معين من الصدقات.
وجد أنه يجد الصدقات بنمط معين.
اتبع النمط لمعرفة عدد الصدقات التي يجدها في اليوم الخامس.

خطط

ابحث عن النمط الذي يجد به فرید الصدقات

حل

وجد فرید ٨ صدقات في اليوم الأول، ثم ٢٠ صدفة في اليوم الثاني، ثم ٣٢ صدفة في
اليوم الثالث
إذا عدد الصدقات يزداد بمقدار ١٢ صدفة يومياً
ليصبح النمط كالاتي:

عدد الصدقات	الأيام
٨	الأول
٢٠	الثاني
٣٢	الثالث
٤٤	الرابع
٥٦	الخامس

إذن وجد فرید ٥٦ صدفة في اليوم الخامس.

صِفِ النَّمَطَ الآتِيَّ، ثُمَّ أَوْجِدِ العَدَدَ المفقُودَ:

٣٢، ٨، ٤، ٢

افهم

تزداد الأعداد بشكل ثابت.
تعرف على النمط الذي تزداد به الأعداد.
حدد العدد الناقص في المتتابة.

خطط

ابحث عن النمط لمعرفة العدد الناقص.

حل

نلاحظ أن الأعداد تزداد بمقدار ثابت.
نجد أنه يزداد بضرب العدد في ٢.
ليصبح النمط في المتتابة كالآتي:

٣٢، ١٦، ٨، ٤، ٢

إذن العدد الناقص هو ١٦.

٦
يَتَنَاوَبُ سَعْدٌ وَخَالِدٌ - وَهُمَا مِنْ هُوَاةِ الْمَشِيِّ -
عَلَى حَمَلِ حَقِيْبَةِ الْأَمِيْعَةِ كُلَّ ٣ كِيْلُومِتْرَاتٍ. إِذَا
قَطَعَا مَسَافَةَ ١٤ كِيْلُومِتْرًا، فَكَمْ مَرَّةً تَنَاوَبَا عَلَى
حَمَلِ الْحَقِيْبَةِ؟ إِذَا بَدَأَ سَعْدٌ حَمَلَ الْحَقِيْبَةِ،
فَمَنْ يَحْمِلُهَا الْآنَ؟

افهم

يتناوب سعد و خالد الحقيبة كل ٣ كيلومترات.
احسب عدد مرات التناوب عند ١٤ كيلومتر.
حدد النمط الذي يحدد التناوب.

خطط

تعرف على النمط الذي يحدث في التناوب.
حدد حامل الحقيبة في كل تناوب.

حل

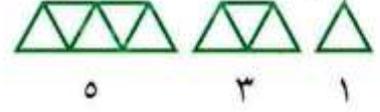
بما أنهم يتناوبوا حمل الحقيبة كل ٣ كيلو متر.
إذن كل ٣ كيلو أحدهم يحمل الحقيبة مره كالاتي:
إذن عند ١٤ كيلو متر يكون خالد هو الذي يحمل الحقيبة.

المسافة	حامل الحقيبة
٠	سعد
٣	خالد
٦	سعد
٩	خالد
١٢	سعد
١٥	خالد

تناوبا على حمل الحقيبة ٤ مرات، ويحملها الآن سعد.

الجبر:

في النمط أدناه، أرسم الشكلين
الآتيين، وفسر النمط:



افهم

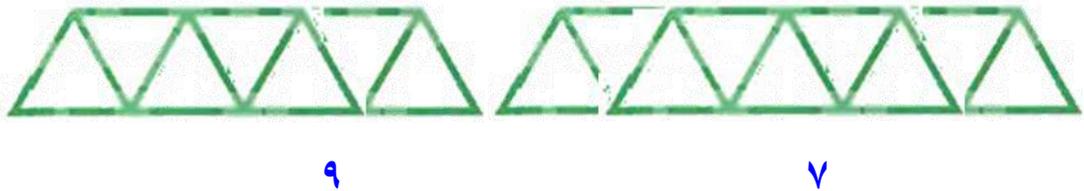
بالنظر إلى الشكل
استنتج النمط بعد المثلثات في كل شكل.

خطط

عد المثلثات وحدد النمط لمعرفة باقي الأشكال.

حل

نلاحظ أن الشكل يزداد مثلثين في كل مرة
أذن فإن الشكلين التاليين كالآتي:



الهندسة:

١٢ يُصَمِّمُ رَسَامٌ دَفْتَرًا هَنْدَسِيًّا لِلْمُلَصَّاقَاتِ،
وَيُزِينُ الإِطَارَ بِتَكَرُّارِ رَسْمِ مُثَلَّثٍ، ثُمَّ خُمَاسِيٍّ،
ثُمَّ سُدَاسِيٍّ. ارْسُمِ أَوَّلَ ثَمَانِيَّةِ أَشْكَالٍ فِي
هَذَا النَّمْطِ.

افهم

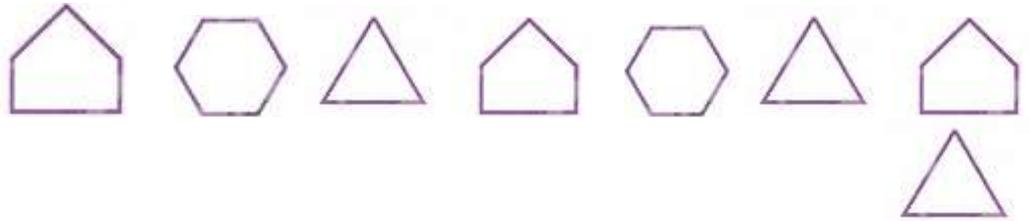
رسام يسير على نمط لأشكال هندسية
نحتاج لعمل الترتيب للنمط

خطط

نحدد النمط ونكمل التسلسل.

حل

النمط هو مثلث ثم خماسي ثم سداسي
نكرر هذا النمط لنصل إلى ٨ أشكال
ليصبح كالاتي:





١٢ أنشئ نمطاً هندسياً، ثم اعرضه أمام الصف.
واطلب من أحد زملائك أن يكمله.

**أفترض نمطا هندسيا وليكن
مربع ثم خماسي ثم مثلث.
نكمل التسلسل على نفس النمط السابق.**

٤-٨

الزوايا

استعد:



إذا بدأ أنس حلَّ الواجب الساعة ٤ مساءً،
وأكمل الحلَّ كما يظهرُ في الشكل، فكَمْ دارَ
عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ؟

بدأ أنس حل الواجب في الساعة ٤ مساءً،

وانتهى منه في الساعة الرابعة والربع؛

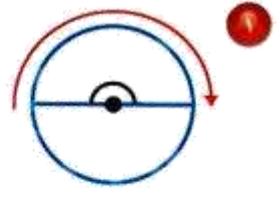
فصنع العقرب زاوية قياسها 90°

إذا دار العقرب $\frac{1}{4}$ دورة .

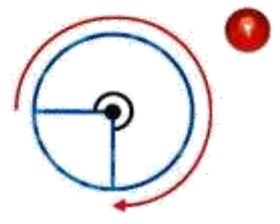
تأكد: ✓

اكتب قياس كل زاوية بالدرجات وبالدورات. مثال ١

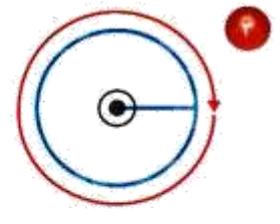
قياس الزاوية بالدرجات تساوي 180° ،
وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار $\frac{1}{2}$ دورة؛
وقياسها بالدورات تساوي نصف دورة.



قياس الزاوية بالدرجات تساوي 270° ،
وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار $\frac{3}{4}$ دورة؛
وقياسها بالدورات تساوي ثلاث أرباع دورة.

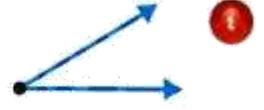


قياس الزاوية بالدرجات تساوي 360° ،
وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار دورة كاملة؛
وقياسها بالدورات تساوي دورة كاملة.



صنّف كلّ زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة. المثالان ٣، ٢

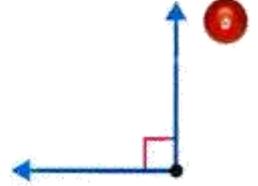
بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من صفر وأقل من 90° ؛



إنّ هذا الزاوية حادة

بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها 90° ؛

إذاً فهي زاوية قائمة.



بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° ؛

إنّ هذا الزاوية منفرجة



متى تكون الزاوية حادة، أو منفرجة، أو قائمة؟

- تكون الزاوية حادة إذا كان قياسها أكبر من الصفر وأقل من 90° .
- تكون الزاوية قائمة إذا كان قياسها يساوي 90° .
- تكون الزاوية منفرجة إذا كان قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° .

تدرب وحل المسائل:



اكتب قياس كل زاوية بالدرجات وبالدورات. مثال ١

قياس الزاوية بالدرجات تساوي 270° ،

وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار $\frac{3}{4}$ دورة؛

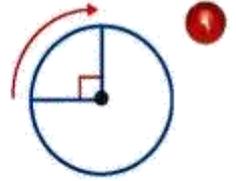
وقياسها بالدورات تساوي ثلاث أرباع دورة.



قياس الزاوية بالدرجات تساوي 90° ،

وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار $\frac{1}{4}$ دورة؛

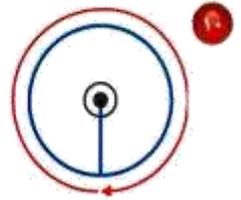
وقياسها بالدورات تساوي ربع دورة.



قياس الزاوية بالدرجات تساوي 360° ،

وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار دورة كاملة؛

وقياسها بالدورات تساوي دورة كاملة.



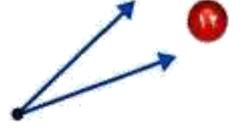
صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة. المثالان ٢، ٣



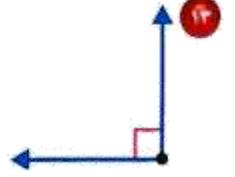
بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° ؛

إذاً الزاوية منفرجة.

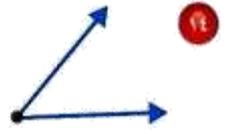
بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من الصفر وأقل من 90° ؛



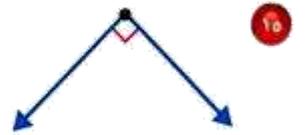
بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها يساوي 90° ؛
إذاً الزاوية قائمة.



بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من الصفر وأقل من 90° ؛



بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها يساوي 90° ؛
إذاً الزاوية قائمة.



بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° ؛





نجد أن الزاوية الظاهرة في مقياس الوقود أكبر من 90° وأقل من 180° ؛

الزاوية الظاهرة

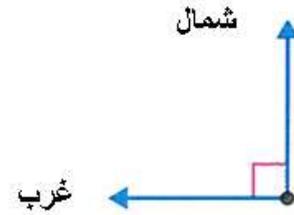
مسألة من واقع الحياة:



جغرافيا: البوصلة لتحديد الاتجاه. يتجه المؤشر فيها نحو الشمال دائما.

١٨ إذا كنت تواجه الشمال، ثم تحركت لتواجه الغرب، فما قياس الزاوية التي يمكن رسمها؛ لتمثل حركتك؟

إذا استدار مؤشر البوصلة من الشمال إلى الغرب فإنه يدور ربع دورة إلى اليسار ليصنع زاوية قائمة كالآتي



١٩ إذا كنت تواجه الشرق ثم تحركت 180° ، فما الاتجاه الذي أصبحت تواجهه؟ اكتب الزاوية التي تحركتها بالدورات.

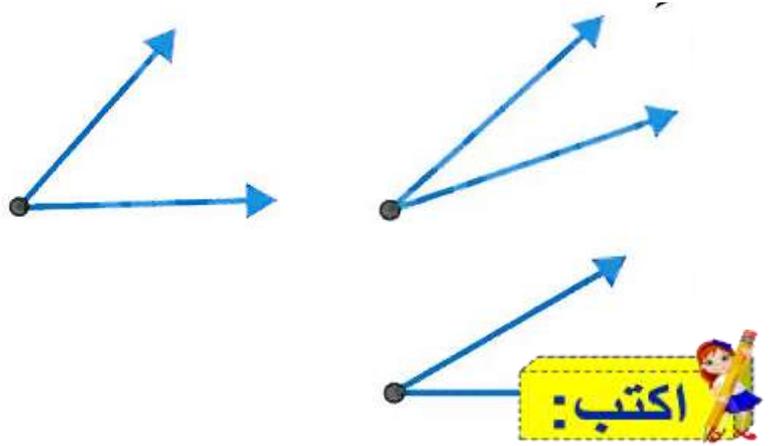
إذا استدار المؤشر من الشرق 180° ؛ فإنه يتجه ناحية الغرب. وبما أنه دار 180° ؛

إذاً الزاوية قياسها بالدورات يساوي $\frac{1}{2}$ دورة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

ارسم ثلاث زوايا حادة مُختلفة.



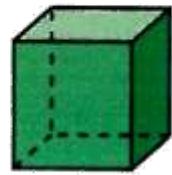
اختر ثلاثة أشياء في صفك فيها زوايا، ثم صنّف كل زاوية إلى:
حادة، منفرجة، قائمة.

- الزاوية المنفرجة: عقارب الساعة عند الساعة الرابعة.
- الزاوية القائمة: زاوية تصنعها ضلعي المنضدة.
- الزاوية الحادة: فرجار يرسم دائرة صغيرة.

اختبار منتصف الفصل

حدّد عدد الأوجّه والأحرّف والرؤوس في كلّ ممّا يأتي، ثمّ تعرّف الشكل. (الدرس ٨-١)

به ٦ أوجه، ١٢ حرفاً، ٨ رؤوس
إذن الشكل مكعب.

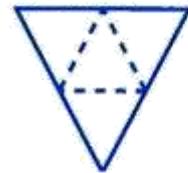


به ٥ أوجه، ٩ أحرف، ٦ رؤوس
إذن الشكل منشور ثلاثي.



سمّ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله
المخطط المجاور: (الدرس ٨-١)

الشكل هرم.



سمّ كلّاً من المضلعات الآتية: (الدرس ٨-٢)

شكل رباعي.



شكل ثماني.



اختيار من متعدد: انظر الأشكال أدناه
وحدد أي الجمل التالية صحيحة: (الدرس ٨-٢)



(أ) يوجد مضلع واحد.

(ب) كل هذه الأشكال مضلعات.

(ج) يوجد مضلعان.

(د) جميعها ليست مضلعات.

سم مضلعين في بيت الطيور

المجاور. (الدرس ٨-٢)



شكل خماسي.

شكل مستطيل

اختيار من متعدد: ماذا يُسمى

الشكل المجاور؟ (الدرس ٨-٢)



(ج) سداسي

(أ) مثلث

(د) ثماني

(ب) خماسي

استعملُ خطةَ البحثِ عنِ نمطٍ لحلِّ المسألتينِ

التاليتين: (الدرس ٨-٣)

صِفِ النمطَ التاليَ، ثمَّ أوجدِ العددَ المفقودَ

٢٤٣، ■، ٢٧، ٩، ٣

افهم

تزداد الأعداد بشكل ثابت.

تعرف على النمط الذي تزداد به الأعداد.

حدد العدد الناقص في المتتابعة.

خطط

ابحث عن النمط لمعرفة العدد الناقص.

حل

نلاحظ أن الأعداد تزداد بمقدار ثابت.

نجد أنه يزداد بضرب العدد في ٣.

ليصبح النمط في المتتابعة كالاتي:

٢٤٣ ، ٨١ ، ٢٧ ، ٩ ، ٣

إذن العدد الناقص هو ٨١.

يسافر إبراهيم إلى مكة المكرمة في أول حافلة
تغادر بعد الساعة ٨ صباحاً. إذا علمت أن هناك
حافلة تغادر كل ٣٥ دقيقة إلى مكة المكرمة ابتداءً
من الساعة ٦:٣٠ صباحاً، فمتى يغادر إبراهيم؟

افهم

ابتداءً من الساعة ٦:٣٠ صباحاً ، تغادر المحطة حافلة كل ٣٥ دقيقة. و ابراهيم سيغادر بعد الساعة ٨ صباحاً.

خطط

حدد النمط الذي تغادر به الحافلات المحطة.

حل

بما أن هناك حافلة تغادر كل ٣٥ دقيقة ابتداءً من الساعة ٦:٣٠ صباحاً.

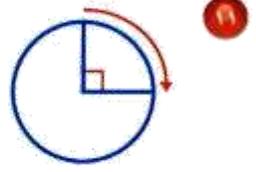
و ابراهيم سيغادر بعد الساعة ٨ صباحاً.

البداية	بعد مرور ٣٥ دقيقة
٦:٣٠	٧:٠٥
٧:٠٥	٧:٤٠
٧:٤٠	٨:١٥
٨:١٥	٨:٥٠

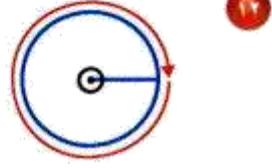
يغادر إبراهيم في الساعة ٨:١٥ صباحاً.

اكتب قياس الزاوية في كل من السؤالين التاليين
بالدرجات وبالدرجات تساوي 90° ؛

وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار $\frac{1}{4}$ دورة؛
وقياسها بالدرجات تساوي ربع دورة.



وقياس الزاوية بالدرجات تساوي 360° ؛
وبالنظر إلى الشكل نجد أن السهم دار دورة كاملة؛
وقياسها بالدرجات تساوي دورة كاملة.



صنف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة:
(الدرس ٨-٤)

نجد أن الزاوية الظاهرة أكبر من 90° وأقل من 180° ؛
إذا فهي زاوية منفرجة.



بالنظر إلى الزاوية نجد أن قياسها أكبر من الصفر وأقل من
 90° ؛



.....



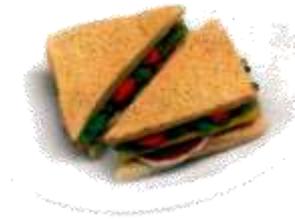
هل يمكن أن يكون الشكل مضلعًا وثلاثي الأبعاد؟
فسّر إجابتك.

لا، لا يمكن أن يكون الشكل مضلعًا وثلاثي الأبعاد، لأن الشكل
الثلاثي الأبعاد هو مجسم له طول وعرض وارتفاع و أما
المضلعات هي أشكال مستوية مغلقة، لها ثلاث قطع مستقيمة أو
أكثر تسمى أضلاعًا و ليس لها ارتفاع.

المتثلث

٥-٨

استعد:



قَسِمَتِ الشَّطِيرَةُ المِجَاوِرَةَ نِصْفَيْنِ .
مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ نِصْفٍ ؟

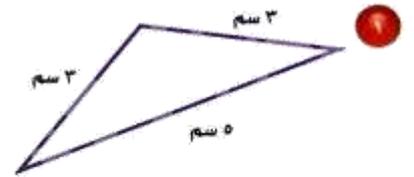
الواضح من الشكل أن الشطيرة كانت عبارة عن مربع،
وعند تقسيمها عند القطر نتج مثلثين.

تأكد:

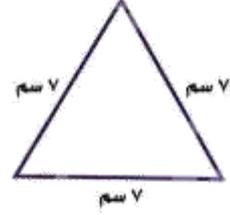


صَنَّفَ كُلَّ مُثَلَّثٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضُّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ. المثلثان ١، ٢

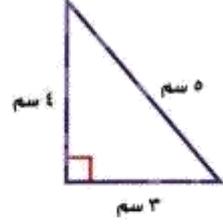
هذا المثلث به زاوية قياسها أكبر من 90° ،
إذاً فهو مثلث منفرج الزاوية.
وبه أيضاً ضلعين متساويين؛
إذاً فهو متطابق الضلعين.



هذا المثلث له ثلاث زوايا قياس كل منها أقل من 90° ،
إذاً فالمثلث حاد الزوايا.
وكل أضلاعه متطابقة؛
إذاً فهو متطابق الأضلاع.



هذا المثلث به زاوية قياسها يساوي 90° ،
إذاً فالمثلث قائم الزاوية.
وأطوال أضلاعه مختلفة؛
إذاً فهو مختلف الأضلاع.



إذا كان مجموع طولَي ضلعيّ مُثلثٍ متطابقٍ الأضلاع 6 سم،
فما طول الضلع الثالث؟ اشرح إجابتك؟

بما أن المثلث متطابق الأضلاع،

إذاً فجميع أضلاعه متساوية .

بما أن مجموع ضلعيه يساوي 6 سم،

إذاً بقسمة 6 على 2 نحصل على طول الضلع

إذاً طول الضلع يساوي 3 سم

بما أنه متطابق الأضلاع ،

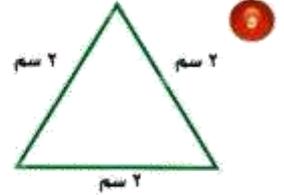
إذاً طول الضلع الثالث يساوي 3 سم.

تدرب وحل المسائل:



صنّف كلّ مثلثٍ ممّا يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. المثالان ١، ٢

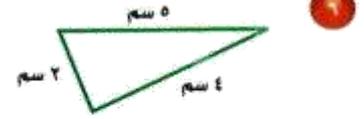
إذاً فالمثلث حاد الزوايا.
وبما أن كل أضلاعه متساوية،
إذا فهو متطابق الأضلاع.



هذا المثلث به ثلاث زوايا قياس كل منها أقل من
٩٠°،

إذاً فهو مثلث حاد الزوايا.

وبما أن جميع أضلاعه مختلفة في الطول،

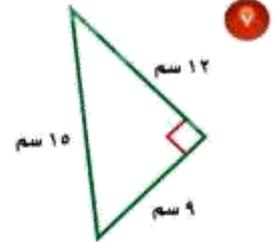


هذا المثلث به زاوية قياسها يساوي ٩٠°،

إذاً فهو مثلث قائم الزاوية.

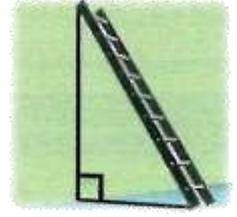
وبما أن جميع أضلاعه مختلفة في الطول،

إذاً فهو مثلث مختلف الأضلاع.



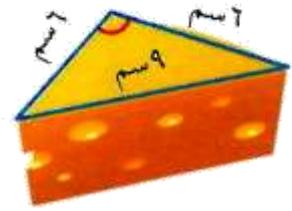
٨ صِفِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي يَصْنَعُهُ السَّلْمُ وَالْحَائِطُ.

بما أن المثلث الذي يصنعه السلم والحائط به زاوية تساوي 90° ،
إذاً فهو مثلث قائم الزاوية.
وبما أن جميع أضلاعه مختلفة في الطول،
إذاً فهو مثلث مختلف الأضلاع.



٩ صَفِّ المثلث الذي تصنعه واف قالب الجبن.

بما أن المثلث الذي تصنعه واف قالب الجبن به زاوية قياسها أكبر
من 90° ، إذاً فهو مثلث منفرج الزاوية.
وبما أن به ضلعين متساويين في الطول،
إذاً فهو مثلث متساوي الساقين.



القياس:

١٠ رَسَمْتَ صَبَاحٌ مُثَلَّثًا مُتطَابِقَ الأضلاع. إذا كان مَجْمُوعُ طُولِ ضِلْعَيْهِ فِيهِ يَبْلُغُ ١٢ سم، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الثَّالِثِ؟

بما أن المثلث الذي رسمته صباح متطابق الأضلاع،
إذاً جميع أضلاعه متساوية في الطول،
بما أن مجموع ضلعين يساوي ١٢ سم
يمكن إيجاد طول الضلع بقسمة ١٢ على ٢
إذاً طول الضلع الثالث يساوي ٦ سم.

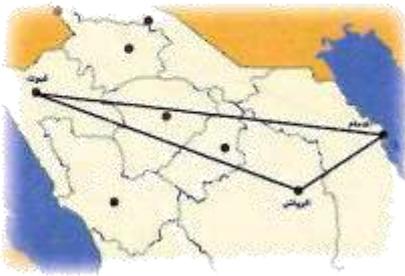
القياس:

١ رَسَمَ سُلْطَانٌ مُثَلَّثًا مُتَطَابِقَ الضَّلْعَيْنِ. إِذَا كَانَ طَوْلُ أَحَدِ أَضْلَاعِ هَذَا الْمُثَلَّثِ يُسَاوِي ٥ سَم، وَطَوْلُ ضَلْعٍ آخَرَ ٣ سَم، فَمَا طَوْلُ الضَّلْعِ الثَّالِثِ؟

بما أن المثلث الذي رسمه سلطان متطابق الضلعين،
إذا فالمثلث به ضلعين متساويين في الطول
وبما أن هناك ضلع ٥ سم يمكن أن يكون الضلع الثالث يساويه
وبالتالي يصبح طول الضلع الثالث ٥ سم.

أو
يمكن أن يساوي الضلع الثالث الضلع الذي طوله ٣ سم،
وبالتالي يكون طول الضلع الثالث يساوي ٣ سم.
إذاً ٣ سم أو ٥ سم

ملف البيانات



١ مدتُ: الرِّيَاضُ عَاصِمَةُ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ. وَمِنْ مُدُنِ المَمْلَكَةِ الدَّمَامُ عَلى السَّاحِلِ الشَّرْقِيِّ، وَتَبُوكُ فِي الشَّمَالِ الغَرْبِيِّ. صَنَّفَ عَلى الخَريطَةِ المَجاوِرَةِ المُثَلَّثَ الَّذِي يَصِلُ بَيْنَ الدَّمَامِ وَالرِّيَاضِ وَتَبُوكَ إِلى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلى مُتَطَابِقِ الضَّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الأَضْلَاعِ.

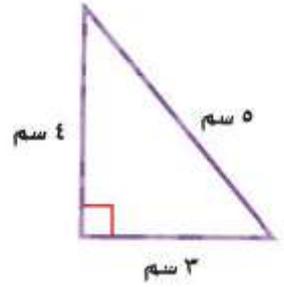
بما أن المثلث الذي يصل بين الدمام والرياض وتبوك يحتوي على زاوية
قياسها أكبر من 90° ،
إذاً المثلث منفرج الزاوية.
بما أن أضلاعه مختلفة في الطول؛
فهو مثلث مختلف الأضلاع.

مسائل مهارات التفكير العليا:

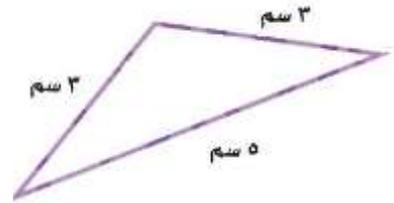
مسألة مفتوحة:

ارسّم مثلثًا من كلِّ نوعٍ ممّا يأتي:

١٣ قائم الزاوية ومختلف الأضلاع.



١٤ منفرج الزاوية ومتطابق الضلعين.



١٥ حدّد التصنيف المختلف فيما يلي، ثمّ وضح إجابتك.

حادّ الزوايا

مختلف الأضلاع

منفرج الزاوية

قائم الزاوية

المختلف هو مختلف الأضلاع لأن الإجابات الأخرى متعلقة بتصنيف المثلث طبقاً لزاويته.

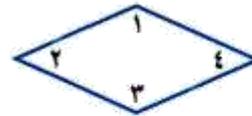


١٦ هل يُمكنُ للمثلثِ المتطابقِ الأضلاعِ أن يكونَ مُنفرَجَ الزاويّةِ؟ وضحْ إجابتَكَ.

لا يمكن للمثلث المتطابق الأضلاع أن يكون منفرج الزاوية، لأن كلما زاد قياس الزاوية في المثلث زاد طول الضلع المقابل لها، وبما أن الزاوية المنفرجة تكون أكبر من الزاويتين الآخرين، فإن الضلع المقابل لها يكون أكبر من الضلعين الآخرين.
وقياس أي زاوية للمثلث المتطابق الأضلاع تساوي 60° .

تدريب على اختبار

١٧ أي زاويتين من زوايا الشكل التالي منفرجة؟
(الدرس ٨-٤)



(أ) الزاويتان ١ و ٢

(ب) الزاويتان ١ و ٣

(ج) الزاويتان ١ و ٤

(د) الزاويتان ٢ و ٤

١٨ ما نوع المثلث الذي فيه زاوية قياسها 98° والزاويتان الأخريان غير متطابقتين؟
(الدرس ٨-٥)

(أ) مثلث متطابق الضلعين.

(ب) مثلث قائم الزاوية.

(ج) مثلث منفرج الزاوية.

(د) مثلث متطابق الأضلاع.

مراجعة تراكمية

صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: (الدرس ٨-٤)

زاوية قائمة.



زاوية منفرجة.



زاوية حادة.



إذا وُسع النمطُ المجاورُ ليصبح ٣٠ شكلاً، (الدرس ٨-٣)

فكم شكلاً خماسياً وكم شكلاً ثمانية سيكون فيه؟

إذا وسع النمط ليصبح ٣٠ شكلاً،

عدد الأشكال الخماسية = ٢٠ شكلاً.

عدد الأشكال الثمانية = ١٠ أشكال.

قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: (الدرس ٧-٤)

$$٨٠ = ٢ \div ١٦٠ \quad ٢ \div ١٥٨$$

$$٧٩ = ٢ \div ١٥٨$$

$$71 = 0 \div 300 \quad 0 \div 303 \quad \text{71}$$

$$70\frac{3}{5} = 0 \div 303$$

$$81 = 8 \div 332 \quad 8 \div 339 \quad \text{70}$$

$$42\frac{3}{8} = 8 \div 339$$

$$81 = 9 \div 72 \quad 9 \div 710 \quad \text{71}$$

$$79\frac{11}{25} = 9 \div 710$$

تمثيل النقاط على خط الأعداد

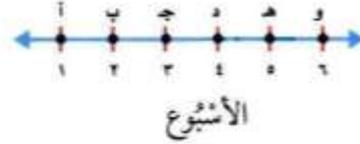
٦-٨

استعد:



النقطة	المدينة
أ	الخير
ب	مكة المكرمة
ج	الباحة

يُوضِّحُ الحَظُّ الرِّمَنِيُّ الأَبِي الأَسَابِعِ السَّتَّةَ الَّتِي قَضَاهَا مُحَمَّدٌ بِصُحْبَةِ أُسْرَتِهِ فِي بَعْضِ مُدُنِ المَمْلَكَةِ. أَيْنَ كَانَ مُحَمَّدٌ فِي الأُسْبُوعِ الخَامِسِ؟

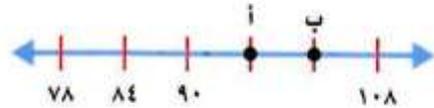


الأسبوع الخامس ممثل بالنقطة (هـ) وهي مدينة الباحة.

تأكد:

مَا النُّقْطَةُ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ المُعْطَى عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ؟ المِثَالانِ ١، ٢

٩٦



لتحديد النقطة التي تمثل العدد ٩٦ على الخط لاحظ أن طول فترة التدرج ٦ وحدات

عد ٦ وحدات بعد النقطة ٩٠ تجد أن العدد ٩٦ يقع عند النقطة أ إذن النقطة التي تمثل العدد ٩٦ هي أ.

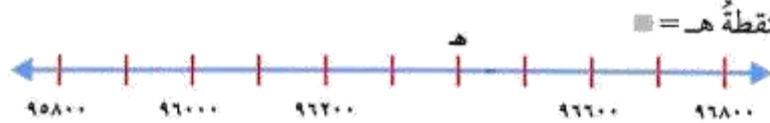
٧٦٧



لتحديد النقطة التي تمثل العدد ٧٦٧ على الخط لاحظ أن طول فترة التدرج ٤ وحدات

عد ٤ وحدات بعد النقطة ٧٦٣ تجد أن العدد ٧٦٧ يقع عند النقطة أ

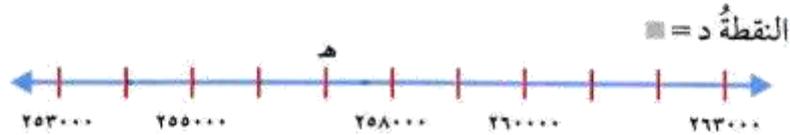
٣ ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد؟ مثال



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٢٠٠.

عد ٢٠٠، ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة هـ.

إذاً النقطة هـ تمثل ٩٦٤٠٠.



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة د على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٢٠٠٠.

عد ٢٠٠٠، ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة د.

إذاً النقطة د تمثل ٢٥٧٠٠٠.

❶ إذا كان طول فترة التدرّج ٤ وحدات. فما العدّد الذي يأتي مباشرة عن يسار العدّد ٣٢؟

بما أن فترة التدرّج ٤ وحدات ،
وبما أن العدد المطلوب على يسار ٣٢ ، إذاً فهو يسبقه ب ٤ وحدات
العدد هو: $٣٢ - ٤ = ٢٨$.



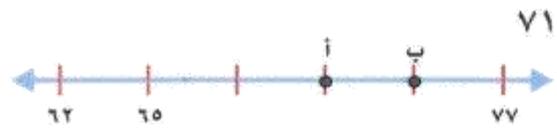
❷ لماذا يزيّد طول فترة تدرّج أغلب حُطوط الأعداد على واحد؟

إن استعمال فترات تدرّج أطول من الواحد، يظهر خط الأعداد بمعلومات أكثر، فنستطيع أن نمثل نقاط أكثر وبفارق عددي كبير.

تدرب وحل المسائل:



مَا النُّقْطَةُ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ المُعْطَى عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ؟ المثلان ٢، ١



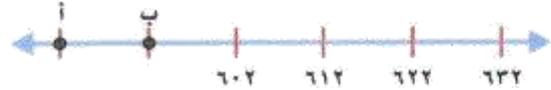
لتحديد النقطة التي تمثل العدد ٧١ على الخط لاحظ أن طول فترة التدرج ٣ وحدات

عد ٣ وحدات بعد النقطة ٦٥ تجد أن العدد أصبح ٦٨

عد ٤ وحدات أخرى بعد النقطة ٦٨ تجد أن العدد ٧١ يقع عند النقطة أ

إذن النقطة التي تمثل العدد ٧١ هي أ.

٥٩٢

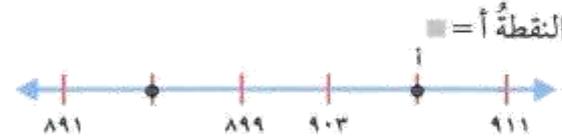


لتحديد النقطة التي تمثل العدد ٥٩٢ على الخط لاحظ أن طول فترة التدرج ١٠ وحدات

عد ١٠ وحدات قبل النقطة ٦٠٢ تجد أن العدد ٥٩٢ يقع عند النقطة ب

إذن النقطة التي تمثل العدد ٥٩٢ هي ب.

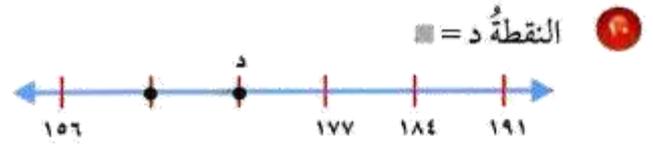
ما العَدَدُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ؟ مثال ٣



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة أ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٤.

عد ٤ وحدات بعد النقطة ٩٠٣ ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة أ.

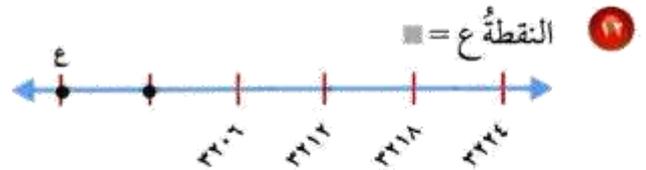
إذاً النقطة أ تمثل ٩٠٧.



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة د على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٧. عد ٧ وحدات قبل النقطة ١٧٧ ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة د. إذاً النقطة د تمثل ١٧٠.

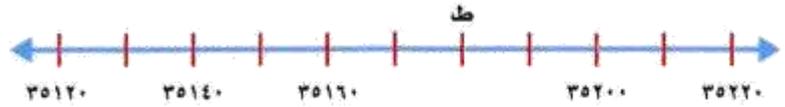


لتحديد العدد الذي تمثله النقطة ج على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ١٠٠٠. عد ١٠٠٠ وحدة قبل النقطة ٥٥٣١ ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة ج. إذاً النقطة ج تمثل ٤٥٣١.



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة ع على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٦. عد ٦ وحدات قبل النقطة ٣٢٠٦ فنجد أن العدد أصبح ٣٢٠٠، ثم عد ٦ وحدات أخرى قبل النقطة ٣٢٠٠ حدد العدد الذي تمثله النقطة ع. إذاً النقطة ع تمثل ٣١٩٤.

● النقطة ط =



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة ط على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٢٠.

عد ٢٠ وحدات بعد النقطة ٣٥١٦٠ ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة ط.

٣٥١٨٠

١٢ خط أعداد يبدأ بالعدد ٤٢٥٠، وينتهي عند ٤٥٠٠، وطول فترة التدرج ٥٠. إذا كان الحرف س يقع على الإشارة الثالثة من البداية، فما قيمة س؟

خط أعداد يبدأ بالعدد ٤٢٥٠ وينتهي بالعدد ٤٥٠٠، وطول فترة التدرج ٥٠.

س

إذا الخط يكون كالآتي:



إذا س = ٤٣٥٠.

١٥ خط أعداد يبدأ بالعدد ٣٠٤٠٥، وينتهي عند ٣٠٤١٥، وطول فترة التدرج وحدة واحدة. إذا كان الحرف ص يقع في المنتصف بين ٣٠٤٠٥ و ٣٠٤١٥، فما قيمة ص؟

خط أعداد يبدأ بالعدد ٣٠٤٠٥، وينتهي بالعدد ٣٠٤١٥، وطول فترة التدرج وحدة واحدة.

يكون خط الأعداد كالآتي:

ص

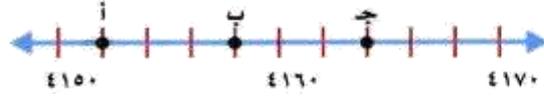


إذا ص = ٣٠٤١٠.

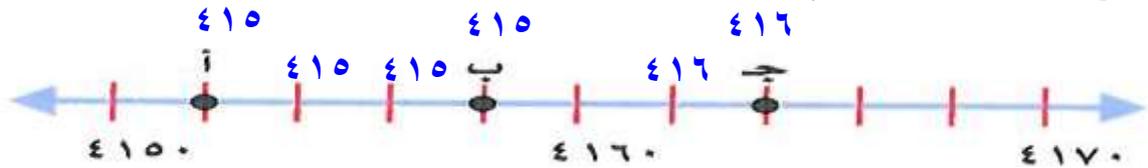
مسائل مهارات التفكير العليا:

تحدي:

ما العدد الذي يمثله كل حرف من الأحرف على خط الأعداد.



ننظر إلى خط الأعداد ،
نحدد الفرق بين أول رقمين متتاليين ٤١٥٠ ، ٤١٦٠ ،
لنجد أن الفرق بينهما يساوي ١٠ ،
نعد العلامات الموجودة على الخط بين الرقمين
لنجد أنهم ٤ أعداد
إذاً نقسم ١٠ على ٤ ،
لنجد أن فترة التدرج تساوي ٢
ليصبح خط الأعداد كالاتي:



إذاً أ = ٤١٥٢ .

ب = ٤١٥٨ .

اكتب:

كيف تُحدّد موقع نقطة على خط الأعداد.

لتحديد نقطة خط الأعداد لاحظ طول فترة
التدرج بالوحدات عد الوحدات إلى النقطة المراد معرفتها
إن النقطة التي تصل إليها تمثل مكان النقطة المراد معرفتها

المستوى الإحداثي

V-8

تأكد:

حدِّدِ الموقعَ الذي يَقَعُ عِنْدَ كُلِّ زَوْجٍ مُرْتَبٍ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثالاً

(٨، ٦)

لتجد (٨ ، ٦)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٦ وحدات، ثم تحرك ٨ وحدات إلى الأعلى.
إذا الزوج المرتب (٨ ، ٦) يحدد موقع الأستاذ الرياضي.

(٧، ٣)

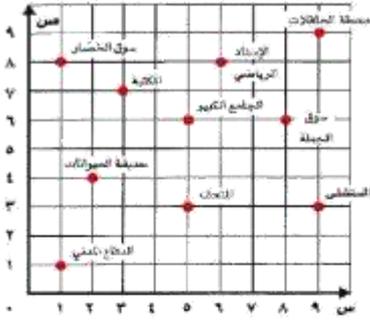
لتجد (٧ ، ٣)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٣ وحدات، ثم تحرك ٧ وحدات إلى الأعلى.
إذا الزوج المرتب (٧ ، ٣) يحدد موقع المكتبة.

(٤، ٢)

لتجد (٤ ، ٢)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٢ وحدات، ثم تحرك ٤ وحدات إلى الأعلى.
إذا الزوج المرتب (٤ ، ٢) يحدد موقع حديقة الحيوان.

(٦،٨) ٤

لتجد (٦، ٨)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٨ وحدات،
ثم تحرك ٦ وحدات إلى الأعلى.
إذا الزوج المرتب (٦، ٨) يحدد موقع سوق الجملة.



(١،١) ٥

لتجد (١، ١)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين وحدة
واحدة، ثم تحرك وحدة واحدة إلى الأعلى.
إذا الزوج المرتب (١، ١) يحدد موقع الدفاع المدني.

(٦،٥) ٦

لتجد (٦، ٥)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٥ وحدات، ثم تحرك ٦ وحدات إلى
الأعلى.
إذا الزوج المرتب (٦، ٥) يحدد موقع الجامع الكبير.

حَدِّدِ الزَّوْجَ الْمُرْتَبَ الَّذِي يُمَثِّلُ مَوْعَةً كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٢

سوق الخضار ٧

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله سوق الخضار على المستوي الإحداثي، لاحظ أن سوق
الخضار تقابل العدد ١ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ١، لاحظ أيضا
أن سوق الخضار تقابل العدد ٨ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٨.
وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل سوق الخضار هو (٨، ١).

المستشفى ٨

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله المستشفى على المستوي الإحداثي، لاحظ أن المستشفى
تقابل العدد ٩ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٩، لاحظ أيضا أن
المستشفى تقابل العدد ٣ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٣.
وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل المستشفى هو (٩، ٣).

١ مَحَطَّةُ الحَافِلَاتِ

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله محطة الحافلات على المستوي الإحداثي، لاحظ أن محطة الحافلات تقابل العدد ٩ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٩، لاحظ أيضا أن محطة الحافلات تقابل العدد ٩ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٩. وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل محطة الحافلات هو (٩ ، ٩).

٢ المَتَحَفِ

لتحديد الزوج المرتب الذي يمثله المتحف على المستوي الإحداثي، لاحظ أن المتحف يقابل العدد ٥ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني له ٥، لاحظ أيضا أن المتحف يقابل العدد ٣ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي له ٣. وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل المتحف هو (٣ ، ٥).

للأسئلة ١١ - ١٦ اسْتَعْمِلِ الْمُسْتَوَى الْإِحْدَائِيَّ أَعْلَاهُ. مثال ٢

١ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الْمَكْتَبَةِ إِلَى سُوقِ الْخَضَارِ.

بالنظر إلى الإحداثيات نجد أن المكتبة تقع عند الزوج المرتب (٣ ، ٧) وسوق الخضار عند الزوج المرتب (١ ، ٨)؛ إذاً للانتقال من المكتبة إلى سوق الخضار نبدأ من عند المكتبة ونتحرك إلى اليسار وحدتين على محور السينات، ثم نتحرك وحده واحدة لأعلى لنصل إلى سوق الخضار.

٢ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى الْمَتْحَفِ.

بالنظر إلى الإحداثيات نجد أن حديقة الحيوان تقع عند الزوج المرتب (٢ ، ٤) والمتحف يقع عند الزوج المرتب (٥ ، ٣)؛ إذاً للانتقال من حديقة الحيوان إلى المتحف نبدأ من حديقة الحيوان ونتحرك إلى اليمين ٣ وحدات على محور السينات، ثم نتحرك وحده واحدة لأسفل على محور الصادات لنصل إلى المتحف.

١٣ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الدِّفَاعِ الْمَدْنِيِّ إِلَى الْجَامِعِ الْكَبِيرِ.

بالنظر إلى الإحداثيات نجد أن الدفاع المدني يقع عند الزوج المرتب (١ ، ١) والجامع الكبير يقع عند الزوج المرتب (٥ ، ٦)؛ إذاً للانتقال من الدفاع المدني إلى الجامع الكبير نبدأ من الدفاع المدني ونتحرك إلى اليمين ٤ وحدات على محور السينات، ثم نتحرك ٥ وحدات لأعلى على محور الصادات لنصل إلى الجامع الكبير.

١٤ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ مَحْطَةِ الْحَافِلَاتِ إِلَى الْمَسْتَشْفَى.

بالنظر إلى الإحداثيات نجد أن محطة الحافلات يقع عند الزوج المرتب (٩ ، ٩) والمستشفى تقع عند الزوج المرتب (٩ ، ٣)؛ نجد أن كلاهما له نفس الإحداثي السيني؛ إذاً نتحرك على محور الصادات فقط ٦ وحدات لأسفل لنصل إلى المستشفى.

١٥ يَقِفَ عَبْدُ الْغَفُورِ فِي مَحْطَةِ الْحَافِلَاتِ، وَيُرِيدُ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى الْجَامِعِ الْكَبِيرِ. كَيْفَ يُمَكِّنُهُ ذَلِكَ؟

بالنظر إلى الإحداثيات نجد أن محطة الحافلات يقع عند الزوج المرتب (٩ ، ٩) والجامع الكبير يقع عند الزوج المرتب (٥ ، ٦)؛ إذاً للانتقال من محطة الحافلات إلى الجامع الكبير نبدأ من محطة الحافلات ونتحرك إلى اليسار ٤ وحدات على محور السينات، ثم نتحرك ٣ وحدات لأسفل على محور الصادات لنصل إلى الجامع الكبير.

١٦ يزورُ سُعوْدُ الْمُتَحَفَ، إِذَا عَلِمَتْ أَنَّهُ يَسْكُنُ
بِجَانِبِ الْمَكْتَبَةِ، فَكَيْفَ يَعُودُ إِلَى مَنْزِلِهِ؟

بالنظر إلى الإحداثيات نجد ان المتحف يقع عند الزوج المرتب (٥ ، ٣) والمكتبة تقع عند الزوج المرتب (٣ ، ٧)؛ إذاً للانتقال من المتحف إلى المكتبة نبدأ من المتحف ونتحرك إلى اليسار وحدتين على محور السينات، ثم نتحرك ٤ وحدات لأعلى على محور الصادات لنصل إلى المكتبة.



١٧ كَيْفَ يُحَدِّدُ الزَّوْجُ الْمَرْتَبُ اسْمَ الْمَوْقِعِ؟

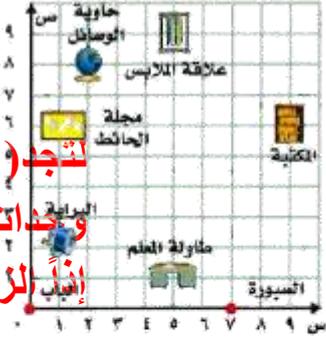
الزوج المرتب يستعمل عددين لتحديد موقع نقطة ما على المستوى الإحداثي، العدد الأول يحدد المسافة الأفقية والعدد الثاني يحدد المسافة

تدرب وحل المسائل:



سَمِّ الشَّيْءَ الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ كُلِّ مِنَ الْأَزْوَاجِ الْمُرْتَبَةِ الْآتِيَةِ: مثال ١

(٦،٩) ١٨



لتجد (٦، ٩)
وحدات، ثم ت
إنجاب الزوج الم

(١،٥) ٢٠

لتجد (٨، ٢)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٢ وحدات، ثم تحرك ٨ وحدات إلى الأعلى.
إذاً الزوج المرتب (٨، ٢) يحدد موقع حافية الوضوء.

(٨،٢) ٢١

لتجد (١، ٥)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٥ وحدات، ثم تحرك ١ وحدة إلى الأعلى.
إذاً الزوج المرتب (١، ٥) يحدد موقع طاولة المعلم.

(٢،١) ٢٢

لتجد (٢، ١)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ١ وحدة، ثم تحرك ٢ وحدات إلى الأعلى.
إذاً الزوج المرتب (٢، ١) يحدد موقع البراية.

عَلَاقَةُ الْمَلَابِسِ

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله علاقة الملابس على المستوي الإحداثي، لاحظ أن علاقة الملابس تقابل العدد ٥ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٥، لاحظ أيضا أن علاقة الملابس تقابل العدد ٩ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٩.

وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل علاقة الملابس هو (٥ ، ٩).

مَجَلَّةُ الْحَائِطِ

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله مجلة الحائط على المستوي الإحداثي، لاحظ أن مجلة الحائط تقابل العدد ١ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ١، لاحظ أيضا أن مجلة الحائط تقابل العدد ٦ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٦.

وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل مجلة الحائط هو (١ ، ٦).

البَابِ

لتحديد الزوج المرتب الذي يمثله الباب على المستوي الإحداثي، لاحظ أن الباب يقابل العدد ٠ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني له ٠، لاحظ أيضا أن الباب يقابل العدد ٠ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي له ٠.

وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثله الباب هو (٠ ، ٠).

السَّبُورَةُ

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله السبورة على المستوي الإحداثي، لاحظ أن السبورة تقابل العدد ٠ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٠، لاحظ أيضا أن السبورة تقابل العدد ٧ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٧.

وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثله السبورة هو (٠ ، ٧).

استعملِ المستوَى الإحداثيَّ أعلاهَ للإجابة عن السؤالين ٢٦ ، ٢٧ : مثال ٢

٢٦ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمَرْتَبِ لِلْبِرَايَةِ إِلَى الزَّوْجِ الْمَرْتَبِ لِعِلَاقَةِ الْمَلَابِسِ .

لكي تنتقل من الزوج المرتب (١ ، ٢) إلى الزوج المرتب (٥ ، ٩)، تحرك في الإحداثي السيني ناحية اليمين ٤ أماكن ثم تحرك للأعلى في الإحداثي الصادي ٧ أماكن.

٢٧ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمَرْتَبِ لَطَاوِلَةِ الْمَعْلَمِ إِلَى الزَّوْجِ الْمَرْتَبِ لَصَنْدُوقِ الْوَسَائِلِ .

لكي تنتقل من الزوج المرتب (٥ ، ١) إلى الزوج المرتب (٢ ، ٨)، تحرك في الإحداثي السيني ناحية اليسار ٣ أماكن ثم تحرك للأعلى في الإحداثي الصادي ٧ أماكن.

ملف البيانات



ملف البيانات



خرائط: تُسَاعِدُنَا حُطُوطُ الطُّولِ وَالْعَرْضِ

عَلَى تَحْدِيدِ الْمَوَاقِعِ عَلَى الْخَرَائِطِ . وَهَذِهِ

الْحُطُوطُ تُشَكِّلُ مُسْتَوَى إِحْدَائِيًّا .

٢٨ مَا الْمَدِينَةُ الَّتِي تَقَعُ جَانِبَ حُطِّ الْعَرْضِ

٢٦ وَحُطِّ الطُّولِ ٥٠° ؟

مدينة الدمام

٢٩ مَا حُطُّ الْعَرْضِ وَالطُّولِ اللَّذَانِ تَقَعُ

بجانبهما مدينة الرياض؟

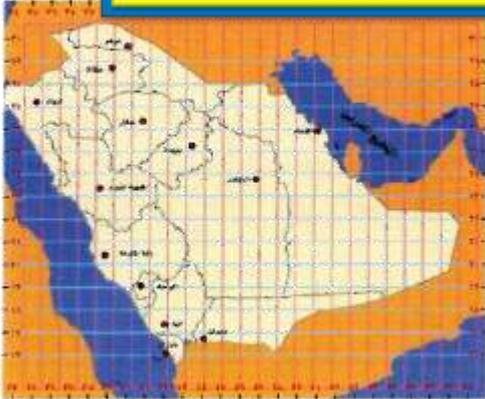
تقع مدينة الرياض بجانب خط عرض ٢٤ ، وبجانب خط طول ٤٧

٣٠ سَمِّ مَدِينَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ عَلَى الْخَرِيْطَةِ ، وَحَدِّدْ

حُطِّي الْعَرْضِ وَالطُّولِ لِكُلِّ مِنْهُمَا .

مدينة الباحة تقع بجانب خط عرض ١٩ ، خط طول ٤٠

المدينة المنورة تقع بجانب خط عرض ٢٣ ، خط طول ٣٨

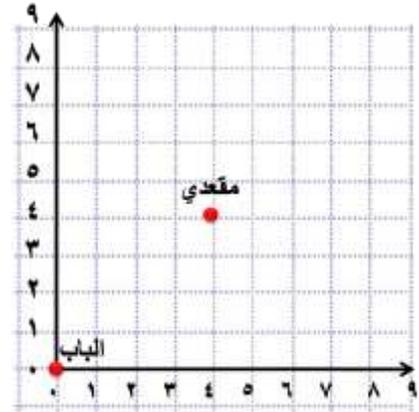


مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة:

١١ ارسُم في ورقةٍ مُربَّعاتٍ صورةَ لغُرْفَةٍ صَفِّكَ. مُبَيَّنًا مَوْجِعَ مَقْعَدِكَ عَلَى الْوَرَقَةِ، وَالزَّوْجِ الْمُرْتَبِّ الَّذِي يُمَثِّلُهُ؟

مقعد في الموقع الذي يمثله الزوج المرتب (٤ ، ٤)



١٢ كَيْفَ يَخْتَلِفُ الْمَوْجِعُ (٤ ، ٢) عَنِ الْمَوْجِعِ (٢ ، ٤) عَلَى الْمَسْتَوَى الْإِحْدَائِيِّ؟ اشرح إجابتك.

الموقع (٤ ، ٢) فيه الاحداثي السيني يساوي ٢ والاحداثي الصادي يساوي ٤ ،

بينما الموقع (٢ ، ٤) فيه الاحداثي السيني يساوي ٤ والاحداثي الصادي يساوي ٢ ،

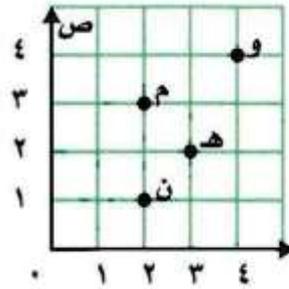
وهذا يختلف في الموقع كثيرا.

تدريب على اختبار



٣٣ سَمِّ الحَرْفَ الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ الزَّوْجِ المَرْتَبِ

(٢،٣)؟ (الدرس ٧-٨)



(أ) م

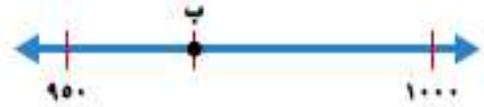
(ب) و

(ج) ن

(د) هـ

٣٤ ما العددُ الَّذِي تَمَثَّلُهُ النِّقْطَةُ بَ عَلَى خَطِّ

الأعدادِ؟ (الدرس ٦-٨)



(ج) ٩٨٠

(أ) ٩٠٠

(د) ١٠٠٠

(ب) ٩٥٠

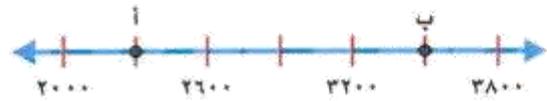
مراجعة تراكمية

ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد: (الدرس ٨-٦)



النقطة ج = ٥٢٥٠

النقطة د = ٥٣٥٠



النقطة أ = ٢٣٠٠

النقطة ب = ٣٥٠٠

صنّف النمط ثم أوجد العدد المفقود: (الدرس ٨-٣)

٩٠ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥ ، ■

٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٣٦ ، ٤٥

النمط نقصان ٩ من كل رقم.

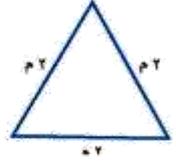
■ ، ١٥ ، ٧ ، ٣ ، ١

٣١ ، ١٥ ، ٧ ، ٣ ، ١

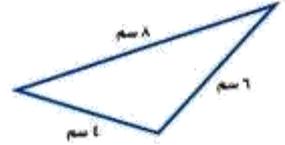
النمط زيادة ضعف العدد الناتج من طرح كل رقمين (٣ - ١ = ٢ إذن ضعف ٢ = ٤ وهكذا ٧ - ٣ = ٤ إذن ضعف ٤ = ٨)

صنّف كلّ مثلثٍ ممّا يأتي إلى حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع : (الدرس ٨-٥)

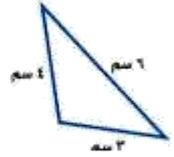
مثلث حاد الزوايا، متطابق الأضلاع.



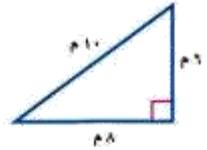
منفرج الزاوية، مختلف الأضلاع.



منفرج الزاوية، مختلف الأضلاع.

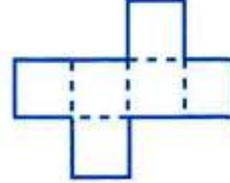


قائم الزاوية، مختلف الأضلاع.



اختبار الفصل

سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ الْمُخَطَّطُ
المجاور.



الخطوة ١:

باستعمال ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط المقابل.

الخطوة ٢:

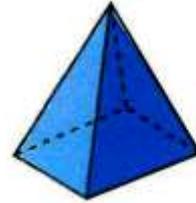
اطو المخطط على الخطوط المتقطعة، وأصق الأحرف.

الخطوة ٣:

تعرف الشكل الثلاثي الأبعاد، فأجد أنه مكعب

اختيار من متعدد:

ما عدد أوجه الشكل أدناه؟



٥ (ج)

٣ (أ)

٦ (د)

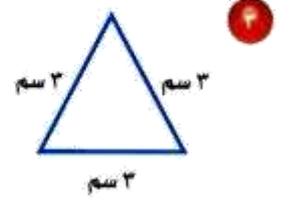
٤ (ب)

بما أن الشكل المقابل هرم رباعي؛
إذاً له ٥ أوجه.

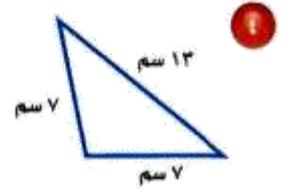
إذا الاختيار الصحيح: (ج) ٥

صنّف كلّاً من المثلثين الآتيين بحسب الزوايا والأضلاع.

بما أن المثلث يحتوي على ثلاث أضلاع متساوية؛
إذاً فهو مثلث متطابق الأضلاع.
بما أن به ثلاث زوايا قياسها أقل من 90° ؛
إذاً المثلث حاد الزوايا.

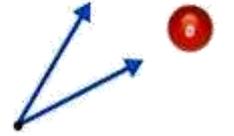


بما أن المثلث يحتوي على ضلعين متساويين في الطول؛
إذاً فهو مثلث متطابق الضلعين.
بما أن به زاوية قياسها أكبر من 90° ؛
إذاً فهو مثلث منفرج الزاوية.



صنّف كلّاً من الزاويتين الآتيتين إلى حادة، أو قائمة، أو منفرجة.

بما أن الزاوية قياسها أكبر من الصفر وأقل من 90° ؛
إذاً الزاوية حادة.



بما أن الزاوية قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° ؛
إذاً الزاوية منفرجة.



ارْضُمِ الشَّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ فِي النَّمَطِ أَدْنَاهُ.



افهم

تعرف نمط الأشكال

تعلم أنك تحتاج ألي أشكال لتكملة النمط

خطط

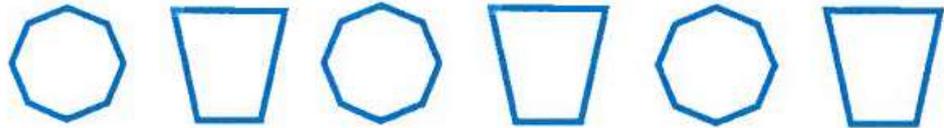
ابحث عن النمط، ثم أكمله؛ لمعرفة الأشكال المطلوبة.

حل

هناك شكلين يتكرر في النمط كالآتي:



فأن النمط يكون رباعي ثم سداسي يكون الشكلين المطلوبين لتكملة النمط هي رباعي وسداسي ليصبح النمط كالآتي:



اختيار من متعدد:

١٠ ما الزاويتان الحادتان في الشكل أدناه؟

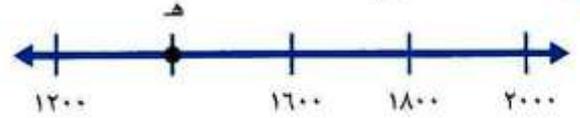


(أ) الزاويتان ١ و ٢ (ب) الزاويتان ٢ و ٤

(ب) الزاويتان ١ و ٣ (د) الزاويتان ٣ و ٤

بما أن الزاوية الحادة هي التي قياسها أقل من 90° ؛
إذا الاختيار الصحيح: (د) ٣ و ٤

١١ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ؟



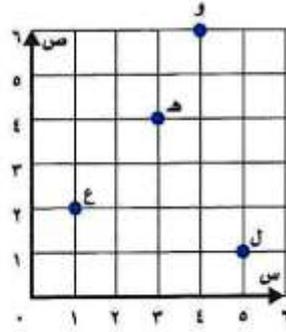
(أ) ٢٠٠٠ (ب) ١٤٠٠

(ج) ١٣٠٠ (د) ١٠٠٠

لتحديد العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٢٠٠.
عد ٢٠٠، ثم حدد العدد الذي تمثله النقطة هـ.
إذا النقطة هـ تمثل ١٤٠٠.
إذا الاختيار الصحيح: (ب) ١٤٠٠.

اختيار من متعدد:

١ سمّ الحرف الذي يقع عند الزوج المرتب (٤، ٦).



(أ) ع

(ب) ل

(ج) هـ

(د) و

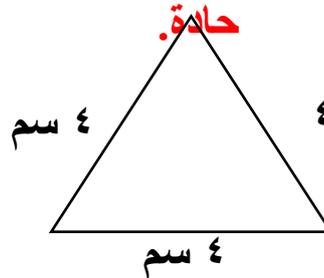
لتجد (٤، ٦)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٤ وحدات، ثم تحرك ٦ وحدات إلى الأعلى.

إذاً الزوج المرتب (٤، ٦) يحدد موقع الحرف (و).
إذاً الإجابة الصحيحة هي (د) النقطة و



١ هل من الممكن رسم مثلث متطابق الضلعين، زواياها كلها حادة؟ فسّر إجابتك، وارسم شكلاً لتوضيحها.

نعم من الممكن رسم مثلث متطابق الضلعين وزواياه كلها حادة.



اختبار تراكمي

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

■ ٨، ١١، ١٤، ١٧، ٢٠

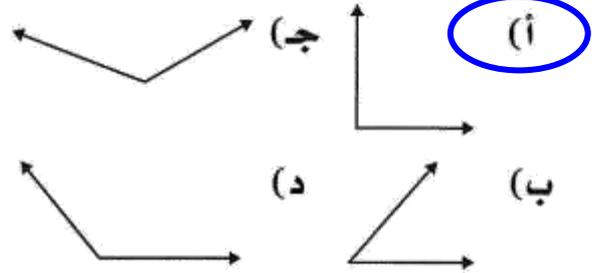
٤ (ج)

٢ (أ)

٥ (د)

٣ (ب)

٢ أي من الزوايا التالية قائمة؟



(أ)

(ج)

(ب)

(د)

٣ إذا تم توزيع ١٨٣ لاعباً أساسياً واحتياطياً في ٩ فرق كرة قدم بالتساوي. فكم لاعباً يكون في كل فريق تقريباً؟

٢٢ (ج)

١٨ (أ)

٢٤ (د)

٢٠ (ب)

١ ماذا يُسمَّى الشكلُ الثلاثيُّ الأبعادُ أدناه الذي لهُ
وجهٌ واحدٌ ورأسٌ واحدٌ؟



(أ) أسطوانة.

(ب) منشور.

(ج) كرة.

(د) مخروط.

٢ أيُّ العباراتِ التالية تُستعملُ للتحققِ من صحة
حلِّ المسألةِ $258 \div 9 = 28$ والباقي ٦؟

(أ) $9 + (6 \times 28)$

(ب) $6 + (9 \times 28)$

(ج) $6 \times (9 + 28)$

(د) $9 \times (6 + 28)$

٣ صرفَ مالِكٍ ٩٧٨ ريالاً في ثلاثة أيامٍ بالتساوي.
كم ريالاً صرفَ في اليومِ الواحدِ؟

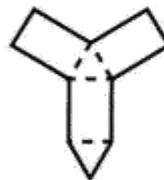
(أ) ٣٢٦ ريالاً

(ب) ٣٢٨ ريالاً

(ج) ٣٢٧ ريالاً

(د) ٣٢٤ ريالاً

٤ سمِّ الشكلُ الثلاثيُّ الأبعادُ الذي يمثلهُ المخططُ
أدناه.



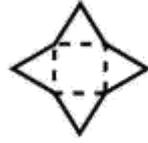
(أ) هرمٌ ثلاثي.

(ب) منشورٌ ثلاثي.

(ج) منشورٌ رباعي.

(د) هرمٌ رباعي.

٨ كم رأساً سيتكوّن للشكل الناتج عن طي المخطط أدناه على الخطوط المنقطّة؟



(ج) ٦

(أ) ٤

(د) ٨

(ب) ٥

٩ ما قياس الزاوية الموضحة في الشكل التالي بالدورات؟



(ج) دورة $\frac{1}{2}$

(أ) دورة كاملة

(د) دورة $\frac{1}{4}$

(ب) دورة $\frac{3}{4}$

١٠ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ؟



(ج) ١١٠٠

(أ) ٩٠٠

(د) ١٥٠٠

(ب) ١٠٠٠

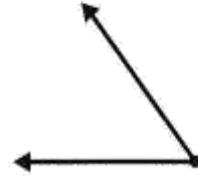
أجب عن السؤالين التاليين:

١ كم وجهًا للمكعب؟

المكعب به ٦ أوجه.

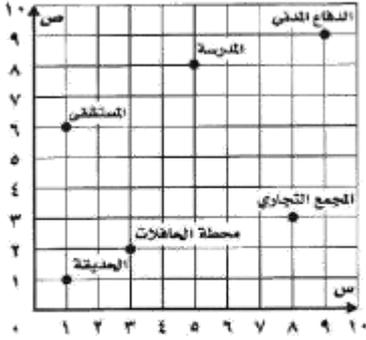
٢ صنّف الزاوية التالية إلى حادة أو قائمة

أو منفرجة.



الزاوية قياسها أكبر من صفر وأقل من 90° ؛

إذن الزاوية حادة.



أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:
 ٣ سم الشيء الذي يقع عند كل من الأزواج
 المرتبة الآتية: (٨، ٥)، (٣، ٨)، (١، ١)

(٨ ، ٥)

لتجد (٨ ، ٥)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٥ وحدات، ثم تحرك ٨ وحدات إلى الأعلى.

إذا الزوج المرتب (٨ ، ٥) يحدد موقع المدرسة.

(٣ ، ٨)

لتجد (٣ ، ٨)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٨ وحدات، ثم تحرك ٣ وحدات إلى الأعلى.

إذا الزوج المرتب (٣ ، ٨) يحدد موقع المجمع التجاري.

(١ ، ١)

لتجد (١ ، ١)، ابدأ من (٠ ، ٠)، وتحرك إلى اليمين وحدة، ثم تحرك وحدة إلى الأعلى.

إذا الزوج المرتب (١ ، ١) يحدد موقع الحديقة.

١١
حدّد الزوج المرتب الذي يمثل موقع كل ممّا يلي: المستشفى، محطة الحافلات، الدفاع المدني.

المستشفى.

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله المستشفى على المستوي الإحداثي، لاحظ أن المستشفى تقابل العدد ١ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ١، لاحظ أيضا أن المستشفى تقابل العدد ٦ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٦. وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل علاقة الملابس هو (١ ، ٦).

محطة الحافلات.

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله محطة الحافلات على المستوي الإحداثي، لاحظ أن محطة الحافلات تقابل العدد ٣ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٣، لاحظ أيضا أن محطة الحافلات تقابل العدد ٢ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٢. وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل علاقة الملابس هو (٣ ، ٢).

الدفاع المدني.

لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله الدفاع المدني على المستوي الإحداثي، لاحظ أن الدفاع المدني تقابل العدد ٩ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها ٩، لاحظ أيضا أن الدفاع المدني تقابل العدد ٩ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها ٩. وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل علاقة الملابس هو (٩ ، ٩).

١٢

جمعة الحاسوب
العشرية ومطريتها

التَّهْيِئَةُ

قَرِّبْ كَلًّا مَمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ. (الدرس ١-٦)

٢٦٧٠٣ (عشرات) ①

٢٦١٤ (عشرات) ①

٨٥٢ (مئات) ①

٤ مع خالدٍ ١٣٦٣ ريالاً. قَرِّبْ هَذَا الْمَبْلَغَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

١) ٨٥٢ مئات.

حدد الرقم المراد تقريبه وننظر على يمينه إذا كان أصغر من ٥٠ تقرب إلى ٧٠٠ وإذا كانت أكبر تقرب إلى ٩٠٠ وعلى ذلك تقرب ٨٥٢ إلى ٩٠٠. وبالمثل في بقية المسائل.

٢) ٢٦١٤ عشرات.

بما أن ٤ أقرب إلى الصفر فإن ٢٦١٤ تقرب إلى ٢٦١٠.

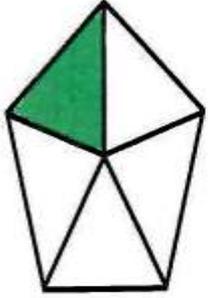
٣) ٢٦٧٠٣ عشرات.

بما أن ٣ أقرب إلى الصفر فإن ٢٦٧٠٣ تقرب إلى ٢٦٧٠٠.

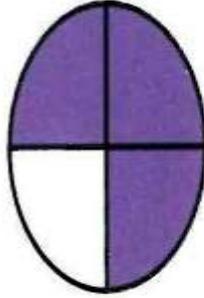
٤) ١٣٦٣ ألف.

تقرب إلى ١٠٠٠ وليس ٢٠٠٠ لأن ٣٦٣ أصغر من ٥٠٠.

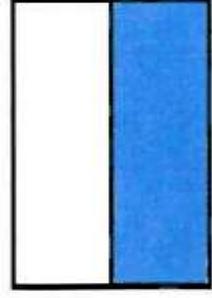
اكتب كسرًا عشريًا يدلُّ على الجزء المُظلل في كلِّ شكلٍ ممَّا يأتي: (الدرس ١١-٧)



٠,٢

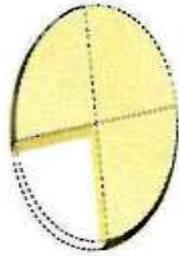


٠,٧٥



٠,٥

٠,٢٥



أكل طاهرٌ جزءًا من الشَّطيرة كما هو مُبيَّن في الشَّكلِ.
اكتب كسرًا عشريًا يُمثِّل مقدار ما أَكَلَهُ مِنَ الشَّطيرة.



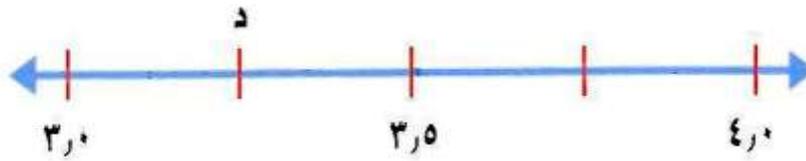
مَثِّلْ كَلَّامَنْ الكسور العشرية الآتية عَلَى خطِّ الأعدادِ: (الدرس ١١-٥)

١,٧٥

٠,٣٨

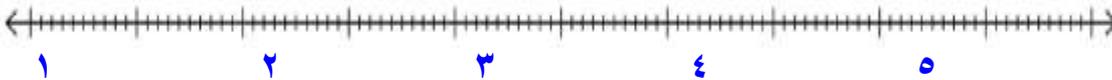
٠,١٥

١٢ ما الكسر العشري الذي تُمثِّله النقطة د؟



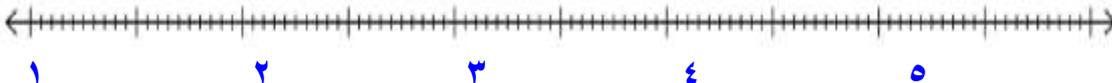
٠,١٥

(١) ٠,١٥



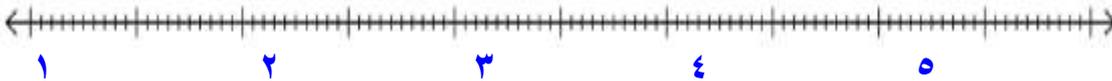
٠,٣٨

(٢) ٠,٣٨



١,٧٥

(٣) ١,٧٥



النقطة د تمثل الكسر العشري ٣,٢٥ حيث أن كل نقطة على خط الأعداد تزيد عن التي قبلها بمقدار ٠,٢٥.

تقريب الكسور العشرية

تأكد:

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. مثال ١

٨٣,١٤



٣٦,٦١



٩,٨٧



٣,٢٤



(١) ٣,٢٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٢، وبما أن ٢ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٣,٢٤ إلى ٣.

(٢) ٩,٨٧

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٨، وبما أن ٨ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يتحول إلى الرقم الذي يليه.
- إذن تقرب ٩,٨٧ إلى ١٠.

(٣) ٣٦,٦١

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا ٣٦.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٦، وبما أن ٦ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يتحول إلى الرقم الذي يليه.
- إذن تقرب ٣٦,٦١ إلى ٣٧.

(٤) ٨٣,١٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا ٨٣.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ١، وبما أن ١ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٨٣,١٤ إلى ٨٣.

قَرَّبْ كَلِمًا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ. مثال ٢

٦٧, ٢٨



٢٥, ٩٤



٨, ٤٥



٤, ١٣



(٥) ٤, ١٣

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٣، وبما أن ٣ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٤, ١٣ إلى ٤, ١ .

(٦) ٨, ٤٥

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٥ إذن نصيف ١ إلى ٤ .
- إذن تقرب ٨, ٤٥ إلى ٨, ٥ .

(٧) ٢٥, ٩٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٤، وبما أن ٤ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٢٥, ٩٤ إلى ٢٥, ٩ .

(٨) ٦٧, ٢٨

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٨، وبما أن ٨ أكبر من ٥ .
- إذن تقرب ٦٧, ٢٨ إلى ٦٧, ٣ .

ما وَجْهُ الشَّبهِ بَيْنَ تَقْرِبِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ وَتَقْرِبِ الأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ؟

تَحَدَّثْ

تَحَدَّثْ:

وجه الشبه أن الخطوات التي نقوم بها هي نفسها في كلا التقريبين، ووجه الاختلاف أننا عندما نقرب الكسور العشرية فإننا ننظر فقط إلى الأعداد التي على يمين الفاصلة العشرية.

تدرب وحل المسائل:



قَرِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. مثال ١

٤٩, ٦٣



٣١, ٧٢



٦, ٣٨



١, ٥٤



(١٠) ١, ٥٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٥.
- إذن تقرب ١, ٥٤ إلى ٢.

(١١) ٦, ٣٨

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٣، وبما أن ٣ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٦, ٣٨ إلى ٦.

(١٢) ٣١, ٧٢

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٧، وبما أن ٧ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يزيد ١.
- إذن تقرب ٣١, ٧٢ إلى ٣٢.

(١٣) ٤٩, ٦٣

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٦، وبما أن ٦ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يزيد ١.
- إذن تقرب ٤٩, ٦٣ إلى ٥٠.

٨١,٤٨

٦٤,٢٦

٥٩,٧٢

٥٤,٣٧

(١٤) ٥٤,٣٧

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٣، وبما أن ٣ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٥٤,٣٧ إلى ٥٤.

(١٥) ٥٩,٧٢

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٧، وبما أن ٧ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يزيد ١.
- إذن تقرب ٥٩,٧٢ إلى ٦٠.

(١٦) ٦٤,٢٦

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٢، وبما أن ٢ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٦٤,٢٦ إلى ٦٤.

(١٧) ٨١,٤٨

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٤، وبما أن ٤ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب ٨١,٤٨ إلى ٨١.

قَرَّبْ كَلِمًا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ مِثَالٍ ٢

٤٢,٠٧

٣٧,٥٤

٧,٣١

٢,٥٨

(١٨) ٢,٥٨

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٨، وبما أن ٨ أكبر من ٥ .
- إذن تقرب ٢,٥٨ إلى ٢,٦ .

(١٩) ٧,٣١

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ١، وبما أن ١ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٧,٣١ إلى ٧,٣ .

(٢٠) ٣٧,٥٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٤، وبما أن ٤ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٣٧,٥٤ إلى ٣٧,٥ .

(٢١) ٤٢,٠٧

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٧، وبما أن ٧ أكبر من ٥ .
- إذن تقرب ٤٢,٠٧ إلى ٤٢,١ .

٩٧,٣٣



٧٩,٤٩



٦٣,٠٥



٥٥,٧٠



(٢٢) ٥٥,٧٠

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٠، وبما أن ٠ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٥٥,٧٠ إلى ٥٥,٧.

(٢٣) ٦٣,٠٥

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٥ .
- إذن تقرب ٦٣,٠٥ إلى ٦٣,١.

(٢٤) ٧٩,٤٩

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٩، وبما أن ٩ أكبر من ٥ .
- إذن تقرب ٧٩,٤٩ إلى ٧٩,٥.

(٢٥) ٩٧,٣٣

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا في منزلة الأعشار.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٣، وبما أن ٣ أصغر من ٥ .
- إذن تقرب ٩٧,٣٣ إلى ٩٧,٣.

قَرَّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ فِي السُّؤَالَيْنِ (٢٦، ٢٧).

٢٦ اشترت حصّة برتقالاً ثمنه بـ ٢٣,٥ ريالاً. ما
٢٧ ثمن أحد أفخر أنواع السيارات ٨,٥٩ ملايين
ريال. ما ثمن هذه السيارة تقريباً؟
ثمن البرتقال تقريباً؟

٢٨ يهطل على إحدى المدن ٠,٠٩ ستمتر من الأمطار سنوياً. هل من المعقول أن نقول: إن كمية الأمطار
الهائلة على هذه المدينة تُعادل حوالي ١ ستمتر سنوياً؟ فسّر إجابتك.

(٢٦) ٢٣,٥ تقرب إلى ٢٤ ريال.

(٢٧) ثمن السيارة ٨,٥٩ ملايين تقرب إلى ٩ ملايين ريال.

(٢٨) لا غير معقول لأن ٠,٠٩ تقرب إلى ٠,١ سم وليس ١ سم.

مسألة من واقع الحياة:



المعدل	اسم الطالب
٩٢,٥٢	علي
٨٨,٢٧	تركي
٨٥,٤٦	فهد
٧٦,٨١	داود
٨٤,٥٣	خالد
٨٨,٥٩	محمود

مَدْرَسَةٌ: يُعَدُّ الْمُعَلِّمُ خَلِيلَ التَّقَارِيرِ الشَّهْرِيَّةِ عَنِ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ. إِسْتَعْمِلِ الْجَدْوَلَ فِي الإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئَلَةِ الآتِيَةِ:

١. يَحْصُلُ الطَّالِبُ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ إِذَا كَانَ مُعَدَّلُهُ ٩٣ أَوْ أَكْثَرَ، وَيُقَرَّبُ الْمُعَلِّمُ خَلِيلُ مُعَدَّلَاتِ الطُّلَّابِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. فَهَلْ يَحْصُلُ عَلِيُّ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ؟ فَسِّرْ.
٢. عِنْدَ تَقْرِيْبِ المُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، أَيُّ الطَّالِبِيْنَ حَصَلَ عَلَى مُعَدَّلٍ أَعْلَى: تَرْكِي أَوْ مَحْمُودٌ؟
٣. عِنْدَ تَقْرِيْبِ المُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، مَنِ الطَّالِبَانِ اللَّذَانِ حَصَلَا عَلَى المُعَدَّلِ نَفْسِهِ؟

٢٩) نعم يحصل على تقدير ممتاز لأن ٩٢,٥٢ تقرب إلى ٩٣.

٣٠) تقدير تركي هو ٨٨ أما تقدير محمود هو ٨٩. إذن محمود هو الأعلى.

٣١) فهد وخالد فكلاهما حصل على تقدير ٨٥ بعد التقريب.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة: اكتب تقريباً معقولاً لكلٍّ من الكُسور العشرية الآتية:

٣١ ١٦,٣٧ كيلومترًا لكلِّ لترٍ

٣٣ ٣٠,٨٥ مترًا

٣٢ ٢٣,٨١ كجم

مسألة مفتوحة:

٣٢ $23,81 = 24$ كجم.

حيث أن ٨ أكبر من ٥ فتقرب ٢٣ إلى العدد الذي يليه.

٣٣ $30,85 = 31$ مترًا.

حيث أن ٨ أكبر من ٥ فتقرب ٣٠ إلى العدد الذي يليه.

٣٤ $16,37 = 16$ كيلو متر.

حيث أن ٣ أصغر من ٥ فتبقى ١٦ كما هي.

تحدّ: قَرِّبْ كَلَامًا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ.

٣٧ $\frac{53}{100}$

٣٦ $2\frac{3}{4}$

٣٥ $1\frac{1}{4}$

تحدّ:

٣٥ $1\frac{1}{4} = 1,25$ لأقرب عشر = ١,٣

٣٦ $2\frac{3}{4} = 2,75$ لأقرب عشر = ٢,٨

٣٧ $4\frac{53}{100} = 4,53$ لأقرب عشر = ٤,٥

أَكْبَرُ عَدَدٍ يَحْتَوِي مَنزِلَةَ عَشْرِيَّةٍ وَاحِدَةً وَيُقَرَّبُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٥

اشرح كيف وجدت ذلك؟



٧٤,٩

حيث أن أكبر عدد في منزلة العشرات هو ٩، وبحيث أنه أكبر من ٥ فإن ٧٤ تقرب إلى العدد الذي يليها وتصبح ٧٥.

تقدير نواتج
الجمع والطرح

٢-١٢

تأكد:

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح): المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 24,9 \\ + 9,8 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 5,4 \\ - 3,61 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1,5 \\ + 2,3 \\ \hline \end{array}$$



قرب ١,٥ إلى
٢

$$1,5 \leftarrow 2 \quad (1)$$

$$2 \leftarrow 2,3$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ + \\ \hline 4 \end{array}$$

$$5 \leftarrow 5,4 \quad (2)$$

$$4 \leftarrow 3,61$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$25 \leftarrow 24,9 \quad (3)$$

$$10 \leftarrow 9,8$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 10 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$7,3 - 46,37$$

$$\begin{array}{r} 46 \leftarrow 46,37 \\ 7 \leftarrow 7,3 \\ \begin{array}{r} 3 \ 16 \\ 46 \\ 7- \\ \hline 39 \end{array} \end{array}$$

$$3,25 + 8,75$$

$$\begin{array}{r} 9 \leftarrow 8,75 \\ 3 \leftarrow 3,25 \\ \begin{array}{r} 9 \\ 3+ \\ \hline 12 \end{array} \end{array}$$

$$9,5 - 62,8$$

$$\begin{array}{r} 63 \leftarrow 62,8 \\ 10 \leftarrow 9,5 \\ \begin{array}{r} 63 \\ 10- \\ \hline 53 \end{array} \end{array}$$

أشرح كيف تقدر ناتج جمع:

$$3,3 + 2,1$$

تحدث

اشترك سعود في سباق مسافته ٤,١٢ كيلومترات. إذا قطع مسافة ١,٩٢ كيلومتر، فما المسافة

التقريبية المتبقية عليه؟

(٧) تكون المعادلة كالاتي:

$$\begin{array}{r} 4 \leftarrow 4,12 \\ 2 \leftarrow 1,92 \\ \begin{array}{r} 4 \\ 2- \\ \hline 2 \end{array} \end{array}$$

المسافة التقريبية المتبقية عليه = $4 - 2 = 2$ كيلو متر

قرب ٤,١٢ إلى ٤

قرب ٢,١ إلى ٢

تحدث

$$\begin{array}{r} 2 \leftarrow 2,1 \\ 3 \leftarrow 3,3 \\ \begin{array}{r} 2 \\ 3+ \\ \hline 5 \end{array} \end{array}$$

قرب كل من العددين ٢,١ و ٣,٣ إلى أقرب عدد صحيح ثم يتم الجمع.

تدرب وحل المسائل:



قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح): المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 17,50 \\ + 6,25 \\ \hline \end{array}$$



قرب ٢,٥ إلى ٣

٢,٥



$$\begin{array}{r} 2,5 \\ + 4,8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \leftarrow 17,5 \\ 6 \leftarrow 6,25 \\ 18 \\ + 6 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \leftarrow 2,5 \\ 5 \leftarrow 4,8 \\ 3 \\ + 5 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,7 \\ - 7,2 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 8,5 \\ + 11,7 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10 \leftarrow 9,7 \\ 7 \leftarrow 7,2 \\ 10 \\ - 7 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \leftarrow 8,5 \\ 12 \leftarrow 11,7 \\ 9 \\ + 12 \\ \hline 21 \end{array}$$

0,8-38,0



30 ← 38,0
0 ← 0,8

$$\begin{array}{r} 35 \\ 5- \\ \hline 25 \end{array}$$

7,19+23,63



24 ← 23,63
7 ← 7,19

$$\begin{array}{r} 24 \\ 7+ \\ \hline 31 \end{array}$$

39,80-78,29



78 ← 78,29
80 ← 39,80

$$\begin{array}{r} 78 \\ 40- \\ \hline 38 \end{array}$$

8,9-29,7



30 ← 29,7
9 ← 8,9

$$\begin{array}{r} 30 \\ 9- \\ \hline 21 \end{array}$$

الجبر:

الجبر: قَدِّرْ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ قَارِنْ مُسْتَعْمِلًا (<, >, =): المثالان ١، ٢

١٢, ١٩ - ٢١, ٦٢ ٩, ٦١ - ١٤, ٥٨ ٧, ٩٥ + ١٢, ٢٩ ٣, ٦٧ + ١٨, ٣٤

١٦ اشترى هاشم صورًا بـ ١٢, ٢٠ ريالًا، وبطاقات لاصقة بـ ٤, ٢٥ ريالًا. إذا كان قد أعطى البائع ورقة من فئة ٥٠ ريالًا. فما المبلغ التقريبي الذي يُعيده إليه البائع؟

٢٠ مَشَى متعبٌ مسافةً ١ كيلومتر في ٧, ٥٨ دقائق، و ١ كيلومتر آخر في ٨, ٢٥ دقائق. هل يُعدُّ ٨, ٢ + ٧, ٦ تقديرًا معقولًا لمجموع الزمنين إلى أقرب عُشرٍ؟ فسِّرْ إجابتك.

12 ← 12,29

18 ← 18,34

8 + ← 7,95 +

4 + ← 3,67 + (١٧)

20 < 22

22 ← 21,62

15 ← 14,58

12 - ← 12,19 -

10 - ← 9,61 - (١٨)

10 > 5

12 ← 12,20

4 + ← 4,25 + (١٩)

16

إذن المبلغ التقريبي الذي يعيده إليه البائع = ٥٠ - ١٦ = ٣٤ ريالاً

٢٠ رقم العشرات ٧, ٥٨ لأقرب عشر = ٧, ٦ حيث أن العدد الذي يلي رقم العشرات أكبر من ٥ فنضيف على رقم العشرات ١.

رقم العشرات ٨, ٢٥ لأقرب عشر = ٨, ٣ حيث أن العدد الذي يلي رقم العشرات = ٥ فنضيف على رقم العشرات ١.

فيصبح ٧, ٦ + ٨, ٢ ليس تقديراً معقولاً.

مسألة من واقع الحياة:



سرعة دوران الكواكب	
الكواكب	السرعة كلم / ثانية
عطارد	٤٧,٧٥
الزهرة	٣٤,٧٦
الأرض	٢٩,٦١
المريخ	٢٣,٢١
المشتري	١٢,٩١



علوم: يُظهر الجدول المُجاور سرعة دوران بعض الكواكب حول الشمس.

٢١ ما الفرق بين أسرع كوكب وأبطأ كوكب مُقرباً إلى أقرب عدد صحيح؟

٢٢ ما الزيادة التقريبية في سرعة عطارد على سرعة الأرض؟

٢٣ كوكب الأرض أسرع من كوكبين من الكواكب الموضحة في الجدول المُجاور. كم تزيد سرعة الأرض على سرعة كل منهما تقريباً؟

٢١) أسرع كوكب هو عطارد وعندما أقربه إلى أقرب عدد صحيح يصبح ٤٨، أبطأ كوكب المشتري وعندما أقربه إلى أقرب عدد صحيح يصبح ١٣.

ويكون الفرق بينهما = ٤٨ - ١٣ = ٣٥ كلم / ثانية

٢٢) عطارد = ٤٨ تقريباً، الأرض = ٣٠ تقريباً
وتكون الزيادة التقريبية بينهم = ٤٨ - ٣٠ = ١٨ كلم / ثانية

٢٣) كوكب الأرض (٣٠) أسرع من المريخ (٢٣) والمشتري (١٢).

يزيد الأرض عن المريخ بمقدار = ٣٠ - ٢٣ = ٧ كلم / ثانية

يزيد الأرض عن المشتري بمقدار = ٣٠ - ١٢ = ١٨ كلم / ثانية

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة جمع ومسألة طرح تتضمنان كسورًا عشرية، وتقدير ناتج كل منهما ١٢

٢٥ **تحذ:** قدر ناتج $٤,٣٢ + ٥,٢١ + ١٧,٩٥$ إلى أقرب عدد صحيح.

٢٦ **اكتب** كيف تُقدر الفرق بين ٩ و ٥,٥٢

مسألة مفتوحة:

(٢٤)

المسألة الأولى: $١٢ = ٦ + ٦ = ٦,١ + ٦,٣$
المسألة الثانية: $١٢ = ٢ - ١٤ = ١,٩ - ١٤,٤$

$$\frac{1}{32} \longleftarrow 324$$

$$22+ \longleftarrow 215$$

$$\underline{18+} \longleftarrow \underline{17,95+}$$

72

تحذ:

(٢٥)

أقرب ٥,٥٢ لأقرب عدد صحيح

اكتب:

وتكون ٦ ثم أ طرح ٩ - ٦ = ٣

(٢٦)

تدريب على اختبار



٢٨ قطع مشعلُ بسيارته مسافة ١٦٦,٥ كلم يومَ السبت، و ٦٨,٤ كلم يومَ الأحد، و ٧٢,٧٥ كلم يومَ الإثنين. ما المسافة التقريبية التي قطعها مشعلُ في الأيام الثلاثة؟
(الدرس ١٢-٢)

- (أ) ٢٠٠ كلم (ب) ٢٠٨ كلم
(ج) ٣٠٠ كلم (د) ٣٠٨ كلم

٢٧ يبلغ طولُ سيارة ٥١٤,٥٨ ستمتراً. ما طولُ هذه السيارة إلى أقرب عدد صحيح (الدرس ١٢-١)

- (أ) ٥٠٠ سم (ب) ٥١٤ سم
(ج) ٥١٥ سم (د) ٥٥٠ سم

٢٧) يبلغ طول سيارة ٥١٤,٥٨ ستمتراً. ما طول هذه السيارة إلى أقرب عدد صحيح.

الإجابة (ج) ٥١٥ سم.

٢٨) قطع مشعل بسيارته مسافة ١٦٦,٥ كلم يوم السبت، و ٦٨,٤ كلم يوم الأحد، و ٧٢,٧٥ كلم يوم الإثنين. ما المسافة التقريبية التي قطعها مشعل في الأيام الثلاثة؟

الإجابة (د) ٣٠٨ كلم.

مراجعة تراكمية

قارنُ مُستعملًا (<، >، =): (الدرس 11-1)

$$46\frac{1}{4} \text{ } \bullet \text{ } 46,2$$

$$7,6 \text{ } \bullet \text{ } 7\frac{6}{100}$$

$$1\frac{3}{4} \text{ } \bullet \text{ } 1,75$$

أحول الكسر الإعتيادي إلى كسر عشري

$$1\frac{3}{4} \text{ } ? \text{ } 1,75 \text{ (29)}$$

ثم أقرن

$$1,75 = 1,75$$

أحول الكسر الإعتيادي إلى كسر عشري

$$7,6 \text{ } ? \text{ } 7\frac{6}{100} \text{ (30)}$$

ثم أقرن

$$7,6 > 7,06$$

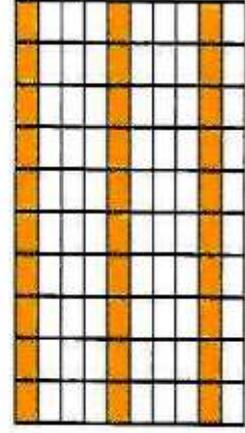
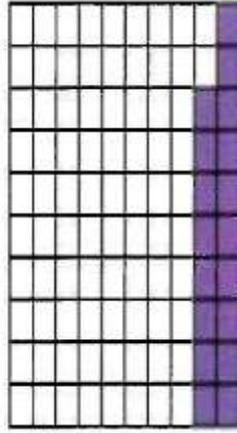
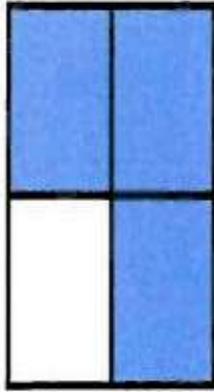
أحول الكسر الإعتيادي إلى كسر عشري ثم

$$46\frac{1}{4} \text{ } ? \text{ } 46,2 \text{ (31)}$$

أقرن

$$46,25 > 46,2$$

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً يُعبّران عن الجزء المظلل في كل ممّا يأتي: (الدرس ١١-٢)



$$٠,٧٥ = \frac{3}{4}$$

$$٠,١٨ = \frac{18}{100}$$

$$٠,٣ = \frac{30}{100}$$

قرب كلاً ممّا يأتي إلى أقرب عدد صحيح: (الدرس ١٢-١)

٨٤,٢ 

٤٣,٤ 

٢٨,٥ 

$$٨٤ \approx ٨٤,٢$$

$$٤٣ \approx ٤٣,٤$$

$$٢٩ \approx ٢٨,٥$$



إرْجِعْ إلى المَسْأَلَةِ ثمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤:

فَسِّرْ لِمَاذَا تَمَّ طَرْحُ ١٥ دَقِيقَةً مِنْ ٥ مَسَاءً فِي
الْخُطْوَةِ الأُولَى مِنْ حَلِّ المَسْأَلَةِ.

الساعة ٥ هي الساعة التي يصل فيها إلى مكان التمرين
الرياضة ولكي نعرف متى ذهب إليه نقوم بطرح وقت
الوصول من المدة المستغرقة في الوصول وهي ١٥ دقيقة.

أَيُّ سَاعَةٍ يَصِلُ فِيهَا رَائِدٌ إِلَى بَيْتِهِ عِنْدَ عَوْدَتِهِ مِنْ
الْمَدْرَسَةِ، إِذَا كَانَ مَوْعِدُ بَدءِ التَّمْرِينِ السَّاعَةَ

٤:٣٠ مَسَاءً؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- يأكل رائد في ١٥ دقيقة.
- يحل واجباته في ساعة واحدة.
- يستغرق الوصول إلى مكان التدريب ١٥ دقيقة ليصل الساعة ٤:٣٠

والمطلوب:

- إيجاد الوقت الذي يصل فيه رائد إلى البيت عند عودته من المدرسة.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

٤:٣٠ مساءً - ١٥ دقيقة = ٤:١٥ مساءً

↓

وقت البدء الوقت المستغرق

٤:١٥ مساءً - ١ ساعة = ٣:١٥ مساءً

↓

حل الواجبات

٣:١٥ مساءً - ١٥ دقيقة = ٣ مساءً.

↓

الوقت الذي يقضيه في الأكل.

تحقق

راجع الحل. يمكنك استعمال الجمع للتحقق.

١٥ دقيقة + ١ ساعة + ١٥ دقيقة = ١ ساعة و ٣٠ دقيقة.

يعود إلى بيته عند الساعة ٣، وبعد ساعة و ٣٠ دقيقة تكون الساعة ٤:٣٠ مساءً، إذن الإجابة صحيحة.

أَيُّ سَاعَةٍ يَصِلُ فِيهَا رَائِدٌ إِلَى بَيْتِهِ عِنْدَ عَوْدَتِهِ
مِنَ الْمَدْرَسَةِ، إِذَا كَانَ حُلُّ وَاجِبَاتِهِ يَسْتَعْرِقُ
٤٥ دَقِيقَةً وَاحِدَةً؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

- يأكل رائد في ١٥ دقيقة.
 - يحل واجباته في ٤٥ دقيقة.
 - يستغرق الوصول إلى مكان التدريب ١٥ دقيقة ليصل الساعة ٥
- والمطلوب:
- إيجاد الوقت الذي يصل فيه رائد إلى البيت عند عودته من المدرسة.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

٥ مساء - ١٥ دقيقة = ٤:٤٥ مساء

وقت البدء وقت المستغرق
٤:٤٥ مساء - ٤٥ دقيقة = ٤ مساء

حل الواجبات

٤ مساء - ١٥ دقيقة = ٣:٤٥ مساء.

الوقت الذي يقضيه في الأكل.

راجع السؤال ٣، وتَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ، كَيْفَ
تَعْرِفُ أَنَّهَا صَاحِبَةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تحقق

راجع الحل. يمكنك باستعمال الجمع للتحقق.

١٥ دقيقة + ٤٥ دقيقة + ١٥ دقيقة = ١ ساعة و ١٥ دقيقة.

يعود إلى بيته عند الساعة ٣:٤٥، وبعد ساعة و ١٥ دقيقة تكون الساعة ٥ مساءً،
إذن الإجابة صحيحة.

تدرب على الخطة:



استعمل خطة "الحل عكسيًا" لحل كل من المسائل الآتية:

إشترى أحمدُ تذكرةً؛ لزيارة المُتحفِ
بـ ١٦ ريالاً، وأقرضَ صديقه ٢٣ ريالاً، وبقي
معه ٨ ريالاً. ما المبلغ الذي كان معه في
البداية؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ثمن شراء البطاقة ١٦ ريال.
- أقرض صديقه ٢٣ ريال.
- تبقى ٨ ريالاً.

والمطلوب:

- المبلغ الذي كان معه في البداية.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

$$٨ \text{ ريالاً} + ٢٣ \text{ ريال} = ٣١ \text{ ريال.}$$

↓

ثمن القرض

الباقى

$$٣١ \text{ ريال} + ١٦ \text{ ريال} = ٤٧ \text{ ريال.}$$

↓

ثمن البطاقة

تحقق

راجع الحل. يمكنك باستعمال الطرح للتحقق.

$$٤٧ - ١٦ - ٢٣ = ٨ \text{ ريالاً وهو الثمن المتبقي، إذن الإجابة صحيحة.}$$

ضرب عدد ما في ٣، ثم طرح من ناتج الضرب
٨، ثم قسم الباقي على ٤ فكان الناتج ٧،
ما هذا العدد؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- ضرب العدد $\times 3$.
- طرح من ناتج الضرب ٨.
- قسمة الباقي على ٤.
- أصبح الناتج ٧.

والمطلوب:

- إيجاد العدد.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

$$س \div 4 = 7$$

$$س = 28 \text{ الباقي.}$$

$$\text{ناتج الضرب} - 8 = 28$$

$$\text{ناتج الضرب} = 36$$

$$\text{إذن العدد} \times 3 = 36$$

$$\text{فيكون العدد} = 12$$

تحقق

$$36 = 3 \times 12$$

$$28 = 8 - 36$$

$28 \div 4 = 7$ وهو العدد المتبقي، إذن الإجابة صحيحة.

قُسِمَ عَدَدٌ مَا عَلَى ٣، ثُمَّ أُضِيفَ إِلَى النَّاتِجِ ٢٥،
ثُمَّ ضُرِبَ الْمَجْمُوعُ فِي ٤، فَكَانَتِ النَّتِيجَةُ
١١٦ فما العَدَدُ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- قسمه عدد $\div 3$.
- أضيف إلى الناتج ٢٥.
- ضرب المجموع $\times 4$.
- فأصبح الناتج ١١٦.

والمطلوب:

- إيجاد العدد.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

$$116 = 4 \times س$$

$$س = 29 \text{ المجموع.}$$

$$\text{الناتج} + 25 = 29$$

$$\text{الناتج} = 4$$

$$س \div 3 = 4$$

$$س = 12$$

إذن العدد هو ١٢.

تحقق

$$12 \div 3 = 4$$

$$4 + 25 = 29$$

١١٦ = ٤ × ٢٩، إذن الإجابة صحيحة.

عَدَدُ الْأَوْرَاقِ التَّقْدِيَّةِ الَّتِي مَعَ نَادِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالَاتٍ مِثْلًا عَدَدُ الْأَوْرَاقِ الَّتِي مَعَهَا مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالَاتٍ. وَمَعَهَا مِنْ فِئَةِ ١ رِيَالِ الْأَوْرَاقِ الْمُبَيَّنَّةِ أَذْنَاهُ. إِذَا كَانَ عَدَدُ الْأَوْرَاقِ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالَاتٍ يَزِيدُ بِمِقْدَارِ ٤ عَلَى عَدَدِ الْأَوْرَاقِ مِنْ فِئَةِ ١ رِيَالٍ، فَمَا مِقْدَارُ مَا مَعَهَا مِنَ النُّقُودِ؟



افهم

ما معطيات المسألة؟

- عدد الأوراق من فئة ١٠ ريال = ٢ عدد الأوراق من فئة ٥ ريالات
- عدد الأوراق من فئة ١ ريال = ٥
- عدد الأوراق من فئة ٥ ريالات = عدد الأوراق من فئة ١ ريال + ٤

والمطلوب:

- إيجاد مقدار النقود.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

عدد أوراق من فئة ١ ريالات = ٥ ورقات

عدد أوراق من فئة ٥ ريالات = عدد أوراق من فئة ١ ريال + ٤

عدد أوراق من فئة ٥ ريالات = ٤ + ٥ = ٩ ورقات

عدد أوراق من فئة ١٠ ريالات = ٢ × ٩ = ١٨

إذن المبلغ من فئة ٥ ريالات = ٩ × ٥ = ٤٥ ريال.

والمبلغ من فئة ١٠ ريالات = ١٨ × ١٠ = ١٨٠ ريال.

والمبلغ من فئة ١ ريال = ٥ ريال.

إذن المجموع = ٤٥ + ١٨٠ + ٥ = ٢٣٠ ريال.

تحقق

٢ عدد ورقات من فئة ٥ ريال = ٩ × ٢ = ١٨

ولأنها من فئة ١٠ ريال فإنها تساوي ١٨ × ١٠ = ١٨٠.

إذن ١٨٠ + ٤٥ + ٥ = ٢٣٠ ريال. إذن الإجابة صحيحة.

كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ



خُطَّةَ "الْحَلِّ عَكْسِيًّا" فِي حَلِّ السُّؤَالِ ٧؟



أخذت الناتج وقسمته على ٤ لينتج منه ناتج الجمع، ثم أخذت ناتج الجمع وقمت بطرحه من ٢٥ والناتج قمت بضربه $\times 3$ لأحصل على العدد المطلوب.

$$116 = 4 \text{ س}$$

$$29 = \text{س} \text{ المجموع.}$$

$$29 = 25 + \text{الناتج}$$

$$4 = \text{الناتج}$$

$$4 = 3 \div \text{س}$$

$$\text{س} = 12, \text{ إذن العدد هو } 12$$

اختبار منتصف الفصل

قرب كلاً من الكسور العشرية التالية إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ١٢-١)

٢٥, ٢٤	٢	٤, ٥٥	١
٣٦, ٣٤	٤	٨, ٥٨	٣

القياس: إذا كان عرض عش النسر الأسود ٢, ٤ متر. فما عرض العش إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢-١)

- (١) $4,55 \approx 5$ لأقرب عدد صحيح.
- (٢) $25,24 \approx 25$ لأقرب عدد صحيح.
- (٣) $8,58 \approx 9$ لأقرب عدد صحيح.
- (٤) $36,34 \approx 36$ لأقرب عدد صحيح.
- (٥) $2,4 \approx 2$ لأقرب عدد صحيح.

اختيار من متعدد: شاحنة ارتفاعها

٢, ٤ أمتار. ما ارتفاعها إلى أقرب عدد صحيح؟

(الدرس ١٢-١)

(ج) ٤,٢ م

(أ) ٣ م

(د) ٥ م

(ب) ٤ م

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد

صحيح) (الدرس ١٢-٢)

$$\begin{array}{r} 9,4 \\ - 5,82 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2,4 \\ + 3,8 \\ \hline \end{array}$$



$$9 \leftarrow 9,4$$

$$2 \leftarrow 2,4$$

$$\underline{6-} \leftarrow \underline{5,82-}$$

$$\underline{4+} \leftarrow \underline{3,8+}$$

3

6

الجبر:

الجبر: قدر بالتقريب إلى أقرب عدد صحيح، ثم
قارن مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$) (الدرس ١٢-٢)

$$12,52 + 9,8 \quad \bullet \quad 8,04 + 13,73 \quad \bullet$$

$$20,26 - 53,4 \quad \bullet \quad 19,8 - 46,91 \quad \bullet$$

$$10 \longleftarrow 9,8$$

$$14 \longleftarrow 13,73$$

$$\underline{13} + \longleftarrow \underline{12,52} +$$

$$\underline{8} + \longleftarrow \underline{8,04} + \quad (9)$$

23

f

22

$$53 \longleftarrow 53,4$$

$$47 \longleftarrow 46,91$$

$$\underline{20} + \longleftarrow \underline{20,26} -$$

$$\underline{20} - \longleftarrow \underline{19,8} - \quad (10)$$

33

f

27

١١
إذا كانت سعة وعاءٍ من الزيت ٨, ١ لتر،
فما سعة وعاءين من النوع نفسه؟ (الدرس ١٢-٢)

$$\begin{array}{ccc} 2 & \longleftarrow & 1,8 \\ \hline 2 + & \longleftarrow & 1,8 + \\ 4 & & \end{array}$$

١٢
اختيارٌ من متعدد: اشترت هيا قميصًا بـ ٣٣, ٩٥ ريالًا وحقاءً بـ ٤٥, ٤١ ريالًا. ما
أقرب تقدير للمبلغ الذي أنفقته؟ (الدرس ١٢-٢)

(ج) ٧٥ ريالًا

(أ) ٧٠ ريالًا

(د) ٧٦ ريالًا

(ب) ٧٤ ريالًا

استعملْ خطةَ «الحلِّ عكسيًّا» لحلِّ المسألتينِ

الآتيتين: (الدرس ١٢ - ٣)

١٣ قُسمَ عددٌ على ٤، ثمَّ أُضيفَ لنتيجِ القسمةِ ٨، ثمَّ ضُربَ الناتجُ في ٢ فكانَ الناتجُ ٢٨، فما هو هَذَا العددُ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- قسم عدد $\div 4$.
- أضيف لنتيج القسمة ٨.
- ضرب الناتج $\times 2$.
- أصبح الناتج ٢٨.

والمطلوب:

- إيجاد العدد.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

$$28 = 2s$$

$$s = 14$$

$$\text{الناتج} - 8 = 14 - 8 = 6$$

$$\text{العدد} \times 4 = 6 \times 4 = 24$$

$$\text{فيكون العدد} = 24$$

تحقق

$$6 = 4 \div 24$$

$$14 = 8 + 6$$

$28 = 2 \times 14$ وهو الناتج، إذن الإجابة صحيحة.

يبدأ سالم عمله المسائي الساعة ٢ مساءً. في أي ساعة يجب عليه مغادرة منزله لإنجاز المهام التالية قبل الذهاب إلى العمل؟

الوقت اللازم لها (بالساعات)	المهمة
١,٥	شراء احتياجات المنزل
١,٢٥	إحضار الأولاد من المدرسة
٠,٧٥	الوصول إلى العمل

افهم

ما معطيات المسألة؟

- يبدأ سالم عمله المسائي الساعة ٢ مساءً.

والمطلوب:

- إيجاد الوقت الذي يجب على سالم فيه أن يغادر منزله قبل الذهاب إلى العمل.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

٢:٠٠ مساءً - ٤٥ دقيقة = ١:١٥ مساءً

↓

وقت بدء العمل الوقت المستغرق للوصول إلى العمل

١:١٥ مساءً - ١:١٥ ساعة = ١٢ مساءً

↓

إحضار الأولاد من المدرسة

١٢:٠٠ مساءً - ١:٣٠ ساعة = ١٠:٣٠ صباحاً.

↓

شراء احتياجات المنزل

تحقق

راجع الحل. يمكنك استعمال الجمع للتحقق.

١,٥ ساعة + ١,٢٥ ساعة + ٠,٧٥ ساعة = ٣ ساعة و ٣٠ دقيقة.

يغادر منزله الساعة ١٠:٣٠ صباحاً، وبعد ٣ ساعة و ٣٠ دقيقة تكون الساعة ٢

مساءً، إذن الإجابة صحيحة.

هل من المعقولِ



١٥

أن يكونَ تقديرُ ناتجِ جمعِ ٤, ٢٨ + ٦٨, ١٤,

يساوي ٤٠ (الدرس ١٢-٢)



لا لأن تقدير ٤, ٢٨ = ٢٨

وتقدير ٦٨, ١٤ = ١٥

إذن يكون ناتج الجمع يكون $٢٨ + ١٥ = ٤٣$ وليس ٤٠.

استكشاف: جمع الكسور العشرية



- ١) لِمَاذَا رَسَمْتَ شَبَكَتَيْنِ 10×10 لِتَمَثِيلِ ٥, ١؟
- ٢) لِمَاذَا ظَلَلْتَ ٥٠ مُرَبَّعًا مِنَ الشَّبَكَةِ الثَّانِيَةِ؟
- ٣) لِمَاذَا ظَلَلْتَ ٢٩ مُرَبَّعًا مِنَ الشَّبَكَةِ الثَّانِيَةِ؟
- ٤) كَيْفَ وَجَدْتَ مَجْمُوعَ الْكُسْرِينِ الْعَشْرِيَّينِ؟

(١) لأنها تساوي $1\frac{50}{100}$ فترسم شبكة كاملة ونصف شبكة.

(٢) لأنها تمثل $\frac{50}{100}$

(٣) لأنها تمثل $\frac{29}{100}$

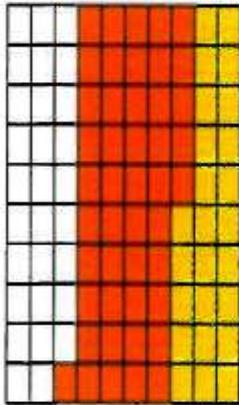
(٤) بإيجاد عدد المربعات المظللة في كل من الشبكتين والتي تمثل

١,٧٩

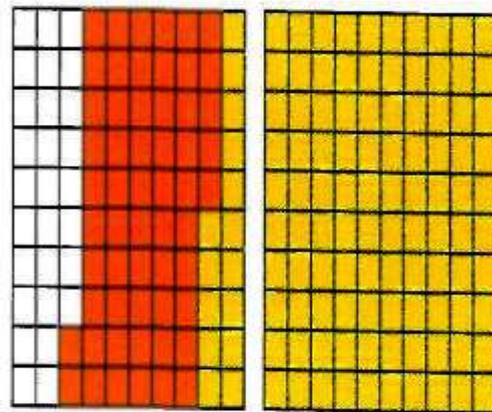
تأكد ✓

أوجد ناتج الجمع باستخدام النماذج.

$$0,46 + 0,25$$



$$0,57 + 1,15$$



٥) بعد المربعات المظللة في كل من الشبكتين = $1,72$

٦) بعد المربعات المظللة في كل من الشبكتين = $0,71$

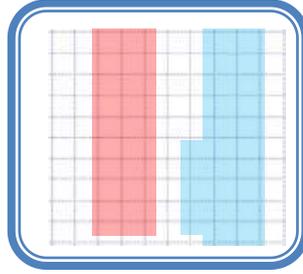
أوجد ناتج الجمع، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 1,12 \\ 1,50+ \\ \hline \end{array}$$

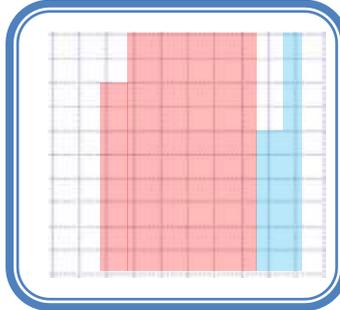
$$\begin{array}{r} 0,16 \\ 0,58+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,45 \\ 0,30+ \\ \hline \end{array}$$

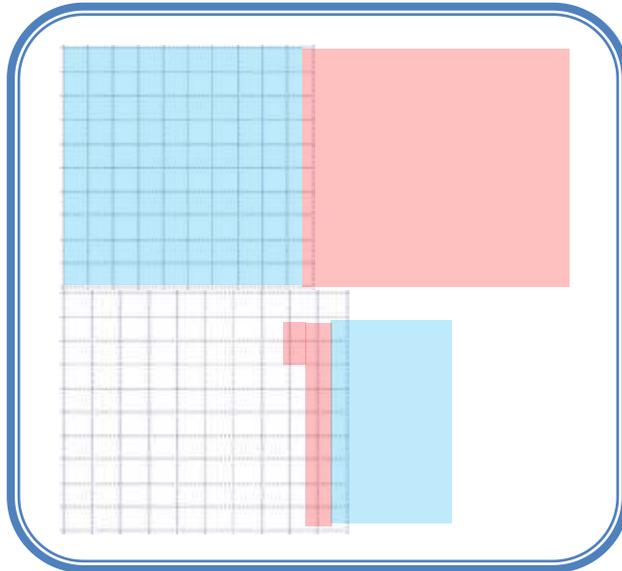
- مثل الكسر الأول (0,45) بنموذج والذي يمثل اللون الأزرق. ثم الكسر الثاني (0,30) والذي يمثل اللون الأحمر.
- عد المربعات المظللة لمعرفة ناتج



$$\begin{array}{r} 0,45 \\ 0,30+ \\ \hline 0,75 \end{array} \quad (7)$$



$$\begin{array}{r} 0,16 \\ 0,58+ \\ \hline 0,74 \end{array} \quad (8)$$



$$\begin{array}{r} 1,12 \\ 1,50+ \\ \hline 2,62 \end{array} \quad (9)$$

$$1,39 + 0,44$$



$$1,42$$



$$+ 0,26 +$$

$$1,09$$

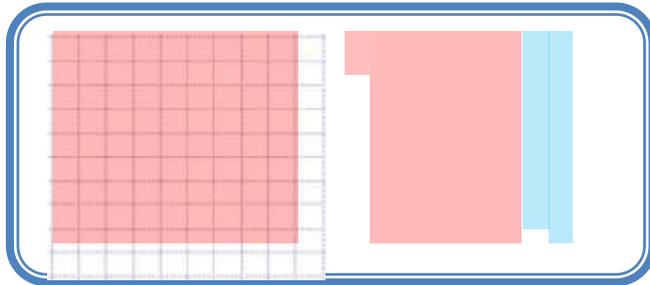


$$+ 1,58 +$$

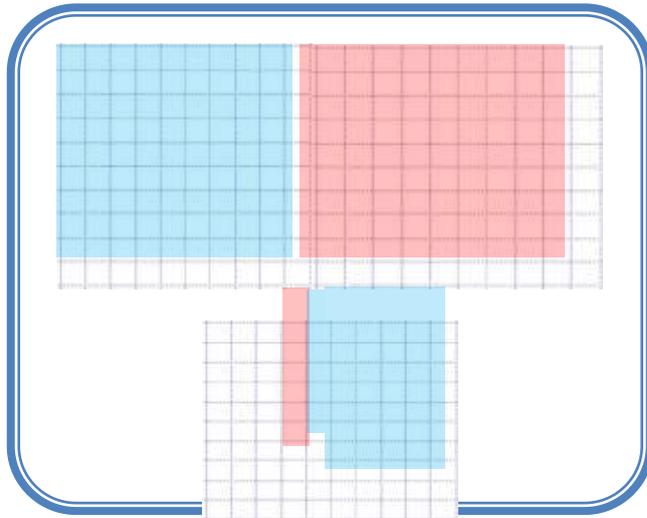
$$0,19$$



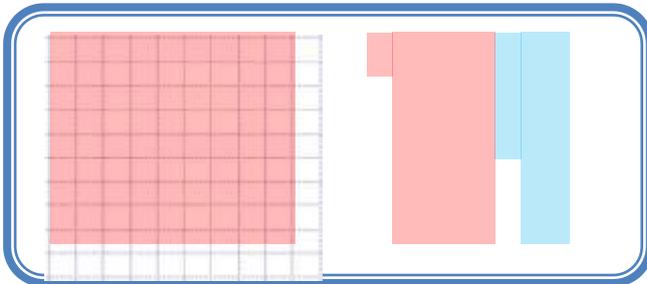
$$+ 1,62 +$$



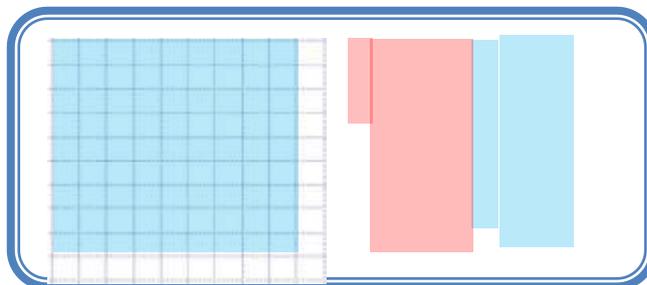
$$\begin{array}{r} 0,19 \text{ (10)} \\ 1,62 + \\ \hline 1,81 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1,09 \text{ (11)} \\ 1,58 + \\ \hline 2,67 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1,42 \\ 0,26 + \\ \hline 1,68 \end{array} \text{ (12)}$$

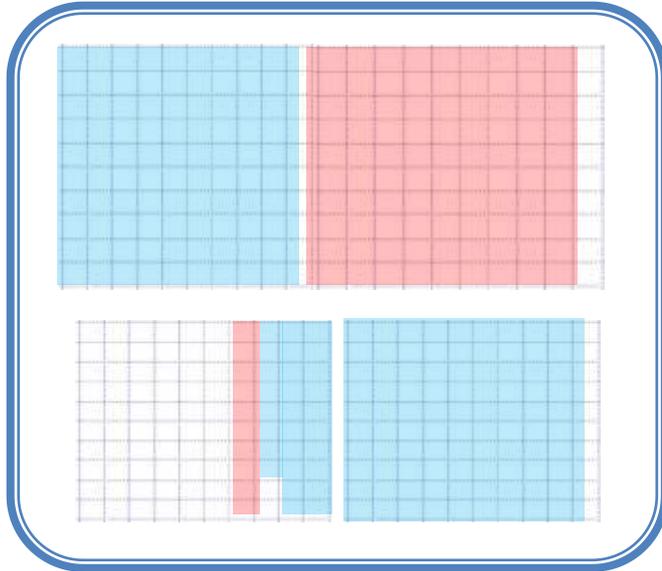


$$\begin{array}{r} 0,44 \text{ (13)} \\ 1,39 + \\ \hline 1,83 \end{array}$$

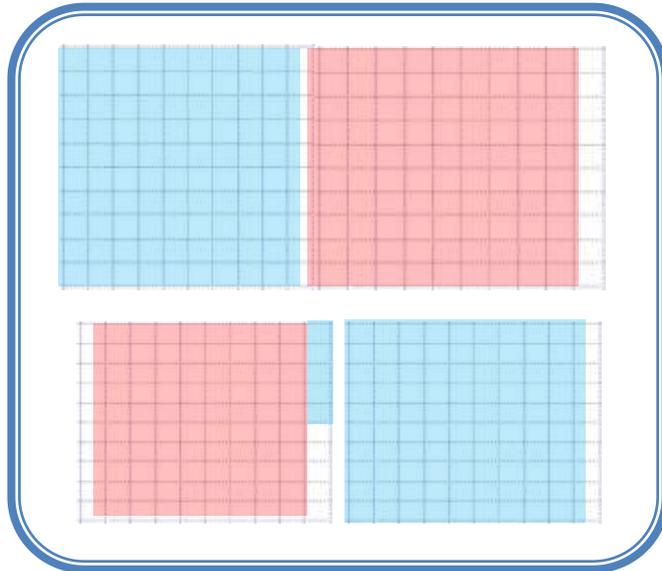
$1,9 + 2,0 =$



$2,10 + 1,28 =$



$$\begin{array}{r} 1,28 \\ 2,10 + \\ \hline 3,38 \end{array}$$

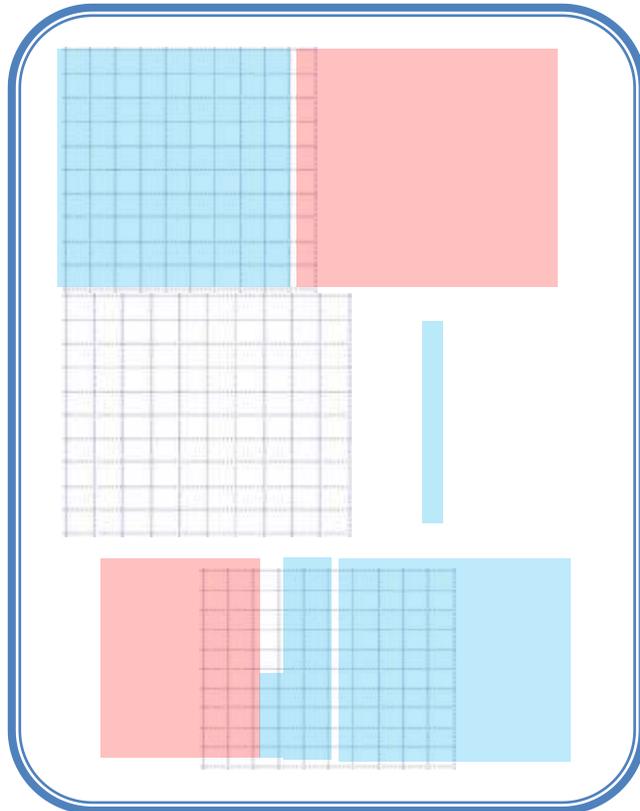


$$\begin{array}{r} 2,05 \\ 1,9 + \\ \hline 3,95 \end{array}$$

الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج جمع $1,76 + 2,34$



- مثل الكسر الأول (2,34) بنموذج بتمثيله على شبكتين و 34 مربع من الشبكة الثالثة. ثم الكسر الثاني (1,76) بنموذج بتمثيله على شبكة كاملة و 76 مربع.
- عد المربعات المظللة لمعرفة ناتج الجمع.



$$\begin{array}{r} 2,34 \\ 1,76+ \\ \hline 4,10 \end{array}$$

جمع الكسور العشرية

تأكد:

اجمع كلاً مما يأتي، ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 9,8 \\ 7,33+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,72 \\ 3,9+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ 0,7+ \\ \hline \end{array}$$

(١) قدر: $1 + 1 = 2$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ 0,7+ \\ \hline 2,1 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اجمع الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.
التحقق: ٢,١ قريبة من ٢، إذن الإجابة معقولة.

(٢) قدر: $4 + 5 = 9$

$$\begin{array}{r} 4,72 \\ 3,90+ \\ \hline 8,62 \end{array}$$

التحقق: ٨,٦٢ قريب من ٩، إذن الإجابة معقولة.

(٣) قدر: $7 + 10 = 17$

$$\begin{array}{r} 9,80 \\ 7,33+ \\ \hline 17,13 \end{array}$$

$$38,41 + 4,90$$

$$8,49 + 25,85$$

$$6,27 + 4,82$$

التحقق: $17,13$ قريبة من 17 إذن الإجابة معقولة.

(١) قدر: $11 = 6 + 5$

$$\begin{array}{r} 4,82 \\ 6,27 + \\ \hline 11,09 \end{array}$$

التحقق: $11,09$ قريبة من 11 إذن الإجابة معقولة.

(٢) قدر: $34 = 8 + 26$

$$\begin{array}{r} 25,85 \\ 8,49 + \\ \hline 34,34 \end{array}$$

التحقق: $34,34$ قريبة من 34 إذن الإجابة معقولة.

(٣) قدر: $43 = 38 + 5$

$$\begin{array}{r} 4,90 \\ 38,41 + \\ \hline 43,31 \end{array}$$

التحقق: $43,31$ قريبة من 43 إذن الإجابة معقولة.



شمن الوجبة

للكبار ٣٨,٩٥ ريالاً

للصغار ٢٣,٩٥ ريالاً

في السؤالين (٧، ٨)، استعمل الجدول المجاور:

٧ ذهب عليٌّ ووالدته لتناول طعام العشاء في مطعم. ما التكلفة الإجمالية لوجبتيهما؟

٨ إذا ذهبت والدته عليٌّ معهما، فكم تكون التكلفة الإجمالية؟

٩ **تحدث** لماذا يجب ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض قبل إجراء عملية الجمع؟

$$\begin{array}{r} 38,95 \\ + 23,95 \\ \hline 62,90 \end{array} \quad (٧) \quad \text{إن التكلفة} = ٨٢,٩٠ \text{ ريال.}$$

$$\begin{array}{r} 48,95 \\ + 82,90 \\ \hline 131,85 \end{array} \quad (٨) \quad \text{الوجبة للكبار} = ٤٨,٩٥ \quad \text{إن تكون التكلفة الإجمالية} = ١٣١,٨٥$$



٩ لجمع كل رقمين في نفس المنزلة على حدا.

تدرب وحل المسائل:

اجمع كلاً ممّا يأتي، ثمّ تحقّق من معقوليّة الإجابة باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 5,1 \\ 7,56+ \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 1,1 \\ 0,39+ \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 0,4 \\ 0,6+ \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 0,7 \\ 0,2+ \\ \hline \end{array}$$



(١٠) قدر: $1 = 0 + 1$

$$\begin{array}{r} 0,7 \\ 0,2+ \\ \hline 0,9 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اجمع الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.

التحقّق: ٠,٩ قريبة من ١، إذن الإجابة معقولة.

(١١) قدر: $1 = 1 + 0$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ 0,6+ \\ \hline 1,0 \end{array}$$

التحقّق: ١ نفس إجابة التقدير.

(١٢) قدر: $1 = 0 + 1$

$$\begin{array}{r} 1,10 \\ 0,39+ \\ \hline 1,49 \end{array}$$

التحقّق: ١,٤٩ قريبة من ١ إذن الإجابة معقولة.

(١٣) قدر: $13 = 8 + 5$

$$\begin{array}{r} 5,10 \\ 7,56+ \\ \hline 12,66 \end{array}$$

التحقّق: ١٢,٦٦ قريبة من ١٣ إذن الإجابة معقولة.

$$\begin{array}{r} 12,33 \\ 5,79+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,82 \\ 5,33+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,09 \\ 4,68+ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,76 \\ 6,95+ \\ \hline \end{array}$$

(١٤) قدر: $9 + 7 = 16$

$$\begin{array}{r} 8,76 \\ 6,95+ \\ \hline 15,71 \end{array}$$

التحقق: $15,71$ قريبة من 16 إذن الإجابة معقولة.

(١٥) قدر: $7 + 5 = 12$

$$\begin{array}{r} 7,09 \\ 4,68+ \\ \hline 11,77 \end{array}$$

التحقق: $11,77$ قريبة من 12 إذن الإجابة معقولة.

(١٦) قدر: $10 + 5 = 15$

$$\begin{array}{r} 9,82 \\ 5,33+ \\ \hline 15,15 \end{array}$$

التحقق: $15,15$ قريبة من 15 إذن الإجابة معقولة.

(١٧) قدر: $12 + 6 = 18$

$$\begin{array}{r} 12,33 \\ 05,79+ \\ \hline 18,12 \end{array}$$

التحقق: $18,12$ قريبة من 18 إذن الإجابة معقولة.

$$9,35 + 14,7 + 3,21$$

$$29,75 + 01,20$$

$$36,05 + 47,28$$

(١٨) قدر: $83 = 36 + 47$

$$\begin{array}{r} 47,28 \\ 36,05 + \\ \hline 83,33 \end{array}$$

التحقق: $83,33$ قريبة من 83 إذن الإجابة معقولة.

(١٩) قدر: $81 = 30 + 51$

$$\begin{array}{r} 51,20 \\ 29,75 + \\ \hline 80,95 \end{array}$$

التحقق: $80,95$ قريبة من 81 إذن الإجابة معقولة.

(٢٠) قدر: $27 = 9 + 15 + 3$

$$\begin{array}{r} 17,92 \\ 9,35 + \\ \hline 27,27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,21 \\ 14,71 + \\ \hline 17,92 \end{array}$$

التحقق: $27,27$ قريبة من 27 إذن الإجابة معقولة.

يوجدُ في رجلِ الإنسانِ عَظْمَتانِ، هُما: عَظْمَةُ الفَخِذِ، وَعَظْمَةُ السَّاقِ. طُولُ عَظْمَةِ الفَخِذِ لِلذَّكَرِ البالغِ حوالي ٥٠,٨٨ ستمترًا. وطولُ عَظْمَةِ السَّاقِ حوالي ٤١,٩٤ ستمترًا. ما طولُ رجلِ الذَّكَرِ البالغِ؟

$$\begin{array}{r} 50,88 \\ + 41,94 \\ \hline 92,82 \end{array}$$

إذن متوسط طول رجل الذكر البالغ = ٩٢,٨٢ سم.

أجرى طارقُ مكالمةً هاتفيةً مدَّتها ٨,٢٥ دقيقةً مِنْ هاتِفِهِ يَوْمَ السَّبْتِ، وأخرى مدَّتها ١٥,٥ دقيقةً يَوْمَ الأَحَدِ. ما مجموعُ المكالمتينِ في اليَوْمينِ معًا؟

$$\begin{array}{r} 8,25 \\ + 15,50 \\ \hline 23,75 \end{array}$$

استعمل في اليومين ٢٣,٧٥ دقيقة.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٣ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة من واقع الحياة تتضمن جمع كسرين عشريين.

٢٤ اكتشاف المختلف: مجموع ثلاثة من الكسور العشرية التالية يساوي ١٤,٠٤ ، حدد الكسر العشري الذي لا يدخل في مجموع تلك الكسور.

٦,٤٤

٥,٠٣

٢,٥٧

١,١٥

٢٦ كيف تجد ناتج جمع: $٢٦٤,٥٧ + ١٣٦,٢٨$  اكتب

مسألة مفتوحة: (23) اشترك خالد وسامي في سباق للجري كفريق واحد، قطع خالد الجزء الأول من السباق في ٣,٨٢ دقيقة ، و قطع سامي الجزء الثاني من السباق في ٢,٩٩ دقيقة. كم استغرق السباق لخالد وسامي؟

(24) العدد هو ١,١٥ حيث أن

$$\begin{array}{r} 2,57 \\ 503 + \\ 644 + \\ \hline 1404 \end{array}$$

(25) اكتب:  رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اجمع الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.

$$\begin{array}{r} 136,28 \\ 264,57 + \\ \hline 400,85 \end{array}$$

استكشاف: طرح الكسور العشرية



- ١ كَيْفَ مَثَّلْتَ ٧٥, ٢؟
- ٢ كَيْفَ مَثَّلْتَ نَاتِجَ الطَّرْحِ ٧٥, ٢ - ١٥, ١؟
- ٣ كَيْفَ وَجَدْتَ الْفَرْقَ؟

(١) قسمت إلى ٢ و $\frac{75}{100}$: حيث رسمت شبكتين تمثلان العدد ٢ وظللت

٧٥ مربع من الشبكة الثالثة.

(٢) مثلت ٧٥, ٢ بنموذجين و ٧٥ مربع من نموذج ثالث، وقمت بشطب

شبكة كاملة و ١٥ مربع من الشبكة الثانية، ثم قمت بعد المربعات

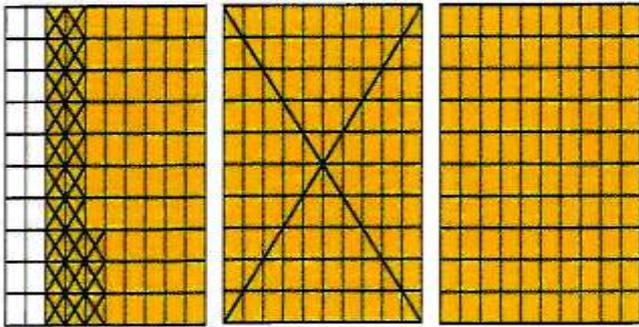
المتبقية المظللة لأجد ناتج الطرح.

(٣) قمت بعد المربعات المتبقية المظللة.

تأكد: ✓

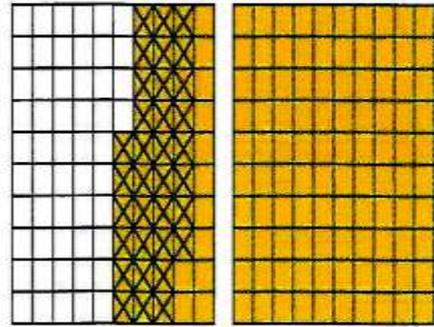
أوجد ناتج الطرح باستخدام النماذج:

$$1,23 - 2,8$$



$$1,57 = 1,23 - 2,8$$

$$0,34 - 1,46$$



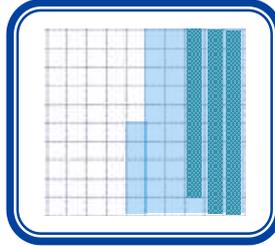
$$1,12 = 0,34 - 1,46$$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ -1,11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,99 \\ -1,46 \\ \hline \end{array}$$

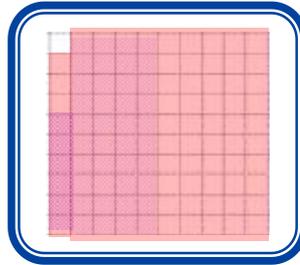
$$\begin{array}{r} 1,00 \\ -1,29 \\ \hline \end{array}$$

أمثل الكسر الأول بعدد ٥٥ مربع ثم
أشطب ٢٩ مربع الذين يمثلون الكسر
الثاني.
عد المربعات المظللة لمعرفة ناتج الطرح.



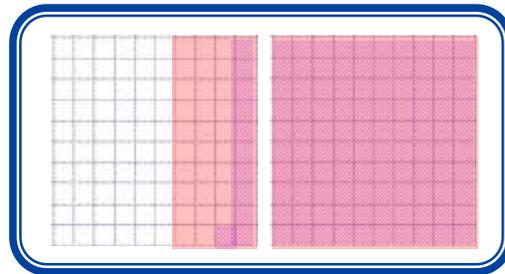
$$\begin{array}{r} 1,40 \\ -1,11 \\ \hline 0,29 \end{array}$$

(6)



$$\begin{array}{r} 1,99 \\ -1,46 \\ \hline 0,53 \end{array}$$

(7)



$$\begin{array}{r} 1,40 \\ -1,11 \\ \hline 0,29 \end{array}$$

(8)

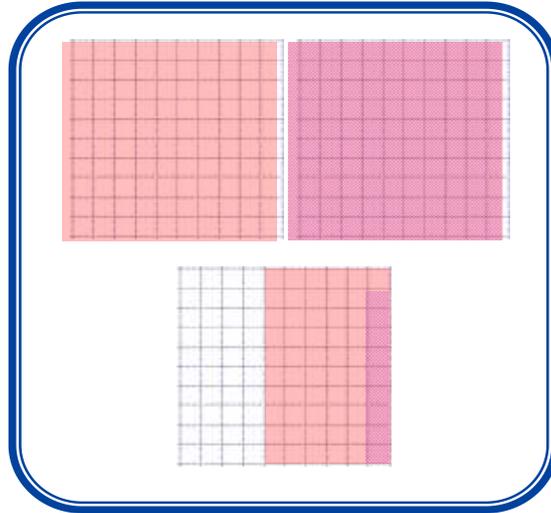
$$\begin{array}{r} 3,77 \\ 1,08- \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2,81 \\ 1,29- \\ \hline \end{array}$$

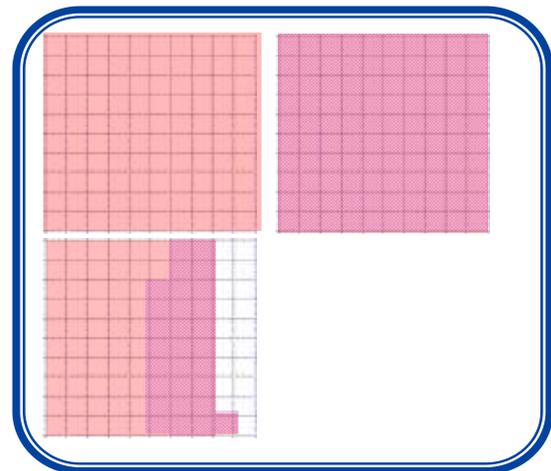


$$\begin{array}{r} 2,7 \\ 1,09- \\ \hline \end{array}$$



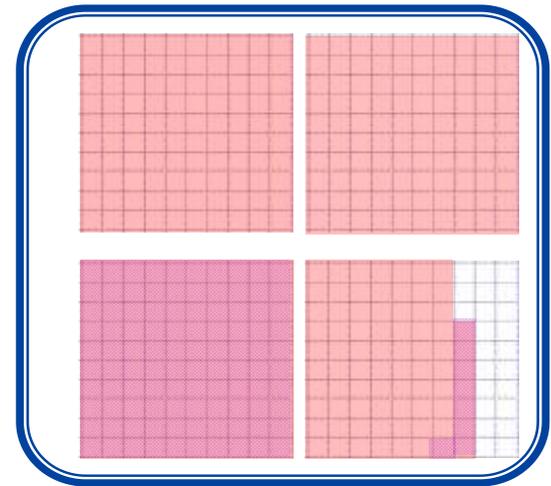
(9)

$$\begin{array}{r} 2,80 \\ 109- \\ \hline 1,51 \end{array}$$



(10)

$$\begin{array}{r} 2,87 \\ 1,29- \\ \hline 1,52 \end{array}$$



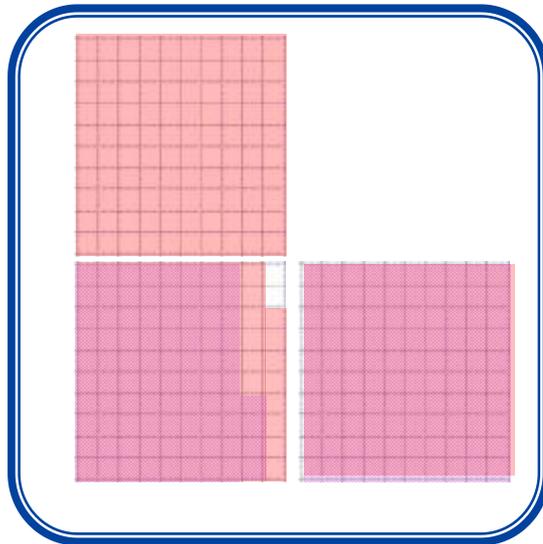
(11)

$$\begin{array}{r} 3,77 \\ 1,08- \\ \hline 2,69 \end{array}$$

$$2,73 - 3,80$$

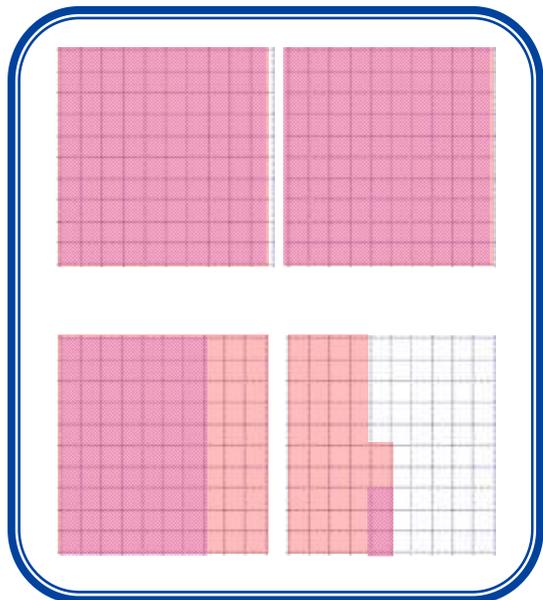


$$1,88 - 2,98$$



$$\begin{array}{r} 2,98 \\ 1,84 - \\ \hline 1,14 \end{array}$$

(12)



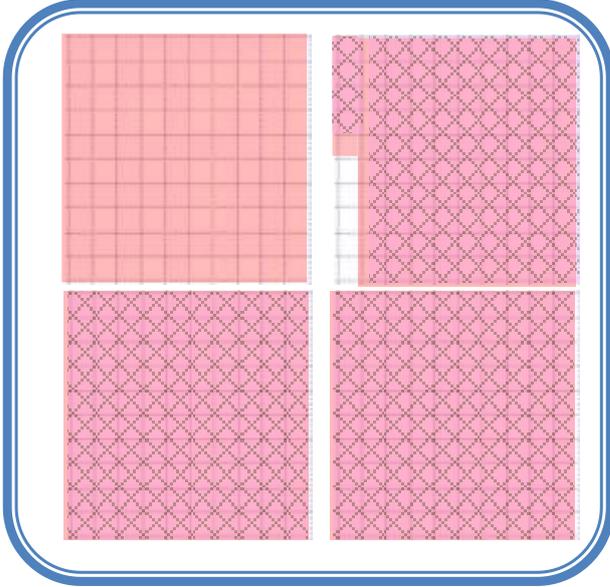
$$\begin{array}{r} 3,45 \\ 2,73 - \\ \hline 0,72 \end{array}$$

(13)

$$2,94 - 3,95$$



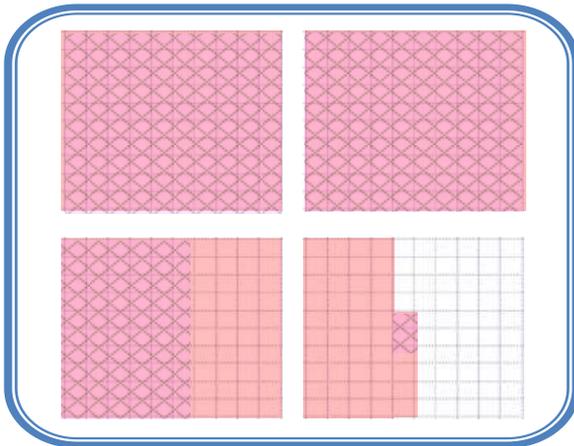
الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج: $2,62 - 3,46$



$$\begin{array}{r} 3,95 \\ 2,94- \\ \hline 1,01 \end{array}$$



- أمثل الكسر الأول بثلاث شبكات و ٤٦ مربع من الشبكة الرابعة،
ثم أشطب ٢٩ مربع شبكتان و ٦٢ مربع والذي يمثل الكسر



$$\begin{array}{r} 2 \quad 14 \\ \cancel{3},\cancel{4}6 \\ 2,62- \\ \hline 0,84 \end{array}$$

٥-١٢ طرح الكسور العشرية



أوجد ناتج كلِّ مما يأتي، واستعمل التقدير أو الجمع للتحقق: المثالان ٢،١

$$\begin{array}{r} 1,67 \\ - 0,58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,8 \\ - 0,49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ - 1,0 \\ \hline \end{array}$$

(١) قدر: $1 - 1 = 0$

$$\begin{array}{r} 1,4 \\ - 1,0 \\ \hline 0,4 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اطرح الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.
التحقق: $0,4$ قريبة من 0 ، إذن الإجابة معقولة.

(٢) قدر: $0 - 1 = -1$

$$\begin{array}{r} 0,80 \\ - 0,49 \\ \hline 0,31 \end{array}$$

التحقق: $0,31$ قريب من 0 ، إذن الإجابة معقولة.

(٣) قدر: $1 - 2 = -1$

$$\begin{array}{r} 1,67 \\ - 0,58 \\ \hline 1,09 \end{array}$$

التحقق: $1,09$ قريبة من 1 ، إذن الإجابة معقولة.

$$12,08 - 25,74$$

$$2,95 - 8,72$$

$$2,36 - 4,67$$

(٤) قدر: $5 - 2 = 3$

$$\begin{array}{r} 4,67 \\ 2,36 - \\ \hline 2,31 \end{array}$$

التحقق: $2,31$ قريبة من 3 إذن الإجابة معقولة.

(٥) قدر: $9 - 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 8,72 \\ 2,95 - \\ \hline 5,77 \end{array}$$

التحقق: $5,77$ قريبة من 6 إذن الإجابة معقولة.

(٦) قدر: $26 - 12 = 14$

$$\begin{array}{r} 25,74 \\ 12,08 - \\ \hline 13,66 \end{array}$$

٧ القياس: يبلغ طول أطول امرأة في العالم $2,31$ متر، بينما يبلغ طول أطول رجل في العالم $2,72$ متر، كم يزيد طول أطول رجل عن طول أطول امرأة؟

٨ تحدث بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين طرْح الكُسور العَشْرِيَّة، وَطَرْح الأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ.

$$\begin{array}{r} 2,72 \\ 2,31 - \\ \hline 0,41 \end{array}$$

أطول رجل يزيد عن أطول امرأة بمقدار $0,41$ متر.

٨ تحدث في الكسور العشرية نرتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم نطرح الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية ولكن في الأعداد الصحيحة لا يوجد علامات عشرية نرتب الأرقام على أساسها. وفي كليهما تكون عملية الطرح واحدة.

تدرب وحل المسائل:



أوجد ناتج كل مما يأتي، واستعمل التقدير أو الجمع للتحقق. المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 7,2 \\ +,9- \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 5,5 \\ +,8- \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2,7 \\ +,4- \\ \hline \end{array}$$



(٩) قدر: $2 = 1 - 3$

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ 1,4- \\ \hline 1,3 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اطرح الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.
التحقق: ١,٣ قريبة من ٢، إذن الإجابة معقولة.

(١٠) قدر: $2 = 4 - 6$

$$\begin{array}{r} 5,5 \\ 3,8- \\ \hline 1,7 \end{array}$$

التحقق: ١,٧ قريبة من ٢، إذن الإجابة معقولة.

(١١) قدر: $2 = 1 - 3$

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ 0,9- \\ \hline 1,8 \end{array}$$

التحقق: ١,٨ قريبة من ٢، إذن الإجابة معقولة.

$$\begin{array}{r} 9,67 \\ 7,05- \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,84 \\ 3,06- \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,6 \\ 1,45- \\ \hline \end{array}$$

(١٢) قدر: $5 - 1 = 4$

$$\begin{array}{r} 4,60 \\ 1,45- \\ \hline 3,15 \end{array}$$

التحقق: $3,15$ قريبة من 4 إذن الإجابة معقولة.

(١٣) قدر: $7 - 4 = 3$

$$\begin{array}{r} 6,84 \\ 3,56- \\ \hline 3,28 \end{array}$$

التحقق: $3,28$ قريبة من 3 إذن الإجابة معقولة.

(١٤) قدر: $10 - 7 = 3$

$$\begin{array}{r} 9,67 \\ 7,05- \\ \hline 2,62 \end{array}$$

التحقق: $2,62$ قريبة من 3 إذن الإجابة معقولة.

$$\begin{array}{r} 39,7 \\ 16,92- \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 19,38 \\ 14,55- \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 11,92 \\ 8,87- \\ \hline \end{array}$$



(١٥) قدر: $3 = 9 - 12$

$$\begin{array}{r} 11,92 \\ 8,87- \\ \hline 3,05 \end{array}$$

التحقق: $3,05$ قريبة من 3 إذن الإجابة معقولة.

(١٦) قدر: $4 = 15 - 19$

$$\begin{array}{r} 19,38 \\ 14,55- \\ \hline 4,83 \end{array}$$

التحقق: $4,83$ قريبة من 4 إذن الإجابة معقولة.

(١٧) قدر: $23 = 17 - 40$

$$\begin{array}{r} 39,70 \\ 16,92- \\ \hline 22,78 \end{array}$$

التحقق: $22,78$ قريبة من 23 إذن الإجابة معقولة.

٣٨,١٥ - ٥٦,٨٧

٢٨,١٧ - ٣٤,٩٤

١٢,٤٠ - ٢٥,٠٩

(١٨) قدر: $١٣ = ١٢ - ٢٥$

$$\begin{array}{r} 25,09 \\ 12,40- \\ \hline 12,69 \end{array}$$

التحقق: ١٢,٦٩ قريبة من ١٣ إذن الإجابة معقولة.

(١٩) قدر: $٧ = ٢٨ - ٣٥$

$$\begin{array}{r} 34,94 \\ 28,17- \\ \hline 6,77 \end{array}$$

التحقق: ٦,٧٧ قريبة من ٧ إذن الإجابة معقولة.

(٢٠) قدر: $١٩ = ٣٨ - ٥٧$

$$\begin{array}{r} 56,87 \\ 38,15- \\ \hline 18,72 \end{array}$$

التحقق: ١٨,٧٢ قريبة من ١٩ إذن الإجابة معقولة.

أكثر المدن السعودية سكاناً بحسب التعداد السكاني لعام ١٤٣١هـ	
المدينة	عدد السكان (مليون)
الرياض	٥,٢٥
المدينة المنورة	١,٣٦
جدة	٤,٠٠
مكة المكرمة	١,٨٨

للسؤالين (٢٠، ٢١) استعمل البيانات في الجدول المُجاور.

١ كم يزيد عدد السكان في أكبر المدن سكاناً على عدد السكان في أقلها سكاناً؟

٢ ما العدد الإجمالي للسكان في الرياض ومكة المكرمة والمدينة المنورة؟

٣ مع رهنف ٧٥,٥٠ ريالاً . إذا اشترت كتاباً بـ ٢٥ ريالاً، وأدوات رسمٍ بـ ١٢,٧٥ ريالاً ، ودفاترٍ بـ ٩,٢٥ ريالاً. فكم ريالاً بقي معها؟

$$(٢١) \quad \begin{array}{r} 5,25 \\ 1,36 - \\ \hline 3,89 \end{array} \quad \text{يزيد بمقدار } ٣,٨٩.$$

$$(٢٢) \quad \begin{array}{r} 7,13 \\ 1,36 + \\ \hline 8,49 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 5,25 \\ 1,88 + \\ \hline 7,13 \end{array}$$

إذن العدد الإجمالي للسكان = ٨,٤٩ (٢٣)

$$٥٠,٥٠ = ٢٥,٠٠ - ٧٥,٥٠ \text{ ريال.}$$

$$٣٧,٧٥ = ١٢,٧٥ - ٥٠,٥٠ \text{ ريال.}$$

$$٢٨,٥ = ٩,٢٥ - ٣٧,٧٥ \text{ ريال.}$$

إذن تبقى معها ٢٨,٥ ريال.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٤ اكتشف الخطأ: يحسب حمد وأيمن قيمة $٤٦,٢٧ - ٢٨,١٦$ كما هو موضَّح. أيُّهما إجابته صحيحة؟



أيمن

$$\begin{array}{r} ٤٦,٢٧ \\ - ٢٨,١٦ \\ \hline ٢٢,١١ \end{array}$$

حمد

$$\begin{array}{r} ٤٦,٢٧ \\ - ٢٨,١٦ \\ \hline ١٨,١١ \end{array}$$



٢٥ مسألة مفتوحة: ما العدد الذي إذا طرَح مِنْ $٢٤,٨٤$ كَانَ النَّاتِجَ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ $٩,١٠$ ؟

٢٦ اكتب الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج طرح كسرين عشريين.

٢٤ اكتشف الخطأ: حمد هو الصحيح.

$$\begin{array}{r} 46,27 \\ - 28,16 \\ \hline 18,11 \end{array}$$

حيث طرح أيمن ٦ من ٨ في منزلة الآحاد.

٢٥ مسألة مفتوحة:

نفرض أن العدد س.

العدد بين ٩، ١٠ نفرضه ٩,٥.

إذن تكون المعادلة: $٢٤,٨٤ - س = ٩,٥$

$$س = ٢٤,٨٤ - ٩,٥ = ١٥,٣٤$$

$$24,84$$

$$- 9,50$$

$$\hline 15,34$$



٢٦ في الكسور العشرية نرتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم نطرح الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.

تدريب على اختبار



٢٨ مع العنود ١٠٠ ريال. اشترت حاسبة بـ ٣٩,٩٥ ريالاً،
وكتاباً بـ ٢٩,٣٩ ريالاً. أيُّ الأصنافِ التاليةِ يمكنُها
شراؤها أيضاً بالمبلغِ المتبقيِّ معها؟ (الدرس ١٢-٥)



- (أ) ساعة
(ب) دبلوب
(ج) حقيبة
(د) خاتم

٢٧ اشترى عادلُ قلمًا ثمنه ١,٣٤ ريال،
ودفترًا ثمنه ٢,٧٨ ريال. كم دفعَ عادلُ
لشراءِ القلمِ والدفترِ معًا؟ (الدرس ١٢-٤)

- (أ) ١,٤٤ ريال
(ب) ٣,٠٢ ريال
(ج) ٤,٠٢ ريال
(د) ٤,١٢ ريال

مراجعة تراكمية

اجمع كلاً ممّا يأتي، ثمّ تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: (الدرس ١٢-٤)

$$٦,٨٧ + ٨,٤٠$$

$$٠,٧٦ + ٤,٤٩$$

$$٠,٦٢ + ٠,٧٥$$

$$(٢٩) \text{ قدر: } ٢ = ١ + ١$$

$$\begin{array}{r} 0,75 \\ 0,62+ \\ \hline 1,37 \end{array}$$

التحقق: ١,٣٧ قريبة من ٢ إذن الإجابة معقولة.

$$(٣٠) \text{ قدر: } ٥ = ١ + ٤$$

$$\begin{array}{r} 4,49 \\ 0,76+ \\ \hline 5,25 \end{array}$$

التحقق: ٥,٢٥ قريبة من ٥ إذن الإجابة معقولة.

$$(٣١) \text{ قدر: } ١٥ = ٧ + ٨$$

$$\begin{array}{r} 8,40 \\ 6,87+ \\ \hline 15,27 \end{array}$$

التحقق: ١٥,٢٧ قريبة من ١٥ إذن الإجابة معقولة.

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح): (الدرس ١٢-٢)

$$٥,٤ + ٢٢,٩ \quad (٣٤)$$

$$٥,٧ - ٨,٤ \quad (٣٣)$$

$$٤,٣ + ٢,٥ \quad (٣٢)$$

$$\begin{array}{r} ٣٢ \text{ قدر: } ٢,٥ \\ 3 \\ 4 + \\ \hline 7 \\ \leftarrow ٤,٣, ٣ \leftarrow ٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٣ \text{ قدر: } ٨,٤ \\ 8 \\ 6 - \\ \hline 2 \\ \leftarrow ٥,٧, ٨ \leftarrow 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٤ \text{ قدر: } ٢٢,٩ \\ 23 \\ 5 + \\ \hline 28 \\ \leftarrow ٥,٤, ٢٣ \leftarrow ٥ \end{array}$$

استعمل خطة «الحل عكسيًا»؛ لحل كل من المسألتين الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

٢٥ يحتاج عامل إلى ١٠ دقائق لغسل سيارة واحدة. إذا أتم غسل ١٢ سيارة تباعًا الساعة الخامسة مساءً، فمتى بدأ غسل هذه السيارات؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- يحتاج عامل إلى ١٠ دقائق لغسل سيارة واحدة.
- أتم العامل غسل ١٢ سيارة تباعًا الساعة ٥ مساءً.

والمطلوب:

- إيجاد الوقت الذي بدأ فيه العامل غسل هذه السيارات.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيًا خطوة تلو الأخرى.

٥:٠٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:٥٠ مساءً

↓

↓

وقت الانتهاء الوقت المستغرق لغسل السيارة

٤:٥٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:٤٠ مساءً

٤:٤٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:٣٠ مساءً

٤:٣٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:٢٠ مساءً

٤:٢٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:١٠ مساءً

٤:١٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٤:٠٠ مساءً

٤:٠٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:٥٠ مساءً

٣:٥٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:٤٠ مساءً

٣:٤٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:٣٠ مساءً

٣:٣٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:٢٠ مساءً

٣:٢٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:١٠ مساءً

٣:١٠ مساءً - ١٠ دقيقة = ٣:٠٠ مساءً

تحقق

راجع الحل. يمكنك استعمال الجمع للتحقق.

عدد الساعات المستغرقة من بداية العمل إلى الانتهاء منه

$$= 12 \times 10 = 120 \text{ دقيقة} = 2 \text{ ساعة}$$

يبدأ العامل غسل السيارات الساعة ٣:٠٠ مساءً، وبعد ٢ ساعة تكون الساعة ٥

مساءً، إذن الإجابة صحيحة.

١٨ جمعت لَمْى ١٨ صورةً لحيوانات؛ منها صورتان لجمال، وضعفهُما لنعام، و٦ صورٍ لزرافاتٍ، والباقي

صورٌ خيلٍ. ما عددُ صورِ الخيلِ التي جمعتها؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- جمعت لَمْى ١٨ صورة لحيوانات.
- صورتان لجمال.
- ٤ صور لنعام.
- ٦ صور لزرافات.
- الباقي صور خيل.

والمطلوب:

- إيجاد عدد صور الخيل.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

باقي الصور = عدد صور الخيل = س.

$$٦ + ٤ + ٢ = ١٨ - س$$

$$١٢ = ١٨ - س$$

$$١٢ - ١٨ = -س$$

$$٦ = -س$$

$$٦ = س$$

فيكون عدد صور الخيل = ٦

تحقق

١٨ = صور الجمال + صور النعام + صور الزرافات + صور الخيل

١٨ = ٦ + ٦ + ٤ + ٢ وهو الناتج، إذن الإجابة صحيحة.

اختبار الفصل

قَرِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ:

٤, ٥٥

٢٥, ٢٤

٨, ٥٨

٣٦, ٣٤

(١) ٥, ٤٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٤، وبما أن ٤ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب إلى ٥.

(٢) ٢٥, ٢٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الآحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٢، وبما أن ٢ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب إلى ٢٥.

(٣) ٨, ٥٨

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا ٨.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٥.
- إذن تقرب إلى ٩.

(٤) ٣٦, ٣٤

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا ٣٦.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٣، وبما أن ٣ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب إلى ٣٦.

٥ اختيار من متعدد: ما ناتج تقريب العدد ١,٩٤ إلى أقرب عدد صحيح؟

(أ) ١ (ب) ١,٩

(ج) ١,٩٤ (د) ٢

٦ اختيار من متعدد: ما ناتج تقريب العدد ٦٧,٣٤ إلى أقرب عُشر؟

(أ) ٦٧ (ب) ٦٧,٣

(ج) ٦٧,٣٤ (د) ٦٨

٥) اختيار من متعدد:

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم الأحاد.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٩، وبما أن ٩ أكبر من ٥ فإن الرقم المحدد يزيد ١.
- إذن تقرب إلى ٢.
- الإجابة الصحيحة: (د) ٢

٦) اختيار من متعدد:

- نحدد الرقم المراد التقريب إليه وهو هنا رقم العشرات.
- انظر إلى الرقم الواقع على يمينه وهو هنا ٤، وبما أن ٤ أصغر من ٥ فإن الرقم المحدد يبقى كما هو.
- إذن تقرب إلى ٦٧,٣.
- الإجابة الصحيحة: (ب) ٦٧,٣

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِالتَّقْرِيْبِ إِلَى
أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيْحٍ:

$$9,09 - 26,7$$

$$5,01 + 31,56$$

(٧) قدر: $27 - 9 = 18$

$$\begin{array}{r} 26,70 \\ 9,09 - \\ \hline 17,61 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اطرح الأرقام في كل منزلة ثم ضع
الفاصلة العشرية.

التحقق: $17,61$ قريبة من 18 ، إذن الإجابة معقولة.

(٨) قدر: $32 + 5 = 37$

$$\begin{array}{r} 31,56 \\ 5,01 + \\ \hline 36,57 \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اجمع الأرقام في كل منزلة ثم ضع
الفاصلة العشرية.

التحقق: $36,57$ قريبة من 37 ، إذن الإجابة معقولة.

أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

$$٨,٤ + ٤,٩٧$$

$$٢,٤٨ - ٦,٩$$

قطع هاشم مسافة ١٦,٧٢ كيلومترًا بدراجته،
وبعد أن استراح قطع مسافة ١١,٣٥ كيلومترًا
أخرى. فما مجموع المسافات التي قطعها
هاشم بدراجته؟

$$\begin{array}{r} 4,97 \\ 8,40+ \\ \hline 13,37 \end{array} \quad (٩)$$

$$\begin{array}{r} 6,90 \\ 2,48 - \\ \hline 4,42 \end{array} \quad (١٠)$$

$$(١١) \text{ المجموع} = ١٦,٧٢ + ١١,٣٥ = ٢٨,٠٧ \text{ كيلو متر.}$$

قُسِمَ عددٌ ما على ٨، ثمَّ طُرِحَ مِنَ النَّاتِجِ ٢، ثمَّ
ضُرِبَ النَّاتِجُ فِي الْعَدَدِ ٥، فَكَانَتِ النَّاتِجَةُ ١٠
فَمَا الْعَدَدُ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- قسمة العدد $\div 8$.
- طرح من الناتج $. 2$.
- ضرب ناتج الطرح $\times 5$.
- أصبح الناتج 10 .

والمطلوب:

- إيجاد العدد.

خطط

حل بطريقة عكسية.

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية ثم حل عكسيا خطوة تلو الأخرى.

$$\text{ناتج الطرح} \times 5 = 10$$

$$\text{ناتج الطرح} = 2$$

$$\text{ناتج الطرح} + 2 = 4$$

$$\text{ناتج القسمة} = 4$$

$$\text{إذن العدد} \div 4 = 8$$

$$\text{فيكون العدد} = 32$$

تحقق

$$4 = 8 \div 32$$

$$2 = 4 - 2$$

$$10 = 5 \times 2$$

إذن الإجابة صحيحة.

١٣ مَعَ سَمَرٍ ١٦ رِيَالًا، أَنْفَقَتْ مِنْهَا ٤,٧٥ رِيَالًا لِشِرَاءِ عُلْبَةِ عَصِيرٍ، وَ ٨,٥ رِيَالًا لِشِرَاءِ مَكْسَرَاتٍ. كَمْ تَبَقَّى لَدَيْهَا؟

١٤ كَيْفَ يُمَكِّنُكَ  اُكْتُبْ

تَقْدِيرُ ١٢,٤٦ + ٣٤,٩ بِتَقْرِيْبِ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيْحٍ.

4,75

(١٣) مَا أَنْفَقْتَهُ = 8,50+

13,25

16,00

الباقى لديها = 16,00 - 13,25 = ٣,٧٥ رِيَالًا.

3,75



(١٤) قَدْر: ١٢ + ٣٥ = ٤٧

12,46

34,90+

47,36

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم اجمع الأرقام في كل منزلة ثم ضع الفاصلة العشرية.

التحقق: ٤٧,٣٦ قريبة من ٤٧، إذن الإجابة معقولة.

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

١ قَطَعَ أبي بسيارته مسافة ٤٢,٥ كلم في السَّاعةِ الأولى، وَ ٥١,٣ كلم في السَّاعةِ الثانيةِ. كم كيلومتراً قَطَعَ أبي في السَّاعتين؟

- (أ) ٩٣,٨ كلم (ب) ٩٣,٩ كلم
(ج) ٩٨,٣ كلم (د) ٩٣٨ كلم

٢ قاد محمودُ دراجتَهُ الهوائيةَ يوميَّ الجمعةِ والسبتِ، فقطعَ المسافاتِ الموضحةَ في الجدولِ أدناه. ما مجموعُ المسافاتِ التي قطعها محمودُ في اليومين؟

المسافاتُ المقطوعةُ	
اليومُ	المسافةُ (كلم)
الجمعةُ	٣,٥
السبتُ	٣,٧٥

- (أ) ٦,٢٥ كلم (ب) ٦,٧٥ كلم
(ج) ٧,٢٥ كلم (د) ٧,٧٥ كلم

٣ في إحدى مستشفياتِ الولادةِ تمَّ قياسُ أطوالِ بعضِ المواليدِ الجُددِ، فبلغَ طولُ المولودِ حميدٍ ٥٢,٦ سم، بينما بلغَ طولُ المولودِ سعيدٍ ٥٤,٢ سم. كم يزيدُ طولُ سعيدٍ على طولِ حميدٍ؟

- (أ) ٢,٦ سم (ب) ٢,٤ سم
(ج) ١,٦ سم (د) ١,٤ سم

مع مريم ٧٠ ريالاً. اشترت القطع الموضحة أدناه.



إذا قربت سعر كل قطعة إلى أقرب عدد صحيح، فكم ريالاً سيعيد لها البائع؟

- (أ) ١٠ ريالاً
(ب) ١٥ ريالاً
(ج) ١٨ ريالاً
(د) ٢٠ ريالاً

ما نوع المثلث الذي جميع زواياه حادة، وجميع أضلاعه متساوية في الطول؟

- (أ) قائم الزاوية.
(ب) مختلف الأضلاع.
(ج) متطابق الضلعين.
(د) متطابق الأضلاع.

يتدرب ماهرٌ يوميًا للمشاركة في سباقٍ للجري. فإذا قطع مسافة ٢, ٤ كلم في اليوم الأول، ومسافة ٥, ٧٥ كلم في اليوم الثاني. إذا قربت الأعداد إلى أقرب عدد صحيح فكم كيلومترًا قطع في اليوم الثاني زيادة على اليوم الأول؟

- (أ) ١ كلم
(ب) ٢ كلم
(ج) ٣ كلم
(د) ١٠ كلم

٥ قرّب الكسر العشري ١٨, ٣٥ إلى أقرب عُشرٍ.

(ج) ٣٥, ٣

(أ) ٣٥, ١

(د) ٣٥, ٥

(ب) ٣٥, ٢

٨ اشترت نورة كتابًا بـ ١٩, ٩٥ ريالًا، ودفترًا بـ ٤, ١٩ ريالًا. ما المبلغ التقريبي الذي أنفقته نورة ثمنًا لمشترياتها؟

(ج) ٢٤ ريالًا

(أ) ٢٠ ريالًا

(د) ٢٥ ريالًا

(ب) ٢٢ ريالًا

٩ يكسب عامل ٣٤, ٧٥ ريالًا في الساعة. كم ريالًا تقريبًا يكسب في ساعتين؟

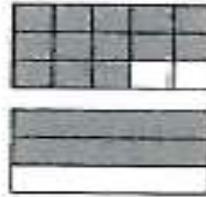
(ج) ٦٨ ريالًا

(أ) ٣٦ ريالًا

(د) ٧٠ ريالًا

(ب) ٩٦ ريالًا

١٠ أيّ الجمل التالي تمثل النموذج أدناه؟



(ج) $\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

(أ) $\frac{1}{3} < \frac{2}{13}$

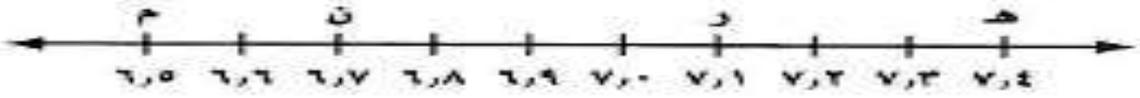
(د) $\frac{2}{3} < \frac{13}{15}$

(ب) $\frac{13}{15} < \frac{2}{3}$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

اشترت ميسون تفاحًا فوضعت ٢٣, ٧ كجم في كيس، وفي الكيس الآخر وضعت ٤٥, ٦ كجم. كم كيلوجرامًا من التفاح اشترت ميسون؟

أي النقاط على خط الأعداد أدناه أكبر من ٥, ٦، وأقل من ٧, ٠؟



(١١) عدد الكيلوجرامات من التفاح التي اشترتها ميسون =

$$7,23 + \frac{6,45}{13,68} = 13,68 \text{ كيلوجرام.}$$

(١٢) النقطة ن وهي تمثل ٦,٧ إذن هي أكبر من ٦,٥ وأقل من ٧,٠.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضِّحًا خطوات الحلّ:
 سجّل عبد العزيز المسافة التي قطعها بسيارته خلال خمسة أيام فكانت كما هو موضح في الجدول التالي:

اليوم	المسافة (كلم)
السبت	١٢٠,٤
الأحد	٧٢,١
الاثنين	١٣,٩
الثلاثاء	٣,٨
الأربعاء	٢٧٥,٤

ما إجمالي المسافة التي قطعها عبد العزيز؟

$$\begin{aligned}
 &= \text{المسافة التي قطعها يومي السبت والأحد} \\
 &= \frac{120,4}{72,1} + \\
 &= 192,5 \text{ كلم.} \\
 &= \text{المسافة التي قطعها يومي الاثنين والثلاثاء} \\
 &= \frac{13,9}{3,8} + \\
 &= 17,7 \\
 &= \text{المسافة التي قطعها من السبت إلى الثلاثاء} \\
 &= \frac{192,5}{17,7} + \\
 &= 210,2 \text{ كلم.} \\
 &= \text{المسافة التي قطعها عبد العزيز كلها} \\
 &= \frac{210,2}{275,4} + \\
 &= 485,6 \text{ كلم.}
 \end{aligned}$$