



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَابْحَاثِ التَّرْبُويَّةِ

الرَّيَاضِيَّاتُ

لِلصَّفِّ الثَّالِثِ

مِنْ مَرَّحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الجزء الثاني





دولة ليبيا
وزارة التعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

جميع الحقوق محفوظة ولا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب، أو تخزينه، أو تسجيله، أو تصويره بأية وسيلة دون موافقة خطية من إدارة المناهج بمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية بلبيبا.



1440 - 1441 هـ

2019 - 2020 م



التمهيد

الأصدقاء هي برنامج شامل لرياضيات مرحلة التعليم الأساسي عنصره الرئيس الأنشطة، وقد صمم خصيصًا للتلاميذ في الألفية الجديدة.

تتبنى السلسلة مدخل "الملموس إلى المجرد" في عرض المفاهيم والمهارات الرياضية وإستراتيجيات حل المشكلات. فحين يألّف التلاميذ الأفكار التي تدرس لهم يستطيعون التقدم إلى مستوى أرفع وأكثر تجرّدًا دون استخدام وسائل مساعدة سواء يدوية أو ميكانيكية. وقد أثبتت الأبحاث أن هذا المدخل في العرض يساعد التلاميذ على تكوين معرفة رياضية وعلى التفكير مليًا فيما درّسه المعلم.

تم تنظيم كل موضوع في **الأصدقاء** على النحو التالي:



العرض!

- ✘ يقدم المفاهيم أو المهارات أو إستراتيجيات حل المشكلات.
- ✘ أسئلة تقييم فهم التلاميذ بشكل غير رسمي.

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!

أنشطة وألعاب تتضمن مشاركة
جماعية بهدف التعلم التعاوني.



جَرِّبْ هَذَا!

أنشطة تشجع التلاميذ على
استخدام الحاسوب.

أوجد مساحة كل شكل.

مساحة الشكل ب هي
سم²

مساحة الشكل أ هي
سم²

استخدم أدوات الأشكال في حاسوبك لرسم الأشكال التالية على شبكة الحاسوب.
تأكد من أن كل مربع على شبكة الحاسوب هو 1 سم².

لَوْنِ الأشكال، ثُمَّ اُظْهِرْها
وَاعْرِضْها على زملائك!

تمرنة نظريات: نظرب 2

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



هَيَّا نَكْتُبْ جَمَل قِسْمَة!

تَسْتَعِبْ لَاجِبَ مِنَ السُّجُوعَةِ الْأُولَى بِطَاقَةِ
نَكْتُبْ السُّجُوعَةَ الْأُولَى مُشَافِي قِسْمَة مِنَ
بَطَاقَةِ الضَّرْبِ السُّجُوعَةِ.

عَدَدُ الْأَصْبَعِ:
مُجْمُوعَاتٌ مِنَ 4 إِلَى 5
تَلَامِيذٌ.
تَلْتَاخُ:
• بِطَاقَاتٍ تُحْمَلُ عَمَلِيَّاتٍ
ضَّرْبِ جَدَاوِل 9، 8، 7، 6.

مِثَالٌ: إِذَا كَانَتْ الْبَطَاقَةُ السُّجُوعَةُ هِيَ $32 = 4 \times 8$ تَكْتُبْ السُّجُوعَةَ:
 $8 = 4 + 32$
 $4 = 8 + 32$

تَتَأَكَّدُ السُّجُوعَاتِ الْأُخْرَى مِنَ الْإِجَابَةِ.

أَذْكَرْ مَسْأَلَةً عَنِ الْقِسْمَةِ!

أَذْكَرْ مَسْأَلَةً قِسْمَةٍ بِضَرْبِ كُتُبَاتٍ فِي مَجْمُوعَاتٍ مِنَ 6 إِلَى 7 أَوْ 8 أَوْ 9
اطَّلُبْ مِنْ صَدِيقِكَ إِجَابَةَ لِهَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.
مِثَالٌ:

اشْتَرَى بِلَالٌ 36 قِطْعَةً خَلَوِيَّاتٍ.
وَضَعَهَا بِالسَّوَادِي فِي 9 غَلِيْبٍ.
 $4 = 9 + 36$
بِوَسْطِ 4 قِطْعِ خَلَوِيَّاتٍ فِي كُلِّ غَلِيْبَةٍ.



تمرنة نظريات: نظرب 10

الْعَمَلُ الْفَرْدِيُّ!

أسئلة من كراسة التدريبات تعزز التعلم
لدى التلاميذ.

ضَع قُبْعَةَ التَّفْكِيرِ!

أوجد الأعداد المشغولة في المسائل التالية:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \overline{) 8} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{) 75} \\ 5 \\ \underline{25} \\ 5 \\ \underline{0} \end{array}$$

حاول تكوين نفس المسائل
الحسابية من عدديك، واظنك
من اختلافك حلها.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 1 \overline{) 10} \\ 15 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

تمرنة نظريات: نظرب 9

ضَع قُبْعَةَ التَّفْكِيرِ!

مسائل غير تقليدية تستحث
التلاميذ على استخدام مهارات
التفكير.

المحتويات



(10) النقود

8
12
14
16

تحويل الدراهم والدنانير
عد العملات المعدنية والأوراق النقدية
الجمع
الطرح

1
2
3
4



(11) الطول

18
20
21
23
25

القياس بالأمتار والسنتيمترات
الكيلومترات والأمتار
مقارنة الأطوال أو المسافات
الجمع
الطرح

1
2
3
4
5



(12) الكتلة

27
29
30
32

القياس بالكيلوجرامات والجرامات
مقارنة الكتل
الجمع
الطرح

1
2
3
4

(13) الحجم والسعة

35
38
40
42

القياس باللترات والملليلترات
مُقارَنة الأحجامِ أو السَّعاتِ
الجمع
الطرح

1
2
3
4



(14) التمثيل البياني بالأعمدة

44

قراءة ورسم التمثيلات البيانية بالأعمدة

1



(15) الكسور العادية

48	البسط والمقام	1
49	فهم الكسور المتساوية	2
51	المزيد من الكسور المتساوية: طريقة مختصرة	3
53	مقارنة الكسور العادية	4

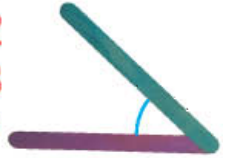
(16) الوقت



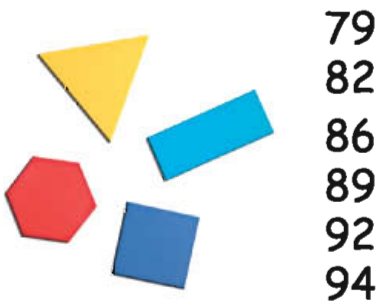
56	معرفة الوقت والمدة الزمنية	1
60	تحويل الساعات والدقائق	2
62	الجمع	3
64	الطرح	4
66	الدقائق والثواني	5
68	وحدات أخرى للزمن	6

(17) الهندسة

70	الزوايا	1
72	مقارنة الزوايا	2
75	الزوايا القائمة	3
77	الزوايا في الأشكال	4



(18) المساحة والمحيط



79	المساحة	1
82	السنتمتر المربع (سم ²)	2
86	المتر المربع (م ²)	3
89	المحيط والمساحة	4
92	المزيد من المحيط	5
94	مساحة المستطيل	6

النُّقُودُ



(1) تَحْوِيلُ الدَّرَاهِمِ وَالِدِنَانِيرِ .. العَرَضُ!

اقرأ مَبْلَغَ النُّقُودِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.

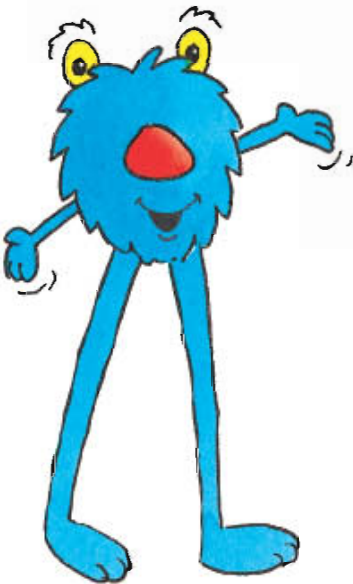


2 دِينَارٍ وَخَمْسُونَ دِرْهَمًا = 2.050 د



1 دِينَارٍ = 1 د

هَلْ تَتَذَكَّرُ كَيْفِيَّةَ تَحْوِيلِ
هَذَا الْمَبْلَغِ إِلَى دَرَاهِمٍ؟



دِينَانِيرٌ وَ دِرْهَمٌ = د

1 د 1000 هـ تُكْتَبُ

2.050 د 2050 هـ تُكْتَبُ

6.500 د 6500 هـ تُكْتَبُ

ب حوّل ما يلي إلى دراهم.

هـ = 2.700 د

هـ = 3 د

هـ = 2.350 د

هـ = 6.050 د

أنا أذكر كيفية تحويل الدراهم إلى دنانير ودراهم!



350 هـ تُكْتَبُ ← 0.350 د

1250 هـ تُكْتَبُ ← 1.250 د

5050 هـ تُكْتَبُ ← 5.050 د

1700 هـ تُكْتَبُ ← 1.700 د



د حوّل ما يلي إلى دنانير ودراهم.

د = 3550 هـ

د = 650 هـ

د = 9800 هـ

د = 4050 هـ



هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا!



أ املأ الفراغات.

1 2.350 د = دينار و درهما

2 37.050 د = دينارًا و درهما

3 0.200 د = دينار و درهم

4 75 دينارًا و 150 درهما = د

5 91 دينارًا و 50 درهما = د

6 2 دينار و 450 درهما = د



ب

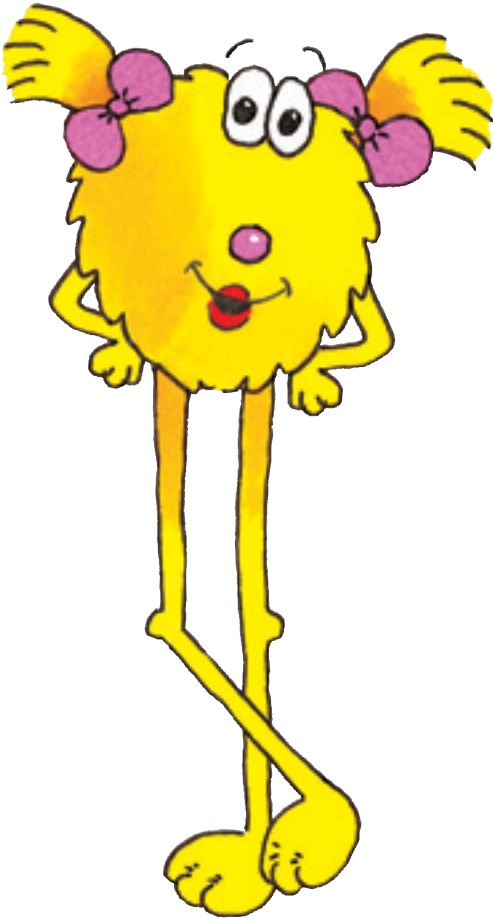
حوّل إلى دنانير ودراهم.

- 1 2350 هـ ← د
- 2 700 هـ ← د
- 3 5900 هـ ← د
- 4 50 هـ ← د

حوّل إلى دراهم.

- 1 5.950 د ← هـ
- 2 2.500 د ← هـ
- 3 6.000 د ← هـ
- 4 0.550 د ← هـ

ج



(2) عَدُّ الْعُمَلَاتِ الْمَعْدِنِيَّةِ وَالْأُورَاقِ النَّقْدِيَّةِ الْعَرْضُ !

أ. يَعُدُّ مُحَمَّدٌ وَأَصْدِقَاؤُهُ مَدَّخِرَاتِهِمْ .
مَعَ مُحَمَّدٍ عَشْرَةُ دَنَانِيرٍ وَمِئَتَا دِرْهَمٍ .



ب. مَعَ حَسَنِ ثَمَانِيَةَ دَنَانِيرٍ .



ج. لَدَى مَهَا تِسْعُمَائَةَ دِرْهَمٍ .



كَمْ عُمَلَةً مَعْدِنِيَّةَةً فِئَةً خَمْسِينَ دِرْهَمًا تَحْتَاجُهَا مَهَا
لِتَكْوِينَ تِسْعُمَائَةَ دِرْهَمٍ ؟

كَمْ وَرَقَةً نَقْدِيَّةَةً فِئَةً 5 دَنَانِيرٍ اسْتَطِيعُ اسْتِبْدَالَهَا بِعَشْرَةِ دَنَانِيرٍ ؟

أَسْتَطِيعُ اسْتِبْدَالَ الْمَائَةِ
دِرْهَمٍ بِعَدَدِ
عُمَلَاتٍ مَعْدِنِيَّةَةٍ مِنْ فِئَةٍ
خَمْسِينَ دِرْهَمًا .

مَهَا

حَسَنٌ

أَسْتَطِيعُ اسْتِبْدَالَ وَرَقَةٍ مِنْ فِئَةٍ عَشْرَةِ دَنَانِيرٍ
لَدَى بَوْرَقَتَيْنِ مِنْ فِئَةٍ خَمْسَةِ دَنَانِيرٍ، وَالْعُمَلَةَ
الْمَعْدِنِيَّةَةَ الَّتِي لَدَى مِنْ فِئَةٍ مِائَةِ دِرْهَمٍ
بِعُمَلَتَيْنِ مَعْدِنِيَّتَيْنِ فِئَةً خَمْسِينَ دِرْهَمًا .

مُحَمَّدٌ

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا



1 اشترك مع زميل لبيان طريقتين لتكوين كل مبلغ، مُستخدِمًا الأوراق النقدية والعملات المعدنية التالية.



28 د



15 د



7.950 د



5.750 د



3.050 د



30.500 د



ب امل الفراغات.

1 4 عملات معدنية فئة خمسين درهماً = [] د

2 4 ورقات نقدية فئة دينار واحد وثلاث عملات معدنية

فئة 100 هـ = [] د

العروض! (3) الجَمْع

اشترت نُهانة بعض الحَبِين بِمَبْلَغ 5.350 د وَمُرَبِي بِمَبْلَغ 2.400 د.



ما مَجْمُوعُ ما أَنْفَقَتْهُ نُهانة؟



$$5.350 \text{ د} + 2.400 \text{ د} = ؟$$

$$5.350 \text{ د} + 2 \text{ د} = 7.350 \text{ د}$$

$$7.350 \text{ د} + 400 \text{ د} = 7.750 \text{ د}$$

اجْمَعِ أَوَّلَ الدَّنَائِيرِ.

ثُمَّ اجْمَعِ الدَّرَاهِمَ.

مَجْمُوعُ ما أَنْفَقَتْهُ نُهانة 7.750 د.

ب) اجْمَعِ ما يَلِي.

$$20.800 \text{ د} + 3.100 \text{ د} = \text{ } \text{ د}$$

$$5.780 \text{ د} + 4.100 \text{ د} = \text{ } \text{ د}$$

$$38.350 \text{ د} + 1.500 \text{ د} = \text{ } \text{ د}$$

$$14.650 \text{ د} + 2.300 \text{ د} = \text{ } \text{ د}$$



$$8.350 + 2.850 = ؟$$

طريقة أخرى للجمع
مهيئة هنا!



اجمع أولاً الدراهم.

$$\begin{array}{r} 8.350 \\ + 2.850 \\ \hline .200 \end{array}$$

ثم اجمع الدينارين.

$$\begin{array}{r} 8.350 \\ + 2.850 \\ \hline 11.200 \end{array}$$

$$8.350 + 2.850 = 11.200$$

حل ما يلي.

$$\begin{array}{r} 36.550 \\ + 27.600 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.950 \\ + 2.650 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.300 \\ + 2.700 \\ \hline \end{array}$$

اشترت فهمانة حقيبة بمبلغ 9.450 د وزوج حذاء بمبلغ 8 د.



يكنم يقل ثمن الحذاء عن ثمن الحقيبة؟



$$9.450 \text{ د} - 8 \text{ د} = ?$$

اطرخ أولاً الدنانير.

ثم اطرح الدراهم.

أنفقت فهمانة على الحذاء 1.450 د أقل مما أنفقت على الحقيبة.

اجمع ما يلي.

$$20.300 \text{ د} - 38.700 \text{ د} =$$

$$4.500 \text{ د} - 16.900 \text{ د} =$$

$$\text{د } \square =$$

$$\text{د } \square =$$



طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلطَّرْحِ مُبَيَّنَةٌ فِيمَا يَلِي!



$$27.300 \text{ د} - 15.400 \text{ د} = ?$$

أَعِدْ أَوَّلًا تَجْمِيعَ 27.300 د

$$27.300 \text{ د} = 26 \text{ د} و 1300 \text{ هـ}$$

$$1300 \text{ هـ} \begin{matrix} \wedge \\ \text{د } 26 \end{matrix}$$

وَأخِيرًا اطْرَحِ الدَّانِيَرَ.

$$\begin{array}{r} 2 \overset{3}{0}0 \\ - 15 \cdot 400 \\ \hline 11 \cdot 900 \end{array}$$



ثُمَّ اطْرَحِ الدَّرَاهِمَ.

$$\begin{array}{r} 2 \overset{3}{0}0 \\ - 15 \cdot 400 \\ \hline \quad \cdot 900 \end{array}$$

$$27.300 \text{ د} - 15.400 \text{ د} = 11.900 \text{ د} \text{ وَهَكَذَا}$$

د حاول ما يلي.

$$\begin{array}{r} 25 \cdot 000 \quad \text{3} \\ - 7 \cdot 850 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \cdot 850 \quad \text{2} \\ - 12 \cdot 400 \\ \hline \end{array}$$

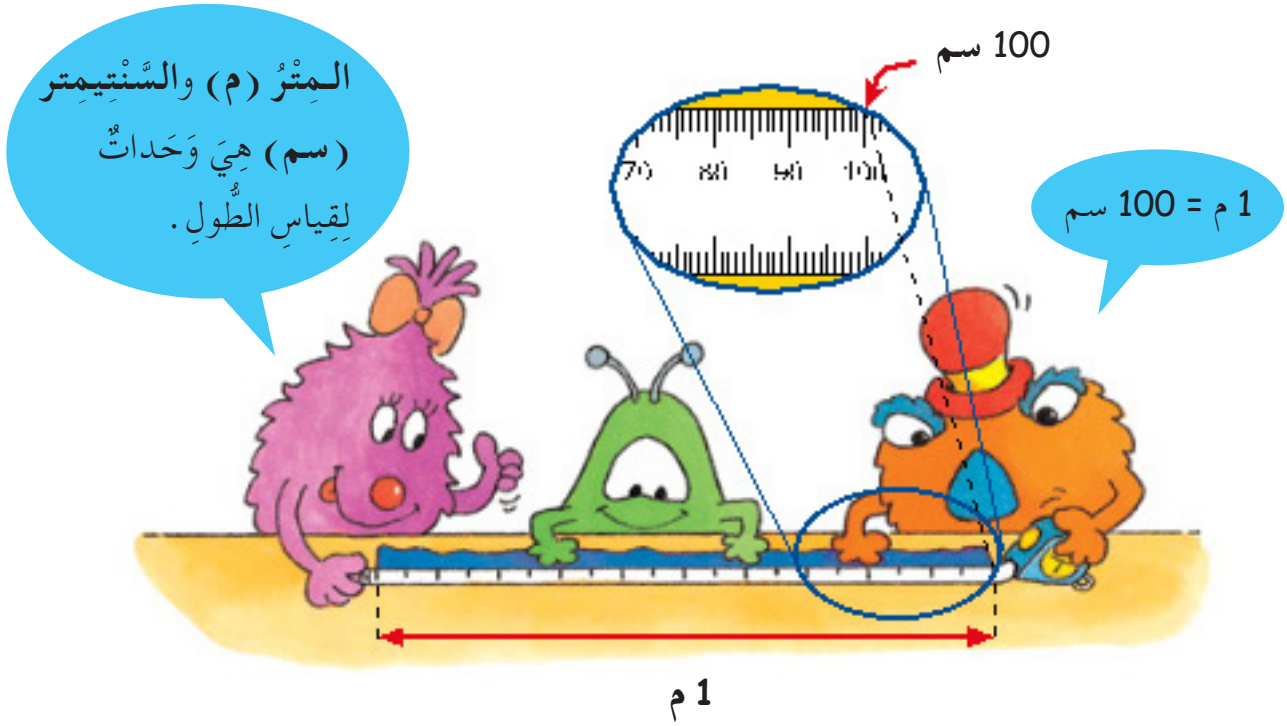
$$\begin{array}{r} 18 \cdot 350 \quad \text{1} \\ - 2 \cdot 400 \\ \hline \end{array}$$

الطُّولُ



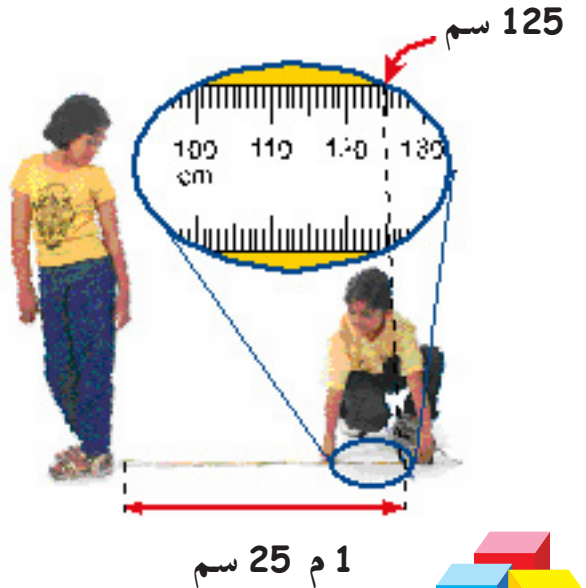
(1) القِياسُ بِالْأَمْتارِ وَالسَّنْتِيمِترَاتِ . . . العَرَضُ !

أ طول الشريطِ مِترٌ واحِدٌ .



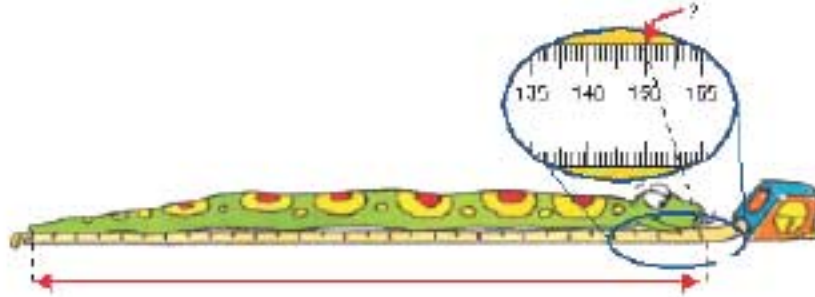
ب قَفَزْتُ مَرِيْمٌ 1مِترٌ و25 سَنْتِيمِترًا مِنْ حَظِّ البِدايَةِ .

$$\begin{aligned} 1 \text{ م} &= 100 \text{ سم} \\ 1 \text{ م} \text{ و} 25 \text{ سم} &= 100 \text{ سم} + 25 \text{ سم} \\ &= 125 \text{ سم} \end{aligned}$$



ج طول الثعبان سم .

طوله م و سم .



هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا !



أ ما هُوَ بُعْدُ كُرَّةٍ زُجَاجِيَّةٍ ؟

سَتُعْطِيكَ مَعْلَمُكَ شَرِيحَةَ قِيَاسٍ وَكُرَّةَ زُجَاجِيَّةٍ .

1 قِفْ خَلْفَ حَظِّ الْبِدَايَةِ وَارْمِ الْكُرَّةَ .

2 قَدِّرْ بُعْدَ الْكُرَّةِ عَنِ حَظِّ الْبِدَايَةِ .

3 قِسِ الْمَسَافَةَ بِشَرِيحَةِ قِيَاسٍ .

4 امْلَأِ الْفَرَاقَاتِ ، وَقَارِنْ قِرَاءَاتِكَ مَعَ قِرَاءَةِ زُمْلَائِكَ .

القِيَاسُ	التَّقْدِيرُ
م — سم	حوالي م — سم

➔ اكْتُبْ بِالْمِثْرَةِ وَالْمِثْرَاتِ

➔ اكْتُبْ بِالْمِثْرَةِ وَالْمِثْرَاتِ

2 105 سم

1 2 م و 99 سم

= م و سم

= سم

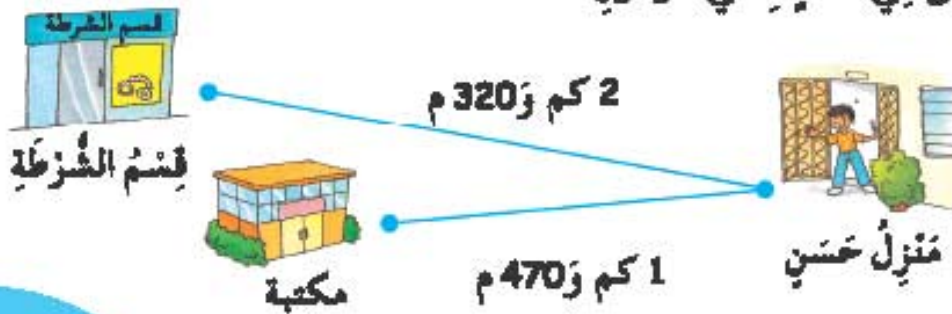
1 يقيسُ قَرَحَانُ طُولَ عَرَبِيَّةِ الْقِطَارِ.



طُولُ عَرَبِيَّةِ الْقِطَارِ حَوَالِي
10 أَمْتَارٍ. إِجْمَالِي طُولِ 100
عَرَبِيَّةٍ حَوَالِي 1 كِيلُومِترٍ.

الكِيلُومِتر (كم) هِيَ
أَيْضًا وَحْدَةٌ لِقِيَاسِ الطُّولِ!
1 كم = 1000 مِترٍ.

2 ب يَعِيشُ حَسَنٌ فِي شَقَّةٍ بِحَيِّ الزُّهُورِ.



نقيسُ المَسَافَاتِ
العُطُولَةَ بِالْكَيلُومِترَاتِ.

1 المَسَافَةُ بَيْنَ المَكْتَبَةِ وَمَنْزِلِ حَسَنِ هِيَ 1 كم وَ 470 مِترًا.

1 كم = 1000 مِترٍ

1 كم وَ 470 مِترًا = 1000 مِترٍ + 470 مِترًا = 1470 مِترًا

2 قِسْمُ الشَّرْطَةِ يَبْعُدُ [] كم وَ [] مِترًا عَنِ شَقَّةِ حَسَنِ.

المَسَافَةُ بَيْنَ قِسْمِ الشَّرْطَةِ وَشَقَّةِ حَسَنِ هِيَ [] مِترًا.



(3) مُقَارَنَةُ الْأَطْوَالِ أَوْ الْمَسَافَاتِ

الْعَرْضُ 1

1 أيُّهُمَا أَطْوَلُ؟

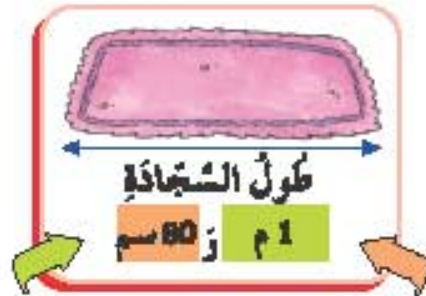
قارنْ أَوَّلًا الْأَمْتَارَ.
الطُّولُ 3 م أَطْوَلُ مِنْ 2 م.



الطُّولُ 3 م وَ 25 سم أَطْوَلُ مِنْ 2 م وَ 80 سم.
خُرْطُومُ الْمِيَاهِ أَطْوَلُ.



ب أيُّهُمَا أَقْصَرُ؟



ثُمَّ قارنِ السُّنْتِيمِاتِ.
الطُّولُ 15 سم أَقْصَرُ مِنْ 80 سم.

قارنْ أَوَّلًا الْأَمْتَارَ.
الْأَمْتَارُ مُتَمَاثِلَةٌ.

إِذَا، الطُّولُ 1 م وَ 15 سم أَقْصَرُ مِنْ 1 م وَ 80 سم.

أَقْصَرُ.

جـ أَيُّ كَهْفٍ هُوَ الْأَبْعَدُ عَنِ الْقَصْرِ الْغَرِيقِ؟



1 كم و 900 متر

2 كم و 45 متر

قارن أولاً الكيلومترات .
المسافة 2 كم أطول من 1 كم .

إذا، المسافة 2 كم و 45 مترًا أطول من 1 كم و 900 متر .
الكهف أ أبعد عن القصر .

د أَيُّ حَيوانٍ أَقْرَبُ إِلَى الْفِيلِ؟

قارن أولاً الكيلومترات . إنَّهُما مُتَمَاثِلانِ .



الكنغر



الفيل



فرس النهر

1 كم و 250 متر

1 كم و 205 متر

ثم قارن الأمتار .
المسافة 205 مترًا أقصر من 250 مترًا .

إذا المسافة كم و مترًا أقصر من كم و متر .

هو الأقرب للفيل .

(4) الجَمْعُ .. العَرَضُ!



1 قَفَزَ مُحَمَّدٌ 1 م وَ 27 سَمٍ مِنْ حُطِّ الْبِدَايَةِ .
ثُمَّ قَفَزَ فَرْحَانُ مَسَافَةً 1 م وَ 36 سَمٍ .
مَا مَجْمُوعُ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَفَزَهَا مُحَمَّدٌ وَفَرْحَانُ ؟

$$1 \text{ م وَ } 27 \text{ سَمٍ} + 1 \text{ م وَ } 36 \text{ سَمٍ} = ؟$$

اجْمَعْ أَوَّلَ الْأَمْتَارِ .

$$1 \text{ م وَ } 27 \text{ سَمٍ} + 1 \text{ م وَ } 27 \text{ سَمٍ}$$

$$2 \text{ م وَ } 27 \text{ سَمٍ} + 63 \text{ سَمٍ}$$

ثُمَّ اجْمَعْ السُّنْتِيمِثْرَاتِ .

مَجْمُوعُ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَفَزَهَا مُحَمَّدٌ وَفَرْحَانُ هِيَ 2 م وَ 63 سَمٍ .

طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلجَمْعِ! اجْمَعْ أَوَّلَ
السُّنْتِيمِثْرَاتِ . بِمَا أَنَّ مَجْمُوعَ 49 سَمٍ
وَ 82 سَمٍ أَكْثَرُ مِنْ 100 سَمٍ، يَجِبُ
إِعَادَةُ تَجْمِيعِ النَّاتِجِ .



ب 5 م وَ 49 سَمٍ + 12 م وَ 82 سَمٍ = ؟

$$49 \text{ سَمٍ} + 82 \text{ سَمٍ}$$

$$= 131 \text{ سَمٍ} = 1 \text{ م وَ } 31 \text{ سَمٍ} .$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ سَمٍ} \\ + 31 \text{ سَمٍ} \\ \hline \end{array}$$

وَأَخِيرًا اجْمَعْ الْأَمْتَارِ .

$$\begin{array}{r} 49 \text{ سَمٍ} \\ + 82 \text{ سَمٍ} \\ \hline 131 \text{ سَمٍ} \\ = 1 \text{ م وَ } 31 \text{ سَمٍ} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 49 \text{ سَمٍ} \\ + 82 \text{ سَمٍ} \\ \hline 131 \text{ سَمٍ} \\ = 1 \text{ م وَ } 31 \text{ سَمٍ} \end{array}$$

وَهَكَذَا، 5 م وَ 49 سَمٍ + 12 م وَ 82 سَمٍ = 1 م وَ 31 سَمٍ .



25 كم



40 كم



دِرْتة

زَأْسُ جِلَال

سُوسَة

سَبَّحَ الدُّلْفَيْنِ مِنْ سُوسَة إِلَى دِرْتة. مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي سَبَّحَهَا؟

$$40 \text{ كم} + 25 \text{ كم} = ?$$

اجْمَعِ أَوَّلَ الْكِلُومِثْرَاتِ.

سَبَّحَ الدُّلْفَيْنِ 65 كم.



65 كم

25 +

40 كم

$$2 \text{ كم} \text{ و } 800 \text{ مِثْر} + 4 \text{ كم} \text{ و } 288 \text{ مِثْر} = ?$$

هَذِهِ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلجَمْعِ.

اجْمَعِ أَوَّلَ الْأَعْيَارِ. يَمَّا أَنَّ

مَجْمُوعَ 800 مِثْرٍ وَ 488 مِثْرًا

أَكْثَرُ مِنْ 1000 مِثْرٍ، فَتَجِبُ

إِعَادَةَ تَجْمِيعِ النَّاتِجِ.



$$800 \text{ مِثْر} + 488 \text{ مِثْر}$$

$$= 1288 \text{ مِثْر} = 1 \text{ كم} \text{ و } 288 \text{ مِثْر}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ مِثْر} \\ \swarrow \searrow \\ 288 \text{ مِثْر} \end{array}$$

ثُمَّ اجْمَعِ آخِرًا الْكِلُومِثْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 800 \text{ م} \\ + 488 \text{ م} \\ \hline 1288 \text{ م} \\ = 1 \text{ كم} \text{ و } 288 \text{ م} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 800 \text{ م} \\ + 488 \text{ م} \\ \hline 1288 \text{ م} \\ = 1 \text{ كم} \text{ و } 288 \text{ م} \end{array}$$

وَهَكَذَا، 2 كم و 800 مِثْر + 4 كم و 488 مِثْر = 7 كم و 288 مِثْرًا.

(5) الطَّرْحُ .. العَرَضُ ١

١ مَعَ سَمْعَانِ لِفَّةِ وَرَقٍ حَائِطٍ أَخْضَرَ طَوَّلُهَا 8 م وَ 57 سَمِ وَلِفَّةِ وَرَقٍ أَحْمَرَ طَوَّلُهَا 5 م وَ 11 سَمِ. بِكُمِ أَطْوَلُ لِفَّةِ الْوَرَقِ الْأَخْضَرِ مِنْ لِفَّةِ الْوَرَقِ الْأَحْمَرِ؟

8 م وَ 57 سَمِ - 5 م وَ 11 سَمِ = ؟

اطْرَحْ أَوَّلًا الْأَمْتَارَ.

ثُمَّ اطْرَحِ السَّنْتِيمِثْرَاتِ.

الْوَرَقِ الْأَخْضَرَ أَطْوَلُ 3 م وَ 46 سَمِ مِنْ الْوَرَقِ الْأَحْمَرَ.

8 م وَ 57 سَمِ - 5 م 3 م وَ 57 سَمِ

3 م وَ 57 سَمِ - 11 سَمِ 3 م وَ 46 سَمِ



٢ 18 م وَ 56 سَمِ - 6 م وَ 78 سَمِ = ؟

أَوَّلًا، أَعِدْ تَجْمِيعَ 18 م وَ 56 سَمِ .

18 م وَ 56 سَمِ = 17 م وَ 156 سَمِ

17 م 100 سَمِ

ثُمَّ اطْرَحِ السَّنْتِيمِثْرَاتِ.

56 م 18 م

- 78 م 6 م

78 سَمِ

وَأَخِيرًا اطْرَحِ الْأَمْتَارَ.

56 م 18 م

- 78 م 6 م

78 م 11 م

وَهَكَذَا، 18 م وَ 56 سَمِ - 6 م وَ 78 سَمِ = 11 م وَ 78 سَمِ.

فِيمَا يَلِي طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلطَّرْحِ!

لَا تَسْتَطِيعُ طَرْحَ 78 سَمِ مِنْ 56

سَمِ، فَاعِدْ تَجْمِيعَ 18 م وَ 56 سَمِ.



ج المسافة بين منزل علي والمطار هي 18 كم و 850 مترًا. المسافة من منزل علي إلى حديقة الحيوان هي 5 كم و 300 مترًا. أوجد الفرق بين المسافتين.



18 كم و 850 مترًا - 5 كم و 300 مترًا = ؟

أطرح أولاً الكيلومترات. 18 كم و 850 مترًا - 5 كم = 13 كم و 850 مترًا

ثم أطرح الأمتار. 13 كم و 850 مترًا - 300 مترًا = 13 كم و 550 مترًا

الفرق بين المسافتين هو 13 كم و 550 مترًا.

د 10 كم و 500 مترًا - 2 كم و 920 مترًا.

أعد أولاً تجميع 10 كم و 500 مترًا.

10 كم و 500 مترًا = 9 كم و 1500 مترًا.

9 كم و 1000 مترًا



قلبه طريقة أخرى للطرح! لا تستطيع طرح 920 مترًا من 500 مترًا، لذا أعد تجميع 10 كم و 500 مترًا.

ثم أطرح الأمتار. وأخيرًا أطرح الكيلومترات.

$$\begin{array}{r} 10 \text{ كم} \\ 500 \text{ م} \\ - 2 \text{ كم} \\ 920 \text{ م} \\ \hline 7 \text{ كم} \\ 580 \text{ م} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ كم} \\ 500 \text{ م} \\ - 2 \text{ كم} \\ 920 \text{ م} \\ \hline 8 \text{ كم} \\ 580 \text{ م} \end{array}$$

الفرق بين المسافتين هو 7 كم و 580 مترًا.

الكُتْلَةُ

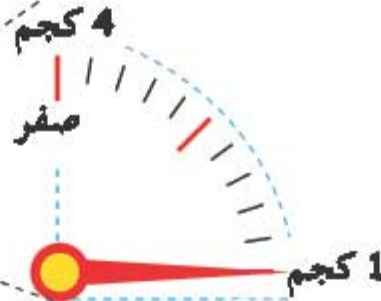
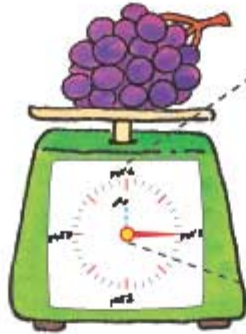


(1) القِياسُ بِالْكِيلُوجِراماتِ وَالْجِراماتِ العَرَضُ !

أ كُتْلَةُ عُنُقُودِ الْعِنَبِ 1 كِيلُوجِرامِ .

الكِيلُوجِرامِ (كجم)
وَالْجِرامِ (جم) وَحَدَاتُ
قِياسِ لِلْكُتْلَةِ .

1 كجم = 1000 جم



ب كُتْلَةُ هَذَا الصُّدِيقِ الرُّضِيعِ 1 كجم وَ 500 جم .

1 كجم = 1000 جم

1 كجم وَ 500 جم = 1000 جم + 500 جم

= 1500 جم



➔ وَجَدَ فَرَحَانُ كُتْلَةَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ

اقرأ الميزان معي!



كُتْلَةُ الْخَضَارِ
هِيَ 800 جِم



كُتْلَةُ التُّفَاحِ
هِيَ 600 جِم



كُتْلَةُ الشَّمَامَةِ هِيَ
2 كَجِم وَ 700 جِم



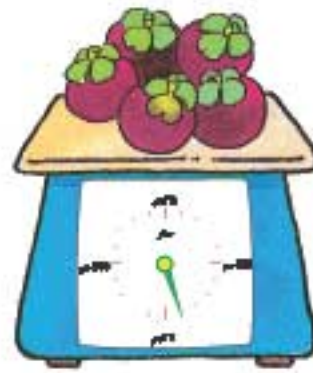
كُتْلَةُ كَيْسِ الْبَيْسَلَةِ هِيَ
1 كَجِم وَ 200 جِم

➔ أَوْجَدَ كُتْلَةَ مَا تَلِي:



كُتْلَةُ

كُتْلَةُ

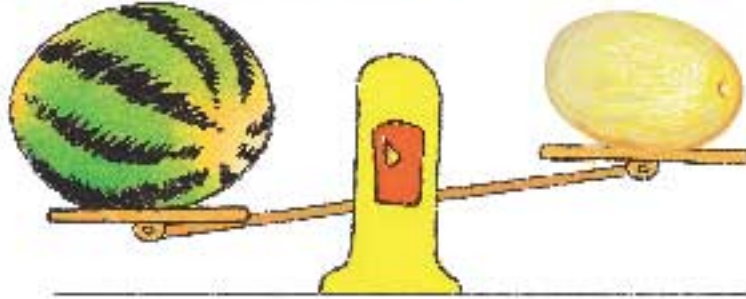


كُتْلَةُ

أ أي الثباتين أثقل؟

قارن أولاً الكيلوجرامات.
ثقله 4 كجم أقله من 3 كجم.

ثقله البطيخية
4 كجم و 150 جم



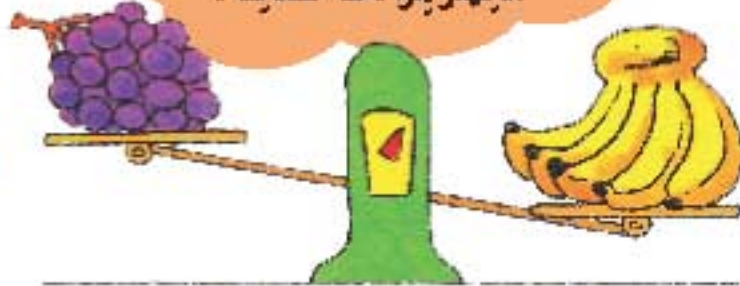
ثقله الشمامية
3 كجم و 620 جم

الثقله 4 كجم و 150 جم أكثر من 3 كجم و 620 جم.
إذا البطيخية أثقل.

ب أية الفاكهتين أخف؟

قارن أولاً الكيلوجرامات.
الكيلوجرامات متعابله.

ثقله العنب
1 كجم و 200 جم



ثقله الخوز
1 كجم و 940 جم

ثم قارن الجرامات.
الثقله 200 جم أقل من 940 جم.

إذا، الثقله 1 كجم و 200 جم أقل من 1 كجم و 940 جم.

فاكهة أخف.

(3) الجَمْعُ العَرَضُ!

١ يَضَعُ فَهْمَانِ كَيْسَيْنِ مِنَ الْبَسِيطَةِ فِي مِيزَانٍ مَطْبُوعٍ. مَا مَجْمُوعُ كَثَلَتَيِ الْكَيْسَيْنِ؟



3 كجم و 200 جم + 5 كجم و 500 جم = ؟

أَضِفْ أَوَّلَ الْكَيْلُوجَرَامَاتِ. 3 كجم و 200 جم + 5 كجم ← 8 كجم و 200 جم

ثُمَّ أَضِفِ الْجَرَامَاتِ. 8 كجم و 200 جم + 500 جم ← 8 كجم و 700 جم

مَجْمُوعُ كَثَلَتَيِ الْكَيْسَيْنِ 8 كجم و 700 جم.

ب اجمع ما يلي:

1 2 كجم و 30 جم + 1 كجم و 650 جم 2 2 كجم و 70 جم + 3 كجم و 20 جم

=

=

3 6 كجم و 40 جم + 5 كجم و 510 جم 4 1 كجم و 100 جم + 9 كجم و 90 جم

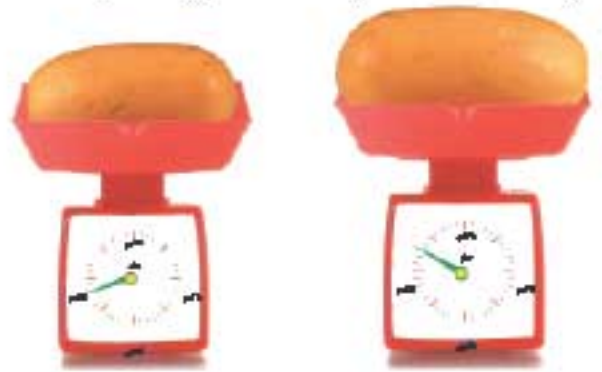
=

=

جُرِيدُ فَرْحَانَ مَعْرِفَةُ إِجْمَالِي كُتْلَةِ السَّمَامَتَيْنِ.



هَذِهِ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلتَّجْمِيعِ!



3 كَجِمٍ وَ 300 جِمٍ + 2 كَجِمٍ وَ 800 جِمٍ = ٩

اجْمَعِ أَوَّلَ الْجِرَامَاتِ، ثُمَّ أَعِدْ تَجْمِيعَ النَّيْتِيجَةِ.

بِمَا أَنَّ مَجْمُوعَ 300 جِمٍ وَ 800 جِمٍ أَكْثَرُ مِنْ 1000 جِمٍ، فَتَجِبُ إِعَادَةُ تَجْمِيعِ النَّايِجِ!

300 جِمٍ + 800 جِمٍ = 1100 جِمٍ
1100 جِمٍ = 1 كَجِمٍ وَ 100 جِمٍ.

1000 جِمٍ 100 جِمٍ

300 جِمٍ 3 كَجِمٍ

800 جِمٍ 2 كَجِمٍ +

100 جِمٍ

وَأَخِيرًا، اجْمَعِ الْكَيْلُوجِرَامَاتِ.

300 جِمٍ 3 كَجِمٍ

800 جِمٍ 2 كَجِمٍ +

100 جِمٍ 6 كَجِمٍ

مَجْمُوعُ كُتْلَتَيْ السَّمَامَتَيْنِ هُوَ 6 كَجِمٍ وَ 100 جِمٍ.

د حَاوِلْ حَلِّ مَا يَلِي:

210 جِمٍ 8 كَجِمٍ 3

300 جِمٍ 7 كَجِمٍ 2

410 جِمٍ 2 كَجِمٍ 1

800 جِمٍ 1 كَجِمٍ +

700 جِمٍ 2 كَجِمٍ +

500 جِمٍ 2 كَجِمٍ +



(4) الطَّرْحُ .. العَرَضُ!

أ. يَحْمِلُ سَمْعَانُ 3 كَجْم وَ 200 جَم وَتَحْمِلُ نَبْهَانَةُ 1 كَجْم وَ 10 جَم. بِكُمْ تَثْقُلُ الْكُتْلَةُ الَّتِي يَحْمِلُهَا سَمْعَانُ؟



3 كَجْم وَ 200 جَم - 1 كَجْم وَ 10 جَم = ؟

اطَّرَحْ أَوَّلًا الْكَيْلُوجَرَامَاتِ. 3 كَجْم وَ 200 جَم - 1 كَجْم

ثُمَّ اطَّرَحِ الْجِرَامَاتِ. 2 كَجْم وَ 200 جَم - 10 جَم

يَحْمِلُ سَمْعَانُ كُتْلَةً أَثْقَلَ بِمَقْدَارِ 2 كَجْم وَ 190 جَم.



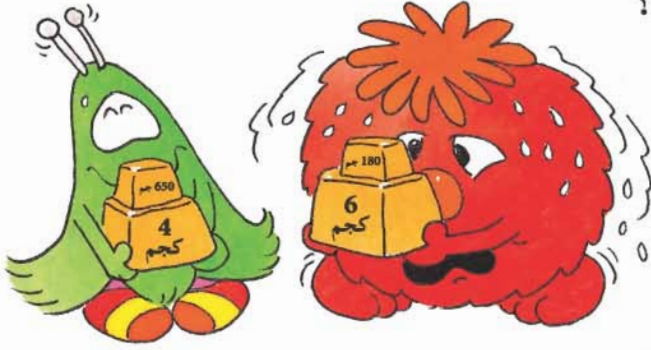
ب. حَاوِلْ حَلِّ مَا يَلِي:

8 كَجْم وَ 780 جَم - 5 كَجْم وَ 650 جَم =

12 كَجْم وَ 950 جَم - 9 كَجْم وَ 750 جَم =

ج- يَحْمِلُ يَقْظَان 6 كجم و 180 جم وَيَحْمِلُ فَرْحَان 4 كجم و 650 جم .

بِكُمْ تَخِفُّ الكُتْلَةُ الَّتِي يَحْمِلُهَا فَرْحَان؟



هَذِهِ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلطَّرْحِ!

6 كجم و 180 جم - 4 كجم و 650 جم = ؟

لا تَسْتَطِيعُ طَّرْحَ 650 جم مِنْ 180 جم .
لِذَا أَعِدُّ تَجْمِيعَ 6 كجم و 180 جم .

أَعِدُّ أَوَّلًا تَجْمِيعَ 6 كجم و 180 جم .
6 كجم و 180 جم = 5 كجم و 1180 جم

5 كجم و 1000 جم

ثُمَّ اطَّرِحِ الجِرامَاتِ .

180¹ جم 6⁵ كجم
- 650 جم 4 كجم

530 جم

وَأَخِيرًا، اطَّرِحِ الكِيلُو جِرامَاتِ .

180¹ جم 6⁵ كجم
- 650 جم 4 كجم

530 جم 1 كجم

د- حَاوِلْ حَلِّ مَا يَلِي:

3 190 جم 11 كجم

- 350 جم 9 كجم

2 100 جم 7 كجم

- 150 جم 2 كجم

1 20 جم 5 كجم

- 840 جم 3 كجم

هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا!



هَيَّا نَطْرَحُ الْكُتْلَ!

1 انظر إلى هذه الفواكه والخضراوات.



شَمَامَةٌ

3 كجم و 830 جم



كَيْسُ تَفَاحٍ

5 كجم و 600 جم



فَرَاوِلَةٌ

2 كجم و 390 جم



كَيْسُ بَطَاطِسٍ

6 كجم و 990 جم



كُرُنْبٌ

2 كجم و 900 جم



جَزْرٌ

1 كجم و 20 جم

اعْمَلْ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ مِنْ أَرْبَعَةِ تَلَامِيذٍ لِكِتَابَةِ أَرْبَعِ مَسَائِلَ لَفْظِيَّةٍ عَنِ الطَّرْحِ مُسْتَخْدِمِينَ الْكُتْلَ الْمُعْطَاةَ، ثُمَّ حُلُّوْهَا.

ب حاول حل ما يلي:

1 9 كجم و 430 جم - 4 كجم و 120 جم = كجم و جم

2 7 كجم و 220 جم - 2 كجم و 130 جم = كجم و جم

4 210 جم 8 كجم

- 360 جم 3 كجم

3 90 جم 6 كجم

- 202 جم 1 كجم

الحجم والسعة



(1) القياس باللترات والمليترات العرض 1

1 ما كمية الماء التي تسعها هذه الزجاجة؟

على كوب القياس علامات باللترات (ل)
والمليتر (مل).



1 ل = 1000 مل



هذه الزجاجة تسع 1 لتر من الماء.
إن سعتها هي 1 ل.

ب سعة الترمس 1 ل و 400 مل.

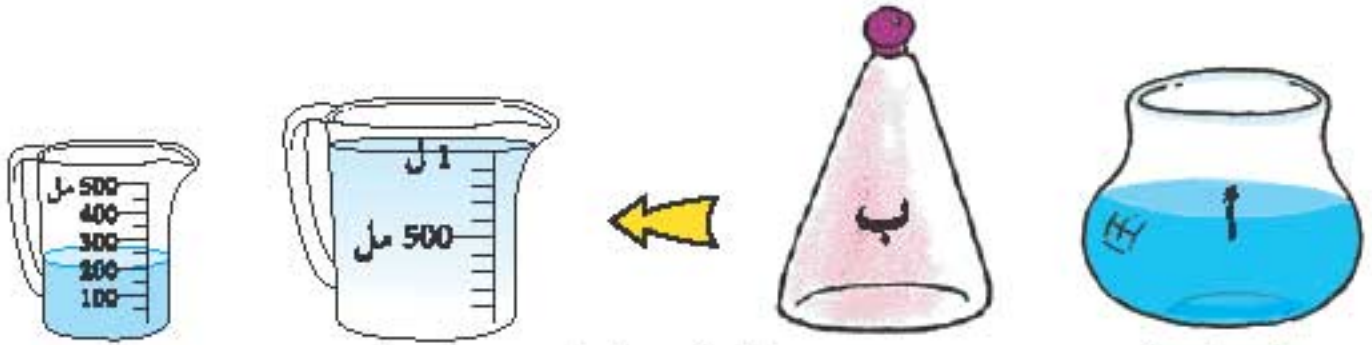
1 ل = 1000 مل
1 ل و 400 مل = 1000 مل + 400 مل
= 1400 مل



اكتشف بالتجربة الفرق بين
الوعاء ب



ما الفرق بين الحجم والسعة؟



حجم الماء في الوعاء ب : 1 ل و 200 مل

حجم الماء في
الوعاء أ : 800 مل

سعة الوعاء هي كمية الماء
التي تستوعبها الوعاء.



تسمى كمية الماء في الوعاء
حجم الماء.



الحجم والسعة يُقاسان بالترات والمليترات.

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



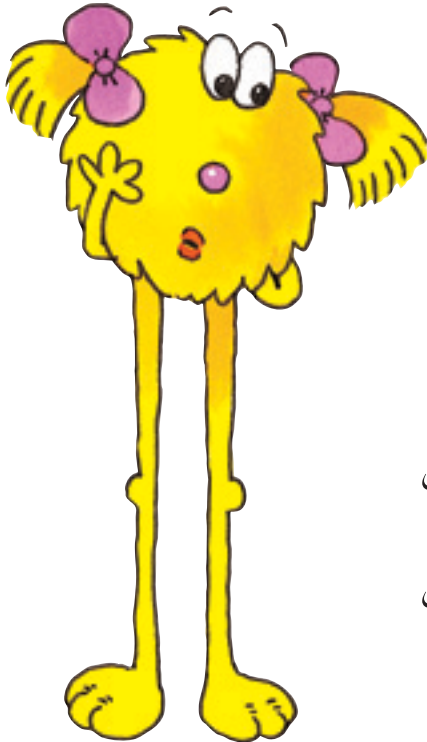
إيجاد السعة

أ أَحْضِرْ أَرْبَعَةَ أَوْعِيَةٍ مُخْتَلِفَةٍ إِلَى الْفَصْلِ .



خَمِّنْ ضَمْنِ مَجْمُوعَةٍ مِنْ أَرْبَعَةِ تَلَامِيذَ سَعَةَ كُلِّ وَعَاءٍ .
اسْتَخْدِمْ كُوبَ قِيَاسٍ لِإِجَادِ سَعَةَ كُلِّ وَعَاءٍ . اكْتُبْ إِجَابَاتِكَ وَقَارِنُهَا مَعَ زُمْلَائِكَ .

ب اكْتُبْ بِالْمِلِلِيَّاتِ .



1 ل = مل

1 ل وَ 300 مل = مل

ج اكْتُبْ بِاللُّثَرَاتِ وَالْمِلِلِيَّاتِ .

3999 مل = مل وَ ل

5005 مل = مل وَ ل

(2) مُقَارَنَةُ الْأَحْجَامِ أَوْ السَّعَاتِ العَرَضُ !

أ أَيُّ وَعَاءٍ بِهِ حَجْمٌ أَكْبَرُ مِنْ عَصِيرِ الْبُرْتُقَالِ؟

أَوَّلًا قَارِنِ اللَّتْرَاتِ .
حَجْمُ 5 ل أَكْبَرُ مِنْ 3 ل .

حَجْمُ عَصِيرِ الْبُرْتُقَالِ
3 ل وَ 880 مِل



حَجْمُ عَصِيرِ الْبُرْتُقَالِ
5 ل وَ 270 مِل



وَهَكَذَا، الْحَجْمُ 5 ل وَ 270 مِل أَكْبَرُ مِنْ 3 ل وَ 880 مِل .
الْوَعَاءُ **أ** بِهِ حَجْمٌ أَكْبَرُ مِنْ عَصِيرِ الْبُرْتُقَالِ .

ب أَيَّةُ مِرْشَةِ مَاءٍ سَعَتْهَا هِيَ الْأَصْغَرُ؟



سَعَةُ مِرْشَةِ الْمَاءِ أ :

10 ل وَ 500 مِل

أَوَّلًا، قَارِنِ اللَّتْرَاتِ . إِنَّهُمَا
مُتَمَاثِلَانِ .

ثُمَّ قَارِنِ الْمِلِلِيَّاتِ .

السَّعَةُ 300 مِل أَصْغَرُ مِنْ 500
مِل .



سَعَةُ مِرْشَةِ الْمَاءِ ب :

10 ل وَ 300 مِل

إِذَا، السَّعَةُ 10 ل وَ 300 مِل أَصْغَرُ مِنْ 10 ل وَ 500 مِل .
سَعَةُ مِرْشَةِ الْمَاءِ **ب** هِيَ الْأَصْغَرُ .

ج أي وعاء به حجم أصغر من الشاي؟

حجم الشاي:
2 ل و 280 مل



حجم الشاي:
2 ل و 208 مل



الوعاء به حجم أصغر من الشاي.

د أي وعاء سعته أكبر؟

سعة الوعاء ب:
4 ل و 250 مل



سعة الوعاء أ:
4 ل و 220 مل



الوعاء سعته أكبر.

هيا نعمل معًا



هيا نقارن السعات

1 أحضر زجاجة ماء فارغة إلى الفصل. ساعد المعلم دلوًا من الماء ويغطي كل مجموعة كوب قياس. أوجد ضمن مجموعة من أربعة تلاميذ سعة كل من زجاجات الماء.

2 زجاجة من لها أكبر سعة؟

3 زجاجة من لها أصغر سعة؟

(3) الجَمْعُ العَرَضُ !

1 وعاء يُقْظان به 1 ل و 500 مل مِنْ عَصِيرِ البُرْتَقَالِ .
ثُمَّ سَكَبَ 1 ل و 250 مل أُخْرَى مِنْ عَصِيرِ البُرْتَقَالِ فِي الوِعَاءِ .
ما الحَجْمُ الكُلِّيُّ مِنْ عَصِيرِ البُرْتَقَالِ فِي وِعَاءِ يُقْظان ؟

$$1 \text{ ل و } 500 \text{ مل} + 1 \text{ ل و } 250 \text{ مل} = ?$$

أولاً، اجمَع اللُّثَرَاتِ .

ثُمَّ اجمَعِ المِئَلِيَّاتِ .

$$1 \text{ ل و } 500 \text{ مل} + 1 \text{ ل} = 2 \text{ ل و } 500 \text{ مل}$$

$$2 \text{ ل و } 500 \text{ مل} + 250 \text{ مل} = 2 \text{ ل و } 750 \text{ مل}$$

مجموعُ حَجْمِ عَصِيرِ البُرْتَقَالِ فِي
الوِعَاءِ هُوَ 2 ل و 750 مل .



هَلِه طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلجَمْعِ !

اجمَعُ أولاً المِئَلِيَّاتِ .

بِما أَنَّ مجموعَ 420 مل و 630 مل أَكْثَرُ مِنْ 1000
مل، فَيَجِبُ إِعَادَةُ تَجْمِيعِ النَتِيجَةِ .

وَأخيراً، اجمَعِ اللُّثَرَاتِ .



$$2 \text{ ل و } 420 \text{ مل} + 2 \text{ ل و } 630 \text{ مل} = ?$$

$$420 \text{ مل} + 630 \text{ مل}$$

$$= 1050 \text{ مل} = 1 \text{ ل و } 50 \text{ مل}$$

$$1000 \text{ مل} \text{ و } 50 \text{ مل}$$

$$420 \text{ مل} \text{ و } 5 \text{ ل}$$

$$+ 630 \text{ مل} \text{ و } 2 \text{ ل}$$

$$\hline 1050 \text{ مل}$$

$$420 \text{ مل} \text{ و } 5 \text{ ل}$$

$$+ 630 \text{ مل} \text{ و } 2 \text{ ل}$$

$$\hline 8 \text{ ل} \text{ و } 50 \text{ مل}$$

إِذَا، 5 ل و 420 مل + 2 ل و 630 مل = 8 ل و 50 مل .

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا



هَيَّا نَجْمَع!

1 أَحْضِرْ ثَلَاثَةَ أَوْعِيَةٍ مِنْ أَحْجَامٍ وَأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ إِلَى الْقَصْرِ.



اسْتَخْدِمْ كُوبَ قِيَاسٍ لِمَلْءِ كُلِّ وَعَاءٍ كَامِلًا بِالمَاءِ.

مَا سَعَةُ كُلِّ وَعَاءٍ؟

مَا مَجْمُوعُ سَعَاتِ الأَوْعِيَةِ الثَّلَاثَةِ؟

سَعَةٌ:

2 الوعاء ب

1 الوعاء أ

4 الوعاء أ ، ب ، ج

3 الوعاء ج

ب حُلِّ مَسَائِلِ الْجَمْعِ التَّالِيَةِ:

1 8 ل و 200 مل + 2 ل و 50 مل = مل و ل

2 30 ل و 150 مل + 11 ل و 50 مل = مل و ل

4 550 مل 15 ل

+ 560 مل 3 ل

3 990 مل 12 ل

+ 110 مل 9 ل

(4) الطَّرْحُ العَرَضُ !



١ يُنظَّفُ فَهَمَانِ حَوْضِ السَّمَكِ الْخَاصِّ بِهِ .

يُوجَدُ 5 ل و 700 مل مِنَ الْمَاءِ فِي حَوْضِ السَّمَكِ، وَغَرَفَ فَهَمَانِ 2 ل و 100 مل مَاءً مِنْ دَاخِلِ حَوْضِ السَّمَكِ . مَا حَجْمُ الْمَاءِ الْبَاقِي؟

5 ل و 700 مل - 2 ل و 100 مل = ؟

5 ل و 700 مل - 2 ل ← 3 ل و 700 مل

اطْرَحْ أَوَّلًا اللَّتْرَاتِ .

3 ل و 700 مل - 100 مل ← 3 ل و 600 مل

ثُمَّ اطْرَحِ الْمِلَلِيَّاتِ .

تَبَقَّى 3 ل و 600 مل مِنَ الْمَاءِ .

ب 12 ل و 680 مل - 8 ل و 860 مل = ؟

أَوَّلًا، أَعِدْ تَجْمِيعَ 12 ل و 680 مل .

12 ل و 680 مل = 11 ل و 1680 مل .

11 ل 1000 مل

ثُمَّ اطْرَحِ الْمِلَلِيَّاتِ .

وَأَخِيرًا اطْرَحِ اللَّتْرَاتِ .

12^ل 680^{مل}

12^ل 680^{مل}

- 8 ل 860 مل

- 8 ل 860 مل

3 ل 820 مل

820 مل

إِذَا، 12 ل و 680 مل - 8 ل و 860 مل = 3 ل و 820 مل .



هَيَّا نَطْرَحْ!



1 سَيُحَضِّرُ الْمُعَلِّمُ دَلْوًا بِه 20 ل مِنْ الْمَاءِ وَيُعِدُّ أَكْوَابَ قِيَاسٍ ذَاتَ سَعَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.



سَيَسْتَعْمِدُ مُعَلِّمُكَ كُوبَ قِيَاسٍ لِغَرْفِ الْمَاءِ مِنَ الدَّلْوِ.
يُمْكِنُ اسْتِخْدَامُ كُوبِ قِيَاسٍ 100 مل، أو 500 مل، أو 1 ل فِي كُلِّ مَرَّةٍ.
احْسَبْ كَمِّيَّةَ الْمَاءِ الْمُتَبَقِيَّةِ فِي الدَّلْوِ بَعْدَ كُلِّ مَرَّةٍ يَغْتَرِفُ الْمُعَلِّمُ الْمَاءَ مِنْهُ.



ب حاول حل ما يلي:

1 $5 \text{ ل و } 70 \text{ مل} - 2 \text{ ل و } 20 \text{ مل} =$

2 $20 \text{ ل و } 910 \text{ مل} - 20 \text{ ل و } 200 \text{ مل} =$

3 $110 \text{ مل} + 30 \text{ ل} =$

4 $260 \text{ مل} + 10 \text{ ل} =$

5 $30 \text{ مل} + 8 \text{ ل} =$

6 $70 \text{ مل} + 5 \text{ ل} =$



التَّمثِيلُ البَيَانِيُّ بِالْأَعْمَدَةِ

قِرَاءَةُ وَرَسْمُ التَّمثِيلَاتِ البَيَانِيَّةِ بِالْأَعْمَدَةِ العَرَضُ!



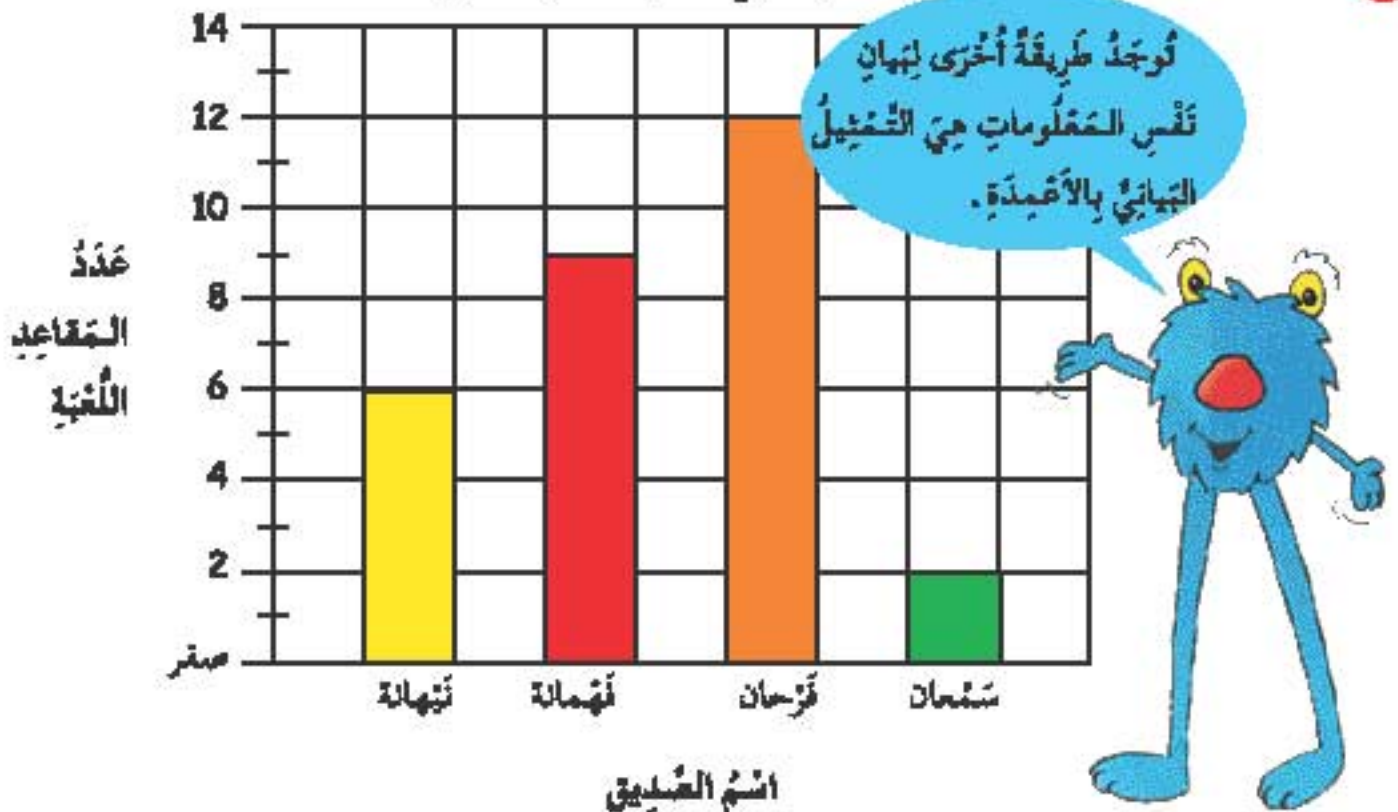
سَمْعَان، وَفَرْحَان، وَفَهْمَانَة، وَنَبْهَانَة
يَصْنَعُونَ كُرَاسِيَّ لُعْبَةٍ.

يَرَسُمُ سَمْعَانُ تَمثِيلًا بَيَانِيًّا بِالصُّورِ لِيبينَ عَدَدَ الكُرَاسِيَّ اللُّعْبَةِ الَّتِي صَنَعَهَا الأَصْدِقَاءُ الأَرْبَعَةُ.

عَدَدُ الكُرَاسِيَّ اللُّعْبَةِ			
سَمْعَان	فَرْحَان	فَهْمَانَة	نَبْهَانَة
●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
كُلُّ ● تُمثِّلُ كُرْسِيَّينَ لُعْبَةٍ.			

لَقَدْ تَعَلَّمْنَا رَسْمَ التَّمثِيلَاتِ البَيَانِيَّةِ بِالصُّورِ فِي الصَّفِّ الثَّانِي.

المقاعد اللّعبة التي صنّعها الأصدقاء الأربعة .



توجد طريقة أخرى لبيان نفس المعلومات هي التمثيل البياني بالأعمدة .

اسم الصديق

لبيان التمثيل البياني بالأعمدة المعلومات التالية:
 صنّعت نّهانة 6 مقاعد لّعبة .
 صنّعت فهمانة 9 مقاعد لّعبة .
 صنّع فّرحان 12 مقعدًا لّعبة .
 صنّع سّمعان مقعدين لّعبة .



اقرأ التمثيل البياني واملأ الفراغات :

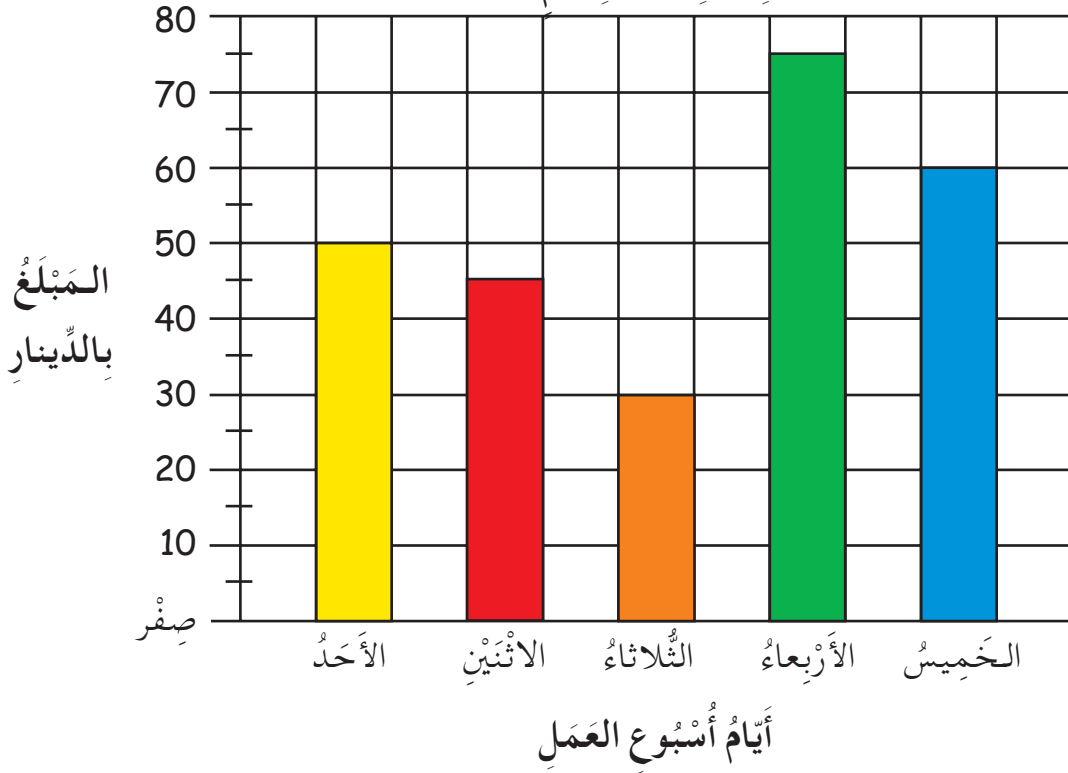
- 1 صنّعت فهمانة مقاعد لّعبة أكثر من نّهانة .
- 2 صنّعت فهمانة مقاعد لّعبة أقل من فّرحان .
- 3 صنّع أكثر عدد من المقاعد اللّعبة .
- 4 صنّع أقل عدد من المقاعد اللّعبة .



ج باع علي فطائر من الأحد حتى الخميس من الأسبوع الماضي .
رسم علي تمثيلاً بيانياً بالأعمدة لبيان المبلغ الذي ربحه من بيع الفطائر لمدة خمسة أيام .



أرباح علي من بيع الفطائر
لمدة خمسة أيام



- 1 كم ربح علي يوم الأحد؟
- 2 كم ربح علي أقل يوم الاثنين من يوم الأحد؟
- 3 في أي يوم ربح 75 ديناراً؟
- 4 في أي يوم كان ربحه الأقل؟
- 5 في أي يوم كان ربحه ضعف ما ربحه يوم الثلاثاء؟

تَمْرُحُ فَهْمَانَةٌ وَأَصْدِقَاؤُهَا بِطَيِّ
أَشْكَالِ وَرَقِيَّةٍ.
عَدَدُ كُلِّ شَكْلِ وَرَقِيٍّ مُبَيَّنٌ
فِي مَا يَلِي:



6

صُفْدَعٌ
وَرَقِيٌّ



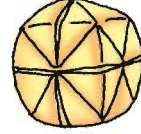
12

طَائِرٌ
وَرَقِيٌّ



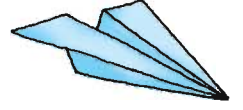
21

مَرْكَبٌ
وَرَقِيٌّ



15

كُرَةٌ
وَرَقِيَّةٌ

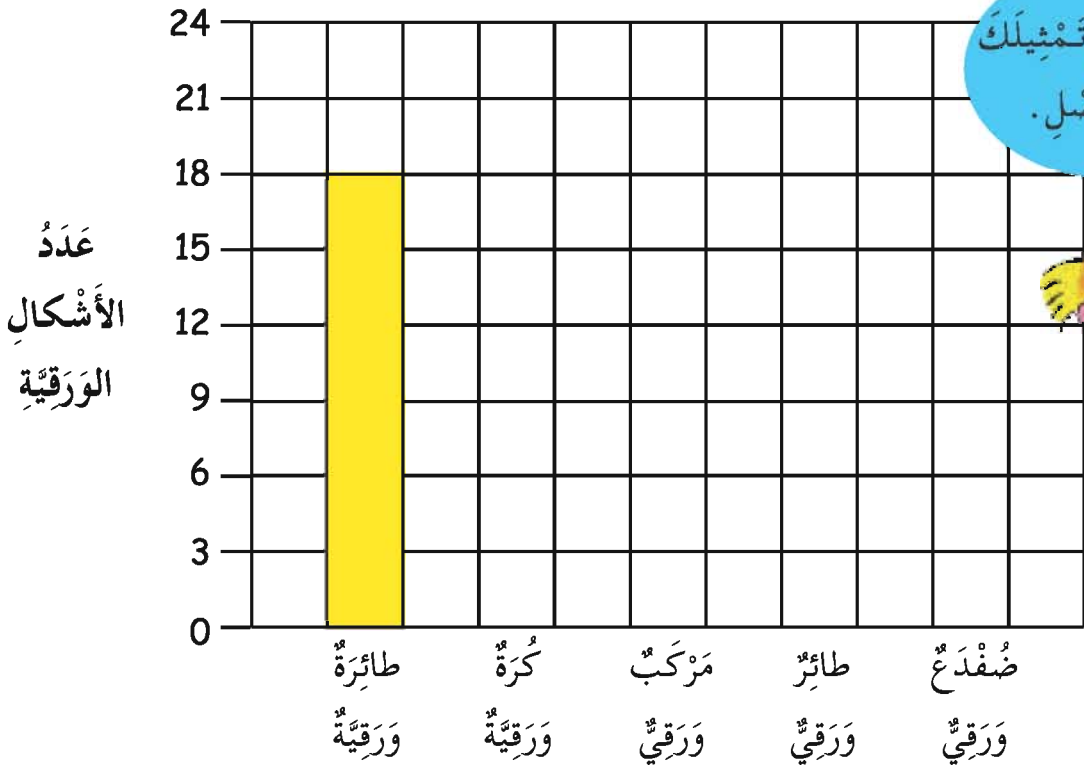


18

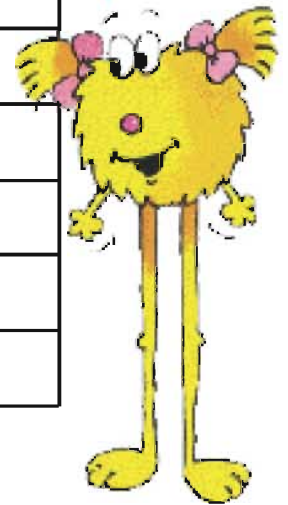
طَائِرَةٌ
وَرَقِيَّةٌ

سَاعِدْ فَهْمَانَةَ فِي بَيَانِ عَدَدِ الْأَشْكَالِ الْوَرَقِيَّةِ فِي التَّمْثِيلِ الْبَيَانِيِّ.

الْأَشْكَالُ الْوَرَقِيَّةُ الَّتِي كَوْنَتْهَا فَهْمَانَةٌ وَأَصْدِقَاؤُهَا



بَيْنَ وَاشْرَحْ تَمَثِيلَكَ
الْبَيَانِيِّ لِلْفَصْلِ.



أنواع الأشكال الورقية

كُرَاسَةُ التَّدْرِيبَاتِ : تَدْرِب 1 و 2

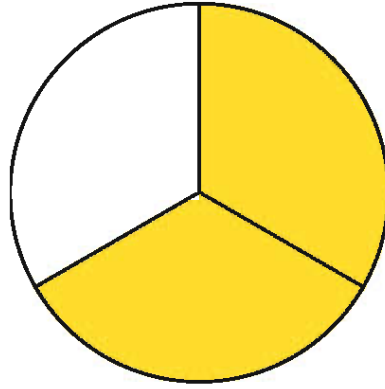
الكُسُورُ العَادِيَّةُ



(1) البَسْطُ وَالْمَقَامُ .. العَرَضُ !

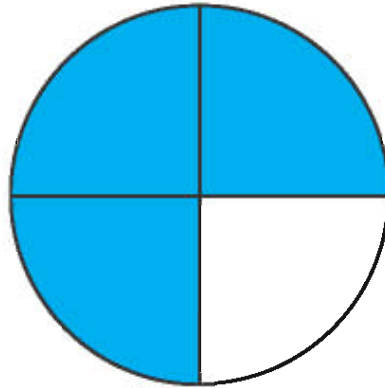
أ

بَسْطُ $\rightarrow \frac{2}{3}$
مَقَامُ $\rightarrow 3$



فِي الكَسْرِ $\frac{2}{3}$ ، 2 هُوَ البَسْطُ ، وَ 3 هُوَ المَقَامُ .

ب



مِنِ الدَّائِرَةِ مُظَلَّلٌ .

بَسْطُ الكَسْرِ هُوَ .

مَقَامُ الكَسْرِ هُوَ .

(2) فَهْمُ الْكُسُورِ الْمُتَسَاوِيَةِ .. العَرَضُ!

١ لَدَى فَهْمَانَةِ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ.

وَاحِدٌ صَحِيحٌ



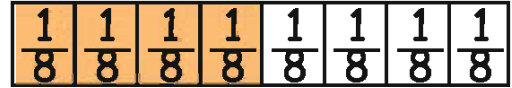
$$\frac{1}{2} = \text{1 من 2 أجزاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ}$$



$$\frac{2}{4} = \text{2 من 4 أجزاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ}$$



$$\frac{4}{8} = \text{4 من 8 أجزاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ}$$



الْكُسُورُ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{4}{8}$ لَهَا مَقَامَاتٌ وَبُسُوطٌ مُخْتَلِفَةٌ،

وَلَكِنَّهَا مُتَسَاوِيَةٌ.

$$\frac{1}{2} \text{ يُسَاوِي } \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} \text{ يُسَاوِي } \frac{4}{8}$$

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{4}{8}$ كُسُورٌ مُتَسَاوِيَةٌ.



أذكر بعض الكسور المتساوية مع $\frac{2}{3}$.

$\frac{2}{3}$ العمود مظلّل.



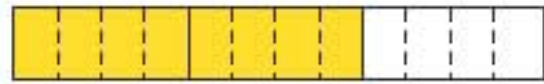
$$\frac{\square}{6} = \frac{2}{3}$$



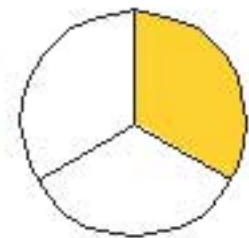
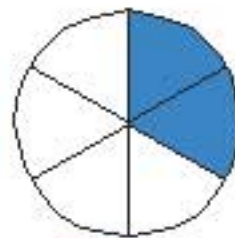
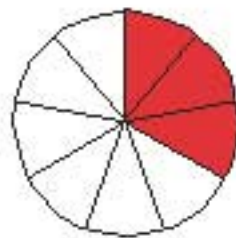
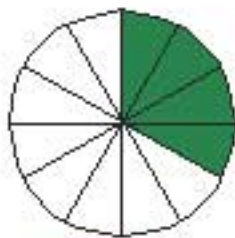
$$\frac{\square}{9} = \frac{2}{3}$$



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



ما البسوط والمقامات الناقصة من الكسور المتساوية التالية؟



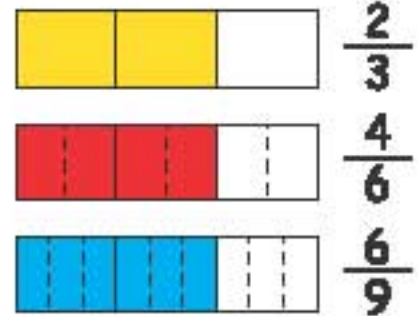
$$\frac{\square}{\square} = \frac{3}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{1}{3}$$

(3) المَزِيدُ مِنَ الكُسُورِ المُتَسَاوِيَةِ : طَرِيقَةٌ مُخْتَصَرَةٌ

الغرض !



$$\frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$



1

لَدَيْ طَرِيقَةٌ مُخْتَصَرَةٌ لِإِجَادِ كَسْرِ
مُسَاوٍ، اضْرِبِ البَسْمَطَ وَالتَّعَامَ فِي
نَفْسِ العَدَدِ.



$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Diagram showing the simplification process: 6/9 = 2/3. The numerator 6 is multiplied by 3x to get 18, and the denominator 9 is multiplied by 3x to get 27. The simplified fraction 2/3 is shown with 2 multiplied by 3x to get 6 and 3 multiplied by 3x to get 9.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Diagram showing the simplification process: 4/6 = 2/3. The numerator 4 is multiplied by 2x to get 8, and the denominator 6 is multiplied by 2x to get 12. The simplified fraction 2/3 is shown with 2 multiplied by 2x to get 4 and 3 multiplied by 2x to get 6.

أكمل الكُسُورَ المُتَسَاوِيَةَ التَّالِيَةَ :

$$\frac{9}{\square} = \frac{3}{4} \quad \star$$

$$\frac{\square}{8} = \frac{3}{4} \quad \star$$

$$\frac{\square}{8} = \frac{1}{4} \quad \star$$

$$\frac{2}{\square} = \frac{1}{3} \quad \star$$

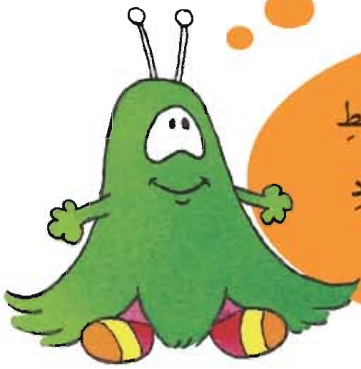


فِيمَا يَلِي طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِإِجَادِ
الْكُسُورِ الْمُتَسَاوِيَةِ. اُقْسِمِ
الْبَسِطَ وَالْمَقَامَ عَلَى نَفْسِ الْعَدَدِ.

$$\begin{array}{c} 3 \div \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ \frac{2}{4} = \frac{6}{12} \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ 3 \div \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 2 \div \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ \frac{3}{6} = \frac{6}{12} \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ 2 \div \end{array}$$

د هَلْ $\frac{2}{4}$ أَبْسَطُ كَسْرٍ مُسَاوٍ لِلْكَسْرِ $\frac{6}{12}$ ؟



كَلَّا، يُمَكِّنُ قِسْمَةُ الْبَسِطِ
وَالْمَقَامِ فِي $\frac{2}{4}$ بِالْعَدَدِ
نَفْسِهِ.

$$\begin{array}{c} 2 \div \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ \frac{1}{2} = \frac{2}{4} \\ \swarrow \quad \nwarrow \\ 2 \div \end{array}$$

الآن الكسر $\frac{1}{2}$ في أبسط صورة.

الكسر المساوي الأبسط للكسر $\frac{6}{12}$ هو $\frac{1}{2}$.

وهكذا تستخدم القسمة عندما تريد إيجاد الكسر في أبسط صورة.

ه أكمل الكسور التالين المتساويين للكسر $\frac{4}{12}$.

أبسط كسر مساو
للكسر $\frac{4}{12}$ هو $\frac{1}{3}$

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

$$\frac{\square}{6} = \frac{4}{12}$$

(4) مُقَارَنَةُ الكُسُورِ العَادِيَةِ العَرَضُ !

١ الكَفْكُفَةُ أ وَ الكَفْكُفَةُ ب لهُمَا نَفْسُ الحَجْمِ .



الكَفْكُفَةُ ب



الكَفْكُفَةُ أ

قَطَعَ فَرْحَانُ $\frac{3}{4}$ الكَفْكُفَةَ أ لِيَهْدِي .

وَقَطَعَ $\frac{7}{8}$ الكَفْكُفَةَ ب لِحَسَنِ .

مَنْ أَخَذَ القِطْعَةَ الأَكْبَرَ؟

أوجد أولًا كسرتنا مساوية للكسر $\frac{3}{4}$ له نفس المقام مثل $\frac{7}{8}$.



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

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

Diagram showing the multiplication of both numerator and denominator of 3/4 by 2 to get 6/8. Arrows point from 3 to 6 and 4 to 8, with '2x' labels.

أصَبَحَ الآنَ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{6}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ مَقَامٌ مُشْتَرِكٌ .

قَارِنِ الآنَ الكُسْرَيْنِ . الكُسْرُ الأَكْبَرُ هُوَ الَّذِي لَهُ بَسْطٌ أَكْبَرُ .

مِنَ السَّهْلِ مُقَارَنَةُ
الكُسُورِ هِنْدَمَا تَكُونُ
لِهَا مَقَامَاتٌ مُشْتَرِكَةٌ .



$$\frac{7}{8}$$

أصغَرُ
مِنَ

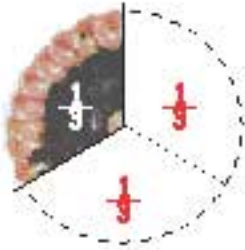


$$\frac{6}{8}$$

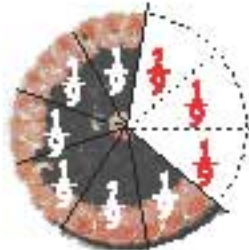
وَهَكَذَا حَصَلَ حَسَنٌ عَلَى القِطْعَةِ الأَكْبَرَ .



ب الكفكة أ والكفكة ب لهما نفس الحجم.



القطعة ب



القطعة أ

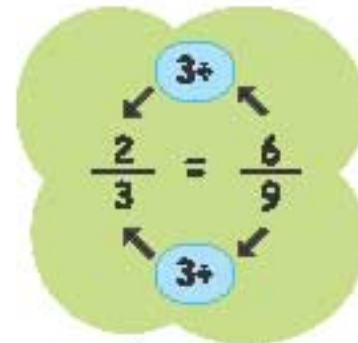
أكل وليد $\frac{6}{9}$ الكفكة أ.

أكل كريم $\frac{1}{3}$ الكفكة ب.

من أكل جزءًا أصغر؟

أوجد أولاً كسراً مساوياً للكسر $\frac{6}{9}$ له نفس المقام مثل $\frac{1}{3}$.

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$



ج والآن أصبح للكسرين $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{3}$ مقام مشترك.

الكسر الأصغر هو الذي له بسط أصغر.

أكل كريم الجزء الأصغر.



د أي الكسرين هو الأكبر: $\frac{1}{2}$ أو $\frac{4}{10}$ ؟

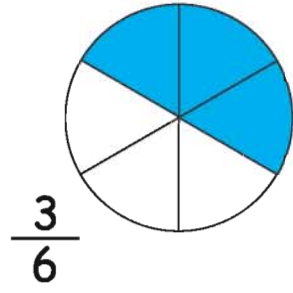
الكسر الأكبر هو

أي الكسرين هو الأصغر: $\frac{3}{12}$ أو $\frac{2}{4}$ ؟

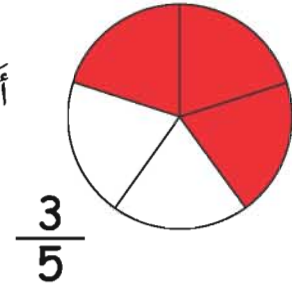
الكسر الأصغر هو

هـ أَيُّ الكَسْرَيْنِ أَكْبَرُ $\frac{3}{5}$ أَوْ $\frac{3}{6}$ ؟

بِمَا أَنَّ الكَسْرَيْنِ لهُمَا نَفْسُ
البَسْطِ، قَارِنِ المَقَامَيْنِ!



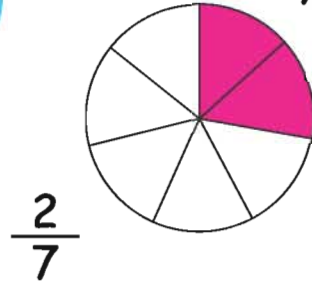
أَكْبَرُ
مِنْ



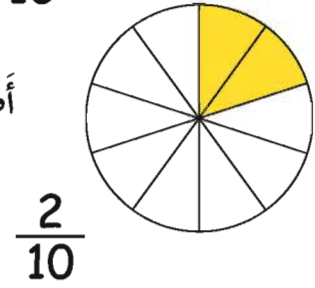
الكَسْرُ الأَكْبَرُ هُوَ الَّذِي لَهُ مَقَامٌ أَصْغَرُ.

و أَيُّ الكَسْرَيْنِ أَصْغَرُ $\frac{2}{10}$ أَوْ $\frac{2}{7}$ ؟

مِنَ السَّهْلِ مُقَارَنَةُ الكُسُورِ
عِنْدَمَا يَكُونُ لَهَا بَسْطٌ
مُشْتَرِكٌ.



أَصْغَرُ
مِنْ



الكَسْرُ الأَصْغَرُ هُوَ الَّذِي لَهُ مَقَامٌ أَكْبَرُ.

هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا!



أَيُّ الكَسْرَيْنِ أَكْبَرُ؟

اسْتَخْدِمِ أَقْرَاصَ الكُسُورِ لِمُسَاعَدَتِكَ!



1 $\frac{4}{9}$ أَوْ $\frac{2}{3}$

2 $\frac{2}{4}$ أَوْ $\frac{2}{12}$

3 $\frac{3}{8}$ أَوْ $\frac{2}{4}$



(1) معرفة الوقت والمدة الزمنية . . . العرض!



١ حَمَلَ مُحَمَّدٌ وَهِنْدُ الْفَوَانِيسَ .

وَبَدَأَ يَحْتَفِلَانِ السَّاعَةَ 7:45 مَسَاءً

وَأَنْتَهَيَا فِي السَّاعَةِ 8:20 مَسَاءً . مَا

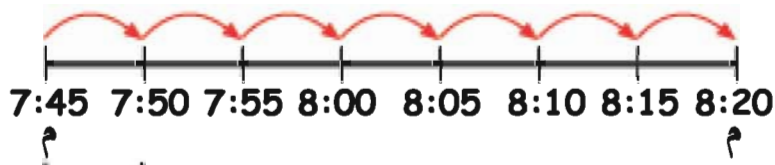
الْمُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ لِاحْتِفَالِهِمَا ؟



النَّهَائِيَّةُ: 8:20 م
أَوْ 20 دَقِيقَةً بَعْدَ 8



الْبَدَائِيَّةُ: 7:45 م
أَوْ 15 دَقِيقَةً قَبْلَ 8



1 فِتْرَةٌ = 5 دَقَائِقَ

أَوْجِدْ مُدَّةَ الْاِحْتِفَالِ . عُدْ
فِي فِتْرَاتٍ مِنْ 5 دَقَائِقَ مِنْ
7:45 م حَتَّى 8:20 م .

اسْتَمِرَّ الْاِحْتِفَالُ 35 دَقِيقَةً .



ب احتفل كريمة بعيد ميلاده .



انظر إلى الساعتين التاليتين .
في أي وقت بدأ الاحتفال ؟
في أي وقت انتهى الاحتفال ؟
استخدم (بعد) أو (قبل) .



9 . البداية: 35 دقيقة
أو 9:35 مساءً



7 . البداية: 25 دقيقة
أو 6:35 مساءً

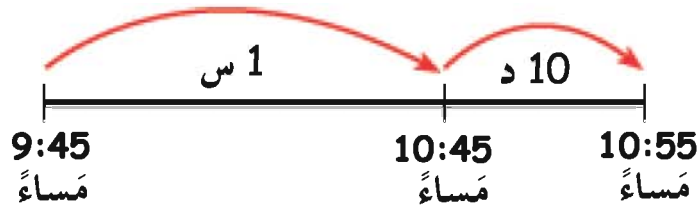
ما مدة الاحتفال ؟



استمر الاحتفال [] ساعات .



ج نَظَّفَ كَرِيمُ الْبَيْتَ بَعْدَ الْاِحْتِفَالِ . بَدَأَ تَنْظِيفَ الْبَيْتِ فِي السَّاعَةِ 9:45 مَسَاءً وَانْتَهَى فِي السَّاعَةِ 10:55 مَسَاءً . كَمْ اسْتَعْرَقَ فِي تَنْظِيفِ الْبَيْتِ ؟



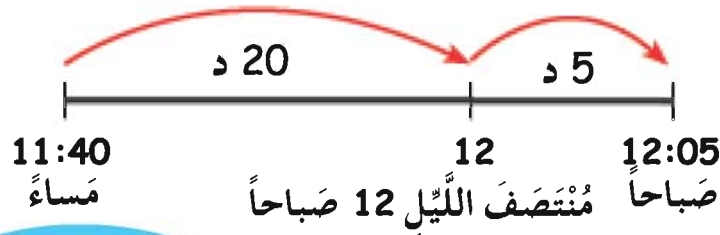
مِنْ 9:45 مَسَاءً إِلَى 10:45 مَسَاءً هُوَ سَاعَةٌ .

وَمِنْ 10:45 مَسَاءً إِلَى 10:55 مَسَاءً هُوَ 10 دَقَائِقَ .

1 سَاعَةٌ + 10 دَقَائِقَ = 1 سَاعَةٌ وَ 10 دَقَائِقَ .

اسْتَعْرَقَ 1 سَاعَةٌ وَ 10 دَقَائِقَ فِي تَنْظِيفِ الْبَيْتِ .

د اسْتَأْذَنَ كَرِيمٌ مِنْ وَالِدَيْهِ فِي السَّهْرِ لِفَتْحِ هَدَايَاهُ . بَدَأَ فَتْحَ الْهَدَايَا فِي السَّاعَةِ 11:40 مَسَاءً وَانْتَهَى فِي السَّاعَةِ 12:05 صَبَاحاً . كَمْ اسْتَعْرَقَ فِي فَتْحِ هَدَايَاهُ ؟



عِنْدَمَا تَتَعَدَّى 12 عِنْدَ مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ، فَإِنَّ مَسَاءً تُصْبِحُ صَبَاحاً .



مِنْ 11:40 مَسَاءً إِلَى 12 صَبَاحاً يُسَاوِي دَقِيقَةً .

وَمِنْ 12 صَبَاحاً إِلَى 12:05 صَبَاحاً يُسَاوِي دَقَائِقَ .

دَقِيقَةً + دَقَائِقَ = دَقِيقَةً .

اسْتَعْرَقَ كَرِيمٌ دَقِيقَةً فِي فَتْحِ هَدَايَاهُ .

أعدت فاطمة بعض الفطائر. استغرقت 2 ساعة و 35 دقيقة في إعدادها. بدأت في إعدادها الساعة 10:10 صباحاً. متى انتهت من إعدادها؟

عندما تتعدى 12 عند منتصف النهار، فإن صباحاً تصبح مساءً.



2 ساعة بعد 10:10 صباحاً هي 12:10 مساءً.

35 دقيقة بعد 12:10 مساءً هي

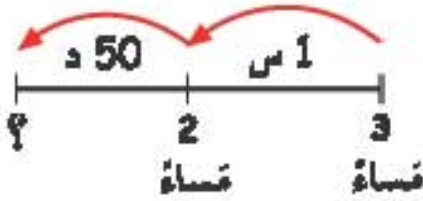
انتهت من إعداد الفطائر الساعة

عَبَات غَالِيَةُ الْفَطَائِرِ فِي أَكْبَاسِ .

انتهت من تعبئتها الساعة 3 مساءً.

استغرقت 1 ساعة و 50 دقيقة في تعبئتها.

متى بدأت في تعبئتها؟



عَدِّ لِلْخَلْبِ ا



1 ساعة قبل 3 مساءً هو 2 مساءً.

50 دقيقة قبل 2 مساءً هو

بدأت غالية في تعبئة الفطائر الساعة

(2) تَحْوِيلُ السَّاعَاتِ وَالِدَّقَائِقِ العَرَضُ!



أ رَكِبَ مُصْطَفَى الدَّرَاجَةَ لِمُدَّةِ سَاعَتَيْنِ .
كَمْ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي السَّاعَتَيْنِ؟

1 س = 60 دَقِيقَةً

2 س = 60 دَقِيقَةً + 60 دَقِيقَةً

= 120 دَقِيقَةً

أَوْ 2 س = 60 دَقِيقَةً × 2

= 120 دَقِيقَةً

2 س = 120 دَقِيقَةً

$$\begin{array}{r} 60 \\ 2 \times \\ \hline 120 \end{array}$$

ب اسْتَعْرَقَ مُصْطَفَى 3 سَاعَاتٍ فِي أَدَاءِ الْوَأَجِبِ .

كَمْ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي 3 سَاعَاتٍ؟

3 س = دَقِيقَةً + دَقِيقَةً + دَقِيقَةً

= دَقِيقَةً

أَوْ 3 س = 60 دَقِيقَةً ×

= دَقِيقَةً

3 س = دَقِيقَةً



ج استغرق مُحَمَّدٌ 1 سَاعَةً وَ 10 دَقَائِقَ فِي تَنَاوُلِ غِذَائِهِ.



كَمْ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي 1 س وَ 10 د؟

$$1 \text{ س وَ } 10 \text{ د} = 60 \text{ د} + 10 \text{ د}$$

$$= 70 \text{ د}$$

$$1 \text{ س وَ } 10 \text{ د} = 70 \text{ د}$$

د شَاهِدَ مُحَمَّدٌ التَّلْفَازَ لِمُدَّةِ 2 سَاعَةٍ وَ 30 دَقِيقَةً.

كَمْ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي 2 سَاعَةٍ وَ 30 دَقِيقَةً؟

$$2 \text{ س وَ } 30 \text{ د} = \text{دَقِيقَةً} + \text{دَقِيقَةً} + \text{دَقِيقَةً}$$

$$= \text{دَقِيقَةً}$$

$$2 \text{ س وَ } 30 \text{ د} = \text{دَقِيقَةً}$$

ه استغرقت فريدة 135 دقيقة في غسل سيارته والديها.

كَمْ سَاعَةً وَ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي 135 دَقِيقَةً؟

$$135 \text{ دَقِيقَةً} = 120 \text{ دَقِيقَةً} + 15 \text{ دَقِيقَةً}$$

$$= 2 \text{ س وَ } 15 \text{ د}$$

$$135 \text{ دَقِيقَةً} = 2 \text{ س وَ } 15 \text{ د}$$

و دَقَّتْ لَيْلَى عَلَى آلَةِ الْبِيَانُو لِمُدَّةِ 82 دَقِيقَةً.

كَمْ سَاعَةً وَ دَقِيقَةً تُوجَدُ فِي 82 دَقِيقَةً؟

$$82 \text{ د} = \text{دَقِيقَةً} + \text{دَقِيقَةً}$$

$$= \text{سَاعَةً وَ} \text{دَقِيقَةً}$$

$$82 \text{ د} = \text{سَاعَةً وَ} \text{دَقِيقَةً}$$



1 س = 60 د
2 س = 120 د

(3) الجَمْعُ العَرَضُ!



أ عمِلَ كَمَالٌ 2 سَاعَةً وَ 15 دَقِيقَةً فِي الصَّبَاحِ،

وَعَمِلَ 5 سَاعَاتٍ وَ 10 دَقَائِقَ فِي الْمَسَاءِ.

مَا مَجْمُوعُ الْمُدَّتَيْنِ؟

2 سَاعَةً وَ 15 دَقِيقَةً + 5 سَاعَاتٍ وَ 10 دَقَائِقَ = ؟

اجْمَعِ أَوَّلًا السَّاعَاتِ.

2 سَاعَةً وَ 15 دَقِيقَةً + 5 سَاعَاتٍ ← 7 سَاعَاتٍ وَ 15 دَقِيقَةً

ثُمَّ اجْمَعِ الدَّقَائِقَ.

7 سَاعَاتٍ وَ 15 دَقِيقَةً + 10 دَقَائِقَ ← 7 سَاعَاتٍ وَ 25 دَقِيقَةً

مَجْمُوعُ الْمُدَّتَيْنِ اللَّتَيْنِ عَمِلَهُمَا كَمَالٌ هُوَ 7 سَاعَاتٍ وَ 25 دَقِيقَةً.

ب اجْمَعِ مَا يَلِي:

1 3 سَاعَاتٍ وَ 15 دَقِيقَةً + 6 سَاعَاتٍ وَ 20 دَقِيقَةً =

2 5 سَاعَاتٍ وَ 5 دَقَائِقَ + 9 سَاعَاتٍ وَ 45 دَقِيقَةً =

ج- سَتَسْتَقِلُّ هُنْدُ الْحَافِلَةَ فِي رِحْلَةٍ مِنْ طَرَابُلُسَ إِلَى مُصْرَاتَةَ .
اسْتَعْرَقَتْ 40 دَقِيقَةً بِالسَّيَّارَةِ لِتَصِلَ إِلَى مَحَطَّةِ الْحَافِلَاتِ .
ثُمَّ اسْتَعْرَقَتْ الرَّحْلَةَ بِالْحَافِلَةِ 1 سَاعَةً وَ 55 دَقِيقَةً .

هَذِهِ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لِلِجَمْعِ !



كَمْ اسْتَعْرَقَتْ الرَّحْلَةَ كُلُّهَا؟

$$40 \text{ د} + 1 \text{ س} = 55 \text{ د} = ?$$

اجْمَعْ أَوَّلًا الدَّقَائِقَ .

$$40 \text{ د} + 55 \text{ د} = 95 \text{ د}$$

$$95 \text{ د} = 1 \text{ س} \text{ وَ } 35 \text{ د}$$

$$60 \text{ د} \text{ وَ } 35 \text{ د}$$

$$40 \text{ د} \text{ وَ } 1 \text{ س}$$

$$+ 55 \text{ د} \text{ وَ } 1 \text{ س}$$

$$35 \text{ د}$$

ثُمَّ اجْمَعْ السَّاعَاتِ .

$$40 \text{ د} \text{ وَ } 1 \text{ س}$$

$$+ 55 \text{ د} \text{ وَ } 1 \text{ س}$$

$$35 \text{ د} \text{ وَ } 2 \text{ س}$$

اسْتَعْرَقَتْ 2 س وَ 35 د

د- حُلِّ مَا يَلِي :

$$30 \text{ مل} \text{ وَ } 8 \text{ ل}$$

$$+ 70 \text{ مل} \text{ وَ } 5 \text{ ل}$$

$$30 \text{ مل} \text{ وَ } 8 \text{ ل}$$

$$+ 70 \text{ مل} \text{ وَ } 5 \text{ ل}$$

$$30 \text{ مل} \text{ وَ } 8 \text{ ل}$$

$$+ 70 \text{ مل} \text{ وَ } 5 \text{ ل}$$

(4) الطَّرْحُ العَرَضُ !

- أ استَغْرَقَ أَحْمَدُ 2 سَاعَةً وَ 15 دَقِيقَةً فِي دِهَانِ حُجْرَتِهِ .
ثُمَّ اسْتَغْرَقَ 1 سَاعَةً وَ 5 دَقَائِقَ فِي دِهَانِ حُجْرَةِ الطَّعَامِ .
بِكُمْ تَزِيدُ الْمُدَّةَ الَّتِي اسْتَغْرَقَهَا فِي دِهَانِ حُجْرَتِهِ عَنِ حُجْرَةِ الطَّعَامِ ؟



2 سَاعَةً وَ 15 دَقِيقَةً - 1 سَاعَةً وَ 5 دَقَائِقَ = ؟

اطَّرَحَ أَوَّلًا السَّاعَاتِ . 2 سَ وَ 15 دَقِيقَةً - 1 سَ وَ 15 دَقِيقَةً

ثُمَّ اطَّرَحَ الدَّقَائِقَ . 1 سَ وَ 15 دَقِيقَةً - 5 دَقَائِقَ 1 سَ وَ 10 دَقَائِقَ

اسْتَغْرَقَ 1 سَ وَ 10 دَقَائِقَ أَطْوَلَ فِي دِهَانِ حُجْرَةِ الطَّعَامِ عَنِ حُجْرَتِهِ .

ب رَكَبَ سَمْعَانَ الدَّرَاجَةَ لِمُدَّةٍ 4 سَاعَةٍ وَ 40 دَقِيقَةً، وَرَكَبَ يَقْظَانَ الدَّرَاجَةَ لِمُدَّةٍ 2 سَاعَةٍ وَ 50 دَقِيقَةً. بِكُمْ تَزِيدُ الْمُدَّةَ الَّتِي رَكَبَ فِيهَا سَمْعَانَ الدَّرَاجَةَ؟



4 س وَ 40 د - 2 س وَ 50 د = ؟

أَوَّلًا، أَعِدْ تَجْمِيعَ 4 س وَ 40 د

4 س وَ 40 د = 3 س وَ 100 د

60 د 3 س

ثُمَّ اطْرَحِ الدَّقَائِقَ.

~~40 د~~ ¹⁰⁰ 4 س

+ 50 د 2 س

50 د

وَأَخِيرًا، اطْرَحِ السَّاعَاتِ.

~~40 د~~ ¹⁰⁰ 4 س

+ 50 د 2 س

50 د 1 س

ج حُلِّ الْمَسَائِلَ التَّالِيَةَ:

رَكَبَ سَمْعَانَ الدَّرَاجَةَ 1 س وَ 50 د أَكْثَرَ مِنْ يَقْظَانَ.

15 د 9 س

35 د 6 س

20 د 3 س

45 د 1 س

38 د 5 س

55 د 1 س



بَعْدَ 10 ثَوَانٍ

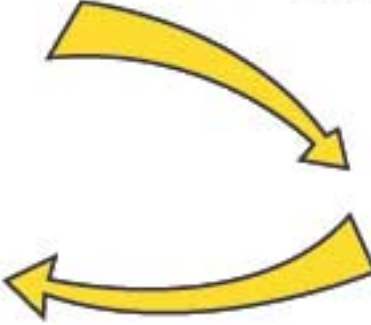


بَعْدَ 60 ثَانِيَةً

هَذَا عَقْرَبُ الثَّوَانِي.



5:30



بَعْدَ 35 ثَانِيَةً

لَمَّةٌ كَامِلَةٌ لِعَقْرَبِ الثَّوَانِي تُسَاوِي 60 ثَانِيَةً.

$$60 \text{ ثَانِيَةً} = 1 \text{ دَقِيقَةٌ}$$

كَمْ ثَانِيَةً تُوجَدُ فِي دَقِيقَتَيْنِ؟

$$\text{دَقِيقَتَانِ} = 60 \text{ ثَانِيَةً} + 60 \text{ ثَانِيَةً}$$

$$= 120 \text{ ثَانِيَةً}$$

$$\text{أَوْ دَقِيقَتَانِ} = 60 \text{ ثَانِيَةً} \times 2$$

$$= 120 \text{ ثَانِيَةً}$$

كَمْ ثَانِيَةً تُوجَدُ فِي 4 دَقَائِقَ؟

$$4 \text{ دَقَائِقَ} = \text{ } \text{ ثَانِيَةً} + \text{ } \text{ ثَانِيَةً} + \text{ } \text{ ثَانِيَةً} + \text{ } \text{ ثَانِيَةً}$$

$$= \text{ } \text{ ثَانِيَةً}$$

$$\text{أَوْ 4 دَقَائِقَ} = \text{ } \text{ ثَانِيَةً} \times \text{ } \text{ ثَانِيَةً}$$

$$= \text{ } \text{ ثَانِيَةً}$$

الثَّانِيَةُ وَحَدَّةٌ أُخْرَى لِقِيَاسِ الزَّمَنِ!



د كم ثانية تُوجد في 2 دقيقة و 15 ثانية؟

- 1 د = 60 ث
2 د = 120 ث
3 د = 180 ث
4 د = 240 ث

$$2 \text{ د و } 15 \text{ ث} = 120 \text{ ث} + 15 \text{ ث}$$

$$= 135 \text{ ث}$$



ه كم ثانية تُوجد في 3 دقائق و 15 ثانية؟

$$3 \text{ د و } 15 \text{ ث} = \text{ث} + \text{ث} = \text{ث}$$

$$= \text{ث}$$



و استغرقت خديجة 190 ثانية لغسل أسنانها.

كم دقيقة وثانية تُوجد في 190 ثانية؟

$$190 \text{ ث} = 180 \text{ ث} + 10 \text{ ث}$$

$$= 3 \text{ د و } 10 \text{ ث}$$

ز استغرق رجال المطافئ 138 ثانية لإخماد الحريق.

كم دقيقة وثانية تُوجد في 138 ثانية؟

$$138 \text{ ث} = \text{ث} + \text{ث} = \text{ث}$$

$$= \text{د و } \text{ث}$$

(6) وَحَدَاتٌ أُخْرَى لِلزَّمَنِ

العَرْضُ!

السَّنَةُ، وَالشَّهْرُ، وَالْأُسْبُوعُ،
وَالْيَوْمُ، هِيَ وَحَدَاتٌ قِيَاسٍ
لِلزَّمَنِ أَيضاً!



1 دَقِيقَةٌ = 60 ثَانِيَةٌ

1 سَاعَةٌ = 60 دَقِيقَةٌ

1 يَوْمٌ = 24 سَاعَةٌ

1 أُسْبُوعٌ = 7 أَيَّامٌ

1 سَنَةٌ = 12 شَهْرًا

أ

ب سافرَ نَجِيبٌ لِمُدَّةِ 3 أُسَابِيعٍ.

كَمْ يَوْمًا فِي 3 أُسَابِيعٍ؟

3 أُسَابِيعٍ = 3×7 أَيَّامٍ

= 21 يَوْمًا

ب

ج- كَمْ أُسْبُوعًا وَيَوْمًا فِي 75 يَوْمًا؟

$75 \div 7 = 10$ وَالْبَاقِي 5

75 يَوْمًا = 10 أُسَابِيعٍ وَ5 أَيَّامٍ

$$\begin{array}{r} 10 \\ 7 \overline{) 75} \\ \underline{7} \\ 05 \\ \underline{0} \\ 5 \end{array}$$

ج

1 أُسْبُوعٌ = 7 أَيَّامٍ
أَقْسِمُ 75 عَلَى 7
خَارِجُ الْقِسْمَةِ هُوَ عَدَدُ الْأُسَابِيعِ، وَالْبَاقِي
هُوَ عَدَدُ الْأَيَّامِ.



د عَمِلَ عَلَيَّ 9 سَنَوَاتٍ وَ 6 أَشْهُرٍ.

كَمْ شَهْرًا يُوجَدُ فِي 9 سَنَوَاتٍ وَ 6 أَشْهُرٍ؟

$$9 \text{ سَنَوَاتٍ} = 9 \times 12 \text{ شَهْرًا}$$

$$= 108 \text{ أَشْهُرٍ}$$

$$9 \text{ سَنَوَاتٍ وَ 6 أَشْهُرٍ} = 108 \text{ أَشْهُرٍ} + 6 \text{ أَشْهُرٍ}$$

$$= 114 \text{ شَهْرًا}$$

هـ كَمْ سَنَةً وَ شَهْرًا يُوجَدُ فِي 40 شَهْرًا؟

$$40 \text{ شَهْرًا} = 36 \text{ شَهْرًا} + 4 \text{ أَشْهُرٍ}$$

$$= 3 \text{ سَنَوَاتٍ وَ 4 أَشْهُرٍ}$$

$$1 \text{ سَنَةً} = 12 \text{ شَهْرًا}$$

$$\text{سَنَتَانِ} = 24 \text{ شَهْرًا}$$

$$3 \text{ سَنَوَاتٍ} = 36 \text{ شَهْرًا}$$

$$4 \text{ سَنَوَاتٍ} = 48 \text{ شَهْرًا}$$



و حَوِّلْ مَا يَلِي إِلَى شُهُورٍ، أَوْ سَنَوَاتٍ وَ شُهُورٍ.

$$1 \star 3 \text{ سَنَوَاتٍ وَ 5 شُهُورٍ} = \text{ } \text{ شَهْرًا}$$

$$2 \star 25 \text{ شَهْرًا} = \text{ } \text{ سَنَةً وَ } \text{ } \text{ شَهْرًا}$$



العرض!

(1) الزوايا

الزاوية هي كمية الدوران بين
قطعتين مستقيمتين لهما
نقطة بداية واحدة.



1 كَوْن أَحْمَدُ زاويةً.

2 تَزْوِجُ تَبْهَانَةُ عَصِيَّ الْمُتَلَجَّاتِ.



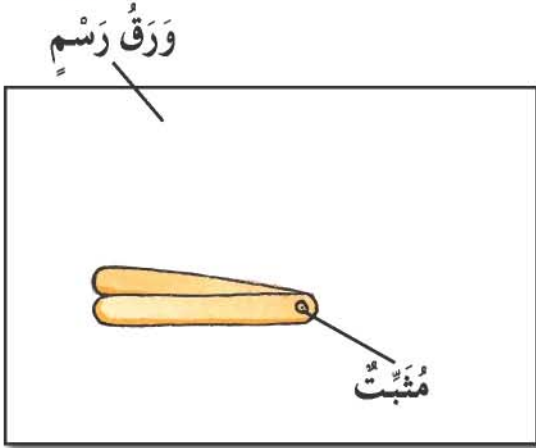
أي هذه الأزواج يُكوّن زاويةً؟

أي هذه الأزواج لا يُكوّن زاويةً؟

هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا!

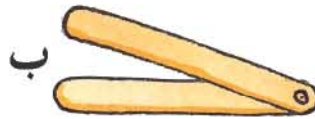
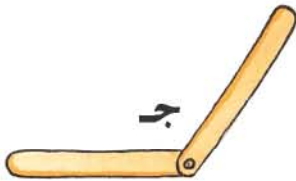


هَيَّا نَكُونُ زَوَايَا!



أ سَيُعْطِيكَ الْمُعَلِّمُ وَرَقَةً رَسْمٍ، وَمُثَبَّتًا وَقَصَاصَتَيْ وَرَقٍ 1، 2. أَلْصِقِ الْقَصَاصَةَ 2 عَلَى وَرَقِ الرَّسْمِ، وَثَبِّتِ الْقَصَاصَةَ 1 عَلَى الْقَصَاصَةِ 2 بِحَيْثُ تَتَحَرَّكُ الْقَصَاصَةُ 1 فَقَطْ.

وَالآنَ أَدِرِ الْقَصَاصَةَ 1 لِتُكُونَنَّ كُلًّا مِنَ الزَّوَايَا التَّالِيَةِ.



1 فِي أَيِّ مِنَ الزَّوَايَا حُرِّكَتِ الْقَصَاصَةُ 1 أَكْبَرَ مَسَافَةٍ؟

2 أَيُّ الزَّوَايَا هِيَ الْأَكْبَرُ؟



ب فِيمَا يَلِي بَعْضُ أَمْثَلَةٍ لِلزَّوَايَا.

هَلْ تَسْتَطِيعُ إِجَادَ زَوَايَا أُخْرَى مِنْ حَوْلِكَ؟

اسْتَخْدِمِ أَدَاةَ الرَّسْمِ عَلَى الْحَاسُوبِ لِرَسْمِ زَوَايَا. اطْبَعْهَا وَاعْرِضْهَا عَلَى زُمَلَائِكَ!



(2) مُقَارَنَةُ الزَّوَايَا .. العَرَضُ !

1 كَوْنُ سَالِمٍ زَاوِيَةً أَكْبَرَ مِنَ الَّتِي كَوْنَهَا مَحْمُودٌ .



مَحْمُودٌ

سَالِمٌ

2 كَوْنَتْ فَهْمَانَةٌ بَعْضَ الزَّوَايَا بِعِصِيٍّ الْمُثَلِّجَاتِ .



ب

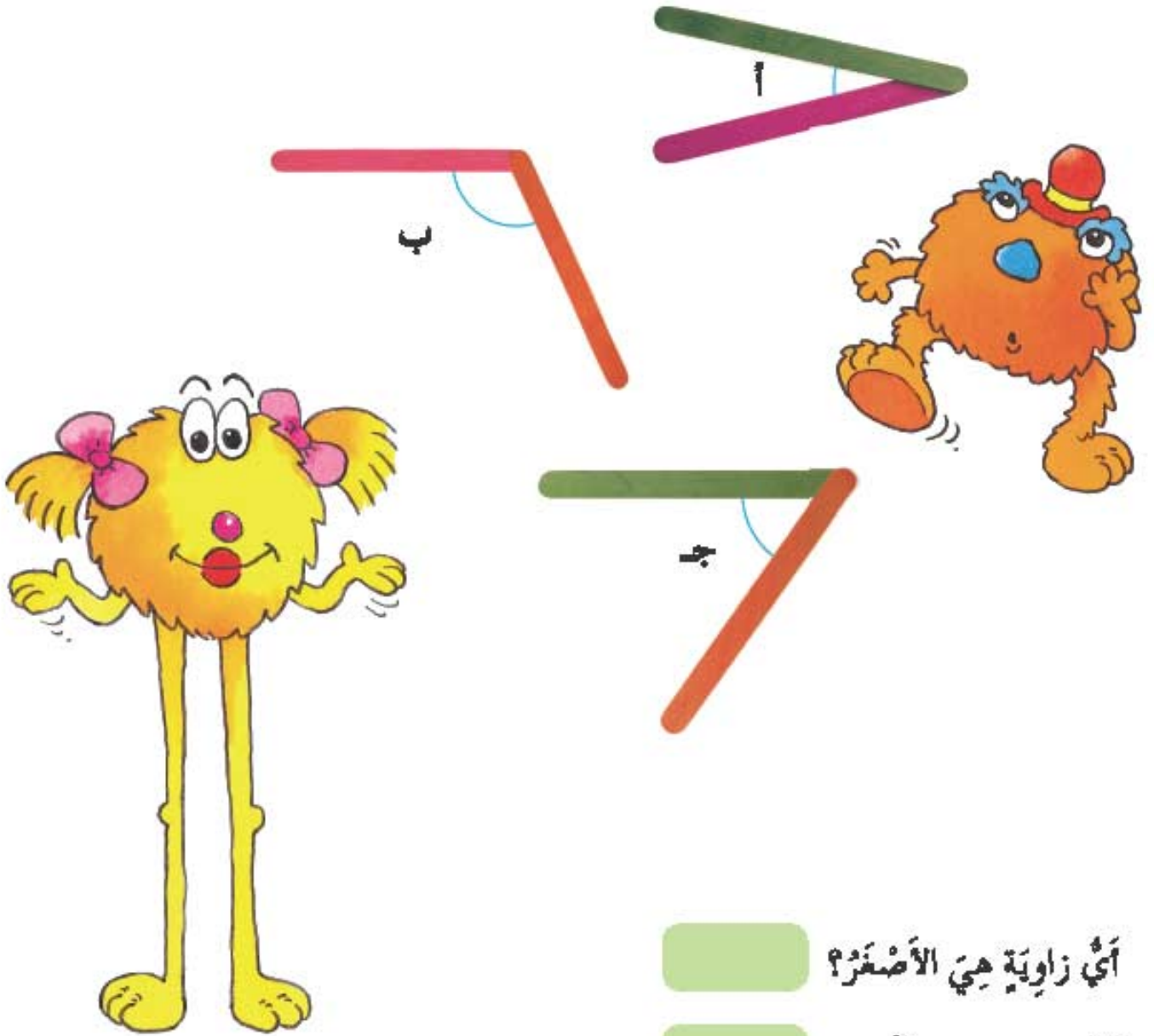


أ

أيُّ الزَّوَايَتَيْنِ هِيَ الْأَصْغَرُ؟

أيُّ الزَّوَايَتَيْنِ هِيَ الْأَكْبَرُ؟

→ افترض فهمان عصبي المثلجات من فهمانه،
ثم استخدمها لتكوين الزوايا التالية.



أي زاوية هي الأصغر؟

أي زاوية هي الأكبر؟

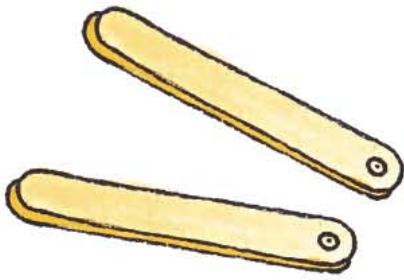
رتب الزوايا أ، ب، ج من الأصغر إلى الأكبر.

هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا!



هَيَّا نُقَارِنُ زَوَايَا!

أَحْضِرِ الْقِصَاصَاتِ الْمُثَبَّتَةَ الَّتِي صَنَعْتَهَا مِنْ قَبْلُ إِلَى الْفَصْلِ . اسْتَخْدِمِ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ مِنْ أَرْبَعَةٍ تَلَامِيذَ الْقِصَاصَاتِ الْمُثَبَّتَةَ لِتَكْوِينِ:



1 زاوية، وَسَمِّهَا أ .

2 زاويةٍ أَكْبَرَ مِنْ أ، وَسَمِّهَا ب .

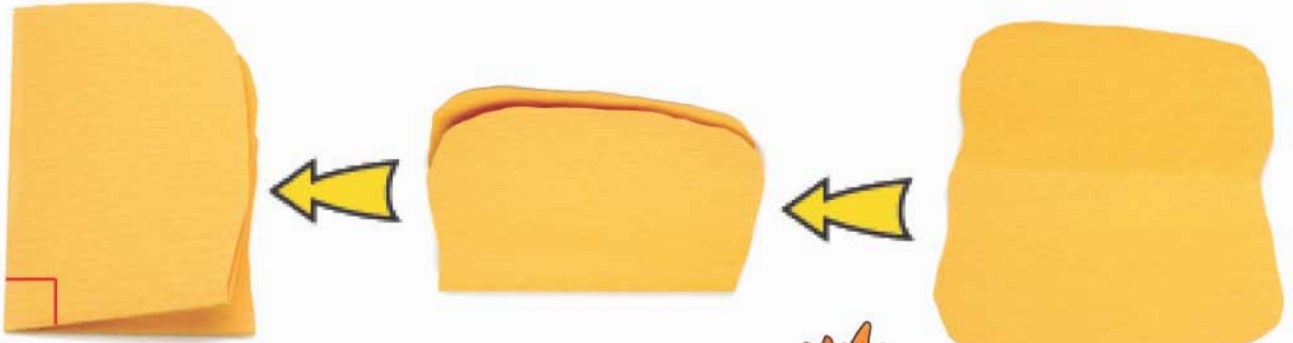
3 زاويةٍ أَكْبَرَ مِنْ أ، وَلَكِنْ أَصْغَرَ مِنْ ب، وَسَمِّهَا ج .

4 أَكْبَرَ زَاوِيَةٍ يُمَكِّنُ تَكْوِينَهَا، وَسَمِّهَا د .



(3) الزاوية القائمة . . . العرض !

أ طوى يقظان ورقة مرتين لتكوين زاوية كما يلي :

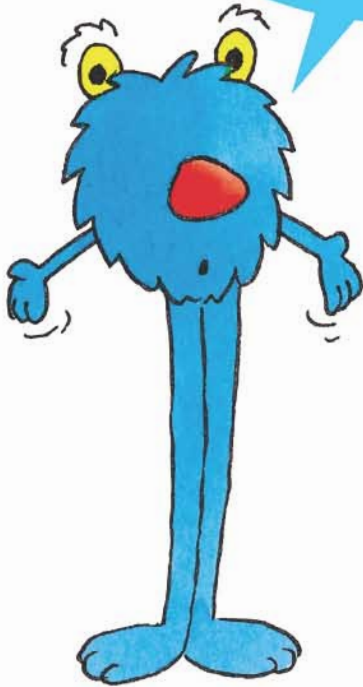


الزاوية التي كونها
يقظان زاوية قائمة .



ب

أي الزوايا التالية زاوية قائمة؟
سأستخدم الزاوية القائمة التي
كونتها بطي الورق لأعرف .



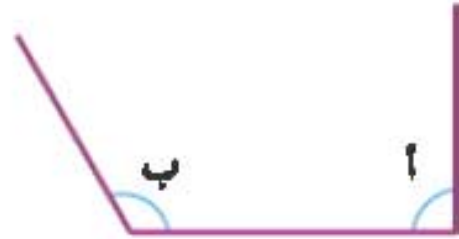
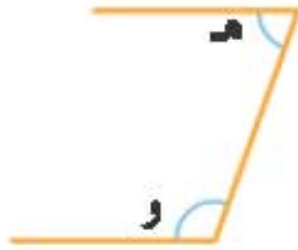
الزاوية أ أكبر من
الزاوية القائمة .



الزاوية ج هي
زاوية قائمة .



الزاوية ب أصغر
من الزاوية القائمة .



ج

اطوِ وَرَقَةً مَرَّتَيْنِ لِتَكُونِي زَاوِيَةً قَائِمَةً،
وَاسْتَخْدِمِهَا لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

1 أيُّ الزُّوَايَا هِيَ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ؟

2 أيُّ الزُّوَايَا أَكْبَرُ مِنَ الزُّوَايَةِ القَائِمَةِ؟

3 أيُّ الزُّوَايَا أَصْغَرُ مِنَ الزُّوَايَةِ القَائِمَةِ؟

هِيَ نَعْمَلُ مَعًا !



إِجَادَةُ الزُّوَايَا القَائِمَةِ !

أيُّ الزُّوَايَا التَّالِيَةِ هِيَ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ؟
اسْتَخْدِمِ الزُّوَايَةَ الَّتِي كَوْنَتْهَا لِتَعْرِفَ.

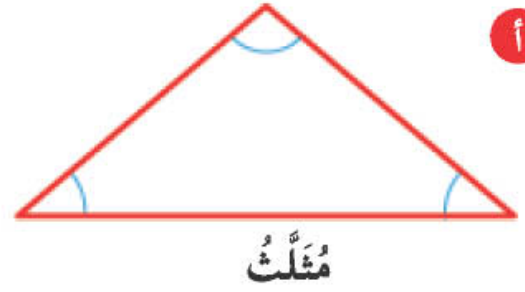


الزُّوَايَا هِيَ زُّوَايَا قَائِمَةٌ.

(4) الزوايا في الأشكال .. العَرَضُ!

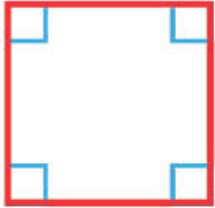


المثلث له 3 أضلاع
و 3 زوايا.



مُثَلَّثٌ

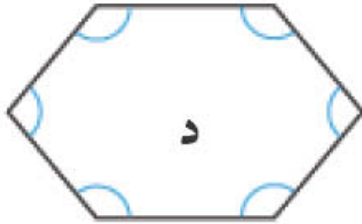
المُسْتَطِيلُ له 4 أضلاع و 4 زوايا.
كَمْ ضِلْعاً وَزَاوِيَةً فِي الْمُرَبَّعِ؟



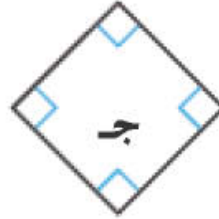
مُرَبَّعٌ



مُسْتَطِيلٌ



د



ج



ب



أ

كَمْ ضِلْعاً وَزَاوِيَةً تُوجَدُ فِي كُلِّ شَكْلِ؟

1 الشَّكْلُ أ لَهُ أَضْلَاعٌ وَ زَوَايَا.

2 الشَّكْلُ ب لَهُ أَضْلَاعٌ وَ زَوَايَا.

3 الشَّكْلُ ج لَهُ أَضْلَاعٌ وَ زَوَايَا.

4 الشَّكْلُ د لَهُ أَضْلَاعٌ وَ زَوَايَا.

مَاذَا تُلَاحِظُ عَنْ عَدَدِ الْأَضْلَاعِ وَعَدَدِ الزَّوَايَا فِي كُلِّ شَكْلِ؟



هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



1 هَيَّا نَمَيِّزُ الزُّوَايَا!

1 اَعْمَلْ مَعَ زَمِيلٍ لِرَسْمِ مَا يَلِي:

1 شُكْلٌ لَهُ 3 أَضْلَاعٍ.

2 شُكْلٌ لَهُ 4 أَضْلَاعٍ.

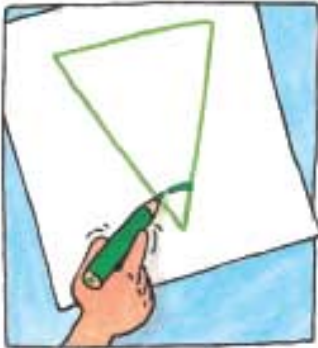
3 شُكْلٌ لَهُ 5 أَضْلَاعٍ.

4 شُكْلٌ لَهُ 6 أَضْلَاعٍ.

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: مِنْ 4 إِلَى 6

تَحْتَاجُ:

- وَرَقٌ رَسْمٍ.
- أَقْلَامٌ تَلْوِينٍ.
- وَرَقَةٌ عَمَلٍ.



2 مَيِّزْ وَتَلَوِّنِ الزُّوَايَا فِي كُلِّ شُكْلٍ.

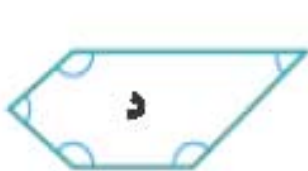
3 اكْمِلْ وَرَقَةَ الْعَمَلِ لِتَبْيَانِ:

1 عَدَدِ الزُّوَايَا فِي كُلِّ شُكْلٍ.

2 عَدَدِ الزُّوَايَا الْقَائِمَةِ فِي كُلِّ شُكْلٍ.



ب أَيُّ شُكْلٍ لَهُ 3 زَوَايَا قَائِمَةٍ؟



الإجابة هي الشكل

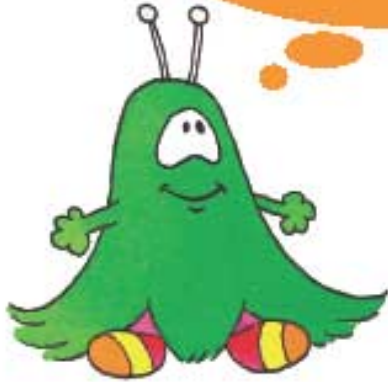
المِسَاحَةُ وَالْمُحِيطُ



(1) المَسَاحَةُ

العَرَضُ 1

يَتَكُونُ الشُّكْلُ أ مِنْ
مُرْتَبَعَاتٍ وَ أَنْصَابِ مُرْتَبَعَاتٍ.



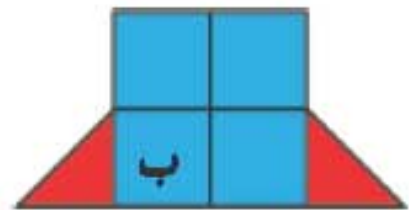
كُلُّ مُرْتَبَعَةٍ هِيَ وَاحِدَةٌ مُرْتَبَعَةٌ.

تَسَاوِي مُرْتَبَعَةٌ وَاحِدَةٌ مُرْتَبَعَةٌ.

كُلُّ مُرْتَبَعَةٍ هِيَ تَسَاوِي $\frac{1}{2}$ وَاحِدَةٍ مُرْتَبَعَةٍ.

اِثْنَانِ مُرْتَبَعَةٍ هِيَ تَسَاوِي 1 وَاحِدَةٍ مُرْتَبَعَةٍ.

الشُّكْلُ أ هُوَ 4 وَاحِدَاتٍ مُرْتَبَعَةٍ.
مَسَاحَتُهُ 4 وَاحِدَاتٍ مُرْتَبَعَةٍ.



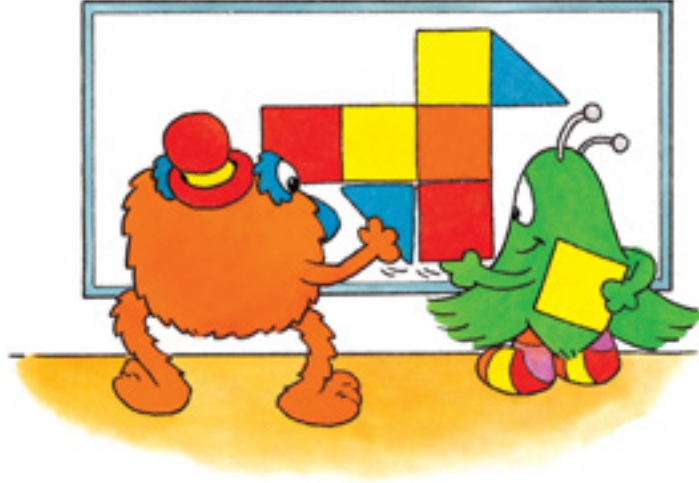
الشُّكْلُ ب هُوَ 4 وَاحِدَاتٍ مُرْتَبَعَةٍ.

مَسَاحَةُ الشُّكْلِ ب هِيَ 4 وَاحِدَاتٍ مُرْتَبَعَةٍ.

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



أ ستحتاج 10 مُرَبَّعاتٍ وَ 10 أنصافِ مُرَبَّعاتٍ .



1 كَوْنُ أَرْبَعَةَ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ . اسْتخدمِ 4 مُرَبَّعاتٍ وَ 2 نِصْفِ مُرَبَّعٍ لِكُلِّ شَكْلٍ .
مِساحَةُ كُلِّ شَكْلٍ هِيَ وَحْدَةَ مُرَبَّعَةٍ .

2 كَوْنُ أَرْبَعَةَ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ ، كُلُّ مِنْهَا بِمِساحَةِ 6 وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ . كَمْ مُرَبَّعًا
وَ نِصْفِ مُرَبَّعٍ اسْتخدمْتِ فِي كُلِّ شَكْلٍ ؟

3 صمِّمِ الشَّكْلَ الْخَاصَّ بِكَ .

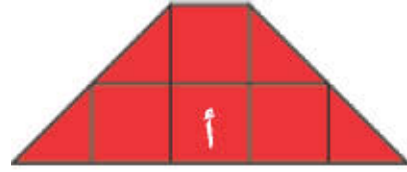
الشَّكْلُ مُكوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعاتٍ وَ نِصْفِ مُرَبَّعٍ .

مِساحَةُ الشَّكْلِ هِيَ وَحْدَةَ مُرَبَّعَةٍ .

الشَّكْلُ يُمثِّلُ .

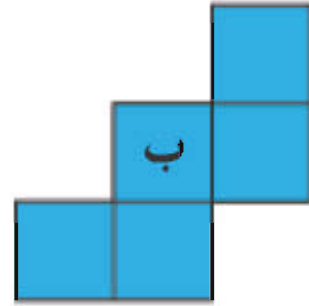
ب) يُكوّن فَرْحان بَعْضَ الأشْكالِ مُسْتَخْدِماً مُرَبَّعاتٍ وَأَنْصافَ مُرَبَّعاتٍ. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ.

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ أ هِيَ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.



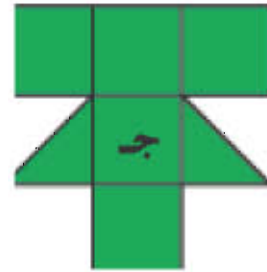
1

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ ب هِيَ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.



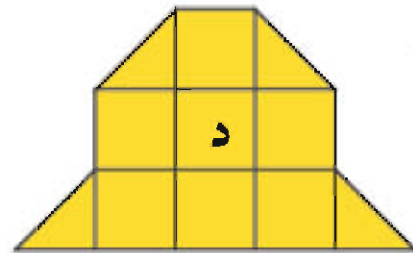
2

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ ج هِيَ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.



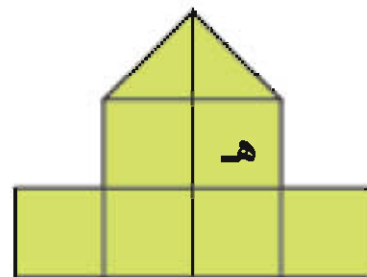
3

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ د هِيَ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.



4

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ ه هِيَ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.



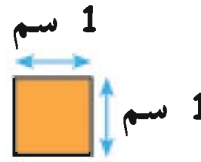
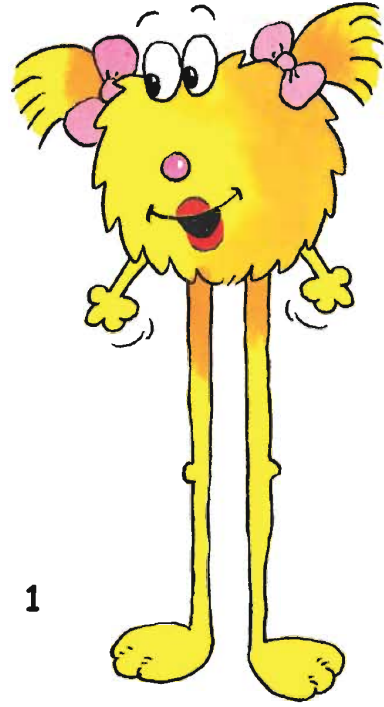
5

6) الشَّكْلُ لَهُ أَصْغَرُ مِسَاحَةٍ. الشَّكْلُ لَهُ أَكْبَرُ مِسَاحَةٍ.

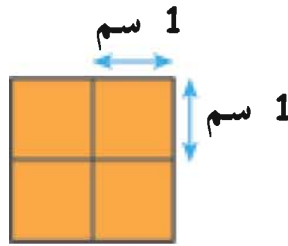
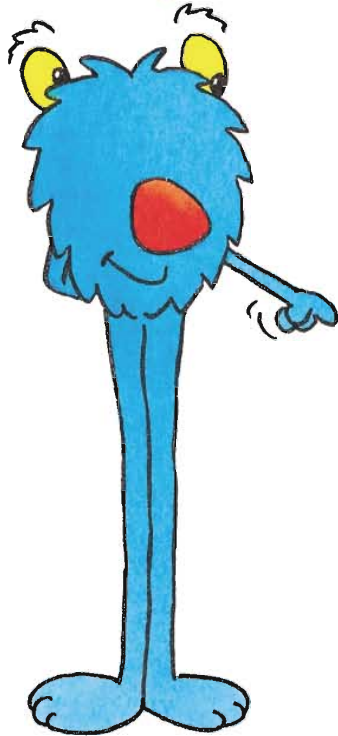
(2) السَّنْتِيْمِترِ المُرَبَّعِ (سم²) . العَرَضُ !

أ

هَذَا مُرَبَّعٌ 1 سم، كُلُّ ضِلْعِ فِي
المُرَبَّعِ طُولُهُ 1 سم، وَمِسَاحَتُهُ
1 سم مُرَبَّعِ (سم²) .

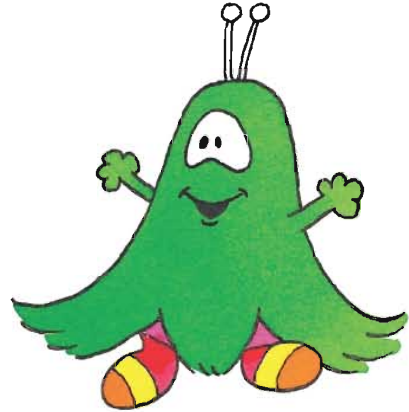


يَتَكَوَّنُ المُرَبَّعُ 2 سم مِنْ
أَرْبَعَةِ مُرَبَّعَاتٍ كُلُّ مِنْهَا 1 سم،
وَمِسَاحَتُهُ 4 سم مُرَبَّعِ (سم²) .



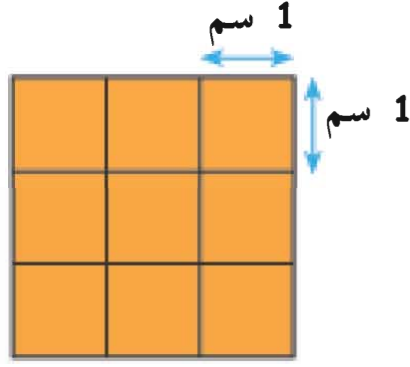
مُرَبَّعٌ طُولُ ضِلْعِهِ 2 سم

الوَحْدَةُ 1 سم مُرَبَّعِ (سم²) هِيَ
إِخْدَى وَحْدَاتِ قِيَاسِ المِسَاحَةِ .



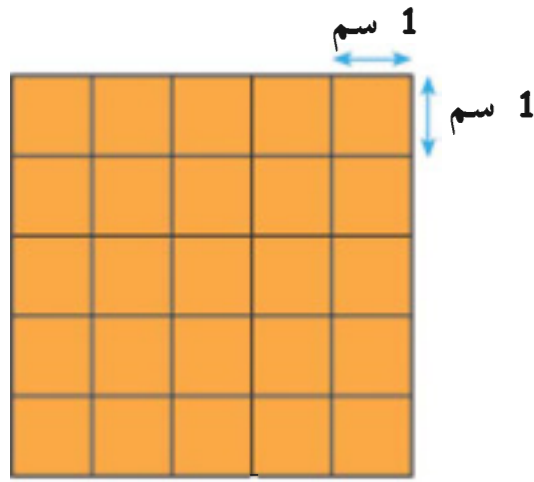
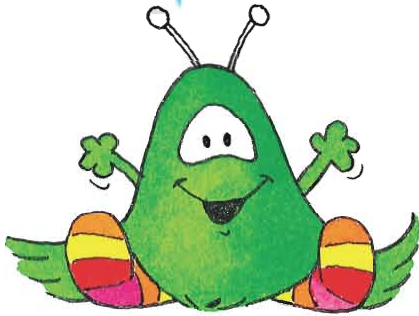
ب

عَدِّ المُرَبَّعاتِ 1 سم!



مُرَبَّعٌ أَضْلَاعُهُ 3 سم

يَتَكَوَّنُ المُرَبَّعُ الَّذِي طُولُ ضِلْعِهِ 3 سم مِنْ تِسْعَةِ مُرَبَّعاتِ طُولِ ضِلْعِ كُلِّ مِنْهَا 1 سم.

مِسَاحَةُ كُلِّ مُرَبَّعٍ هِيَ 1 سم².لِذَا، مِسَاحَةُ المُرَبَّعِ الَّذِي طُولُ ضِلْعِهِ 3 سم هِيَ 9 سم².مَا مِسَاحَةُ المُرَبَّعِ الَّذِي طُولُ
كُلِّ مِنْ أَضْلَاعِهِ 5 سم؟

مُرَبَّعٌ أَضْلَاعُهُ 5 سم

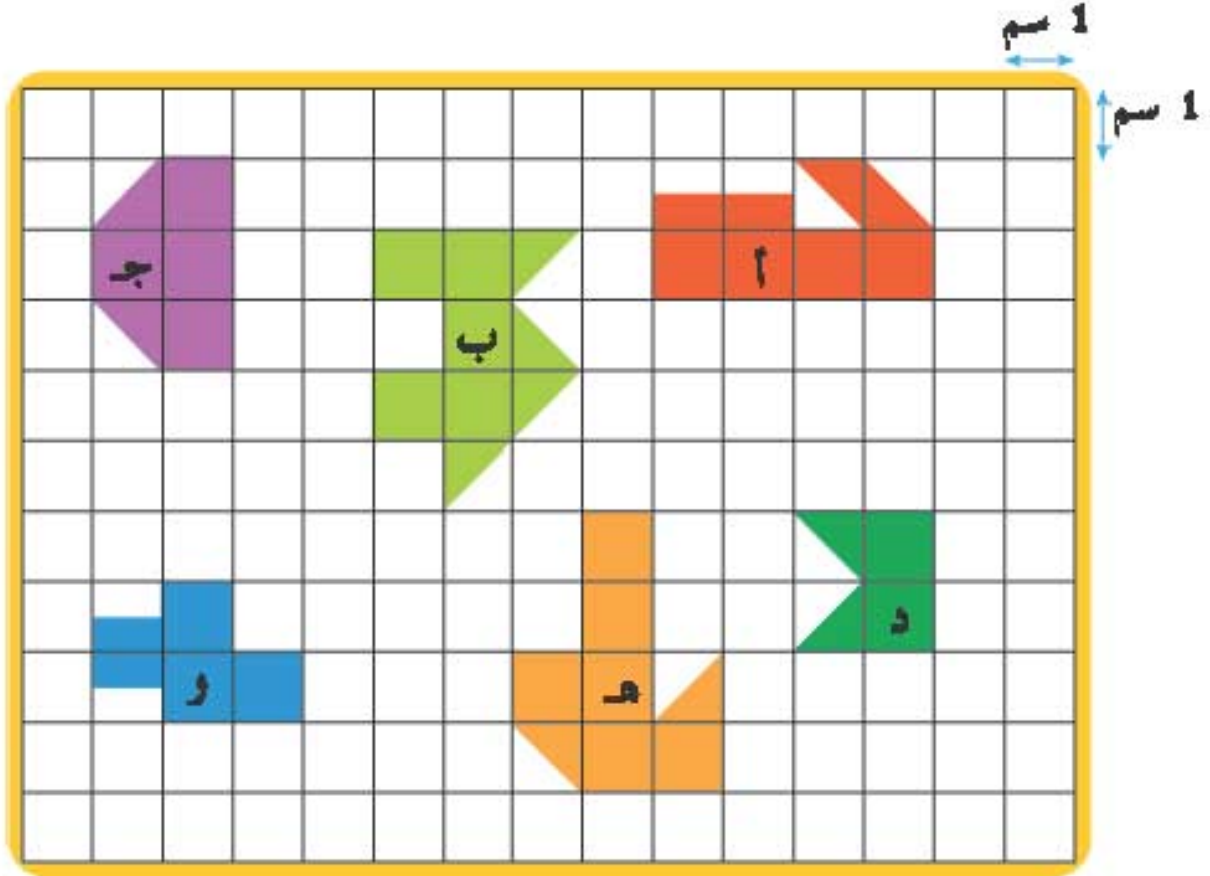
المُرَبَّعُ الَّذِي طُولُ كُلِّ مِنْ أَضْلَاعِهِ 5 سم يَتَكَوَّنُ مِنْ مُرَبَّعٍ 1 سم.

مِسَاحَةُ كُلِّ مُرَبَّعٍ ضِلْعُهُ 1 سم هِيَ 1 سم².مِسَاحَةُ المُرَبَّعِ الَّذِي طُولُ ضِلْعِهِ 5 سم هِيَ 25 سم².

د مَا مِسَاحَةُ المُرَبَّعِ الَّذِي طُولُ كُلِّ مِنْ أَضْلَاعِهِ 10 سم؟



١ أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ.



١ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ أ هِيَ

سم²

٢ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ ب هِيَ

سم²

٣ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ ج هِيَ

سم²

٤ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ د هِيَ

سم²

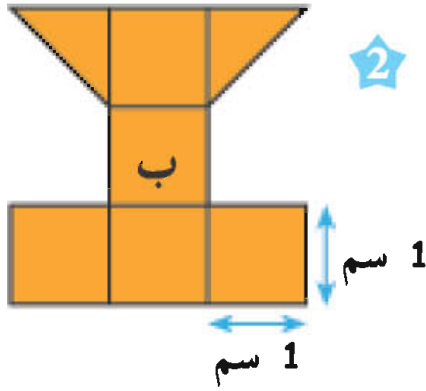
٥ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ هـ هِيَ

سم²

٦ مِسَاحَةُ الشُّكْلِ و هِيَ

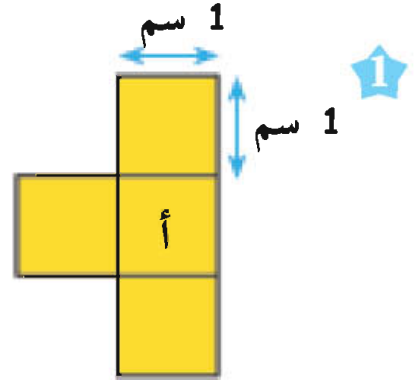
سم²

ب) أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ .



مِسَاحَةُ الشَّكْلِ ب هِيَ

سم²

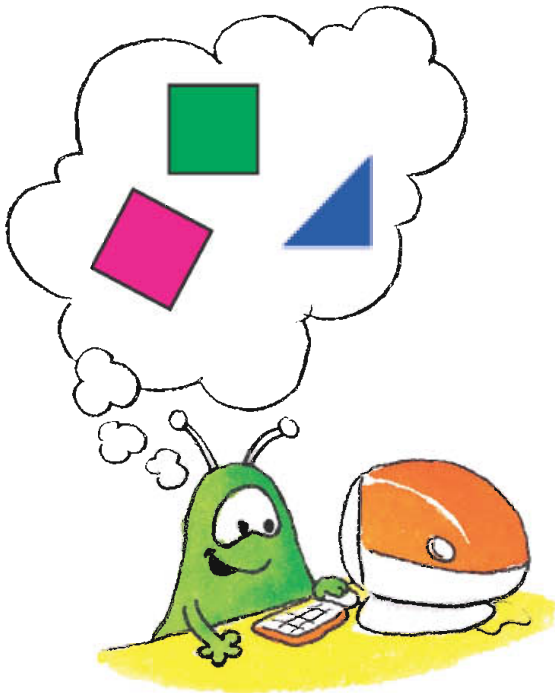
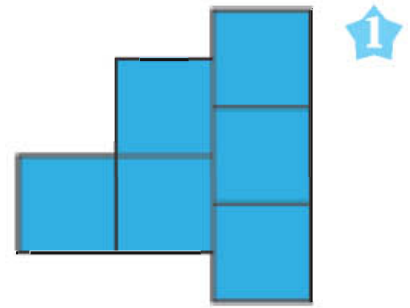
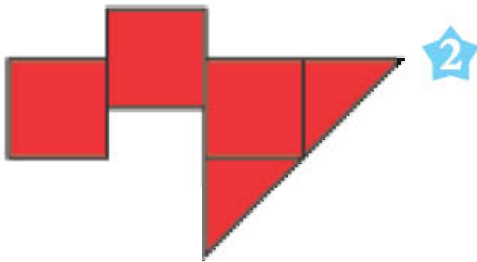


مِسَاحَةُ الشَّكْلِ أ هِيَ

سم²

ج) اسْتَخْذِمِ أَدَوَاتِ الأشْكَالِ فِي حَاسُوبِكَ لِرَسْمِ الأشْكَالِ التَّالِيَةِ عَلَى شَبْكَةِ الحَاسُوبِ .

تَأَكَّدْ مِنْ أَنَّ كُلَّ مُرَبَّعٍ عَلَى شَبْكَةِ الحَاسُوبِ هُوَ 1 سم² .



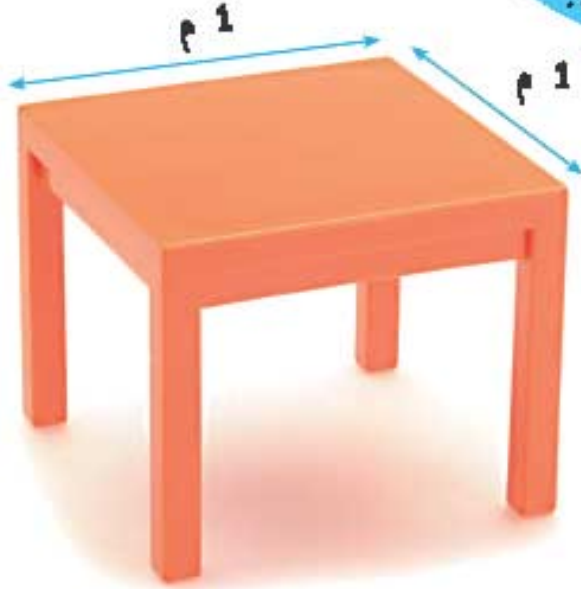
لَوِّنِ الأشْكَالِ، ثُمَّ اطْبَعْهَا
وَاعْرِضْهَا عَلَى زُمَلَائِكَ!



كُرَاسَةُ التَّدْرِيبَاتِ : تَدْرِيب 2

1

طولُ كُلِّ ضِلْعٍ فِي سَطْحِ
الطَّاوِلَةِ 1 م، وَمِسَاحَةُ سَطْحِ
الطَّاوِلَةِ 1 مِثْرُ مُرْبَعٍ (م²).



أَيُّهُمَا تَعْتَقِدُ أَنَّهُ أَكْبَرُ،
1 سم 2 أَوْ 1 م 2؟ لِمَذَا؟

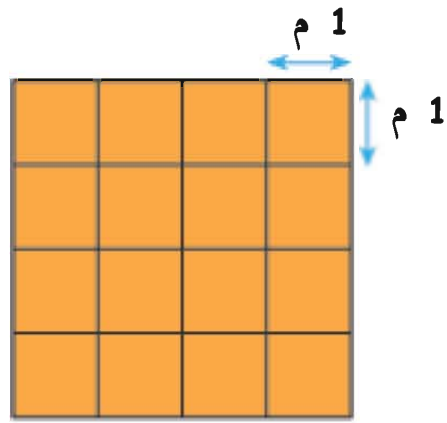


المِثْرُ المُرْبَع (م²) هُوَ أَيْضاً
وَحْدَةُ قِيَاسٍ لِلْمِسَاحَةِ، 1 م 2
أَكْبَرُ مِنْ 1 سم 2.



ب

عَدَّ الْمُرَبَّعَاتِ 1 م !

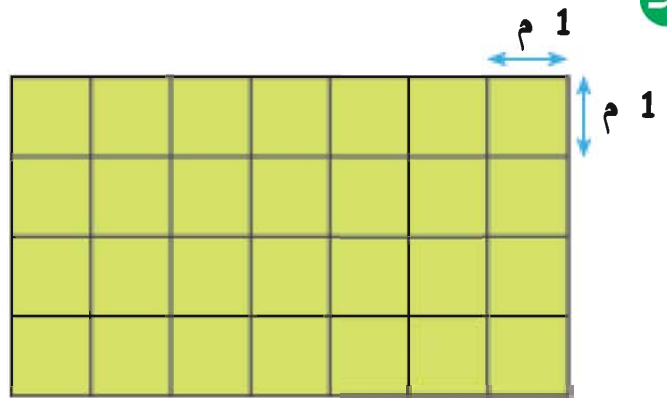


مُرَبَّع 4 م

يَتَكَوَّنُ الْمُرَبَّعُ الَّذِي طُولُ ضِلْعِهِ 4 م مِنْ 16 مُرَبَّعاً طُولُ ضِلْعِ كُلِّ مِنْهَا 1 م.
 مِسَاحَةُ كُلِّ مُرَبَّعٍ 1 م هِيَ 1 م².
 إِذَا، مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ الَّذِي طُولُ ضِلْعِهِ 4 م هِيَ 16 م².

ج

مَا هِيَ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ أ ؟



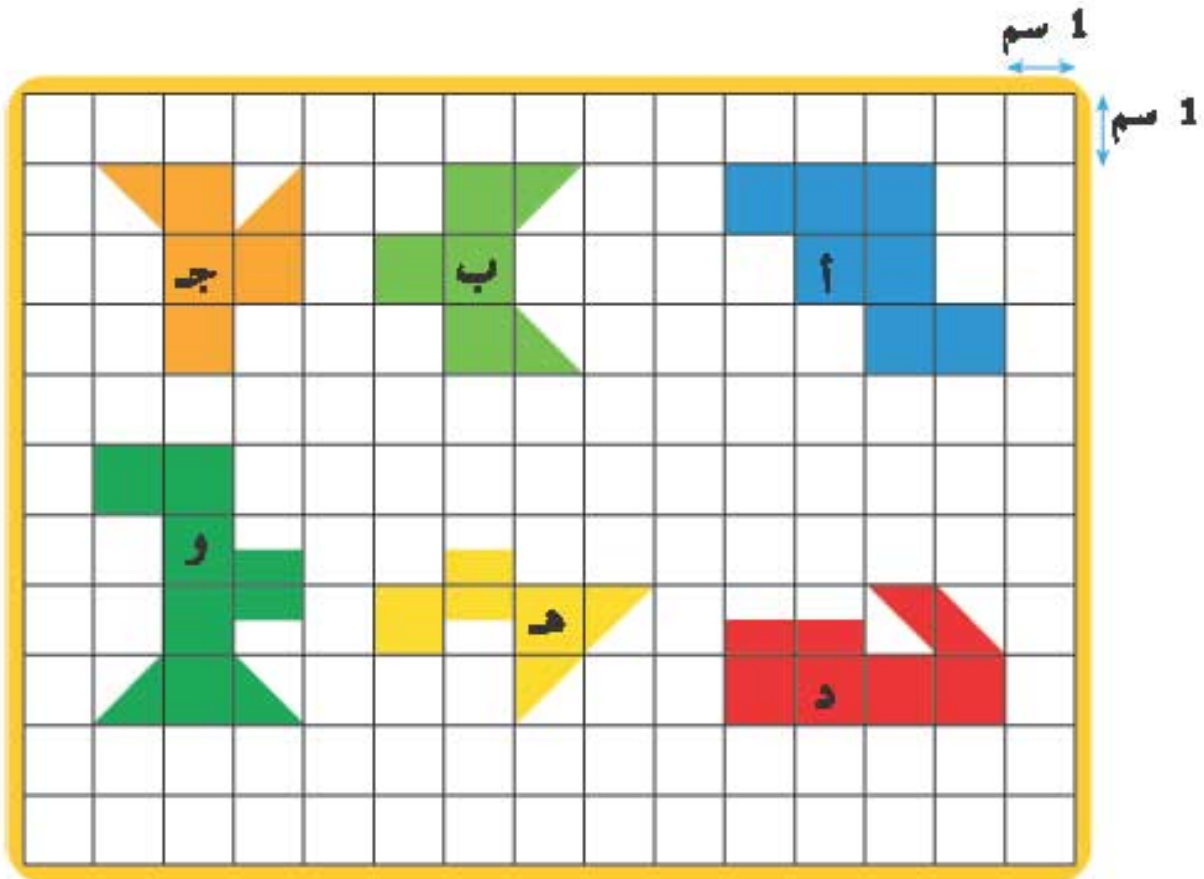
الشَّكْلُ أ

يَتَكَوَّنُ الشَّكْلُ أ مِنْ مُرَبَّعاً 1 م.
 مِسَاحَةُ كُلِّ مُرَبَّعٍ 1 م هِيَ م².
 إِذَا، مِسَاحَةُ الشَّكْلِ أ هِيَ م².

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



يُكُونُ فَرْحَانٌ بَعْضُ الْأَشْكَالِ مُسْتَعْدِمًا مُرَبَّعَاتٍ وَأَنْصَافَ مُرَبَّعَاتٍ. كُلُّ مُرَبَّعٍ هُوَ 1 م².
أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ.



الشُّكْلُ ب = 2

الشُّكْلُ أ = 1

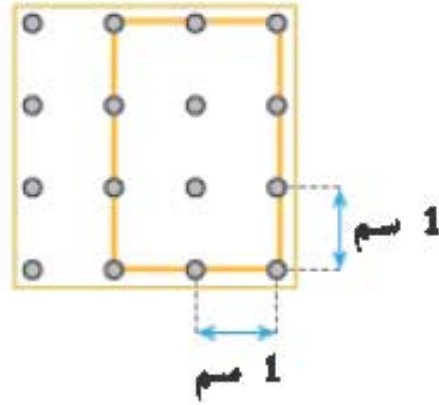
الشُّكْلُ د = 4

الشُّكْلُ ج = 3

الشُّكْلُ و = 6

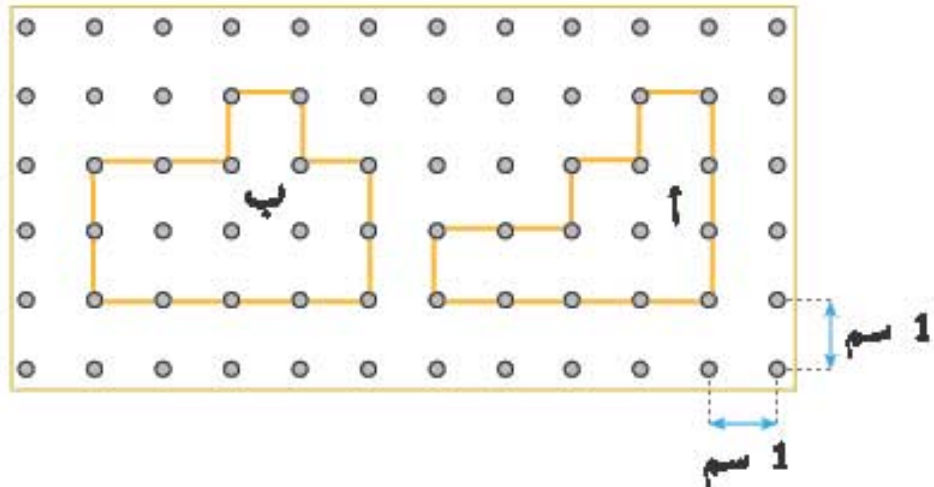
الشُّكْلُ هـ = 5

1 كَوْنُ فَرْحَانٍ مُسْتَقْبِلًا بِشَرِيحٍ مَطَاطِيٍّ عَلَى هَذِهِ اللَّوْحَةِ.



مُحِيطُ الْمُسْتَقْبِلِ هُوَ 10 سَم.
مِسَاحَةُ الْمُسْتَقْبِلِ هِيَ 6 سَم².

ب كَوْنُ فَرْحَانٍ شَكْلَيْنِ عَلَى اللَّوْحَةِ.



لِلشَّكْلَيْنِ الْمُحِيطِ نَفْسُهُ.

مُحِيطُ كُلِّ شَكْلٍ هُوَ سَم.

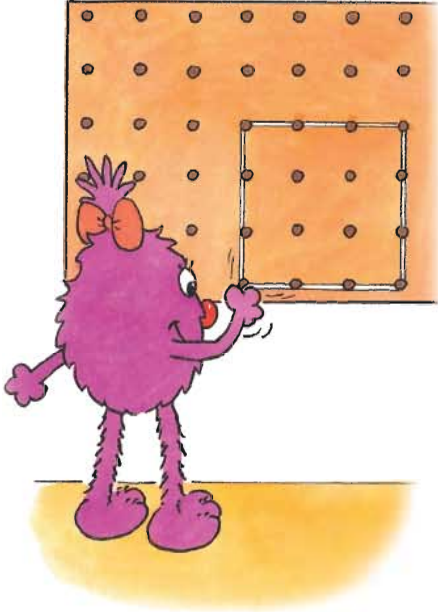
وَلَكِنْ لَيْسَ لَهُمَا الْمَسَاحَةُ نَفْسَهَا.

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ أ هِيَ سَم².

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ ب هِيَ سَم².



هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



أ ستحتاج لوحه وشريطاً مطاطياً.

استخدم ضمن مجموعة من أربعة تلاميذ هذه اللوحة وشريطاً مطاطياً لعمل ما يلي:

1 كَوْنُ شَكْلًا عَلَى هَذَا النَّحْوِ .
أوجد بعد ذلك محيط ومساحة الشكل.

مُحِيطُ الشَّكْلِ هُوَ سَم .

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ هِيَ سَم².

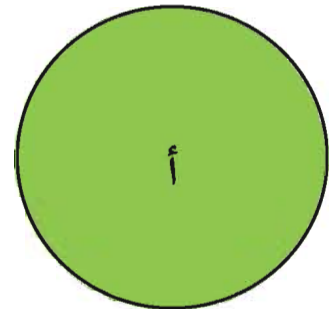
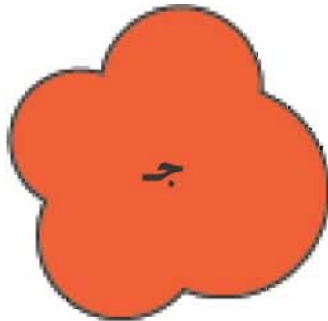
2 كَوْنُ شَكْلًا مُحِيطُهُ 8 سَم، ثُمَّ أوجد مساحته.

مِسَاحَةُ الشَّكْلِ هِيَ سَم².



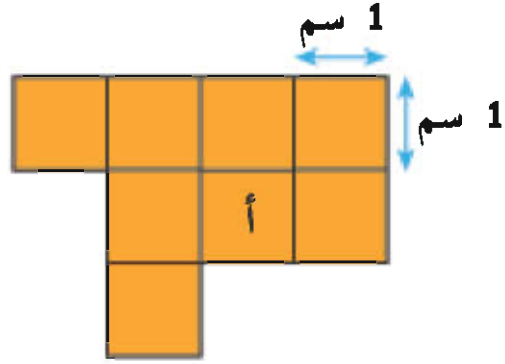
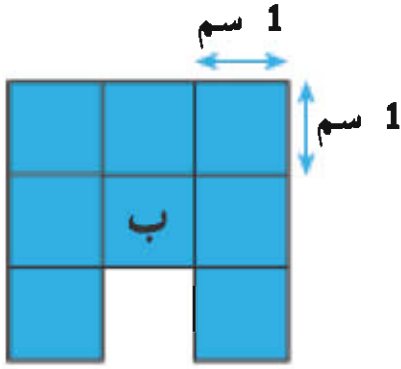
ب ستحتاج قطعة من الخيط.

استخدم الخيط لقياس محيط كل من الأشكال التالية



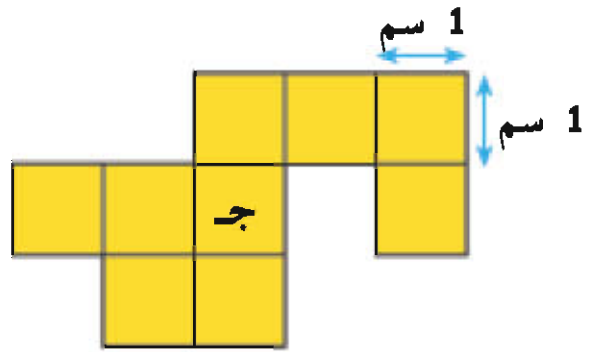
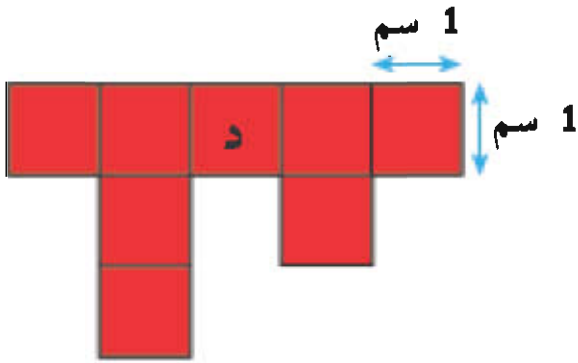
الشَّكْلِ لَهُ أَكْبَرُ مُحِيطٍ .

جـ الأشكال التالية مكوّنة من مربّعات 1 سم. أوجد محيط ومساحة كل شكل.



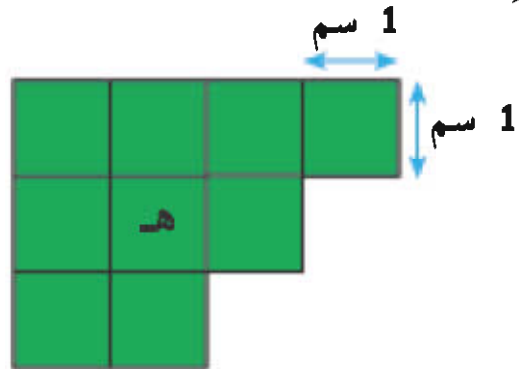
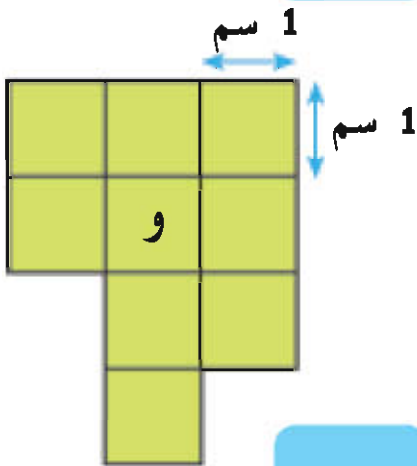
1 هل الشكلان أ، ب لهما المساحة نفسها؟

2 هل الشكلان أ، ب لهما المحيط نفسه؟



3 هل الشكلان ج، د لهما المساحة نفسها؟

4 هل الشكلان ج، د لهما المحيط نفسه؟



5 هل الشكلان هـ، و لهما المساحة نفسها؟

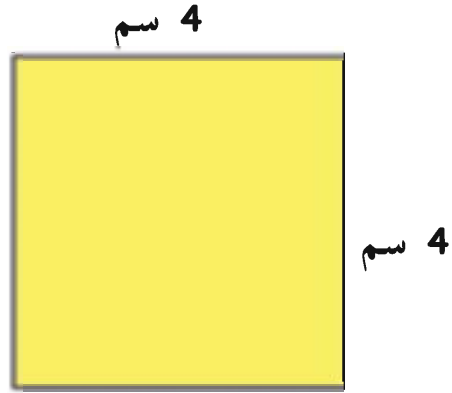
6 هل الشكلان هـ، و لهما المحيط نفسه؟

(5) المَزِيدُ مِنَ المُحِيطِ . العَرَضُ !

أ كُلُّ ضِلْعٍ فِي المُرَبَّعِ هُوَ 4 سَم، أَوْجِدْ مُحِيطَهُ.

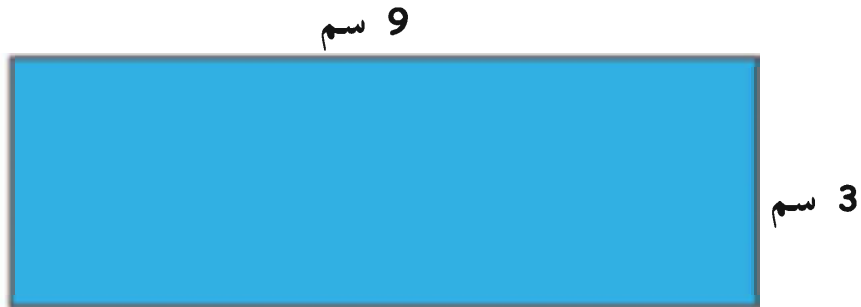
$$\text{المُحِيطُ} = 4 + 4 + 4 + 4 = 16 \text{ سَم}$$

كَمْ ضِلْعاً فِي هَذَا المُرَبَّعِ؟



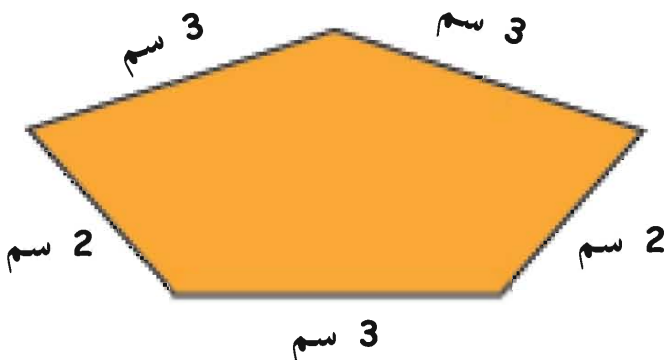
ب أَوْجِدْ مُحِيطَ المُسْتَطِيلِ.

$$\text{المُحِيطُ} = \text{ } + \text{ } + \text{ } + \text{ } = \text{ } \text{ سَم}$$



ج أَوْجِدْ مُحِيطَ هَذَا الشَّكْلِ.

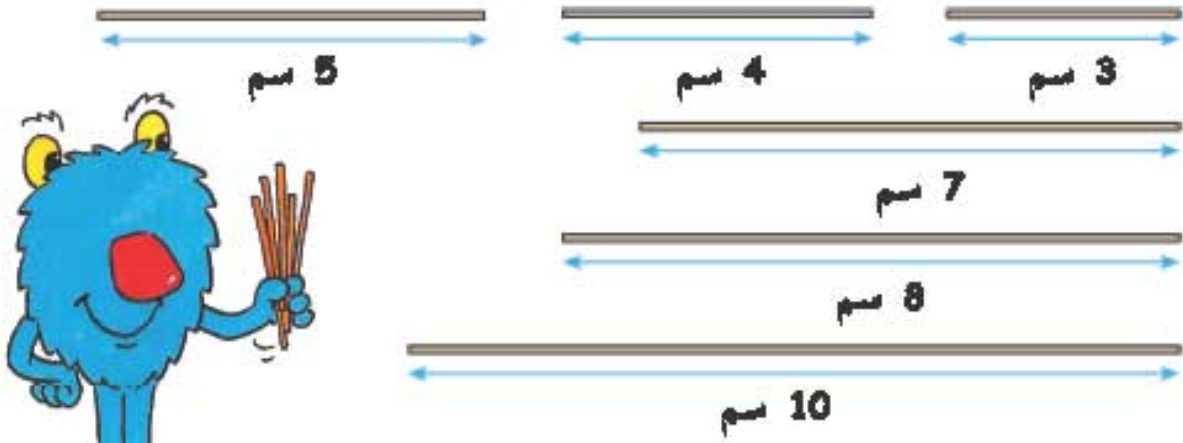
$$\text{المُحِيطُ} = \text{ } \text{ سَم}$$



هَيَّا نَعْمَلُ مَعًا



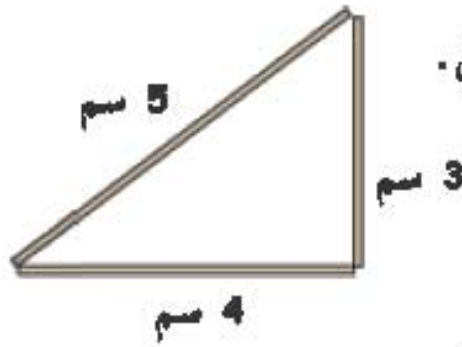
1 جَمْعُ سَمْعَانِ بَعْضِ الْعِصِيِّ بِالْأَطْوَالِ التَّالِيَةِ:



1 كَوْنِ هَذَا الشُّكْلِ بِنَعْضِ الْعِصِيِّ.

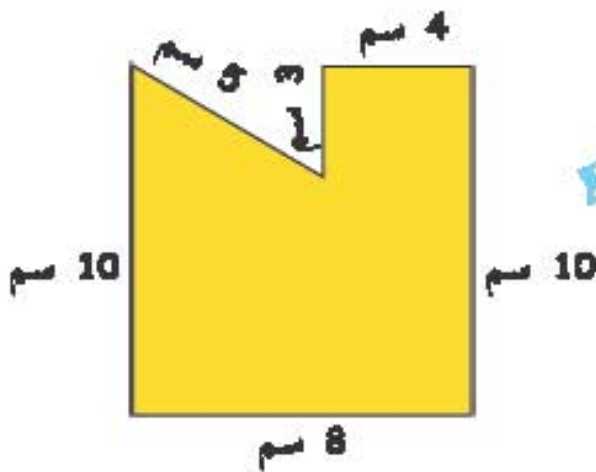
مَا مَحِيطُ الشُّكْلِ؟

المَحِيطُ = سم

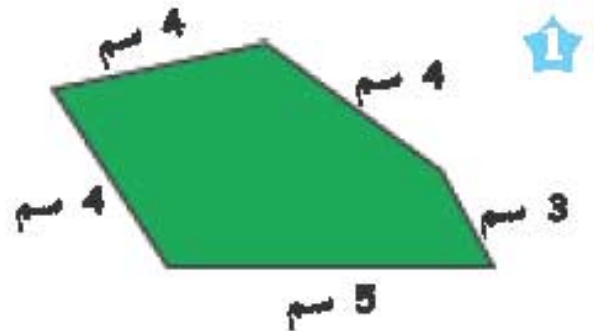


2 سَاعِدْ سَمْعَانَ عَلَى تَكْوِينِ شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ بِاسْتِخْدَامِ الْعِصِيِّ الْمَرْشُومَةِ، ثُمَّ أَوْجِدِ الْمَحِيطَ لِكُلِّ شَكْلٍ.

ب أَوْجِدِ الْمَحِيطَ لِلشُّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ:



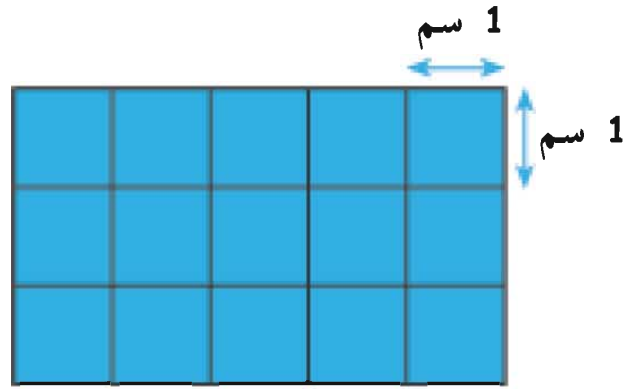
المَحِيطُ = سم



المَحِيطُ = سم

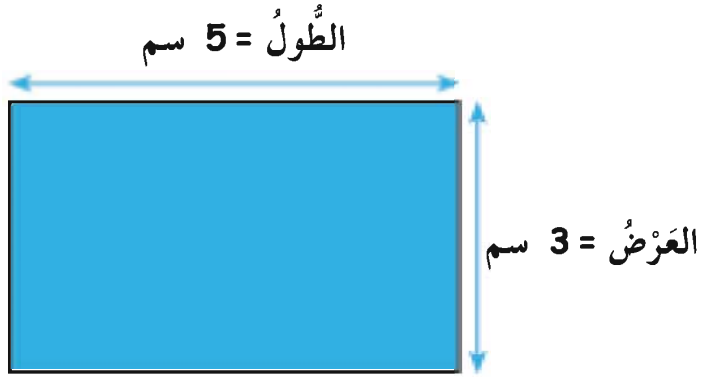


مَا هِيَ مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ؟
عُدُّ الْمُرَبَّعَاتِ 1 سَمٍ فِي
الْمُسْتَطِيلِ لِتَعْرِفَ.



تُوجَدُ 3 صُفُوفٍ مِنَ الْمُرَبَّعَاتِ طُولَ ضِلْعٍ كُلِّ مِنْهَا 1 سَمٍ.
بِكُلِّ صَفٍّ 5 مُرَبَّعَاتٍ 1 سَمٍ.
يُوجَدُ 15 مُرَبَّعاً طُولَ ضِلْعٍ كُلِّ مِنْهَا 1 سَمٍ فِي الْمُسْتَطِيلِ.
إِذَا، مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ هِيَ 15 سَم².

أَعْرِفْ طَرِيقَةً أُخْرَى لِإِيجَادِ
مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ، اضْرِبْ
طُولَ الْمُسْتَطِيلِ فِي عَرْضِهِ.

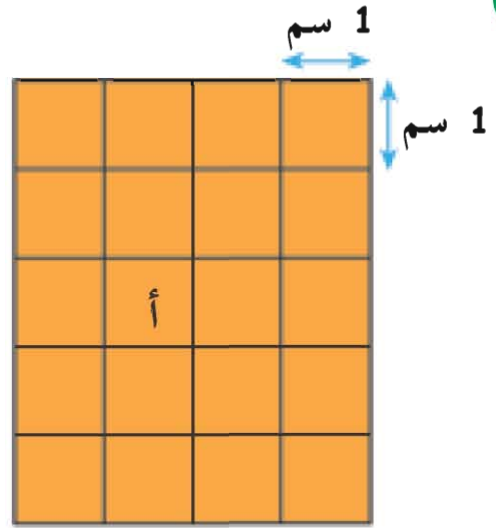


أَحَدُ جَوَانِبِ الْمُسْتَطِيلِ يُسَمَّى الطُّولَ.
الْجَانِبُ الْآخَرُ يُسَمَّى العَرْضَ.

مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ = الطُّولُ × العَرْضُ

المِسَاحَةُ = 3 × 5 = 15 سَم².

عَدُّ المُرَبَّعاتِ 1 سم فِي المُسْتَطِيلِ أ.



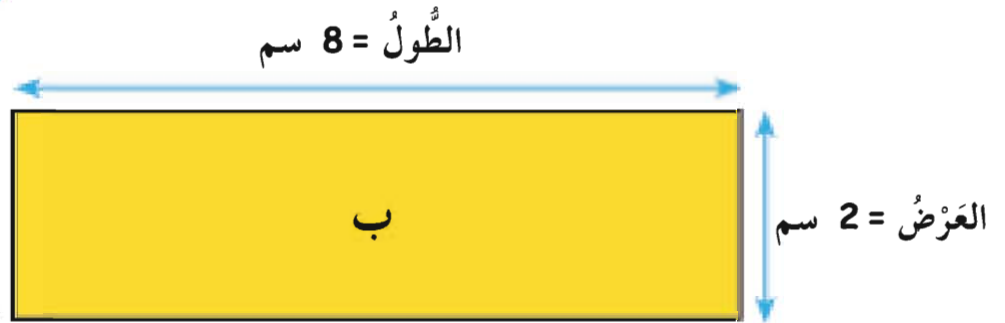
يُوجَدُ صُفُوفٍ مِنَ المُرَبَّعاتِ 1 سم.

يُوجَدُ مُرَبَّعٍ 1 سم فِي كُلِّ صَفٍّ.

يُوجَدُ مُرَبَّعٍ 1 سم فِي المُسْتَطِيلِ أ.

إِذَا، مِسَاحَةُ المُسْتَطِيلِ أ هِيَ سم².

هَلْ تَذَكُرُ الطَّرِيقَةَ الأُخْرَى
لِإِيجَادِ مِسَاحَةِ المُسْتَطِيلِ؟



مِسَاحَةُ المُسْتَطِيلِ ب = الطُّولُ × العَرْضُ

سم² = × =

هَيَّا نَعْمَلْ مَعًا!



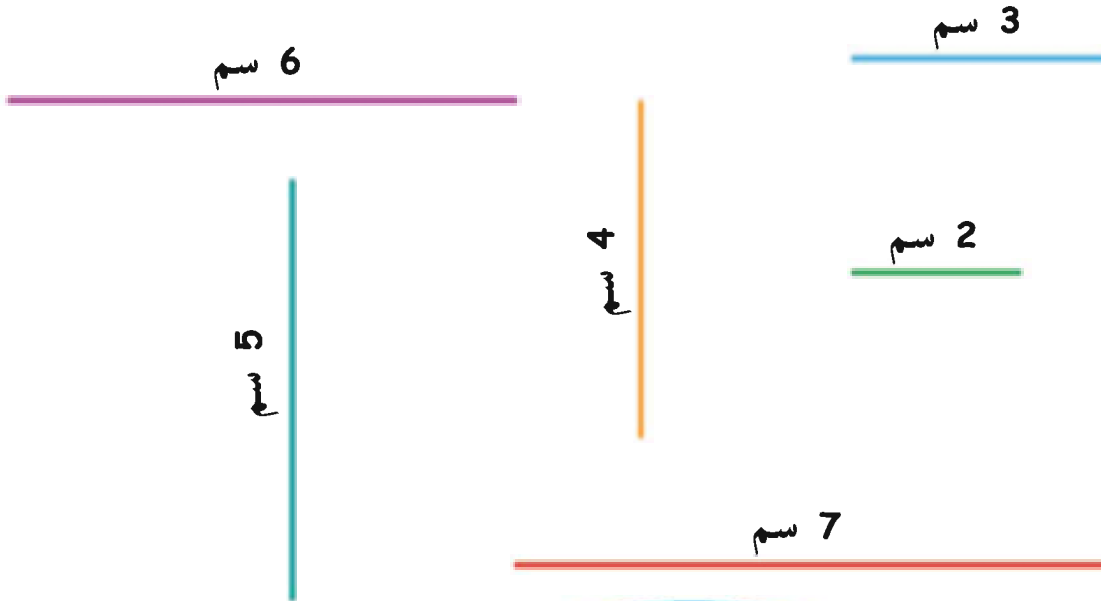
أ استخدِمْ ضَمْنَ مَجْمُوعَةٍ مِنْ أَرْبَعَةِ تَلَامِيذِ اللَّوْحَةِ وَشَرِيطاً مَطَّاطِيّاً لِتَكْوِينِ أَرْبَعَةِ مُسْتَطِيلَاتٍ، لِكُلِّ مُسْتَطِيلٍ:

1 أَوْجِدْ عَدَدَ صُفُوفِ الْمُرَبَّعَاتِ 1 سَم.

2 أَوْجِدْ عَدَدَ الْمُرَبَّعَاتِ 1 سَم فِي كُلِّ صَفٍّ.

3 أَوْجِدْ الْمِسَاحَةَ مُسْتَخْدِماً: الطُّوْلُ × الْعَرْضُ.

ب استخدِمْ هَذِهِ الْقِطْعَ الْمُسْتَقِيمَةَ فِي تَكْوِينِ ثَلَاثَةِ مُسْتَطِيلَاتٍ، ثُمَّ أَوْجِدْ مُحِيطَ وَ مِسَاحَةَ كُلِّ مُسْتَطِيلٍ. استخدِمْ كُلَّ قِطْعَةٍ مُسْتَقِيمَةٍ مَرَّتَيْنِ.



تَكْوِينُ الْمُسْتَطِيلَاتِ مُمْتَعٌ!

