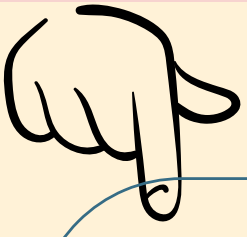
تم رفع الملف
عبر

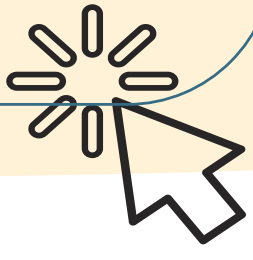
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



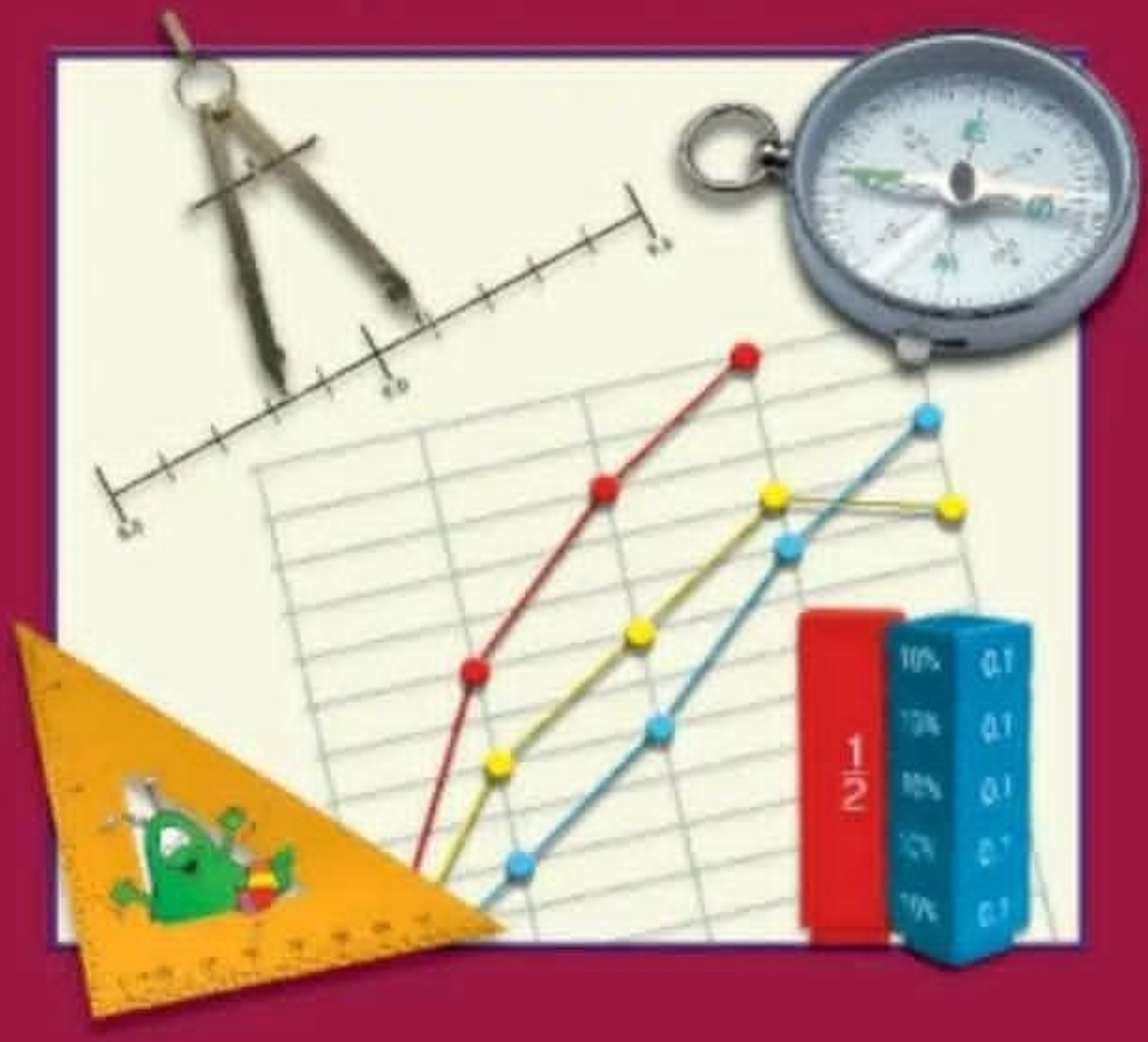
دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي



موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

0910559646

7 النِّسْبَةُ

1 إيجادُ النِّسْبَة

إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

1 يُوجَد كَعْكَتان 2 بِالشُّكولاتة، و كَعْكَةٌ واحِدَةٌ 1 بِالبُرْتُقال.

هنا نُقارِنُ عَدَدَ الكَعْك بِالشُّكولاتة مع عَدَدِ الكَعْك بِالبُرْتُقال.

النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ الكَعْك بِالشُّكولاتة إلى عَدَدِ الكَعْك بِالبُرْتُقال هي 2 : 1

نقرأ 2 : 1 بالشُّورة 2 إلى 1

هذا تُعطي النِّسْبَةُ عَدَدَ الأشياء في كُلِّ مَجْمُوعَة.

نِسْبَةُ عَدَدِ الكَعْك بِالبُرْتُقال إلى عَدَدِ الكَعْك بِالشُّكولاتة هي 1 : 2

نِسْبَةُ عَدَدِ الأعْلام الزَّرْقاء إلى عَدَدِ الأعْلام الصَّفْراء هي 2 : 5.

نِسْبَةُ عَدَدِ الأعْلام الصَّفْراء إلى عَدَدِ الأعْلام الزَّرْقاء هي 5 : 2.

0910559646

عِنْدَ مُحَمَّد حافِظَتان 2 بَيْض دَجاج، و3 حافِظات بَيْض سُمّانِي.

يُوجَد عَدَدُ البَيْض نَفْسُهُ في كُلِّ حافِظَة

نِسْبَةُ عَدَدِ بَيْض الدَّجاج إلى عَدَدِ بَيْض السُّمّانِي هي 2 : 3

حافِظَتان 2 إلى 3

حافِظات يَساوِي 2 : 3

نِسْبَةُ عَدَدِ بَيْض السُّمّانِي إلى عَدَدِ بَيْض الدَّجاج هي 3 : 2

إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

حافِظَة كَرْتُون 12 بَيْضَةً هذا لا تُعْطِي النِّسْبَةُ الأعْداد الحَقِيقِيَّة بَيْض الدَّجاج والسُّمّانِي

نِسْبَةُ عَدَدِ عُلَب عَصِير المانْجو إلى عَدَدِ عُلَب عَصِير الجَوافَة هي 3 : 5.

نِسْبَةُ عَدَدِ عُلَب عَصِير الجَوافَة إلى عَدَدِ عُلَب عَصِير المانْجو هي 5 : 3.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646
تعلم

صفحة Zein Atala

اشترى عَبْدُالله 2 كجم دجاج و9 كيلوجرام لحم.

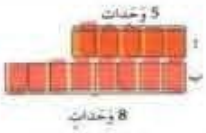
نِسْبَةُ كُتْلَةِ اللَّحْمِ إلى كُتْلَةِ الدَّجاجِ هي 9 : 2.

نِسْبَةُ كُتْلَةِ الدَّجاجِ إلى كُتْلَةِ اللَّحْمِ هي 2 : 9.

نِسْبَةُ عَدَدِ الأَوْراقِ الكَبيرَةِ إلى عَدَدِ الأَوْراقِ الصَّغيرَةِ هي 3 : 4.

نِسْبَةُ عَدَدِ الأَوْراقِ الصَّغيرَةِ إلى عَدَدِ الأَوْراقِ الكَبيرَةِ هي 4 : 3.

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646
تعلم



نِسْبَةُ طُولِ أ إلى طُولِ ب هي 5 : 8.

نِسْبَةُ طُولِ ب إلى طُولِ أ هي 8 : 5.

عِنْدَ عَلِيٍّ قِطْعَةُ خَشَبٍ طُولُها 24 سم، قَطَعَها إلى قِطْعَتَيْنِ. طُولُ القِطْعَةِ الأَقْصَرِ 7 سم.
أَوْجِدْ نِسْبَةَ طُولِ القِطْعَةِ الأَقْصَرِ إلى طُولِ القِطْعَةِ الأَطْوَلِ.

طُولُ قِطْعَةِ الخَشَبِ الأَقْصَرِ = 7 سم
طُولُ قِطْعَةِ الخَشَبِ الأَطْوَلِ = 24 − 7
= 17 سم

نِسْبَةُ طُولِ القِطْعَةِ الأَقْصَرِ إلى طُولِ القِطْعَةِ الأَطْوَلِ هي 7 : 17

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646

موقع المعلم التعليمي

من كتاب النشاط 7

1 يُبيّنُ الجَدْوَلُ كُتَلَ طَعامِ البَحْرِ الَّتي باعَها تاجِرُ سَمَكٍ.

طَعامُ البَحْرِ	المَرْجان	الحَمْبَري	السَّرْدين	سَرَطانُ البَحْر	السَّمَك
الكُتْلَة	2 كجم	5 كجم	3 كجم	11 كجم	8 كجم

انْقُلْ ثُمَّ أَكْمِلِ الجَدْوَلَ الآتي، ثُمَّ اكْتُبْ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ النِّسَبِ تَسْتَطيعُهُ مِنَ المَعْلوماتِ المُعْطاةِ سابِقًا. هذا مِثالٌ مِنْ أَجْلِكَ.

النِّسْبَة	
5 : 2	كُتْلَةُ المَرْجان إِلى كُتْلَةِ الحَمْبَري
8 : 3	كُتْلَةُ السَّرْدين إِلى كُتْلَةِ السَّمَك
2 : 8	كُتْلَةُ المرجان إلى كتلة السمك
29 : 11	كُتْلَةُ سَرَطانِ البَحْرِ إِلى كُلِّ كُتْلَةِ طَعامِ البَحْرِ

كجم 29=8+11+3+5+2

2 ارْسُمْ نَماذِجَ تُوَضِّحُ النِّسَبَ الآتِيَةَ.

مثال
أ : ب = 5 : 2

① أ ب
② ب أ
③ أ ب
④ ب أ

1 أ : ب = 9 : 4
2 أ : ب = 7 : 11
3 أ : ب = 3 : 8
4 أ : ب = 5 : 12

3 لاحِظِ الصُّورَةَ الآتِيَةَ. اكْتُبْ نِسْبَتَيْنِ لِمُقارَنَةِ عَدَدِ البَيْضِ في المَجْموعَةِ أ، والمَجْموعَةِ ب.

نسبة عدد البيض في مجموعة أ إلى عدد البيض في المجموعة ب هي 5:2

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

نسبة عدد البيض في مجموعة ب إلى عدد البيض في المجموعة أ هي 2:5

المجموعة ب
المجموعة أ

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

3 لاحِظِ الصُّورَةَ الآتِيَةَ. اكْتُبْ نِسْبَتَيْنِ لِمُقارَنَةِ الأَشْياءِ المُتَشابِهَةِ.

نسبة عدد الأوراق الخضراء إلى عدد الورود الحمراء هي 5:4

1 وحدة

نسبة عدد الورود الحمراء إلى عدد الأوراق الخضراء هي 4:5

4 لَوْحَةٌ ضَخْمَةٌ مِنَ القُماشِ عَرْضُها 3 أَمْتارٍ، وَطُولُها 7 أَمْتارٍ. أَوْجِدْ نِسْبَةَ طُولِ اللَّوْحَةِ إِلى عَرْضِها.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

نسبة طول اللوحة إلى عرضها هي 7:3

نسبة عرض اللوحة إلى طولها هي 3:7

5 مَعَ جَمالٍ 88 دينارًا. أَعْطى 35 دينارًا لِأَبيهِ وَالباقي لِابْنَتِهِ. أَوْجِدْ نِسْبَةَ مَبْلَغِ النُّقودِ الَّذي حَصَلَ عَلَيْهِ ابْنُهُ إِلى المَبْلَغِ الَّذي حَصَلَتْ عَلَيْهِ ابْنَتُهُ.

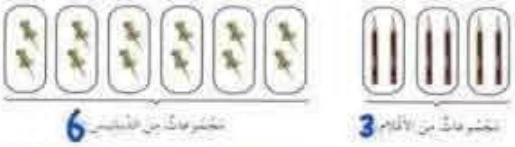
المبلغ الذي حصلت عليه ابنته = 88 - 35 = 53 دينار

نسبة النقود التي حصل عليه ابنه إلى النقود التي حصلت عليها ابنته هي 53:35

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

نسبة عدد الأقلام إلى عدد الدبابيس هي 6 : 12



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

نسبة عدد الأقلام إلى عدد الدبابيس هي 3 : 6

نسبة عدد الأقلام إلى عدد الدبابيس هي 1 : 2

النسب المتكافئة هي 2 : 1 ، 6 : 3 ، 12 : 6
2 : 1 2 : 1
في هذه النسب المتكافئة، النسبة في أبسط صورها هي 1 : 2

ما نسبة 4 : 6 في أبسط صورة؟

6 = 3 × 2 ، 4 = 2 × 2
2 عامل مشترك للعددين 4، 6

اقسم 4، 6 على 2

2، 3 يقسمان كل منهما بعامل مشترك.

أبسط صورة للنسبة 4 : 6 هي 2 : 3

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

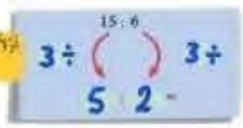
ما النسبة في أبسط صورة؟

1

4 عامل مشترك للعددين 12 ، 4
قسم 12 ، 4 على 4

2

3 عامل مشترك للعددين 15 ، 6



موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الدواوي
0910559646

أ) أوجد العدد المحذوف من النسب المتكافئة الآتية.

15 : 6 = 5 : 2

3×

3×

لاحظ الحدود الأولى في النسب المتكافئة 2 : 5 = 6 : 15 .

6 = 3×2
15 = 3×5

3 هو معدل الضرب

ب) أوجد العدد المحذوف في هذه النسب المتكافئة.

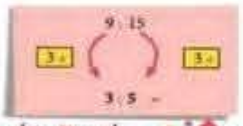
3 : 5 = 9 : 15

3÷

3÷

لاحظ الحدود الثانية في النسب المتكافئة 15 : 9 = 5 : 3

3 = 3 × 1
5 = 3 × 15



إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الدواوي
0910559646

صفحة Zein Atala

أوجد العدد المحذوف في النسب المتكافئة الآتية.

1

2

3

4

عبّر عن النسب الآتية في أبسط صورة.

1) 7 : 2 = 3 : 1

3) 16 : 3 = 16 : 3

أكمل النسب المتكافئة.

1) 21 : 12 = 7 : 4

3) 5 : 9 = 15 : 27

3×

3÷

3÷

2) 4 : 9 = 8 : 18

4) 2 : 7 = 14 : 49

2) 32 : 12 = 8 : 3

4) 14 : 2 = 42 : 6

إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

موقع المعلم التعليمي

3 مسائل لفظية (1)

في مزرعة مُحمّد 6 معاز و18 بقرة حلوبة. أوجدْ نسبة عدد المعاز إلى عدد البقرات الحلوب في المزرعة.

نسبة عدد المعاز إلى عدد البقرات الحلوب هي 6 : 18.

اكتب النسبة 6 : 18 في البسط ضوربها، قسم 6 ، 18 على العامل المشترك 6.

18 : 6
6÷ ( ) 6÷
3 : 1 =

نسبة عدد المعاز إلى عدد البقرات الحلوب في مزرعة مُحمّد هي 1 : 3

يوجدُ 12 وردة حمراء و15 وردة صفراء في حديقة ياسر.

أوجدْ نسبة:

1 عدد الورد الأحمر إلى عدد الورد الأصفر.

2 عدد الورد الأصفر إلى عدد الورد الأحمر.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

نسبة عدد الورد الأحمر إلى عدد الورد الأصفر 12 : 15.

اكتب النسبة 12 : 15 في البسط ضوربها، قسم 12 و 15 على العامل المشترك 3.

15 12
3÷ ( ) 3÷
5 4

1 نسبة عدد الورد الأحمر إلى عدد الورد الأصفر هي 4 : 5.

2 نسبة عدد الورد الأصفر إلى عدد الورد الأحمر هي 5 : 4.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

أقام 48 طفلاً حفلة، منهم 16 بنتاً. أوجدْ نسبة عدد البنات إلى عدد الأولاد في الحفلة.

48 − 16 = 32

يوجدُ 32 ولداً في الحفلة

16 : 32
16÷ ( ) 16÷
1 : 2 =

2 : 1 = 32 : 16

نسبة عدد البنات إلى عدد الأولاد في الحفلة هي 1 : 2

في يوم ممطر، باع إبراهيم 56 مظلة ومعطف مطر معًا.

في هذا اليوم، باع 24 معطف مطر.

1 أوجدْ نسبة عدد المظلات والمعاطف المباعة إلى عدد المعاطف المباعة.

2 نسبة عدد المظلات المباعة إلى عدد المعاطف المباعة.

1 56 24 7 : 3
8÷ 8÷

نسبة عدد المظلات والمعاطف المباعة إلى عدد المعاطف المباعة هي 7 : 3

2 عدد المظلات المباعة = 56 − 24 = 32 مظلة

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

8÷ 8÷
32 24 4 : 3
4÷ 4÷

نسبة عدد المظلات المباعة إلى عدد المعاطف المباعة هي 4 : 3

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646

● يحتوي صُنْدوقٌ 25 قطعة حلوى و40 مصاصة. أكلتْ سامية 5 مصاصات.
ما نِسْبةُ عدد قطع الحلوى إلى عدد المصاصات في الصُّنْدوق الآن؟

35 − 5 = 40
يوجد 35 مصاصة في الصُّنْدوق الآن.

نِسْبةُ عدد قطع الحلوى إلى عدد المصاصات في الصُّنْدوق هي 5 : 7.

● خبز إبراهيم 30 كعكة أناناس و16 كعكة تمر، ثمّ خبز 18 كعكة أناناس أخرى.
أوجد نِسْبة عدد كعكات الأناناس إلى عدد كعكات التمر في النهاية.

30 + 16 = 46

يوجد 46 كعكة أناناس الآن.

نِسْبةُ عدد كعكات الأناناس إلى عدد كعكات التمر في النهاية هي 23 : 8.

صفحة Zein Atala

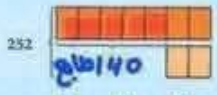
أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646

صفحة Zein Atala

● في حديقة للحيوانات يُوجدُ 96 دجاجة وبطّة معًا. نِسْبةُ عدد الدّجاج إلى عدد البطّ هي 5 : 3. كم دجاجة تُوجدُ في الحديقة؟

إجماليّ عدد الوحدات ← 5 + 3 = 8
8 وحدات ← 96
1 وحدة ← 96 ÷ 8 = 12
5 وحدات ← 5 × 12 = 60
في الحديقة 60 دجاجة.

● جمع سمير 252 طابعًا محليًّا وأجنبيًّا. كانت نِسْبة عدد الطّوابع المحليّة إلى عدد الطّوابع الأجنبيّة 7 : 2. بكم يزيد عدد الطّوابع المحليّة على عدد الطّوابع الأجنبيّة؟



عدد جميع الوحدات ← 7 + 2 = 9 وحدات
9 وحدات ← 252 طابعا ÷9
1 وحدة ← 28 طابع
5 وحدات ← 28×5 = 140 طابع
مع سمير 140 طوابع محليّة أكثر من الطّوابع الأجنبيّة.

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي

موقع المعلم التعليمي

صَرَفَتْ إيمانُ 24 دينارًا وَبَقِيَ مَعَها 11 دينارًا. أوْجِدْ نِسْبَةَ مَبْلَغِ النُّقُودِ الَّذي صَرَفَتْهُ إلى إجْمالِيِّ المَبْلَغِ الَّذي كانَ مَعَها في البِدايَةِ.

المبلغ الكلي مع ايمان = 24 + 11 = 35 دينار

نسبة مبلغ النقود الذي صرفته الى إجمالي المبلغ الذي كان معها

35 : 24

يَحْتَوي صُنْدوقٌ 42 تُفّاحَةً، 12 مِنْها كانَ أخْضَرَ اللَّوْنِ وَالباقي أحْمَرَ اللَّوْنِ. أوْجِدْ نِسْبَةَ عَدَدِ التُّفّاحِ الأخْضَرِ إلى عَدَدِ التُّفّاحِ الأحْمَرِ.

عدد التفاح الأحمر = 42 - 12 = 30 تفاحة

نسبة عدد التفاح الأخضر الى عدد التفاح الأحمر

12 : 30 بالقسمة على 6

5 : 2 في أبسط صورة

حل صفحة 126

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

خَلَطَتْ نِهادُ الدَّقيقَ وَالسُّكَّرَ بِنِسْبَةِ 5 : 2. إذا اسْتَخْدَمَتْ 125 جم مِنَ الدَّقيقِ، ما كُتْلَةُ السُّكَّرِ الَّذي اسْتَخْدَمَتْهُ؟

5 وحدات ← 125 جم بالقسمة على 5

1 وحدة ← 25 جم

كتلة السكر = 2 وحدة × 25 جم = 50 جم

قَطَعَ ناصِرٌ سِلْكًا إلى جُزْأَيْنِ بِنِسْبَةِ 3 : 4 إذا كانَ إجْمالِيُّ طُولِ السِّلْكِ 56 سم. كَمْ كانَ طُولُ الجُزْءِ الأكْبَرِ مِنَ السِّلْكِ الَّذي قَطَعَهُ؟

7 وحدات ← 56 سم بالقسمة على 7

1 وحدة ← 8 سم

طول الجزء الأكبر = 4 وحدات × 8 سم = 32 سم

حل صفحة 126

موقع المعلم التعليمي

العَرْضُ 1

4 مُقارَنَةُ ثَلاثِ كَمِّيّات

أ مَعَ عُلا 4 زَهَراتٍ قَرَنْفُلٍ حَمْراءَ، و8 زَهَراتٍ قَرَنْفُلٍ وَرْدِيَّةٍ، و12 زَهْرَةَ قَرَنْفُلٍ صَفْراءَ. نِسْبَةُ عَدَدِ زَهَراتِ القَرَنْفُلِ الحَمْراءِ إلى عَدَدِ زَهَراتِ القَرَنْفُلِ الوَرْدِيَّةِ إلى عَدَدِ زَهَراتِ القَرَنْفُلِ الصَّفْراءِ هِيَ 4 : 8 :12.

الطَّريقة 1

وَضَعَتْ 4 زَهَراتٍ في كُلِّ صُنْدُوقٍ.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

نِسْبَةُ عَدَدِ القَرَنْفُلِ الأحْمَرِ إلى عَدَدِ القَرَنْفُلِ الوَرْدِيِّ إلى عَدَدِ القَرَنْفُلِ الأصْفَرِ 3 : 2 : 1

الطَّريقة 2

4 هُوَ العامِلُ المُشْتَرَكُ لِلأعْدادِ 4، 8، 12.

12 : 8 : 4

÷4 ÷4 ÷4

3 : 2 : 1 =

4 : 8 : 12 هِيَ 1 : 2 : 3 في أبْسَطِ صُورَةٍ.

نِسْبَةُ عَدَدِ القَرَنْفُلِ الأحْمَرِ إلى عَدَدِ القَرَنْفُلِ الوَرْدِيِّ إلى عَدَدِ القَرَنْفُلِ الأصْفَرِ هِيَ 1 : 2 : 3.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

ب ما النِّسْبَةُ في أبْسَطِ صُورَةٍ؟

1 18 : 12 : 15

اقْسِمْ 15، و12، و18 عَلى العامِلِ المُشْتَرَكِ 3.

18 : 12 : 15

÷3 ÷3 ÷3

6 : 4 : 5 =

2 20 : 8 : 12

أوَّلًا، أوْجِدْ مُضاعَفًا مُشْتَرَكًا لِلأعْدادِ 12، 8، 20.

20 : 8 : 12

÷4 ÷4 ÷4

5 : 2 : 3 =

ج أوْجِدِ الأعْدادَ المَحْذُوفَةَ في النِّسَبِ المُتَكافِئَةِ الآتِيَةِ:

20 : 12 : 8 = 5 : 3 : 2 ×4 ×4 بالضرب في 4

لاحِظِ الحُدُودَ الثّانِيَةَ لِلنِّسَبِ المُتَكافِئَةِ

20 : 12 : 8 = 5 : 3 : 2

12 = 4 × 3 اضْرِبِ الجَميعَ في 4.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

5 : 3 : 2

×4 ×4 ×4

20 : 12 : 8 =

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646
Zein Atala صفحة

العرض 1

أ أوجد الأعداد المَفْقودة في النِّسَب المُتكافئة الآتية:

3 : 5 : 7 ×3 ، 9 : 15 : 21 بالضرب في 3

7 : 5 : 3
3× (3×) 3×
21 : 15 : 9

ب أوجد الأعداد المَفْقودة في النِّسَب المُتكافئة الآتية:

18 : 12 : 9 = 6 : 4 : 3 بالقسمة على 3

لاحظ الحُدود الثانية للنِّسَب المُتكافئة
18 : 12 : 9 = 6 : 4 : 3

3 − 4 ÷ 12
إذًا، 3 هو العامل المُشترك.

9 : 12 : 18
3÷ (3÷) 3÷
3 : 4 : 6

جـ أوجد الأعداد المَفْقودة في النِّسَب المُتكافئة الآتية:

1 15 : 20 : 5 = 3 : 1 : 4 بالقسمة 5

2 7 : 21 : 14 = 1 : 3 : 2 بالقسمة 7

إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646
Zein Atala صفحة

العرض 1

5 مَسائِلُ لَفْظِيَّة (2)

أ مَلأتْ دُنيا 3 أوْعِيَة أ، ب، جـ بعصير بُرْتُقال بِنِسْبَة 2 : 3 : 4، إذا كانَتْ سَعَةُ الوِعاءِ الأكْبَرِ 12 ل، أوْجِدْ سَعَةَ الوِعاءِ الأصْغَر.

الطَّريقة 1

أوجدُ أوّلاً عاملَ الضَّرْب:
12 = 3 ×4
4 × 3 = 12، إذًا عاملُ الضَّرْبِ هُوَ 3.

أ : ب : جـ
4 : 3 : 2
3× (3×) 3×
12 : 9 : 6

سَعَةُ الوِعاءِ الأصْغَرِ هِيَ 6 ل.

إمسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

الطَّريقة 2

تستطيعُ حلَّ هذهِ المسألةِ باستخدامِ نموذجٍ يُمثِّلُ النِّسْبَة 2 : 3 : 4 كما يلي: وَحدتان 2 إلى 3 وَحداتٍ إلى 4 وَحداتٍ.

الوعاء أ
الوعاء ب
الوعاء جـ

4 وَحداتٍ ← 12 ل
1 وَحْدة ← 3 ل
وَحدتان 2 ← 6 ل

سَعَةُ الوِعاءِ الأصْغَرِ 6 ل.

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
موقع المعلم التعليمي

تَعَلَّمْتَ أَنْ:

- تَسْتَخْدِمَ النِّسْبَةَ لِبَيانِ العَلاقَةِ النِّسْبِيَّةِ بَيْنَ كَمِّيَّتَيْنِ، وَبَيْنَ 3 كَمِّيّاتٍ.
- تُفَسِّرَ نِسْبَةً مُعْطاةً.
- تَعْرِفَ النِّسَبَ المُتَكافِئَةَ.
- تُخْتَصِرَ النِّسْبَةَ لأَبْسَطِ صُورَةٍ. (حُدُودُها الدُّنْيا).
- تَحُلَّ مَسائِلَ لَفْظِيَّةً بَسِيطَةً تَتَضَمَّنُ نِسْبَةً.

الآن، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

أ) $2 \times 3 = 3 \times 2$.
هَلْ هذا يَعْني أَنَّ 2 : 3 هِيَ نَفْسُها 3 : 2؟

ب) نِسْبَةُ عَدَدِ الأَوْلادِ إِلى عَدَدِ البَناتِ في أَحَدِ الفُصُولِ 3 : 4.
هَلْ نَسْتَطِيعُ أَنْ نَقُولَ إِنَّ عَدَدَ الأَوْلادِ 3؟

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

1) مَعَ سامي وَمَسْعُود بَعْضُ النُّقُودِ بِنِسْبَةِ 5 : 2. بَعْدَ أَنْ أَعْطَى سامي 42 دِينارًا لِمَسْعُودٍ، أَصْبَحَ مَعَهُما مَبْلَغُ النُّقُودِ نَفْسُهُ. ما المَبْلَغُ الَّذي كانَ مَعَ سامي في البِدايَةِ؟

ب) مَعَ صَلاح عُمْلاتٌ فِئَةُ 500 دِرْهماً وَعُمْلاتٌ فِئَةُ 250 دِرْهماً بِنِسْبَةِ 3 : 2. اسْتَبْدَلَ بَعْضَ العُمْلاتِ فِئَةِ 500 دِرْهما بِعُمْلاتٍ فِئَةِ 250 دِرْهما بِحَيْثُ لا يَتَغَيَّرُ إِجْمالِيُّ المَبْلَغِ.
في النِّهايَةِ، أَصْبَحَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَةِ 500 دِرْهما إِلى عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَةِ 250 دِرْهماً هِيَ 4 : 5. كانَ مَعَهُ مَبْلَغٌ يَقِلُّ في إِجْمالِيِّهِ عَنْ 20 دِينارًا.

1) كَمْ كانَ إِجْمالِيُّ المَبْلَغِ الَّذي مَعَ صَلاح؟
2) كَمْ عُمْلَةً فِئَةُ 250 دِرْهماً كانَتْ مَعَ صَلاحٍ في البِدايَةِ وَالنِّهايَةِ؟

تَدْرِيبٌ جَيِّدٌ — حَلُّ مُشْكِلاتٍ

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

1) مَعَ سامي وَمَسْعُود بَعْضُ النُّقُودِ بِنِسْبَةِ 5 : 2. بَعْدَ أَنْ أَعْطَى سامي 42 دِينارًا لِمَسْعُودٍ، أَصْبَحَ مَعَهُما مَبْلَغُ النُّقُودِ نَفْسُهُ. ما المَبْلَغُ الَّذي كانَ مَعَ سامي في البِدايَةِ؟

لحل مثل هذه المسائل نقوم بالتجريب وفقاً لمعطيات النسبة ، بعد أن نضاعف النسبة لتسهيل الحل

كانت نسبة النقود 5 : 2
أي 10 : 4
وعندما يعطي سامي مسعود ، فإن نسبة سامي تقل ونسبة مسعود تزيد

4 : 10
5 : 9
6 : 8
7 : 7

تساوت النسبة

بعد أن أعطى سامي مسعود 3 وحدات إذا تصبح النسبة

من النموذج نلاحظ إن 3 وحدات تساوي 42

وحدة واحدة = 42 ÷ 3 = 14 دينار

المبلغ الذي كان مع سامي في البداية (10 وحدات) = 10 × 14 = 140 دينار

ب) مَعَ صَلاح عُمْلاتٌ فِئَةُ 500 دِرْهماً وَعُمْلاتٌ فِئَةُ 250 دِرْهماً بِنِسْبَةِ 3 : 2. اسْتَبْدَلَ بَعْضَ العُمْلاتِ فِئَةِ 500 دِرْهما بِعُمْلاتٍ فِئَةِ 250 دِرْهما بِحَيْثُ لا يَتَغَيَّرُ إِجْمالِيُّ المَبْلَغِ.
في النِّهايَةِ، أَصْبَحَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَةِ 500 دِرْهما إِلى عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَةِ 250 دِرْهماً هِيَ 4 : 5. كانَ مَعَهُ مَبْلَغٌ يَقِلُّ في إِجْمالِيِّهِ عَنْ 20 دِينارًا.

كانت نسبة العملات 3 : 2

3 من فئة (500) = 3 × 500 = 300 درهم
2 من فئة (250) = 2 × 250 = 500 درهم

أي أن أقل عدد ممكن هو 500 + 1500 = 2000 درهم ، أي 2 دينار

والمبلغ يقل في اجماليه عن 20 دينار ، ومن مضاعفات (2 دينار) واقل من 20 هي 18 (2 × 9)

فنضرب حدي النسبة في 9

2 : 3 ×9
18 : 27

ولأن 27 عدد فردي وليس من مضاعفات 4

لذلك نجرب اقل من 16 (2 × 8)

فنضرب حدي النسبة في 8

2 : 3 ×8
16 : 24

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

هيّا نُراجِعُ مَعًا !

ونبدأ في التخمين بحيث كل عملتين فئة 250 في عملة واحدة فئة 500

16 : 24
17 : 22
18 : 20
19 : 18
20 : 16

في النهاية، أصبح دَرْهَمًا هي 4 : 5

نفس النسبة

كان اجمالي المبلغ مع صلاح 2 x 8 = دينار

كان معه عدد عملات فئة 250 في البداية 16 عملة

كان معه عدد عملات فئة 250 في النهاية 20 عملة

صفحة Zein Atala

أستاذ الرياضيات نور الوحاوي
0910559646
صفحة Zein Atala

العَرَض !

8 الزَّوايا

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

1 أنواعُ الزَّوايا

قِسْ ∠ى س ص ، ∠ى س ع

الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ

س ص ع خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ.

∠ى س ص ، ∠ى س ع زاويَتانِ عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ.

قِياسُ (∠ى س ص) = 54°

قِياسُ (∠ى س ع) = 126°

قِياسُ (∠ى س ص) + قِياسُ (∠ى س ع) = 126° + 54°

= 180°

مَجْمُوعُ قِياساتِ الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ يُساوِي 180°.

قِسِ الزَّوايا المَجْهُولَةَ المُشارَ إلَيْها.

قِياسُ ∠ق و م = 55°

قِياسُ ∠م و ن = 95°

قِياسُ ∠ن و ك = 30°

قِياسُ ∠ق و م + قِياسُ ∠م و ن + قِياسُ ∠ن و ك = 180°

هَلِ الزَّوايا الثَّلاثُ عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ؟ لِماذا؟

نعم لأن مجموع قياسها = 180°

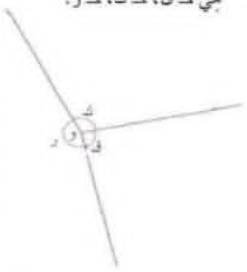
أستاذ الرياضيات نور الوحاوي

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة على اليوتيوب
Zein Atala صفحة

الزَّوايا المُتَجَمِّعَةُ عِنْدَ نُقْطَة

مثال المُسْتَقيماتُ الثَّلاثَةُ المُوَضَّحَة فيما يَلي تَتَقابَلُ في نُقْطَة و، لِتُكَوِّنَ 3 زَوايا هي ∠ق، ∠ك، ∠ر.

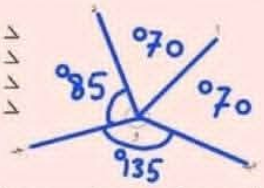


قِياسُ ∠ق = 89°
قِياسُ ∠ك = 105°
قِياسُ ∠ر = 166°
قِياسُ ∠ق + قِياسُ ∠ك + قِياسُ ∠ر =
89° + 105° + 166° = 360°

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

مَجْموعُ قِياساتِ الزَّوايا المُتَجَمِّعَةِ عِنْدَ نُقْطَةٍ يُساوي 360°.

مثال ∠ا و د، ∠د و جـ، ∠ب و جـ، ∠ا و ب زَوايا تَكَوَّنَتْ بِأَرْبَعَةِ مُسْتَقيماتٍ تَقابَلَتْ في و. قِسِ الزَّوايا المَجْهُولَةَ المُشارَ إِلَيْها ثُمَّ أَوْجِدْ مَجْموعَ قِياساتِها.



قِياسُ ∠ا و د = 70°
قِياسُ ∠د و جـ = 85°
قِياسُ ∠ب و جـ = 135°
قِياسُ ∠ا و ب = 70°

∠ا و د + ∠د و جـ + ∠ب و جـ + ∠ا و ب =
70° + 85° + 135° + 70° = 360°

هَلْ هَذِهِ الزَّوايا مُتَجَمِّعَةٌ عِنْدَ نُقْطَة؟ لِماذا؟ نعم لأن مجموع قياسها 360°

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة على اليوتيوب

الزَّوايا المُتَقابِلَةُ بِالرَّأْس

مثال ا ب، جـ د مُسْتَقيمان. تُكَوِّنُ زَوْجٌ مِنَ الزَّوايا المُتَقابِلَةِ بِالرَّأْسِ عِنْدَ تَقاطُعِ المُسْتَقيمَيْن.

هَيّا نَقِيسُ الزَّوايا.
∠ى، ∠ص زاويتان مُتقابِلَتان بالرَّأْس.
∠ص، ∠ع أيضًا زاويتان مُتقابِلَتان بالرَّأْس.

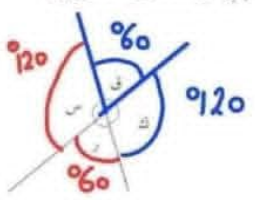
قِياسُ ∠ى = 40°
قِياسُ ∠ص = 40
قِياسُ ∠ى = قِياسُ ∠ص

قِياسُ ∠ص = 140°
قِياسُ ∠ع = 140
قِياسُ ∠ص = قِياسُ ∠ع

∠ى، ∠ص زاويتان مُتقابِلَتان بالرَّأْس لِذا قِياسُ ∠ى = قِياسُ ∠ص.
∠ص، ∠ع زاويتان مُتقابِلَتان بالرَّأْس لِذا قِياسُ ∠ص = قِياسُ ∠ع.
لِذَلِكَ، عِنْدَما يَتَقاطَعُ مُسْتَقيمان، يُكَوِّنانِ زَوْجَيْنِ مِنَ الزَّوايا المُتَقابِلَةِ بِالرَّأْس.

الزَّاوِيَتانِ المُتَقابِلَتانِ بِالرَّأْسِ مُتَساوِيَتانِ في القِياس.

مثال بَيِّنْ شَكْلَ الزَّوايا الأَرْبَعِ الَّتي تَكَوَّنَتْ عِنْدَما تَقاطَعَ مُسْتَقيمان. قِسِ الزَّوايا المَجْهُولَةَ المُشارَ إِلَيْها.



قِياسُ ∠ق = 60°
قِياسُ ∠ك = 120°
قِياسُ ∠ر = 60°
قِياسُ ∠س = 120°

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

ما هُما زَوْجا الزَّاوِيَتَيْنِ المُتَقابِلَتَيْنِ بِالرَّأْس؟ ∠ق = ∠ر
∠ك = ∠س

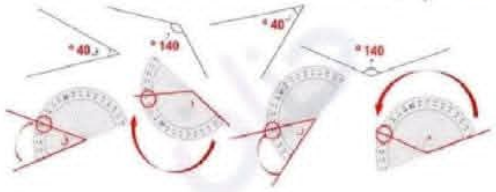
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

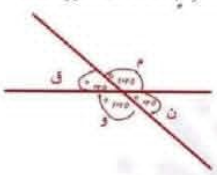
هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

1 أ

1 أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا الآتِيَة.
2 ثُمَّ اسْتَشِفَّ وَاقْصِلِ الزَّوايا. أَجِرِ هَذا بِالقَطْعِ بِطُولِ ضِلْعَي الزّاوِيَة.
3 لاحِظِ الزَّوايا مَعًا بِحَيْثُ تُكَوِّنُ زَوايا مُتَقابِلَةً بِالرَّأْس.



أَيُّ الزَّوايا مُتَقابِلَةٌ بِالرَّأْس؟
أَيُّ الزّاوِيَتَيْنِ مِنَ الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ؟ لِماذا اخْتَرْتَ هَذِهِ الزَّوايا؟



الزوايا المتقابلة بالراس ...(م ، و) (ن ، ق)
لان كل منهما يساوي الأخرى

الزوايا على خط مستقيم ...(م ، ن) (م ، ق) (و ، ن) (و ، ق)
لان مجموع كل زاويتين 180°

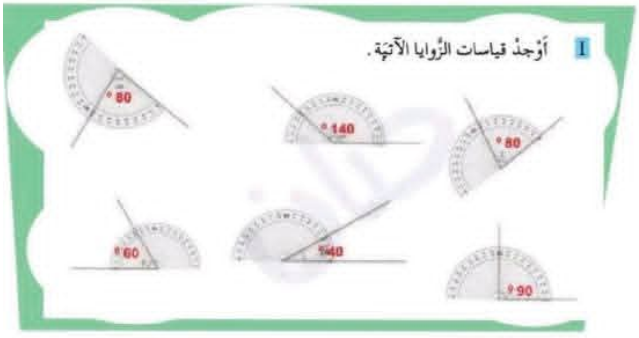
Zein Atala صفحة

Zein Atala صفحة

ب

1 أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا الآتِيَة.
2 تَخَيَّرْ أَرْبَعَ زَوايا بِحَيْثُ يَكونُ مَجْمُوعُ قِياساتِها يُساوي مَجْمُوعَ قِياساتِ زَوايا مُتَقابِلَة عِنْدَ نُقْطَة.

1 أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا الآتِيَة.



2 تَخَيَّرْ أَرْبَعَ زَوايا بِحَيْثُ يَكونُ مَجْمُوعُ قِياساتِها يُساوي مَجْمُوعَ قِياساتِ زَوايا مُتَقابِلَة عِنْدَ نُقْطَة.

الزوايا التى يمكن ان تكون متقابلة عند نقطة هى :-

أ ، ب ، جـ ، و

360 = 60 + 80 + 140 + 80

ما الزَّوايا الَّتي اخْتَرْتَها؟ لِماذا؟

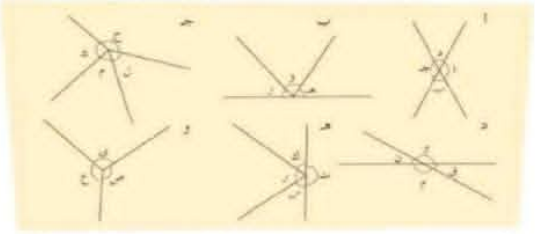
لان مجموع قياسها 360°

تدريب 1

موقع المعلم التعليمى

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

1 لكُلِّ شَكْلٍ، حَدِّدْ أيَّ الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ، وأيَّها زَوايا مُتَجَمِّعَةٌ عِنْدَ نُقْطَةٍ، وأيَّها مُتَقابِلَةٌ بِالرَّأْسِ.
انْقُلْ ثُمَّ أكْمِلِ الجَدْوَلَ الآتِي. (الشَّكْلُ الأوَّلُ مَوْضُوعٌ كَمِثالٍ لَكَ).



الشَّكْل	الزَّوايا المُتَقابِلَةُ بِالرَّأْسِ	الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ	الزَّوايا المُتَجَمِّعَةُ عِنْدَ نُقْطَةٍ
أ	د ب ، د د	د أ ، د ب د ج ، د د	د أ ، د ب ، د ج ، د د

ب ما مَجْمُوعُ قِياساتِ الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ؟ 180°

ج ما مَجْمُوعُ قِياساتِ الزَّوايا عِنْدَ نُقْطَةٍ؟ 360°

د هَلْ 70°، 45°، 65° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

هـ هَلْ مِنَ المُمْكِنِ أنْ 10°، 90°، 45°، 45° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

و 1 هَلْ مِنَ المُمْكِنِ أنْ 50°، 50°، 130° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا مُتَجَمِّعَةً عِنْدَ نُقْطَةٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

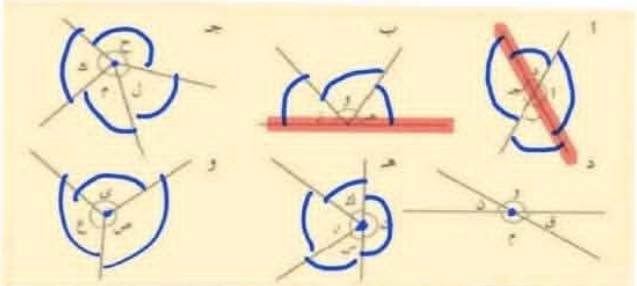
2 هَلِ الزَّوايا في 1 إذا وُجِدَتْ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا مُتَقابِلَةً بِالرَّأْسِ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

تدرّب 1

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala



الشَّكْل	الزَّوايا المُتَقابِلَةُ بِالرَّأْسِ	الزَّوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ	الزَّوايا المُتَجَمِّعَةُ عِنْدَ نُقْطَةٍ
أ	د ب ، د د	د أ ، د ب د ج ، د د د ك ، د م د ج ، د ب	د أ ، د ب ، د ج ، د د
ب	لا يوجد	د هـ ، د و د ز	لا يوجد
ج	لا يوجد	لا يوجد	د ع ، د ل د ك ، د م

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

ز	د و ، د م د ق ، د ن	د ق ، د و د م ، د ن	د ق ، د و د م ، د ن
هـ	لا يوجد	د ك ، د ر د س	د ك ، د ر د س ، د ت
و	لا يوجد	لا يوجد	د ي ، د ع د ص

امسح على الكود لمشاهدة الفيديو خطوات الحل

1 هَلْ 70°، 45°، 65° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقيمٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

نعم لأن $70° + 45° + 65° = 180°$

2 هَلْ مِنَ المُمْكِنِ أَنْ 10°، 90°، 45°، 45° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا عَلَى خَطٍّ مُسْتَقيمٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

لا لأن $10° + 90° + 45° + 45° = 190°$

1 هَلْ مِنَ المُمْكِنِ أَنْ 50°، 50°، 130°، 130° عِنْدَما تُوضَعُ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا مُتَجَمِّعَةً حَوْلَ نُقْطَةٍ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

2 هَلْ الزَّوايا في 1 إذا وُجِدَتْ مُتَجاوِرَةً تُكَوِّنُ زَوايا مُتَقابِلَةً بِالرَّأْسِ؟ اشْرَحْ إجابَتَكَ.

① نعم لأن $50° + 50° + 130° + 130° = 360°$

② لا

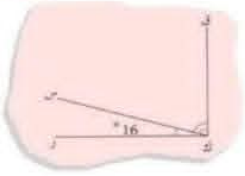
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم على اليوتيوب
صفحة Zein Atala

العرض 1

2 إيجادُ قياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَة

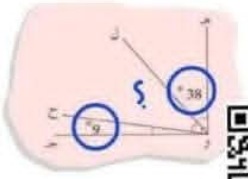
أ ∠ ق ك ر زاويةٌ قائمةٌ. أوجِدْ قياسَ ∠ ق ك س.



$m(\angle ق ك س) = 90° - 16°$

$= 74°$

ب ∠ هـ و جـ زاويةٌ قائمةٌ. أوجِدْ قياسَ ∠ ل و ح.



$m(\angle ل و ح) = 90° - 38° - 9°$

$= 43°$

امسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

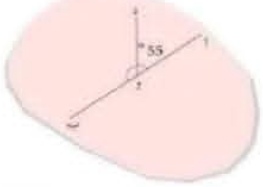
ج في الشَّكْلِ الآتي، ا و ب خطٌّ مُستَقيمٌ، قياسُ ∠ ا و د = 55°. أوجِدْ قياسَ ∠ ب و د.

∠ ا و د، ∠ ب و د زوايا على مستقيم.

$m(\angle ب و د) = 180° - m(\angle ا و د)$

$= 180° - 55°$

$= 125°$



أستاذ الرياضيات نور الوداوي

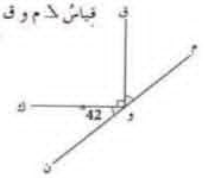
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم على اليوتيوب
صفحة Zein Atala

د م و د خطٌّ مُستَقيمٌ، قياسُ ∠ ق و ك = 90°، قياسُ ∠ ك و د = 42°.
أوجِدْ قياسَ ∠ م و ق.

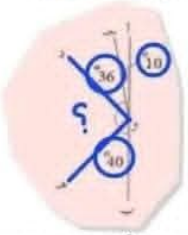
الزوايا الثلاث على خطٍّ مستقيم.

$m(\angle م و ق) = 180° - 90° - 42°$

$= 48°$



هـ ا ب خطٌّ مُستَقيمٌ، أوجِدْ قياسَ ∠ د و هـ.



$m(\angle د و هـ) = 180° - 40° - 36° - 10°$

$= 94°$

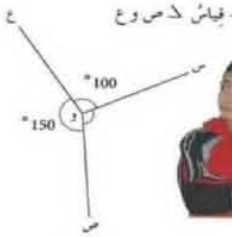
امسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

و في الشَّكْلِ، قياسُ ∠ س و ع = 100°، قياسُ ∠ ص و ع = 150°. أوجِدْ قياسَ ∠ س و ص.

$m(\angle س و ص) = 360° - m(\angle س و ع) - m(\angle ص و ع)$

$= 360° - 100° - 150°$

$= 110°$



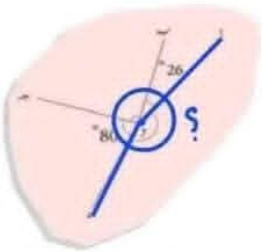
∠ س و ع، ∠ س و ص، ∠ ص و ع زوايا متجمعة في النقطة و

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

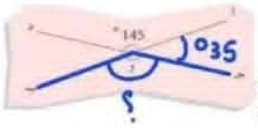
ب في الشّكل، أوجِدْ قياسَ ∠ا و د.



قياسُ ∠ا و د = 360° − 26° − 90° − 80°
= 164°

ج في الشّكل، ر و ⊥ ك ق
مُسْتَقيمان، قياسُ ∠ر و ك = 124°
أوجِدُ قياسَ ∠ق و س.
قياسُ ∠ر و ك = قياسُ ∠ق و س
قياسُ ∠ق و س = 124°

د ا و ب، ج و د مُسْتَقيمان، قياسُ ∠ا و د = 145°.
أوجِدْ 1 قياسَ ∠ا و ج 2 قياسَ ∠ج و ب 3 قياسَ ∠د و ب.



1 قياسُ ∠ا و ج = 180° − 145°
= 35°
2 قياسُ ∠ج و ب = قياسُ ∠ا و د = 145°
3 قياسُ ∠د و ب = قياسُ ∠ا و ج = 35°

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز التميز التعليمي والحلول الذكية

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

هَيّا نُراجِعْ مَعًا!

تَعَلَّمْتَ:
- عَنِ الزّوايا المَرْسومَةِ عَلى خَطٍّ مُسْتَقيمٍ.
- عَنِ الزّوايا المُتَجَمِّعَةِ عِنْدَ نُقْطَةٍ.
- عَنِ الزّوايا المُتَقابِلَةِ بالرّأسِ.
- إيجادِ قِياساتِ الزّوايا المَجْهولَةِ.

الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

أ ب خَطٌّ مُسْتَقيمٌ. ما مَجْموعُ قِياساتِ الزّاوِيَتَيْنِ س، ص؟
ق(∠س) + ق(∠ص) = 180°

ب هَلِ الزّوايا الأَرْبَعُ تُكَوِّنُ زَوايا مُتَجَمِّعَةً عِنْدَ نُقْطَةٍ؟
نعم لأن كل زاوية = 90° لأنها زاوية قائمة

ج هَلْ قِياسُ ∠م = 178°؟ لا
كَيْفَ تُوجَدُ الإجابَةُ؟
ق(∠م) = 360° − 82° − 65° − 135° = 78°

د 1 أ ب ، ج د خَطّانِ مُسْتَقيمانِ.
قِياسُ ∠ب س + قِياسُ ∠ص د = 120°
كَيْفَ تُوجَدُ قِياسُ ∠ع؟ ق(∠ع) = 180° − 120°
2 اشْرَحْ واكْتُبِ اسْمَ الزّاوِيَةِ الَّتي تُقابِلُ ∠ع بالرّأسِ. ∠م

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز التميز التعليمي والحلول الذكية

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

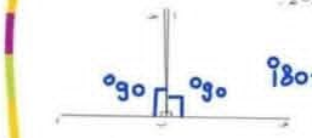
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
01010559646

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

الأشكالُ الآتيةُ لم تُرسَمْ بمقياسِ رسمٍ.

في الشكلِ، قياسُ ∠أ ب جـ = 2°.
هلْ د ب هـ مُستقيمٌ؟
اشرحْ إجابتَكَ.

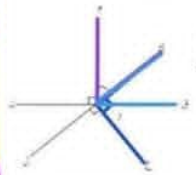
نعم لأن ٩٠° + ٩٠° = ١٨٠°



ك و ل، ق و ن خطّانِ مُستقيمانِ.

1. سَمِّ زاويةً أخرى قائمةً. د ك ع
2. مِنْ دونِ أيِّ حساباتٍ، اذكرِ اسمَ الزاويةِ التي تُساوي ∠ك و م في القياسِ.

د ك و ق



حلّ مشكلاتٍ — تدرّبْ أكثرَ

Zein Atala صفحة

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

Zein Atala صفحة

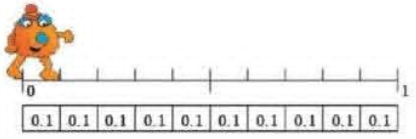
العَرْضُ!

9 الأَعْدادُ العَشْرِيَّةُ

1 الضَّرْبُ في 10، 100، 1000

الضَّرْبُ في 10

1 مُبْتَدِئًا مِنْ صِفْرٍ، تَحَرَّكَ فَهْمان خُطُواتٍ مِن 0.1 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.
أَيْنَ سَيَكُونُ بَعْدَ 10 خُطُواتٍ؟



$10 \times \frac{1}{10}$ 10 × 0.1

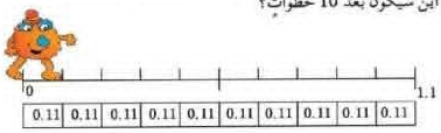
$\frac{10}{10}$ =

1 =

سَوْفَ يَكُونُ فَهْمان عِنْدَ 1 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.

موقع المعلم التعليمي

2 مُبْتَدِئًا مِنْ صِفْرٍ، تَحَرَّكَ فَهْمان خُطُواتٍ مِن 0.11 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.
أَيْنَ سَيَكُونُ بَعْدَ 10 خُطُواتٍ؟



$10 \times \frac{11}{100} = 10 \times 0.11$

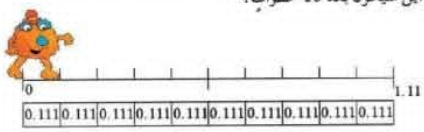
$\frac{11}{10} =$

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

$1.1 =$

سَوْفَ يَكُونُ فَهْمان عِنْدَ 1.1 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.

3 مُبْتَدِئًا مِنْ صِفْرٍ، تَحَرَّكَ فَهْمان خُطُواتٍ مِن 0.111 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.
أَيْنَ سَيَكُونُ بَعْدَ 10 خُطُواتٍ؟



$10 \times \frac{111}{1000} = 10 \times 0.111$

$\frac{111}{100} =$

$1\frac{11}{100} =$

$1.11 =$

سَوْفَ يَكُونُ فَهْمان عِنْدَ 1.11 عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
01055596+6
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
Zein Atala صفحة

اكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ كَكَسْرٍ ثُمَّ اضْرِبْ. ضَعْ إِجَابَتَكَ فِي صُورَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ حَيْثُ يَلْزَمُ.

1 $0.7 \times 10 =$ $\frac{7}{10} \times 10 =$

2 $0.07 \times 10 =$ $\frac{7}{100} \times 10 =$

3 $2.3 = \frac{23}{10} \times 10 = 0.23 \times 10$

4 $0.23 = \frac{23}{100} \times 10 = 0.023 \times 10$

$1 = 0.1 \times 10$ $10 = 1 \times 10$
$1.1 = 0.11 \times 10$ $110 = 11 \times 10$
$1.11 = 0.111 \times 10$ $1110 = 111 \times 10$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

لاحِظِ الآنَ الجَدْوَلَ الآتِي:

العدد	العدد × 10
1	10
0	0
1	10
0	0
2	20
3	30
1	10
1	10

فِي كُلِّ حالَةٍ، ماذا يَحْدُثُ لِلأَرْقامِ فِي العَدَدِ عِنْدَما تَضْرِبُ العَدَدَ فِي 10؟

يتحرك كل رقم خانة واحدة جهة اليسار في جدول القيمة المكانية.

فيما يَلِي مِثالٌ آخَرُ:
$59.28 = 10 \times 5.928$

العدد	العدد × 10
5	50
9	90
2	20
8	80

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمى

١ انْقُلْ وَأَكْمِلِ الجَدْوَلَ الآتي :

العدد	16.8	16.08	1.68	1.608
العدد × 10	168	160.8	16.8	16.08

٢ عند ضرب عددٍ عشريٍّ في 10، لوجدةٍ طريقةٌ مُختصرةٌ للحصول على الإجابة.

فقط حرّك الفاصلة العشريّة خانةً واحدةً جهة اليمين.

1 $59 - 10 \times 5.9$ 2 $59.28 - 10 \times 5.928$

الفاصلةُ العشريّةُ تكونُ دائمًا بعدَ خانةِ الآحاد.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

٣ أوجدُ ناتجَ كُلِّ مِمّا يأتي :

1 $45 - 10 \times 4.5$ 2 $6.6 - 10 \times 0.56$

3 $0.3 - 10 \times 0.03$ 4 $0.27 - 10 \times 0.027$

5 $126 - 10 \times 12.6$ 6 $573 - 10 \times 57.3$

7 $30.8 - 10 \times 3.08$ 8 $264.7 - 10 \times 26.47$

9 $81.45 - 10 \times 8.145$ 10 $50.78 - 10 \times 5.078$

الضَّرْبُ في عَشَراتٍ

أ $60 - 20 \times 3$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times\ 3 \\ \hline 60 \end{array}$$

يُمْكِنُنا أيضًا أن نُجْرِيَ ذلكَ كالآتي.

$60 - 20 \times 3$
$10 \times 6 -$
$60 -$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

بالطَّريقةِ نَفْسِها، $10 \times 2 \times 0.3 - 20 \times 0.3$
$10 \times 0.6 -$
$6 -$

و $10 \times 2 \times 0.33 - 20 \times 0.33$
$10 \times 0.66 -$
$6.6 -$

ج ما العَدَدُ المَحْذوفُ؟

1 $10 \times \boxed{3} \times 4 - 30 \times 4$
$10 \times 12 -$
$120 -$

2 $10 \times \boxed{3} \times 0.4 - 30 \times 0.4$
$10 \times 1.2 -$
$12 -$

3 $10 \times 3 \times 0.44 - 30 \times 0.44$
$10 \times 1.32 -$
$13.2 -$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times\ 3 \\ \hline 1.2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.44 \\ \times\ 3 \\ \hline 1.32 \end{array}$$

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
امسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

الضَّرْبُ في 100 و1000

أ ادْرُسِ الأَمْثِلَةَ الآتِيَةَ:

1) $100 \times \frac{3}{10} = 100 \times 0.3$
$10 \times 3 =$
$30 =$

2) $100 \times \frac{3}{100} = 100 \times 0.03$
$3 =$

3) $100 \times \frac{3}{1000} = 100 \times 0.003$
$\frac{3}{10} =$
$0.3 =$

4) $1000 \times \frac{3}{10} = 1000 \times 0.3$
$100 \times 3 =$
$300 =$

5) $1000 \times \frac{3}{100} = 1000 \times 0.03$
$10 \times 3 =$
$30 =$

6) $1000 \times \frac{3}{1000} = 1000 \times 0.003$
$3 =$

امسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

ب اكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ كَكَسْرٍ ثُمَّ اضْرِبْ. أَعْطِ إِجَابَتَكَ كَعَدَدٍ عَشْرِيٍّ حَيْثُ يَلْزَمُ.

1) $100 \times 0.09 = \frac{9}{100} = 9$

2) $100 \times 0.90 = 90$

3) $100 \times 0.18 = 18$

4) $100 \times 1.80 = 180$

5) $100 \times 3.182 = 318.2$

6) $1000 \times 0.066 = \frac{66}{1000} = 66$

7) $1000 \times 0.060 = 60$

8) $1000 \times 0.117 = 117$

9) $1000 \times 1.700 = 1700$

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم

صفحة Zein Atala

ج لاحِظِ الجَدْوَلَ الآتِي:

العَدَدُ						
العَدَدُ × 100						
العَدَدُ × 1000						
العَدَدُ						
العَدَدُ × 100						
العَدَدُ × 1000						

عِنْدَما نَضْرِبُ عَدَدًا في 100، يَتَحَرَّكُ كُلُّ رَقْمٍ في العَدَدِ خانَتَيْنِ جِهَةَ اليَسارِ في جَدْوَلِ القِيمَةِ المَكانِيَّةِ.

لِذا، عِنْدَما نَضْرِبُ عَدَدًا في 1000، يَتَحَرَّكُ كُلُّ رَقْمٍ في العَدَدِ 3 خاناتٍ جِهَةَ اليَسارِ في جَدْوَلِ القِيمَةِ المَكانِيَّةِ.

فِيما يَلِي أَمْثِلَةٌ أُخْرَى:
$854.9 = 100 \times 8.549$ و $8549 = 1000 \times 8.549$

العَدَدُ						
العَدَدُ × 100						
العَدَدُ × 1000						

امسح على الكود
لمشاهدة فيديو
خطوات الحل

د انْقُلْ ثُمَّ أَكْمِلِ الجَدْوَلَ الآتِي:

العَدَدُ						
العَدَدُ × 100	310	203	101.3	390	300.9	219
العَدَدُ × 1000	3100	2030	1013	3900	3009	2190

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

٢

$850 = 100 \times 8.5$ 2 $854.9 = 100 \times 8.549$ 1

$8549 = 1000 \times 8.549$ 3

$8540 = 1000 \times 8.54$ 4

ب أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $290 = 100 \times 2.9$ 2 $309 = 100 \times 3.09$

3 $125.9 = 100 \times 1.259$ 4 $4700 = 1000 \times 4.7$

5 $4750 = 1000 \times 4.75$ 6 $475 = 1000 \times 0.475$

صفحة Zein Atala

الضَّرْبُ في مِئاتٍ وآلافٍ

أ اضْرِبْ

1 0.8 في 200: $100 \times 2 \times 0.8 = 200 \times 0.8$، $100 \times 1.6 =$، $160 =$

2 0.14 في 3000: $1000 \times 3 \times 0.14 = 3000 \times 0.14$، $1000 \times 0.42 =$، $420 =$

ب أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 $100 \times 4 \times 0.7 = 400 \times 0.7$، $100 \times 2.8 =$، $280 =$

2 $1000 \times 4 \times 0.19 = 4000 \times 0.19$، $1000 \times 0.76 =$، $760 =$

3 $1000 \times 3 \times 0.143 = 3000 \times 0.143$، $1000 \times 0.429 =$، $429 =$

$0.7 \times 4 = 2.8$ ، $0.19 \times 4 = 0.76$ ، $0.143 \times 3 = 0.429$

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.

1 اسْتَخْدِمْ مِسْطَرَةً لِقِياسِ شِبْرِ يَدِكَ بِالسَّنْتِيمِتْراتِ لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ.

أَوْجِدْ طُولَ:

1 10 أَشْبارٍ مِنْ يَدِكَ بِالسَّنْتِيمِتْراتِ.

2 50 شِبْرًا مِنْ يَدِكَ بِالسَّنْتِيمِتْراتِ.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

استخدم مسطرة مترية لقياس خطوتك بالأمتار لرقمين عشريين.

ما المسافة التي تمشيها في:

1 100 خطوة

2 1000 خطوة؟

أعط إجابتك بالأمتار.

هيا نتدرب! 19

انقل وأكمل الجدول الآتي:

العدد	24.5	3.54	0.136	2.079	42.05
العدد × 10	245	35.4	1.36	20.79	420.5
العدد × 100	2450	354	13.6	207.9	4205
العدد × 1000	24500	3540	136	2079	42050

أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 30×0.5 2 50×1.5 3 40×0.04

4 60×0.44 5 70×0.027 6 80×0.127

أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 300×0.2 2 400×1.6 3 500×2.6

4 2000×0.3 5 4000×1.05 6 5000×2.019

أوجد الأعداد المحذوفة.

مثال $100 \times 1.689 = 10 \times 16.89 = 168.9$

1 $100 \times 0.356 = 10 \times 3.56 = 35.6$

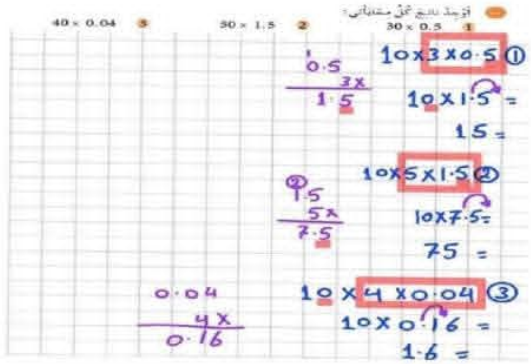
2 $1000 \times 0.058 = 100 \times 0.58 = 10 \times 5.8 = 58$

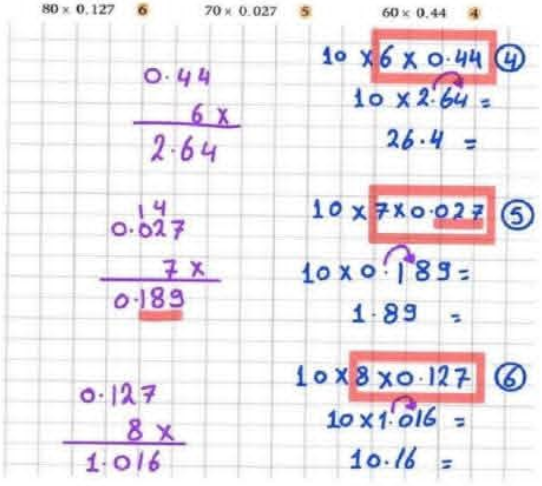
3 $1000 \times \square = 100 \times \square = 10 \times \square = 2365$

2.365 23.65 236.5

تدرب 1

أستاذ الرياضيات نور الوداوي





موقع المعلم التعليمي

أوجد ناتج كلّ مما يأتي:

1 300 × 0.2

$100 \times 3 \times 0.2$ ①

$100 \times 0.6 =$

$60 =$

2 400 × 1.6

$100 \times 4 \times 1.6$ ②

$100 \times 6.4 =$

$640 =$

3 500 × 2.6

$100 \times 5 \times 2.6$ ③

$100 \times 13 =$

$1300 =$

4 2000 × 0.3

$1000 \times 2 \times 0.3$ ④

$1000 \times 0.6 =$

$600 =$

5 4000 × 1.05

$1000 \times 4 \times 1.05$ ⑤

$1000 \times 4.2 =$

$4200 =$

6 5000 × 2.019

$1000 \times 5 \times 2.019$ ⑥

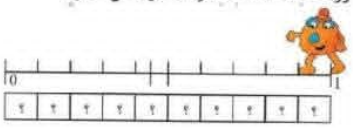
$1000 \times 10.095 =$

$10095 =$

2 القِسْمَةُ عَلَى 10، 100، 1000

القِسْمَةُ عَلَى 10

1 ابْتِداءً من 1، تَحَرَّكَ فَهْمان 10 خُطُوات مُتَساوِيَة عَلَى خَطِّ الأَعْداد. وَوَقَفَ عِنْدَ النُّقْطَة صِفْر. ما طُولُ كُلِّ خُطْوَة؟



طُولُ الخُطْوَة هُوَ $1 \div 10$

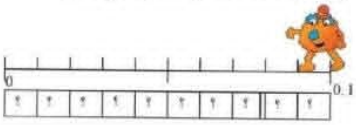
$\frac{1}{10} \times 1 = 10 \div 1$

$\frac{1}{10} =$

$0.1 =$

طُولُ كُلِّ خُطْوَة **0.1**.

2 ابْتِداءً من 0.1، تَحَرَّكَ فَهْمان 10 خُطُوات مُتَساوِيَة عَلَى خَطِّ الأَعْداد. وَوَقَفَ عِنْدَ النُّقْطَة صِفْر. ما طُولُ كُلِّ خُطْوَة؟



طُولُ الخُطْوَة هُوَ $0.1 \div 10$

$10 \div \frac{1}{10} = 10 \div 0.1$

$\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} =$

$\frac{1}{100} =$

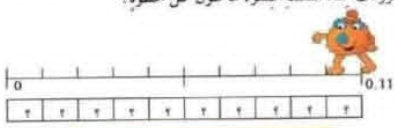
$0.01 =$

طُولُ كُلِّ خُطْوَة **0.01**.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

3 ابتداءً من 0.11، تَحرَّكَ فَهْمان 10 خُطُواتٍ مُتَساوِيَةٍ عَلَى خَطِّ الأعْدادِ. وَوَقَفَ عِنْدَ النُّقْطَةِ صِفْر. ما طُولُ كُلِّ خُطْوَةٍ؟



طُولُ الخُطْوَةِ هُوَ $0.11 \div 10 = \frac{11}{100} \div 10$

$\frac{1}{10} \times \frac{11}{100} =$

$\frac{11}{1000} =$

$0.011 =$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

طُولُ كُلِّ خُطْوَةٍ **0.011**.

ب اقْسِمْ. ضَعْ إجابَتَكَ في صُورَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ.

1 $17 \div 10 = 1.7$
2 $3 \div 10 = 0.3$
3 $1.7 \div 10 = 0.17$
4 $0.3 \div 10 = 0.03$
5 $0.17 \div 10 = 0.017$
6 $0.07 \div 10 = 0.007$

عند القسمة على 10 نحرك العلامة العشرية جهة اليسار خانة واحدة

ج لاحِظِ الجَدْوَلَ الآتِي:

العدد					
العدد ÷ 10					
العدد					
العدد ÷ 10					
العدد					
العدد ÷ 10					
العدد					
العدد ÷ 10					

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

في كُلِّ حالَةٍ، ماذا يَحْدُثُ لأرْقامِ العَدَدِ عِنْدَما نَقْسِمُ العَدَدَ عَلَى 10؟

يتحرك كل رقم خانة واحدة جهة اليمين في جدول القيمة المكانية.

فيما يَلِي مِثالٌ آخَرُ.

$4.307 = 10 \div 43.07$

العدد					
العدد ÷ 10	4	3	0	7	
		4	3	0	7

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

د انْقُلْ وَأكْمِلِ الجَدْوَلَ الآتِي:

العدد	485.5	67.29	6.03	73.6
العدد ÷ 10	48.55	6.729	0.603	7.36

هـ عِنْدَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلَى 10، تُوجَدُ طَرِيقَةٌ مُخْتَصَرَةٌ لِتَحْصُلَ عَلَى الإجابَةِ.

فقط حرك الفاصلة العشرية خانة واحدة جهة اليسار.

$4.307 = 10 \div 43.07$

$4.37 = 10 \div 43.7$

و أوْجِدْ ناتِجَ كُلِّ مِمّا يَأتِي:

1 $291 \div 10 = 29.1$
2 $49.1 \div 10 = 4.91$
3 $6.31 \div 10 = 0.631$
4 $4.07 \div 10 = 0.407$
5 $45.6 \div 10 = 4.56$
6 $391.4 \div 10 = 39.14$
7 $6.78 \div 10 = 0.678$
8 $89.02 \div 10 = 8.902$

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

القسمة على عشرات

$3 = \frac{60}{20} = 20 \div 60$

يُمكنُ أيضًا أنْ نُجري الحلَّ كالآتي:

$10 \div 2 \div 60 = 20 \div 60$
$10 \div 30 =$
$3 =$

بالطريقة نفسها، $10 \div 2 \div 6 = 20 \div 6$

$10 \div 3 =$
$0.3 =$

$10 \div 2 \div 0.6 = 20 \div 0.6$
$10 \div 0.3 =$
$0.03 =$

و $10 \div 2 \div 0.06 = 20 \div 0.06$
$10 \div 0.03 =$
$0.003 =$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

ما الأعدادُ المَحذوفةُ؟

1) $10 \div \boxed{4} \div 8 = 40 \div 8$
$10 \div 2 =$
$0.2 =$

2) $10 \div \boxed{4} \div 0.8 = 40 \div 0.8$
$10 \div 0.2 =$
$0.02 =$

3) $10 \div 4 \div 0.08 = 40 \div 0.08$
$10 \div 0.02$
$0.002 =$

$$4 \overline{)0.8} \quad 8- \quad 0 \qquad 0.2$$

$$4 \overline{)0.08} \quad 8- \quad 0 \qquad 0.02$$

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

Zein Atala صفحة

القسمةُ على 100 و1000

أ) ادْرُسْ هذهِ الأمثلةَ.

1) $\frac{3}{10} = 100 \div 30$
$\frac{3}{10} =$
$0.3 =$

2) $\frac{3}{100} = 100 \div 3$
$0.03 =$

3) $100 \div \frac{3}{10} = 100 \div 0.3$
$\frac{1}{100} \times \frac{3}{10} =$
$\frac{3}{1000} =$
$0.003 =$

4) $\frac{3}{10} = 1000 \div 300$
$\frac{3}{10} =$
$0.3 =$

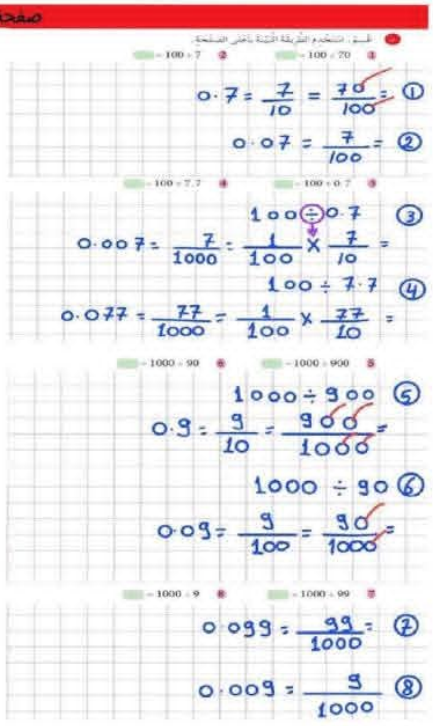
5) $\frac{3}{100} = 1000 \div 30$
$\frac{3}{100} =$
$0.03 =$

6) $\frac{3}{1000} = 1000 \div 3$
$0.003 =$

ب) أقسمْ. اسْتَخدِمِ الطَّريقةَ المُبيَّنةَ بأعلى الصَّفحةِ.

1) $0.7 = 100 \div 70$
2) $0.07 = 100 \div 7$
3) $0.007 = 100 \div 0.7$
4) $0.077 = 100 \div 7.7$
5) $0.9 = 1000 \div 900$
6) $0.09 = 1000 \div 90$
7) $0.099 = 1000 \div 99$
8) $0.009 = 1000 \div 9$

موقع المعلم التعليمي



156

موقع المعلم التعليمي

أوجد ناتج كل مما يأتي:

1) 3.08 = 100 ÷ 308
2) 0.038 = 100 ÷ 3.8
3) 0.308 = 100 ÷ 30.8
4) 2.016 = 1000 ÷ 2016
5) 0.201 = 1000 ÷ 201
6) 0.026 = 1000 ÷ 26

إمسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

القسمة على مئات وآلاف

أقسم

1) 200 ÷ 28
100 ÷ 2 ÷ 28 = 200 ÷ 28
100 ÷ 14 =
0.14 =

2) 3000 ÷ 69
1000 ÷ 3 ÷ 69 = 3000 ÷ 69
1000 ÷ 23 =
0.023 =

ما العدد المحذوف؟

1) 100 ÷ 4 ÷ 16 = 400 ÷ 16
100 ÷ 4 =
0.04 =

2) 1000 ÷ 4 ÷ 36 = 4000 ÷ 36
1000 ÷ 9 =
0.009 =

هيا نتدرب! 9 ب

انقل وأكمل الجدول الآتي:

العدد	4.78	4.7	47.8	407	4078
العدد ÷ 10	0.478	0.47	4.78	40.7	407.8
العدد ÷ 100	0.047	0.478	4.07	4.078	40.78
العدد ÷ 1000	0.480	0.408	4.070	4.780	4.078

إمسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أوجد قيمة كل مما يأتي في صورة عشرية:

1) 30 ÷ 18
2) 40 ÷ 1.6
3) 60 ÷ 24
4) 50 ÷ 2.05
5) 70 ÷ 0.14
6) 80 ÷ 1.68

أوجد ناتج كل مما يأتي:

1) 300 ÷ 93
2) 600 ÷ 19.2
3) 700 ÷ 49.7
4) 2000 ÷ 164
5) 5000 ÷ 75
6) 4000 ÷ 2164

أوجد الأعداد المحذوفة.

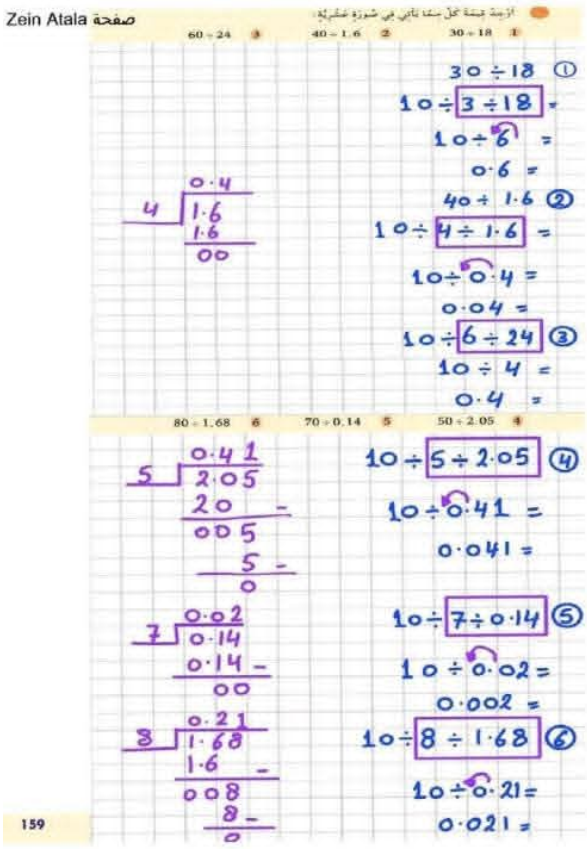
مثال:
1000 ÷ 230 = 100 ÷ 23 = 10 ÷ 2.3 = 0.23

1) 1000 ÷ 680 = 100 ÷ 68 = 10 ÷ 6.8 = 0.68
2) 1000 ÷ 3720 = 100 ÷ 372 = 10 ÷ 37.2 = 3.72
3) 1000 ÷ ↓ = 100 ÷ ↓ = 10 ÷ ↓ = 4.165

4165 416.5 41.65

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة



$30 \div 18$ ①

$10 \div \boxed{3 \div 18} =$

$10 \div 6 =$

$0.6 =$

$40 \div 1.6$ ②

$10 \div \boxed{4 \div 1.6} =$

$10 \div 0.4 =$

$0.04 =$

$10 \div \boxed{6 \div 24}$ ③

$10 \div 4 =$

$0.4 =$

$10 \div \boxed{5 \div 2.05}$ ④

$10 \div 0.41 =$

$0.041 =$

$10 \div \boxed{7 \div 0.14}$ ⑤

$10 \div 0.02 =$

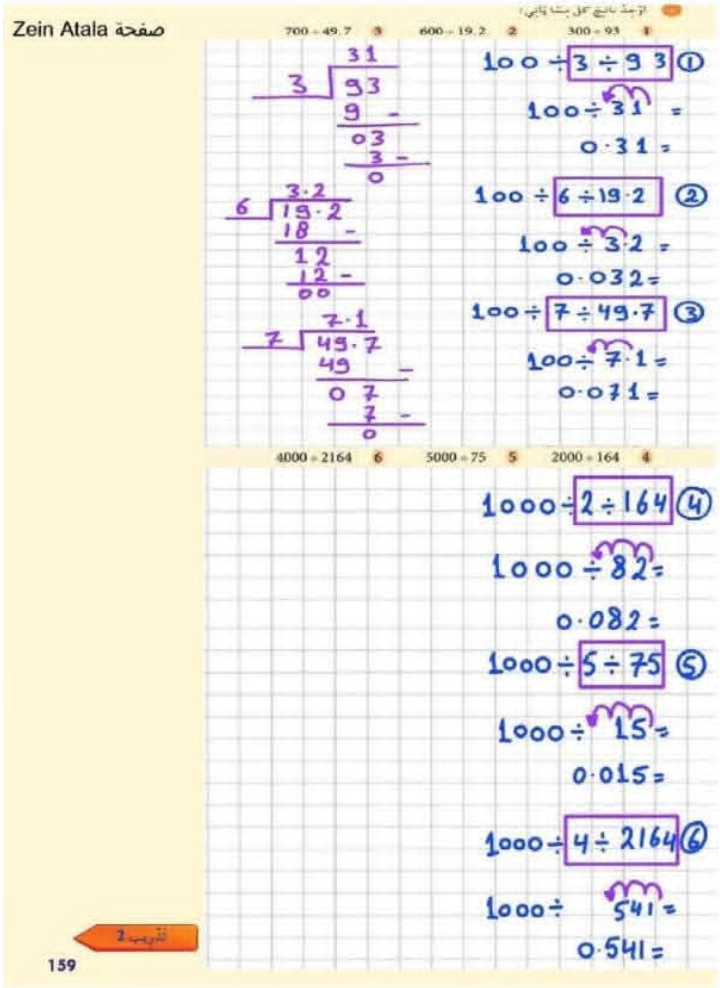
$0.002 =$

$10 \div \boxed{8 \div 1.68}$ ⑥

$10 \div 0.21 =$

$0.021 =$

Zein Atala صفحة



$100 \div \boxed{3 \div 93}$ ①

$100 \div 31 =$

$0.31 =$

$100 \div \boxed{6 \div 19.2}$ ②

$100 \div 3.2 =$

$0.032 =$

$100 \div \boxed{7 \div 49.7}$ ③

$100 \div 7.1 =$

$0.071 =$

$1000 \div \boxed{2 \div 164}$ ④

$1000 \div 82 =$

$0.082 =$

$1000 \div \boxed{5 \div 75}$ ⑤

$1000 \div 15 =$

$0.015 =$

$1000 \div \boxed{4 \div 2164}$ ⑥

$1000 \div 541 =$

$0.541 =$

موقع المعلم التعليمي

3 ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي عَدَدٍ كُلِّيٍّ مُكَوَّنٍ مِنْ رَقْمَيْنِ

1 وُضِعَتْ 13 قِطْعَةً مِنَ العُمْلاتِ المَعْدِنِيَّةِ فِئَة 100 دِرْهَم فِي صَفٍّ مُتَلاصِقَة. إذا كانَ قِياسُ كُلِّ عُمْلَة 2.56 سم. ما الطُّولُ الكُلِّيُّ لِصَفِّ العُمْلاتِ؟

الطُّولُ الكُلِّيُّ لِلصَّفِّ = 13 × 2.56 سم

لِتَقْدِيرِ 13 × 2.56 أو 2.56 × 13، قَرِّب 13 إلَى 10 وَ 2.56 إلَى 3.

فَيَكُونُ 13 × 2.56 يُساوِي تَقْرِيبًا 10 × 3 = 30 سم.

اضْرِبْ 2.56 × 13 كَالآتِي:

$13 \times \frac{256}{100} = 13 \times 2.56$

$\frac{13 \times 256}{100} =$

$33.28 =$

أَسْتَطِيعُ ضَرْبَ 256 فِي 13 كَأَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ وَقِسْمَةَ النَّاتِجِ عَلَى 100.

اكْتُبْها كَالآتِي:

الإجابَةُ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 30!

2 . 5 6	
1 3 ×	
7 6 8	← 256×3
2 5 6 0 +	← 256×10
3 3 . 2 8	← 3328 ÷ 100

إجْمالِيُّ طُولِ صَفِّ العُمْلاتِ يُساوِي 33.28 سم

موقع المعلم التعليمي

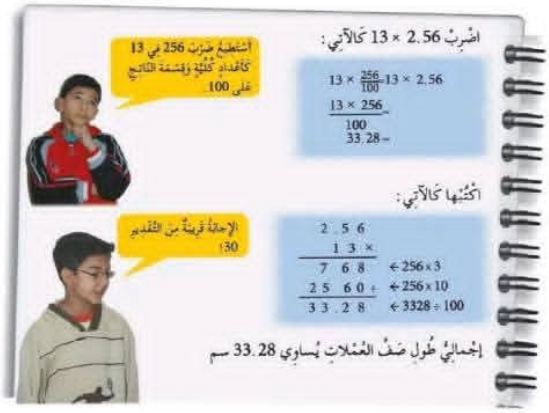
3 ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي عَدَدٍ كُلِّيٍّ مُكَوَّنٍ مِنْ رَقْمَيْنِ

1 وُضِعَتْ 13 قِطْعَةً مِنَ العُمْلاتِ المَعْدِنِيَّةِ فِئَةِ 100 دِرْهَمٍ فِي صَفٍّ مُتَلاصِقَةٍ.
إِذا كانَ قِياسُ كُلِّ عُمْلَةٍ 2.56 سم. ما الطُّولُ الكُلِّيُّ لِصَفِّ العُمْلاتِ؟

الطُّولُ الكُلِّيُّ لِلصَّفِّ = 13 × 2.56 سم

لِتَقْدِيرِ 13 × 2.56 أو 2.56 × 13، قَرِّبْ 13 إِلَى 10 وَ 2.56 إِلَى 3.

فَيَكُونُ 13 × 2.56 يُساوِي تَقْرِيبًا 10 × 3 = 30 سم.



ب قَدِّرْ ثُمَّ أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي.

1 50 = 46 × 0.8
2 120 = 38 × 2.6
3 30 = 29 × 1.06
4 100 = 23 × 4.52
5 30 = 25 × 1.07
6 250 = 51 × 5.16

Zein Atala صفحة

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.

أ 1 قَدِّرْ 47 × 93 ثُمَّ أَوْجِدِ القِيمَةَ.
2 دُونَ إِجْراءِ الضَّرْبِ، أَوْجِدْ قِيمَةَ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي.
(أ) 47 × 9.3 (ب) 47 × 0.93
كَمْ رَقْمًا عَشْرِيًّا تُوجَدُ فِي الإِجاباتِ (أ) وَ (ب)؟

ب 1 قَدِّرْ 52 × 618 ثُمَّ أَوْجِدِ القِيمَةَ.
2 دُونَ إِجْراءِ الضَّرْبِ، أَوْجِدْ قِيمَةَ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي.
(أ) 52 × 61.8 (ب) 52 × 6.18
كَمْ رَقْمًا عَشْرِيًّا تُوجَدُ فِي الإِجاباتِ (أ) وَ (ب)؟
ماذا تَسْتَنْتِجُ عَنْ عَدَدِ الأَرْقامِ العَشْرِيَّةِ فِي الإِجابَةِ عِنْدَما تَضْرِبُ عَدَدًا عَشْرِيًّا فِي عَدَدٍ كُلِّيٍّ؟

هَيّا نَتَدَرَّبْ! 9

أَوْجِدْ قِيمَةَ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي:

1 15 × 0.8
2 25 × 0.09
3 38 × 3.5
4 64 × 2.47
5 43 × 6.04
6 58 × 9.55
7 32 × 12.7
8 17 × 15.08

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

قَدِّرْ ثُمَّ أَوْجِدْ ناتِجَ كُلِّ مِمّا يَأْتي.

1 = 46 × 0.8

$50 = 5 \times 10 \approx 46 \times 0.8$ ①

2 = 38 × 2.6

$120 = 40 \times 3 \approx 38 \times 2.6$ ②

3 = 29 × 1.06

$30 = 30 \times 1 \approx 29 \times 1.06$ ③

4 = 23 × 4.52

$100 = 20 \times 5 = 23 \times 4.52$ ④

5 = 25 × 1.07

$30 = 30 \times 1 \approx 25 \times 1.07$ ⑤

6 = 51 × 5.16

$250 = 50 \times 5 \approx 51 \times 5.16$ ⑥

صفحة Zein Atala

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

اعْمَلْ جِسْمَيْنِ فِي فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.

1 قَدِّرْ 47 × 93 ثُمَّ أَوْجِدِ القِيمَةَ.

2 دون إجراء الضَّرْبِ، أَوْجِدْ قِيمَةَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي.

(أ) 47 × 9.3 (ب) 47 × 0.93

كَمْ رَقْمًا عَشْرِيًّا تُوجَدُ فِي الإِجاباتِ (أ) وَ (ب)؟

رقم عشري واحد
رقمين عشريين

1 = 47 × 93

$4500 = 50 \times 90 \approx 47 \times 93$ ①P

2 = 47 × 9.3

47 × 9.3 P②

$\frac{47 \times 93}{10} = 47 \times \frac{93}{10} =$

$437.1 = \frac{4371}{10} =$

ب = 47 × 0.93

$43.71 = \frac{4371}{100} = \frac{47 \times 93}{100} = 47 \times \frac{93}{100} =$

موقع المعلم التعليمي

أوجد قيمة كلٍّ مما يأتي :

38 x 3.5 (3) 25 x 0.09 (2) 15 x 0.8 (1)

15 × 0.8 ①

$\frac{15 \times 8}{10} = 15 \times \frac{8}{10} =$

$12 = \frac{120}{10} =$

15 × 8 = 120

25 × 0.09 ②

$\frac{25 \times 9}{100} = 25 \times \frac{9}{100} =$

$2.25 = \frac{225}{100} =$

25 × 9 = 225

38 × 3.5 ③

$\frac{38 \times 35}{10} = 38 \times \frac{35}{10} =$

$133 = \frac{1330}{10} =$

38 × 35 =

58 x 9.55 (6) 43 x 6.04 (5) 64 x 2.47 (4)

64 × 2.47 ④

$\frac{64 \times 247}{100} = 64 \times \frac{247}{100} =$

$158.08 = \frac{15808}{100} =$

43 × 6.04 ⑤

$\frac{43 \times 604}{100} = 43 \times \frac{604}{100} =$

$259.72 = \frac{25972}{100} =$

58 × 9.55 ⑥

$\frac{58 \times 955}{100} = 58 \times \frac{955}{100} =$

$553.9 = \frac{55390}{100} =$

موقع المعلم التعليمي

17 x 15.08 ⑧ 32 x 12.7 ⑦

32X 12.7 ⑦

$\frac{32X127}{10} = 32 \times \frac{127}{10} =$

$406.4 = \frac{4064}{10} =$

17X15.08 ⑧

$\frac{17X1508}{100} = 17 \times \frac{1508}{100} =$

$256.36 = \frac{25636}{100} =$

العرض 1

4 تحويلُ وَحداتِ القياسِ

1 تُريدُ مَرْيَمُ شَريطَيْنِ بِطُولِ 0.3 م، 1.05 م. مَعَها مِسْطَرَةٌ طُولُها 30 سم مُقَسَّمَةٌ إلى سَنتيمِتْرات. كَيْفَ تَسْتَطيعُ أَنْ تَقيسَ الطُّولَ الصَّحيحَ؟

تستطيع أن تحوّل 0.3 م، و1.05 م إلى سنتيمترات. تستطيع جميعاً أن تستعمل المسطرة لقياس 30 سم وتقدير 105 سم.

1 م = 100 سم

0.3 م = 0.3 × 100 سم

= 30 سم

1.05 م = 1.05 × 100 سم

= 105 سم

ب عَبِّرْ بالسَّنتيمِتْرات:

1 0.7 م = 0.7 × 100 سم = 70 سم

2 3.15 م = 3.15 × 100 سم = 315 سم

3 4.6 م = 4.6 × 100 سم = 460 سم

4 10.05 م = 10.05 × 100 سم = 1005 سم

ج عَبِّرْ عَنْ 1 2.08 م 2 14.7 م بالأَمْتارِ والسَّنتيمِتْرات:

1 0.08 م = 0.08 × 100 سم = 8 سم

2.08 م = 2 م و8 سم

2 0.7 م = 0.7 × 100 سم = 70 سم

14.7 م = 14 م و70 سم

د عَبِّرْ عَنِ الآتي بالأَمْتارِ والسَّنتيمِتْرات:

1 5.09 م ⑨ 5 م و9 سم = 100 × 0.09 = 9 سم

2 12.6 م ⑥ 12 م و60 سم = 100 × 0.6 = 60 سم

3 25.75 م ⑦⑤ 25 م و75 سم = 100 × 0.75 = 75 سم

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

٤ عَبِّرْ عَنْ:

1. 0.6 ل بالمِلِّيلِتْرات
2. 1.35 كجم بالجرامات
3. 4.06 ل باللِّتْرات والمِلِّيلِتْرات
4. 16.55 كم بالكِيلُومِتْرات والأمْتار

(1 ل = 1000 مل، 1 كجم = 1000 جم، 1 كم = 1000 م)

1. 0.6 ل = 0.6 × 1000 مل = 600 مل
2. 1.35 كجم = 1.35 × 1000 جم = 1350 جم
3. 0.06 ل = 0.06 × 1000 مل = 60 مل
   4.06 ل = 4 ل و60 مل
4. 0.55 كم = 0.55 × 1000 م = 550 م
   16.55 كم = 16 كم و550 م

٥ ما الأعْدادُ المَحْذُوفَةُ؟

1. 0.4 كجم = 0.4 × 1000 جم
   = 400 جم
2. 3.086 ل = 3.086 × 1000 مل
   3086 مل
3. 7.05 كم = 7.05 × 1000 م
   7050 م

٦ حَوِّلْ:

1. 7.01 ل إلى لِتْرات ومِلِّيلِتْرات
2. 8.605 كجم إلى كِيلُوجرامات وجرامات
3. 23.58 كم إلى كِيلُومِتْرات وأمْتار

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

٦ حَوِّلْ:

1. 7.01 ل إلى لِتْرات ومِلِّيلِتْرات
2. 8.605 كجم إلى كِيلُوجرامات وجرامات
3. 23.58 كم إلى كِيلُومِتْرات وأمْتار

① 7.01 ل
1000 × 0.01 = 10 مل
الناتج 7 ل و10 مل

② 8.605 كجم
1000 × 0.605 = 605 جم
الناتج = 8 كجم و605 جم

③ 23.58 كم
1000 × 0.58 = 580 م
الناتج 23 كم و580 م

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

ج عَبِّرْ بالأمْتارِ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ (100 سم = 1 م)

1 9 سم　2 40 سم　3 153 سم

1 $9\text{ سم} = \frac{9}{100}\text{ م}$
$= 0.09\text{ م}$

2 $40\text{ سم} = \frac{40}{100}\text{ م}$
$= 0.4\text{ م}$

3 $153\text{ سم} = \frac{153}{100}\text{ م}$
$= 1.53\text{ م}$

أو $0.4 = 0.40 = \frac{40}{100}$
$0.4 = \frac{4}{10} = \frac{40}{100}$

هـ عَبِّرْ بالأمْتارِ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ:

1 $7\text{ سم} = \frac{7}{100}\text{ م}$
$= 0.07\text{ م}$

2 $45\text{ سم} = \frac{45}{100}\text{ م}$
$= 0.45\text{ م}$

3 $60\text{ سم} = \frac{60}{100}\text{ م}$
$= 0.6\text{ م}$

4 $290\text{ سم} = \frac{290}{100}\text{ م}$
$= 2.9\text{ م}$

و حَوِّلِ الآتِي إلى أمْتارٍ. عَبِّرْ عن إجابَتِكَ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ:

1 3 م وَ80 سم
$80\text{ سم} = \frac{80}{100}\text{ م}$
$= 0.8\text{ م}$
3 م وَ80 سم = 3 م + 0.8 م
$= 3.8\text{ م}$

2 15 م وَ5 سم
$5\text{ سم} = \frac{5}{100}\text{ م}$
$= 0.05\text{ م}$
15 م وَ5 سم = 15 م + 0.05 م
$= 15.05\text{ م}$

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

ح حَوِّلِ الآتِي إلى أمْتارٍ. عَبِّرْ عَنْ إجابَتِكَ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ:

1 4 م وَ6 سم　2 10 م وَ55 سم　3 25 م وَ70 سم

ط عَبِّرْ بِصُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ،

1 5 مل باللِّتْرات
2 397 م بالكِيلُومِتْرات
3 1560 جم بالكِيلُوجرامات

1 $1000\text{ مل} = 1\text{ ل}$
$5\text{ مل} = \frac{5}{1000}\text{ ل}$
$= 0.005\text{ ل}$

2 $1000\text{ م} = 1\text{ كم}$
$397\text{ م} = \frac{397}{1000}\text{ كم}$
$= 0.397\text{ كم}$

3 $1000\text{ جم} = 1\text{ كجم}$
$1560\text{ جم} = \frac{1560}{1000}\text{ كجم}$
$= 1.56\text{ كجم}$

أو $1.56 = 1.560 = \frac{1560}{1000}$
$1.56 = \frac{156}{100} = \frac{1560}{1000}$

ي عَبِّرْ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ:

1 $3\text{ جم} = \frac{3}{1000}\text{ كجم}$
$= 0.003\text{ كجم}$

2 $50\text{ جم} = \frac{50}{1000}\text{ كجم}$
$= 0.05\text{ كجم}$

3 $75\text{ مل} = \frac{75}{1000}\text{ ل}$
$= 0.075\text{ ل}$

4 $360\text{ مل} = \frac{360}{1000}\text{ ل}$
$= 0.36\text{ ل}$

5 $756\text{ م} = \frac{756}{1000}\text{ كم}$
$= 0.756\text{ كم}$

6 $1080\text{ م} = \frac{1080}{1000}\text{ كم}$
$= 1.08\text{ كم}$

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

عبّر في صورة عشريّة:

1. 170 سم بالأمتار
2. 255 جم بالكيلوجرامات

عبّر في صورة عشريّة:

1. 35 م 90 سم بالأمتار
2. 60 كم 750 م بالكيلومترات

عبّر عن:

1. 0.2 م بالسنتيمترات
2. 1.005 كجم بالجرامات

عبّر عن:

1. 10.09 م بالأمتار والسنتيمترات
2. 1.007 ل باللترات والمليلترات

① م 1.7 = 170/100

② كجم 0.255 = 255/1000

① م 35 و 90 سم

م 0.9 = 90/100

الناتج 0.9 + 35

= م 35.9

② 60 كم و 750 م

كم 0.75 = 750/1000

الناتج 0.75 + 60

= 60.75 كم

① م 0.2

م 20 = 100 × 0.2

② كجم 1.005

م 1005 = 1000 × 1.005

① م 10.09

سم 9 = 100 × 0.09

الناتج م 10 و سم 9

② ل 1.007

مل 7 = 1000 × 0.007

الناتج ل 1 و مل 7

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

العرض 1

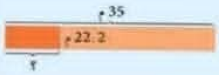
5 مسائل لفظيّة

دهن منتج سورًا طوله 35 م. دهن 7.4 م منه في أوّل ساعة وضعف هذا الطول في الساعة التالية. كم مترًا باقية من السور عليه أن يدهنه؟

من النموذج، 3×7.4 أو $3 \times \frac{740}{100}$

$= 22.2$ م

دهن منتج 22.2 م من السور في ساعتين.

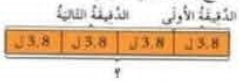


من النموذج، $35 - 22.2 = 12.8$ م

باقي 12.8 م من السور عليه أن يدهنه.

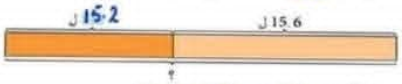
يحتوي خزّان 15.6 لتر من الماء. يملأ صنبور 3.8 لتر من الماء في الخزّان في دقيقة، و3 أمثال هذه الكمّيّة من الماء في الدقيقة التالية. ما كمّيّة الماء الآن في الخزّان؟ ضع إجابتك باللترات.

③ 3.8 × 4 = 15.2



من النموذج، $3.8 \times 4 = 15.2$ ل

الخزّان به 15.2 ل مضافة من الماء.



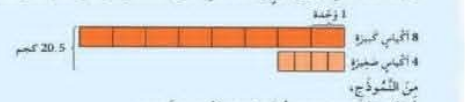
من النموذج، $15.6 + 15.2 = 30.8$ ل

الخزّان به 30.8 ل من الماء الآن.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

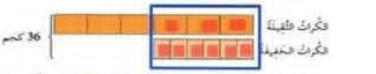
عبّأت فاطمة 20.5 كجم من الأرز في 8 أكياس كبيرة و4 أكياس صغيرة.
إذا كانت كتلة الأرز في كل كيس كبير ضعف الكتلة في كل كيس صغير،
أوجد كتلة الأرز كل في نوع من الأكياس. ضع إجابتك بالكيلوجرامات والجرامات.



من النموذج،
كتلة 4 أكياس صغيرة = كتلة 2 من الأكياس الكبيرة
10 وحدات ← 20.5 كجم
1 وحدة ← 20.5 ÷ 10 = 2.05 كجم
= 2 كجم و50 جم

كتلة الكيس الكبير = 2 كجم و50 جم
كتلة الكيس الصغير = 2 كجم و50 جم ÷ 2
= 1 كجم و25 جم
كتلة الأرز في كيس كبير هي 50 جم و2 كجم وكتلة الأرز في الكيس الصغير 1 كجم و25 جم

في أحد متاجر الأجهزة الرياضية يوجد 6 كرات خشبية خفيفة، و6 كرات خشبية ثقيلة. الكتلة الكلية لـ 12 كرة هي 36 كجم. إذا كانت كتلة الكرة الثقيلة ضعف كتلة الكرة الخفيفة. أوجد كتلة كل نوع من الكرات بالكيلوجرامات.



من النموذج، كتلة 6 كرات خفيفة = كتلة 3 من الكرات الثقيلة
9 وحدات ← 36 كجم
1 وحدة ← 36 ÷ 9 = 4 كجم

كتلة الكرات الثقيلة = 4 كجم

كتلة الكرات الخفيفة = 4 ÷ 2
= 2 كجم

كتلة الكرات الثقيلة هي 4 كجم وكتلة الكرات الصغيرة هي 2 كجم.

هيا نتدرب! 9

حُلّ المسائل اللفظية الآتية:

1. تقيس هند سبورة بيضاء بشبرها، ووجدت أن طولها 28 شبرًا. إذا كان طول شبرها 18.4 سم، ما هو الطول المقرب للسبورة البيضاء؟ ضع إجابتك لأقرب سنتيمتر.
2. صندوق مسحوق الحليب المجفف يحتوي 24 عبوة. إذا كانت كتلة الحليب المجفف في كل عبوة 0.39 كجم. أوجد الكتلة الكلية للبن الجاف في الصندوق. ضع إجابتك بالكيلوجرامات مقربًا لرقم عشري واحد.
3. ثمن 1 كجم من السمك 8 دينارات 750 درهماً (8.750)، وثمن 1 كجم من اللحم المفروم 9 دينارات 450 درهماً (9.450). اشترى بائع 16 كجم من السمك و24 كجم من اللحم المفروم. كم دفع ثمنًا للنوعين؟

موقع المعلم التعليمي

حُلّ المَسائِلَ اللَّفْظِيَّةَ الآتِيَةَ:

1. تَقِيسُ هِنْدُ سُبُّورَةً بَيْضاءَ بِشِبْرِها، وَوَجَدَتْ أَنَّ طُولَها 28 شِبْرًا. إِذا كانَ طُولُ شِبْرِها 18.4 سم، ما هُوَ الطُّولُ المُقَرَّبُ لِلسُّبُّورَةِ البَيْضاءِ؟ ضَعْ إِجابَتَكَ لِأَقْرَبِ سَنْتِيمِتْرٍ.

طول السبورة = طول شبرها × عدد الشبر
= 18.4 × 28 = 515.2 سم ≈ 515 سم

2. صُنْدُوقُ سُكُّوكِ الحَلِيبِ المُجَفَّفِ يَحْتَوِي 24 عُبُّوَةً. إِذا كانَتْ كُتْلَةُ الحَلِيبِ المُجَفَّفِ فِي كُلِّ عُبُّوَةٍ 0.39 كجم. أَوْجِدِ الكُتْلَةَ الكُلِّيَّةَ لِلَّبَنِ الجافِّ فِي الصُّنْدُوقِ. ضَعْ إِجابَتَكَ بِالكِيلُوجِرامات مُقَرَّبًا لِرَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ.

الكتلة الكلية للبن = عدد العلب في الصندوق × كتلة كل علبة
= 24 × 0.39 = 9.36 كجم ≈ 9.4 كجم

3. ثَمَنُ 1 كجم مِنَ السَّمَكِ 8 دِينارات 750 درهماً (8.750)، وَثَمَنُ 1 كجم مِنَ اللَّحْمِ المَفْرُومِ 9 دِينارات 450 درهماً (9.450). اشْتَرَى بائِعٌ 16 كجم مِنَ السَّمَكِ و24 كجم مِنَ اللَّحْمِ المَفْرُومِ. كَمْ دَفَعَ ثَمَنًا لِلنَّوْعَيْنِ؟

ثمن السمك = 8.750 × 16 = 140 دينار
ثمن اللحم المفروم = 9.450 × 24 = 226.8 دينار
ثمن النوعين = ثمن السمك + ثمن المفروم
= 140 + 226.8 = 336.8 دينار

هَيّا نُراجِعُ!

تَعَلَّمْتَ أَنَّ:
- تَضْرِبَ وَتَقْسِمَ عَدَدًا عَشْرِيًّا عَلَى 10، 100، 1000
- تُحَوِّلَ
  1. وَحْدَةَ القِياسِ الأَكْبَرِ إِلَى وَحْدَةٍ أَصْغَرَ
  2. وَحْدَةَ القِياسِ الأَصْغَرِ إِلَى وَحْدَةٍ أَكْبَرَ

الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

أ) ما قِيمَةُ

1. 2.34 × 10 = 23.4
2. 2.34 × 100 = 234
3. 2.34 × 1000 = 2340
4. 2.3 ÷ 10 = 0.23
5. 2.3 ÷ 100 = 0.023
6. 23 ÷ 1000 = 0.023

ب) حَوِّلْ.

1. 0.8 م = 80 سم
2. 0.08 م = 8 سم
3. 0.008 م = 0.8 سم
4. 1.7 كجم = 1700 جم
5. 0.17 كجم = 170 جم
6. 0.017 كجم = 17 جم

ج) ضَعْ إِجابَتَكَ فِي صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ.

1. 160 سم = 1.6 م
2. 16 سم = 0.16 م
3. 1.6 سم = 0.016 م
4. 600 مل = 0.6 ل
5. 60 مل = 0.06 ل
6. 6 مل = 0.006 ل

لِنُدَرِّبْ أَنْفُسَنا

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

حَوِّلْ.

1 0.8 م = ☐ سم

2 0.08 م = ☐ سم

80 سم = 100 × 0.8 ①

8 سم = 100 × 0.08 ②

3 0.008 م = ☐ سم

4 1.7 كجم = ☐ جم

0.8 سم = 100 × 0.008 ③

1700 جم = 1000 × 1.7 ④

5 0.17 كجم = ☐ جم

6 0.017 كجم = ☐ جم

170 جم = 1000 × 0.17 ⑤

17 جم = 1000 × 0.017 ⑥

Zein Atala صفحة

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

Zein Atala صفحة

ضَعْ إجابتَكَ في صُورَةٍ عَشْرِيَّةٍ.

1 160 سم = ☐ م

2 16 سم = ☐ م

1.6 م = $\frac{16}{10}$ = $\frac{160}{100}$ ①

0.16 م = $\frac{16}{100}$ ②

3 1.6 سم = ☐ م

4 600 مل = ☐ ل

0.016 م = $\frac{1.6}{100}$ ③

0.6 ل = $\frac{6}{10}$ = $\frac{600}{1000}$ ④

5 60 مل = ☐ ل

6 6 مل = ☐ ل

0.06 ل = $\frac{6}{100}$ = $\frac{60}{1000}$ ⑤

0.006 ل = $\frac{6}{1000}$ ⑥

170 أستاذ الرياضيات نور الوداوي

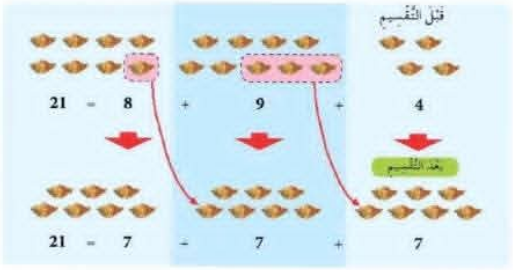
موقع المعلم التعليمي

10 المُتَوَسِّطُ

صفحة Zein Atala

I فَهْمُ المُتَوَسِّطِ

1 مَعَ أَيْمَن 4 قَوارِع، وَمَعَ نادِر 9 قَوارِع، وَمَعَ ماجِد 8 قَوارِع.
إِذا وَزَّعُوا القَوارِعَ بَيْنَهُم بِالتَّساوي. كَمْ قَرْقَعَةً يَأْخُذُها كُلُّ طِفْلٍ؟



أَوْجِدِ العَدَدَ الكُلِّيَّ لِلقَوارِعِ.
$4 + 9 + 8 = 21$
ثُمَّ اقْسِمِ العَدَدَ الكُلِّيَّ عَلى عَدَدِ الأَطْفالِ.
$21 \div 3 = 7$
يَحْصُلُ كُلُّ طِفْلٍ عَلى 7 قَوارِعَ.

مُتَوَسِّطُ عَدَدِ القَوارِعِ	=	العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلقَوارِعِ / عَدَدُ الأَطْفالِ

يَحْصُلُ كُلُّ طِفْلٍ عَلى 7 قَوارِعَ إِذا قَسَّمُوها بِالتَّساوي.
7 هُوَ مُتَوَسِّطُ 4، 9، 8.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
نعلم
0910559646
اتصل على الواتس

صفحة Zein Atala

2 باعَ عَلِيٌّ، وَأَحْمَدُ، وَماجِدُ، وَمَرْيَمُ بِطاقاتٍ مُصَوَّرَةً لِجَمْعِيَّةٍ خَيْرِيَّةٍ.
يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ عَدَدَ البِطاقاتِ الَّتي باعَها كُلُّ فَرْدٍ.

عَلِيٌّ	12
أَحْمَدُ	20
ماجِدُ	16
مَرْيَمُ	28

19
4 | 76
4 -
36
36 -
00

مَا هُوَ العَدَدُ المُتَوَسِّطُ لِلبِطاقاتِ الَّتي باعَها كُلُّ فَرْدٍ؟
$12 + 20 + 16 + 28 = 76$
$76 \div 4 = 19$

مُتَوَسِّطُ عَدَدِ البِطاقاتِ	=	العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلبِطاقاتِ / عَدَدُ الأَفْرادِ

مُتَوَسِّطُ عَدَدِ البِطاقاتِ الَّتي باعَها كُلُّ فَرْدٍ = 19.

3 فيما يَلي الدَّرَجاتُ الحاصِلُ عَلَيْها كامِلٌ، وَجَمالٌ، وَكَريمٌ في أَحَدِ اخْتِباراتِ اللُّغَةِ الإِنْجِليزِيَّةِ.

1 ما العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلدَّرَجاتِ الحاصِلِ عَلَيْها كامِلٌ، وَجَمالٌ، وَكَريمٌ؟
2 ما هِيَ الدَّرَجَةُ المُتَوَسِّطَةُ؟

1 العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلدَّرَجاتِ = $53 + 84 + 46$
$= 183$
العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلدَّرَجاتِ الحاصِلِ عَلَيْها كامِلٌ، وَجَمالٌ، وَكَريمٌ 183.

2 الدَّرَجَةُ المُتَوَسِّطَةُ = $183 \div 3$
$= 61$
مُتَوَسِّطُ دَرَجاتِهِم هُوَ 61

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتصل على الواتس
Zein Atala صفحة

تامرُ لَهُ 5 أَصْدِقاءٍ كُتْلَتُهُم 28 كجم، و34 كجم، و56 كجم، و42 كجم، و60 كجم.

1 ما هِيَ الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لأَصْدِقاءِ تامرٍ الخَمْسَةِ؟

2 ما الكُتْلَةُ المُتَوَسِّطَةُ لأَصْدِقاءِ تامرٍ الخَمْسَةِ؟

1 الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ للأَصْدِقاءِ الخَمْسَةِ

$60 + 42 + 56 + 34 + 28 =$

220 كجم

الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لأَصْدِقاءِ تامرٍ الخَمْسَةِ هي 220 كجم.

2 الكُتْلَةُ المُتَوَسِّطَةُ $220 \div 5$

44 كجم

الكُتْلَةُ المُتَوَسِّطَةُ لأَصْدِقاءِ تامرٍ هي 44 كجم.

$$\text{المُتَوَسِّطُ} = \frac{\text{العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلكَمِّيَّةِ}}{\text{عَدَدُ العَناصِرِ}}$$

حَضَرَتْ فاطِمَةُ 4 اخْتِباراتٍ في المَدْرَسَةِ. مُتَوَسِّطُ دَرَجاتِها في 4 اخْتِباراتٍ هُوَ 69. كم كانَ مَجْمُوعُ دَرَجاتِها في الاخْتِباراتِ الأَرْبَعَةِ؟

مُتَوَسِّطُ دَرَجاتِ 4 اخْتِباراتٍ = 69

عَدَدُ الاخْتِباراتِ الَّتِي حَضَرَتْها = 4

مَجْمُوعُ دَرَجاتِها في 4 اخْتِباراتٍ = 4×69

$= 276$

مَجْمُوعُ دَرَجاتِها في 4 اخْتِباراتٍ 276.

مجموع الدرجات = الدرجة المتوسطة × عدد الاختبارات

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتصل على الواتس
Zein Atala صفحة

هيا نتدرب! 10

أ أَوْجِدْ مُتَوَسِّطَ كُلِّ مِمّا يَأْتي.

1 4، 8، 10، 13، 16، 21

2 1.1، 2.2، 3.3، 4.4، 5.5

ب أَوْجِدْ مُتَوَسِّطَ كُلِّ مِمّا يَأْتي.

1 4 د، 8 د، 5 د، 15 د

2 12 ل، 26 ل، 18 ل، 27 ل، 42 ل

3 38 م، 46 م، 72 م، 66 م، 85 م

4 4.8 كجم، 6.6 كجم، 9.8 كجم، 14.2 كجم

ج في 4 مُبارياتٍ، أَحْرَزَ فَرِيقُ السُّلَّةِ 224 نُقْطَةً. ما هُوَ مُتَوَسِّطُ نَتيجَةِ كُلِّ مُباراةٍ؟

د أَهْدافُ جَمالٍ الَّتي أَحْرَزَها في كُلِّ مُباراةٍ لَعِبَها لِكُرَةِ السَّلَّةِ مُسَجَّلَةٌ في الجَدْوَلِ الآتي:

المُبارياتُ	عَدَدُ النِّقاطِ
الأُولى	12
الثّانِيَةُ	8
الثّالِثَةُ	6
الرّابِعَةُ	4
الخامِسَةُ	0

1 ما مَجْمُوعُ الأَهْدافِ في 5 مُبارياتٍ لَعِبَها جَمالٌ؟

2 ما مُتَوَسِّطُ أَهْدافِ جَمالٍ في 5 مُبارياتٍ؟

هـ الطُّولُ المُتَوَسِّطُ لـ 6 قِطَعٍ مِن حَبْلٍ هُوَ 22.5 م. أَوْجِدِ الطُّولَ الكُلِّيَّ لِلقِطَعِ.

و الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لِعَدَدٍ 3 صَناديقَ هي 7 كجم و200 جم. أَوْجِدِ الكُتْلَةَ المُتَوَسِّطَةَ لَها، وَضَعْ إِجابَتَكَ بِالكيلوجرامات والجرامات.

ز يَبْعُدُ مَنْزِلُ أَحْمَدَ 3 كم عَنِ المَكْتَبَةِ. اسْتَغْرَقَ $9\frac{1}{2}$ دَقيقَةٍ في المُتَوَسِّطِ لِقَطْعِ 1 كم. ما المَسافَةُ الَّتي يَقْطَعُها مِن مَنْزِلِهِ إِلى المَكْتَبَةِ؟ ضَعْ إِجابَتَكَ بِالدَّقائِقِ والثّواني.

1 م = 100 سم
1 كجم = 1000 جم
1 د = 60 ث

تدرب 1

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

أوجد مُتوسّط كُلٍّ مِمّا يأتي.

1 4، 8، 10، 13، 16، 21

2 1.1، 2.2، 3.3، 4.4، 5.5

① متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{21+16+13+10+8+4}{6} =$

$12 = \frac{72}{6} =$

② متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{5.5+4.4+3.3+2.2+1.1}{5} =$

$3.3 = \frac{16.5}{5} =$

$5 \overline{)16.5}$ → 3.3، 15، 15، 00

أوجد مُتوسّط كُلٍّ مِمّا يأتي.

1 4 د، 8 د، 5 د، 15 د

2 12 ل، 26 ل، 18 ل، 27 ل، 42 ل

① متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$8 \text{ د} = \frac{32}{4} = \frac{15+5+8+4}{4} =$

② متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{42+27+18+26+12}{5} =$

$25 \text{ ل} = \frac{125}{5} =$

موقع المعلم التعليمي

3 38 م، 46 م، 72 م، 66 م، 85 م
4 4.8 كجم، 6.6 كجم، 9.8 كجم، 14.2 كجم

③ متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{85+66+72+46+38}{5} =$

$= \frac{307}{5} = 61.4$ م

④ متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{14.2+9.8+6.6+4.8}{4} =$

$= \frac{35.4}{4} = 8.85$ كجم

في 4 مُباريات، أَحْرَزَ فَريقُ السَّلَّة 224 نُقْطَةً. ما هُوَ مُتَوَسِّطُ نَتيجَةِ كُلِّ مُباراةٍ؟

متوسط نتيجة كل مباراة = مجموع النقاط / عدد المباريات

$= \frac{224}{4} = 56$ نقطة

أَهْدافُ جَمالٍ الَّتي أَحْرَزَها في كُلِّ مُباراةٍ لِعِبَتِها لِكُرَةِ السَّلَّةِ مُسَجَّلَةٌ في الجَدْوَلِ الآتي:

المُباريات	عَدَدُ النِّقاط
الأولى	12
الثانية	8
الثالثة	6
الرابعة	4
الخامسة	0

1 ما مَجْمُوعُ الأَهْدافِ في 5 مُبارياتٍ لِعِبَتها جَمالٌ؟
2 ما مُتَوَسِّطُ أَهْدافِ جَمالٍ في 5 مُبارياتٍ؟

① مجموع الأهداف في 5 مباريات = 12+8+6+4+0 = 30 نقطة

② متوسط الأهداف في 5 مباريات = مجموع الأهداف / عدد المباريات

$= \frac{30}{5} = 6$ أهداف

موقع المعلم التعليمي

الطُّولُ المُتَوَسِّطُ لـ6 قِطَعٍ من حَبْلٍ هُوَ 22.5 م. أَوْجِدِ الطُّولَ الكُلِّيَّ لِلقِطَعِ.

المتوسط = الطول الكلي / عدد القطع ؟

الطول الكلي / 6 = 22.5

الطول الكلي = 6 × 22.5 = 135 م

الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لِعَدَدِ 3 صَنادِيقَ هِيَ 7 كجم و200 جم. أَوْجِدِ الكُتْلَةَ المُتَوَسِّطَةَ لَها، وَضِّحْ إِجابَتَكَ بِالكِيلُوجِرامِ وَالجِرامِ.

الكتلة المتوسطة = الكتلة الكلية للصناديق / عدد الصناديق

= 7.200 / 3 = 2.400 كجم

= 2 كجم و 400 جم

يَبْعُدُ مَنْزِلُ أَحْمَدَ 3 كم عَنِ المَكْتَبَةِ. اسْتَغْرَقَ $9\frac{1}{2}$ دَقِيقَة فِي المُتَوَسِّطِ لِقَطْعِ 1 كم. ما المَسافَةُ الَّتِي يَقْطَعُها مِنْ مَنْزِلِهِ إِلى المَكْتَبَةِ؟ ضَعْ إِجابَتَكَ بِالدَّقائِقِ وَالثَّوانِي.

متوسط الزمن = الزمن الكلي / المسافة

الزمن الكلي = متوسط الزمن × المسافة

$3 \times 9\frac{1}{2} =$

$3 \times \frac{19}{2} = \frac{57}{2} = 28.5$ د

= 28 دقيقة ، 30 ثانية

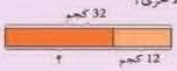
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

العرض 1

2 مَسائِلُ لَفْظِيَّةٌ

أ مُتَوَسِّطُ كُتْلَةِ مِنْصَدَتَيْنِ هُوَ 16 كجم. كُتْلَةُ مِنْصَدَةٍ مِنْهُما 12 كجم. ما كُتْلَةُ المِنْضَدَةِ الأُخْرَى؟



الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لِلمِنْضَدَتَيْنِ = 2 × 16
= 32 كجم
كُتْلَةُ المِنْضَدَةِ الأُخْرَى = 32 − 12
= 20 كجم
كُتْلَةُ المِنْضَدَةِ الأُخْرَى 20 كجم.

ب اشْتَرَتْ عائِشَةُ دَجاجًا، وَسَمَكًا، وَجَمْبَرِي مِنْ أَحَدِ الأَسْواقِ. مُتَوَسِّطُ كُتْلَةِ الثَّلاثِ سِلَعٍ 6.5 كجم. كُتْلَةُ الدَّجاجِ 8 كجم، وَكُتْلَةُ السَّمَكِ 4 كجم. ما كُتْلَةُ الجَمْبَرِي الَّذي اشْتَرَتْهُ عائِشَةُ؟

الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لِلدَّجاجِ وَالسَّمَكِ وَالجَمْبَرِي = 3 × 6.5
= 19.5 كجم

كُتْلَةُ الدَّجاجِ وَالسَّمَكِ = 4 + 8
= 12 كجم

كُتْلَةُ الجَمْبَرِي الَّذي اشْتَرَتْهُ = 19.5 − 12
= 7.5 كجم

اشْتَرَتْ عائِشَةُ 7.5 كجم مِنَ الجَمْبَرِي.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

أ اشْتَرَتْ نَجْلاءُ 6 كُتُبٍ مُتَوَسِّطُ ثَمَنِ مِنْ كِتابَيْنِ (2) 13 دينارًا. الثَّمَنُ الكُلِّيُّ لِلأَرْبَعَةِ كُتُبِ الأُخْرَى 64 دينارًا. أَوْجِدْ مُتَوَسِّطَ ثَمَنِ 6 كُتُبٍ.

الثَّمَنُ الكُلِّيُّ لِكِتابَيْنِ (2) = 13 د × 2
= 26 د

الثَّمَنُ الكُلِّيُّ لِعَدَدِ 6 كُتُبٍ = 26 د + 64 د
= 90 د

مُتَوَسِّطُ الثَّمَنِ لِعَدَدِ 6 كُتُبٍ = 90 د ÷ 6
= 15 د

الثَّمَنُ المُتَوَسِّطُ لِعَدَدِ 6 كُتُبٍ = 15 د.

ب يَمْتَلِكُ مَحْمُودُ 5 سَيّاراتٍ. مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ البِنْزِينِ المُسْتَخْدَمَةِ في اليَوْمِ لاثْنَتَيْنِ (2) مِنَ السَّيّاراتِ هُوَ 8 لِتْراتٍ. كَمِّيَّةُ البِنْزِينِ الكُلِّيَّةُ المُسْتَخْدَمَةُ في اليَوْمِ لِعَدَدِ 3 سَيّاراتٍ هِيَ 36 لِتْرًا. ما مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ البِنْزِينِ الَّتي اسْتُخْدِمَتْ في اليَوْمِ لِجَمِيعِ السَّيّاراتِ الخَمْسَةِ؟

كَمِّيَّةُ البِنْزِينِ المُسْتَخْدَمَةُ في اليَوْمِ لاثْنَتَيْنِ (2) مِنَ السَّيّاراتِ = 2 × 8
= 16 ل

كَمِّيَّةُ البِنْزِينِ المُسْتَخْدَمَةُ لِعَدَدِ 5 سَيّاراتٍ = 16 + 36
= 52 ل

مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ البِنْزِينِ المُسْتَخْدَمَةِ في اليَوْمِ بِواسِطَةِ كُلِّ سَيّارَةٍ = 52 ÷ 5
= 10.4 ل

مُتَوَسِّطُ كَمِّيَّةِ البِنْزِينِ المُسْتَخْدَمَةِ في اليَوْمِ لِعَدَدِ 5 سَيّاراتٍ هُوَ 10.4 ل.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

اشْتَرَكَ بَعْضُ أَعْضاءِ نادي البيئةِ بِمَدْرَسَةِ الحُرِّيَّةِ في مَشْروعِ تَجْميعِ الصُّحُفِ القَديمَةِ. يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ الآتي كُتْلَةَ الصُّحُفِ الَّتي جَمَعُوها.

عَدَدُ الأَعْضاءِ	الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ للصُّحُفِ الَّتي جُمِعَت (كجم)
4	6
6	15
8	24

1. كَمْ كانَتِ الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ للصُّحُفِ القَديمَةِ الَّتي جَمَعَها جَميعُ الأَعْضاءِ؟
2. ما الكُتْلَةُ المُتَوَسِّطَةُ للصُّحُفِ القَديمَةِ الَّتي جَمَعَها جَميعُ الأَعْضاءِ؟

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

1. الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ = 6 + 15 + 24
= 45 كجم

الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ الَّتي جَمَعَها جَميعُ الأَعْضاءِ هي 45 كجم.

2. إجْمالِيُّ عَدَدِ الأَعْضاءِ = 4 + 6 + 8
= 18

مُتَوَسِّطُ الكُتْلَةِ = 45 كجم ÷ 18
= 2.5 كجم

الكُتْلَةُ المُتَوَسِّطَةُ للصُّحُفِ القَديمَةِ الَّتي جَمَعَها جَميعُ الأَعْضاءِ هي 2.5 كجم.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

هَيّا نَتَدَرَّبُ | 9ب

اشْتَرَتْ نَجْوى شَطيرَةَ لَحْمٍ وَشَطيرَةَ دَجاجٍ. مُتَوَسِّطُ ثَمَنِ الشَّطيرَتَيْنِ كانَ 5.600 د. ثَمَنُ شَطيرَةِ اللَّحْمِ 4.650 د.

1. ما الثَّمَنُ الكُلِّيُّ لِشَطيرَتَيْنِ (2) مِنَ الشَّطائِرِ؟
2. ما ثَمَنُ شَطيرَةِ الدَّجاجِ؟

تَحْمِلُ زَيْنَبُ، وَإيمانُ، وَلَيْلَى حَقائِبَهُمُ المَدْرَسِيَّةَ كُلَّ يَوْمٍ.
مُتَوَسِّطُ كُتْلَةِ الحَقائِبِ الثَّلاثِ هي 6.8 كجم. كُتْلَةُ حَقيبَةِ زَيْنَبَ 5.5 كجم، وَكُتْلَةُ حَقيبَةِ لَيْلَى 8.2 كجم.

1. ما كُتْلَةُ الحَقائِبِ الثَّلاثِ؟
2. أَوْجِدْ كُتْلَةَ حَقيبَةِ إيمان؟

تَشْرَبُ ماجِدَةُ وَأَشِقّاؤُها الثَّلاثَةُ لَبَنًا كُلَّ يَوْمٍ في الإفْطارِ.
مُتَوَسِّطُ حَجْمِ اللَّبَنِ الَّذي يَشْرَبُهُ كُلُّ فَرْدٍ في اليَوْمِ 750 مل. تَشْرَبُ ماجِدَةُ 627 مل مِنَ اللَّبَنِ كُلَّ يَوْمٍ.

1. ما الحَجْمُ الكُلِّيُّ للَّبَنِ الَّذي تَشْرَبُهُ ماجِدَةُ وَأَشِقّاؤُها الثَّلاثَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟
2. ما مُتَوَسِّطُ حَجْمِ اللَّبَنِ الَّذي يَشْرَبُهُ كُلُّ شَقيقٍ في كُلِّ يَوْمٍ؟

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

1 اشْتَرَتْ نَجْوَى شَطِيرَةَ لَحْمٍ وَشَطِيرَةَ دَجَاجٍ. مُتَوَسِّطُ ثَمَنِ الشَّطِيرَتَيْنِ كَانَ 5.600 د. ثَمَنُ شَطِيرَةِ اللَّحْمِ 4.650 د.

1 مَا الثَّمَنُ الكُلِّيُّ لِشَطِيرَتَيْنِ (2) مِنَ الشَّطَائِرِ؟

2 مَا ثَمَنُ شَطِيرَةِ الدَّجَاجِ؟

① ثمن المتوسط للشطيرتين = الثمن الكلي / عدد الشطائر

الثمن الكلي = ثمن متوسط الشطيرتين × عدد الشطائر

= 5.600 × 2 = 11.200 دينار

② ثمن شطيرة الدجاج = الثمن الكلي - ثمن شطيرة اللحم

= 11.200 - 4.650 = 6.550 دينار

2 تَحْمِلُ زَيْنَبُ، وَإِيمَانُ، وَلَيْلَى حَقَائِبَهُمُ المَدْرَسِيَّةَ كُلَّ يَوْمٍ.
مُتَوَسِّطُ كُتْلَةِ الحَقَائِبِ الثَّلَاثِ هِيَ 6.8 كجم. كُتْلَةُ حَقِيبَةِ زَيْنَبَ 5.5 كجم، وَكُتْلَةُ حَقِيبَةِ لَيْلَى 8.2 كجم.

1 مَا كُتْلَةُ الحَقَائِبِ الثَّلَاثِ؟

2 أَوْجِدْ كُتْلَةَ حَقِيبَةِ إِيمَانَ؟

① متوسط الحقائب الثلاثة = كتلة الحقائب / عددهم

كتلة الحقائب الثلاثة = متوسط الحقائب الثلاثة × عددهم

= 6.8 × 3 = 20.4 كجم

كتلة حقيبة إيمان = الكتلة الكلية للحقائب - [كتلة حقيبة زينب + كتلة حقيبة ليلى]

= 20.4 - [5.5 + 8.2]

= 6.7 كجم

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

تَشْرَبُ ماجِدَةُ وَأَشِقّاؤُها الثَّلاثَةُ لَبَنًا كُلَّ يَوْمٍ في الإفْطارِ.
مُتَوَسِّطُ حَجْمِ اللَّبَنِ الَّذي يَشْرَبُهُ كُلُّ فَرْدٍ في اليَوْمِ 750 مل. تَشْرَبُ ماجِدَةُ 627 مل مِنَ اللَّبَنِ كُلَّ يَوْمٍ.

1 ما الحَجْمُ الكُلِّيُّ لِلَّبَنِ الَّذي تَشْرَبُه ماجِدَةُ وَأَشِقّاؤُها الثَّلاثَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟

2 ما مُتَوَسِّطُ حَجْمِ اللَّبَنِ الَّذي يَشْرَبُهُ كُلُّ شَقيقٍ في كُلِّ يَوْمٍ؟

① متوسط اللبن = الحجم الكلي / العدد

الحجم الكلي = متوسط اللبن × عدد البنات

= 750 × 4 = 3000 مل

② الحجم الكلي = الحجم الكلي − حجم ماجدة

= 3000 − 627 = 2373 مل لإشقاؤها

متوسط حجم مايشربه كل شقيق = 2373 / 3 = 791 مل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

هَيّا نُراجِعُ!

تَعَلَّمْتَ أَنَّ:
- نَحْسُبَ المُتَوَسِّطَ
- نُوجِدَ الكُتْلَةَ الكُلِّيَّةَ إذا أُعْطِيتَ المُتَوَسِّطَ وَعَدَدَ العَناصِرِ

الآن، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

① أَوْجِدْ مُتَوَسِّطَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

1 2.5، 3، 4، 5.5، 8.5 2 65 د، 88 د، 120 د، 168 د

ب مُتَوَسِّطُ كُتْلَةِ 5 أَوْلادٍ هُوَ 56 كجم. أَوْجِدِ الكُتْلَةَ الكُلِّيَّةَ لِلأَوْلادِ الخَمْسَةِ.

ج مُتَوَسِّطُ 3 أَعْدادٍ هُوَ 5.5. العَدَدانِ الأَوَّلانِ هُما 8، 6.8. ما العَدَدُ الثّالِثُ؟

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكيرِ!

في مُسابَقَةٍ لِلرِّياضِيّاتِ، يُوجَدُ في كُلٍّ مِنَ الفَريقِ ا وَالفَريقِ ب العَدَدِ نَفْسُهُ مِنَ التَّلاميذِ. النَّتيجَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِلفَريقِ ا هِيَ 48، وَالنَّتيجَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِلفَريقِ ب هِيَ 62. تَزيدُ النَّتيجَةُ الإجْماليَّةُ لِلفَريقِ ب 42 دَرَجَةً عَلى نَتيجَةِ الفَريقِ ا. إذا كانَ إجْماليُّ عَدَدِ التَّلاميذِ في كُلِّ فَريقٍ أَقَلَّ مِن 10، أَوْجِدْ عَدَدَ التَّلاميذِ في كُلِّ فَريقٍ.

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

موقع المعلم التعليمي

الآن، اختبرْ نفسك:

1 أوجدْ مُتوسّطَ كُلٍّ مِمّا يأتي:

1) 2.5، 3، 4، 5.5، 8.5 2) 65 د، 88 د، 120 د، 168 د

① متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{8.5+5.5+4+3+2.5}{5} =$

$4.7 = \frac{23.5}{5} =$

② متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

$\frac{168+120+88+65}{4} =$

$110.25 = \frac{441}{4} =$

ب مُتوسّطُ كُتلة 5 أولادٍ هُوَ 56 كجم. أوجِدِ الكُتلةَ الكُلّيّةَ للأولادِ الخَمسة.

متوسط الكتلة = الكتلة الكلية / العدد

الكتلة الكلية = متوسط الكتلة × العدد

$= 56 \times 5 = 280$ كجم

ج مُتوسّطُ 3 أعدادٍ هُوَ 5.5. العَدَدانِ الأوّليانِ هُما 8، 6.8. ما العَدَدُ الثّالِثُ؟

متوسط الأعداد = مجموع الأعداد / عددهم

مجموع الأعداد = متوسط الأعداد × عددهم

$= 3 \times 5.5 = 16.5$

∴ مجموع العددان الأوليان $= 8 + 6.8 = 14.8$

∴ العدد الثالث = مجموع الأعداد − مجموع العددان الأوليان

$= 16.5 - 14.8 = 1.7$

موقع المعلم التعليمي

11 المُعَدَّلُ

صفحة Zein Atala

1 فَهْمُ المُعَدَّلِ

1 تَمْلَأُ آلَةٌ 24 زُجاجَةَ مِياهٍ مَعْدِنِيَّةٍ في 3 دَقائِقَ. كَمْ زُجاجَةَ مِياهٍ مَعْدِنِيَّةٍ تَسْتَطيعُ الآلَةُ مَلْأَها في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ؟

تَمْلَأُ الآلَةُ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الزُّجاجاتِ كُلَّ دَقيقَةٍ.

في 3 دَقائِقَ، تَمْلَأُ الآلَةُ 24 زُجاجَةً.
في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ، تَمْلَأُ الآلَةُ 8 زُجاجاتٍ.

3 د ← 24 زُجاجَةً
1 د ← $\frac{24}{3}$ = 8 زُجاجاتٍ

تَمْلَأُ الآلَةُ 8 زُجاجاتٍ كُلَّ دَقيقَةٍ.
هَذا مَعْناهُ أَنَّ الآلَةَ تَمْلَأُ الزُّجاجاتِ بِمُعَدَّلِ 8 زُجاجاتٍ كُلَّ دَقيقَةٍ.

المُعَدَّلُ يَنْقَسِمُ كَمِّيَّتَيْنِ. نُعْطي عادَةً المُعَدَّلَ كَكَمِّيَّةٍ لِكُلِّ وَحْدَةٍ مِنْ كَمِّيَّةٍ أُخْرى.

مِثالٌ

8 زُجاجاتٍ كُلَّ دَقيقَةٍ

8 زُجاجاتٍ ← إِحْدى الكَمِّيَّتَيْنِ
1 دَقيقَةٍ ← لِكُلِّ وَحْدَةٍ مِنْ كَمِّيَّةٍ أُخْرى

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتبعنا على الواتساب

صفحة Zein Atala

2 تُعَبِّئُ آلَةٌ 70 صُنْدوقًا مِنَ الحَلْوَياتِ في 5 دَقائِقَ. كَمْ صُنْدوقًا مِنَ الحَلْوَياتِ تُعَبِّئُهُ في دَقيقَةٍ؟

تَسْتَطيعُ الآلَةُ تَعْبِئَةَ العَدَدِ نَفْسِهِ مِنَ الصَّناديقِ كُلَّ دَقيقَةٍ.

المُعَدَّل 14 صُنْدوق كُلَّ دَقيقَةٍ.

5 دَقيقَةٍ ← 70 صَناديقَ ÷ 5
1 دَقيقَةٍ ← 14 صَناديقَ

في دَقيقَةٍ، تَسْتَطيعُ الآلَةُ تَعْبِئَةَ 14 صُنْدوقًا.

تُعَبِّئُ الآلَةُ 14 صُنْدوقًا مِنَ الحَلْوَياتِ في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ.

3 تَدورُ عَجَلَةٌ 196 دَوْرَةً في 7 دَقائِقَ. كَمْ دَوْرَةً تَدورُها في دَقيقَةٍ؟

تَدورُ العَجَلَةُ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الدَّوْراتِ كُلَّ دَقيقَةٍ.

المُعَدَّل 28 دَوْرَة كُلَّ دَقيقَةٍ.

7 دَقيقَةٍ ← 196 دَوْرَةً ÷ 7
1 دَقيقَةٍ ← 28 دَوْرَةً

في دَقيقَةٍ، تَدورُ العَجَلَةُ 28 دَوْرَةً.

4 تَتَقاضى مُنى 55 د في اليَوْمِ. كَمْ تَتَقاضى في 7 أَيّامٍ؟

المُعَدَّل 55 د في اليَوْمِ.

1 يَوْم ← 55 د
7 أَيّامٍ ← 7 × 55 د = 385 د

في 7 أَيّامٍ، تَتَقاضى مُنى 385 د.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

1 تُرسِلُ آلةٌ وَثائِقَ بِمُعَدَّلِ 8 صَفحاتٍ في الدَّقيقَةِ. كَمْ صَفْحَةً تُرسِلُها الآلَةُ في 15 دَقيقَةً؟

المُعَدَّل 8 صفحة كُلّ دقيقة.

1 دقيقة ← 8 صَفْحَة
15 دقيقة ← 8 × 15 = 120 صَفْحَة

تُرسِلُ الآلَةُ 120 صَفْحَة في 15 دَقيقَةً.

2 تَستَطيعُ سَيّارَةٌ قَطْعَ 11 كم باستِخدامِ لِتْرٍ واحِدٍ مِنَ البِنْزين. ما المَسافَةُ الَّتي تَقْطَعُها باستِخدامِ 28 لِتْرًا مِنَ البِنْزين؟

المُعَدَّل 11 كم لِكُلّ لتر.

1 ل ← 11 كم
28 ل ← 11 × 28 = 308 كم

تَستَطيعُ سَيّارَةٌ قَطْعَ 308 كم باستِخدامِ 28 لِتْرًا مِنَ البِنْزين.

هيا نتدرب! 11

1 تَقاضى فَوْزي 90 د مُقابِلَ العَمَلِ 5 ساعاتٍ في مَطْعَمٍ. كَمْ يَتَقاضى عَنْ كُلِّ ساعَةٍ؟

2 تَكْتُبُ مَرْيَمُ 60 كَلِمَةً في الدَّقيقَةِ. بِهَذا المُعَدَّلِ، كَمْ كَلِمَةً تَكْتُبُها في 30 دَقيقَةً؟

3 تُجْري شَرِكَةٌ 288 مُكالَمَةً هاتِفِيَّةً في 8 ساعاتٍ. كَمْ مُكالَمَةً هاتِفِيَّةً تُجْريها في ساعَةٍ واحِدَةٍ؟

4 في مُسابَقَةٍ لِلْمَشْيِ، قَطَعَ عَلِيٌّ 800 متر في 5 دَقائِقَ. ما المَسافَةُ الَّتي يَقْطَعُها في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ؟

5 جَمَعَتْ فاطِمَةُ 115 ثَمَرَةَ خَوْخٍ في ساعَةٍ واحِدَةٍ. بِهذا المُعَدَّلِ، كَمْ ثَمَرَةَ خَوْخٍ تَجْمَعُها في 5 ساعاتٍ؟

6 يَستَطيعُ يُوسُفُ صَفَّ 9 طوبات في دَقيقَةٍ. يَعْمَلُ لِمُدَّةِ 45 دَقيقَةً قَبْلَ أَنْ يَرْتاحَ. كَمْ طوبَةً يَستَطيعُ صَفَّها قَبْلَ أَنْ يَرْتاحَ؟

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646 اتصل على الواتس
صفحة Zein Atala

1 تقاضى فوزي 90 د مقابل العمل 5 ساعات في مطعم. كم يتقاضى عن كل ساعة؟

5 ساعات ← 90 د (÷5)
1 ساعة ← 18 دينار
يتقاضى فوزي 18 دينار كل ساعة

2 تكتب مريم 60 كلمة في الدقيقة. بهذا المعدل، كم كلمة تكتبها في 30 دقيقة؟

1 دقيقة ← 60 كلمة (×30)
30 دقيقة ← 60 × 30 = 1800 كلمة
تكتب مريم 1800 كلمة في الدقيقة

3 تجري شركة 288 مكالمة هاتفية في 8 ساعات. كم مكالمة هاتفية تجريها في ساعة واحدة؟

8 ساعات ← 288 مكالمة (÷8)
1 ساعة ← $\frac{288}{8}$ = 36 مكالمة
تجري الشركة 36 مكالمة في الساعة الواحدة

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646 اتصل على الواتس
تعلم
صفحة Zein Atala

في مُسابقةٍ للمَشْي، قَطَعَ عليٌّ 800 مترٍ في 5 دَقائق. ما المَسافةُ الَّتي يَقْطَعُها في دَقيقةٍ واحدةٍ؟

5 دقائق ← 800 متر (÷5)
1 دقيقة ← 800/5 = 160 متر
يقطع على 160 متر في الدقيقة

جَمَعَتْ فاطِمَةُ 115 ثَمَرَةَ خَوْخٍ في ساعةٍ واحدةٍ. بِهذا المُعَدَّلِ، كَمْ ثَمَرَةَ خَوْخٍ تَجْمَعُها في 5 ساعاتٍ؟

1 ساعة ← 115 ثمرة (×5)
5 ساعات ← 115 × 5 = 575 ثمرة
تجمع فاطمة 575 ثمرة في 5 ساعات

يَسْتَطيعُ يُوسُفُ صَفَّ 9 طُوبات في دَقيقةٍ. يَعْمَلُ لِمُدَّةِ 45 دَقيقةً قَبْلَ أَنْ يَرْتاحَ. كَمْ طُوبَةً يَسْتَطيعُ صَفَّها قَبْلَ أَنْ يَرْتاحَ؟

1 دقيقة ← 9 طوبات (×45)
45 دقيقة ← 9 × 45 = 405 طوبة
يستطيع يوسف صف 405 طوبة في 45 دقيقة

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646 اتصل على الواتس
تعلم
صفحة Zein Atala

2 مَسائِلُ لَفْظِيَّةٌ

1 يَتَسَرَّبُ الماءُ مِنْ صُنْبورٍ بِمُعَدَّلِ 30 مل في الدَّقيقةِ.

1 ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي تَتَسَرَّبُ في 7 دَقائِقَ؟

2 كَمْ يَسْتَغْرِقُ الصُّنْبورُ لِمَلْءِ زُجاجَةٍ سَعَتُها 48 مل؟

ضَعْ إِجابَتَكَ بِالثَّواني.

1 دقيقة ← 30 مل
7 دقيقة ← 30 × 7 = 210 مل
في 7 دَقائِقَ، 210 مل مِنَ الماءِ تَتَسَرَّبُ مِنَ الصُّنْبورِ.

2 30 مل ← 1 د = 60 ث (÷30)
1 مل ← 60 ÷ 30 = 2 ث
1 مل مِنَ الماءِ يَتَسَرَّبُ مِنَ الصُّنْبورِ في 2 ث
48 مل ← 48 × 2 = 96 ث
يَسْتَغْرِقُ الصُّنْبورُ 96 ث لِمَلْءِ الزُّجاجَةِ.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

ب يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ الثَّمَنَ الَّذي تَتَقاضاه شَرِكَةُ بَريدٍ عِنْدَ إرْسالِ خِطاباتٍ، وَمَجَلّاتٍ، وَطُرُودٍ صَغيرَةٍ إلى مِصْرَ وَالسُّودان.

كُتْلَةُ الرِّسالَةِ	أُجْرَةُ البَريدِ
20 جم	0.400 د
50 جم	0.500 د
100 جم	0.800 د
لِكُلِّ رِسالَةٍ مِن 100 جم	0.800 د

1 أَوْجِدْ ثَمَنَ إرْسالِ الخِطاباتِ الَّتي لَها الكُتَلُ الآتِيَةُ:
(أ) 30 جم (ب) 75 جم

(أ) ثَمَنُ 30 جم = 0.500 د
(ب) ثَمَنُ 75 جم = ٥٠٨٠٠ د

2 أَوْجِدْ ثَمَنَ إرْسالِ الطُّرُودِ الَّتي لَها الكُتَلُ الآتِيَةُ:
(أ) 290 جم (ب) 310 جم

(أ) ثَمَنُ إرْسالِ 100 جم الأُولى = 0.800 د
ثَمَنُ إرْسالِ 190 جم الثّانِيَة = 0.800 د × 2
= 1.600 د
إجْمالِيُّ ثَمَنِ البَريدِ = 0.800 د + 1.600 د
= 2.400 د

(ب) ثَمَنُ 100 جم الأُولى = ٥٠٨٠٠ د
ثَمَنُ 210 جم الثّانِيَة = 3×0.800
= ٥٢٠٤٠٠ د
الثَّمَنُ الكُلِّيُّ = 2.400+0.800
= ٥٣٠٢٠٠ د

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

Zein Atala صفحة

ب يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ مُعَدَّلَ دَخْلِ مُنْتِجي أَحَدِ المَصانِعِ.

أَيّامُ الأُسْبُوعِ	32 د لِكُلِّ يَوْمٍ
أَيّامُ الجُمُعَةِ، أَيّامُ السَّبْتِ	55 د لِكُلِّ يَوْمٍ

عَمِلَتْ نَجْوَى أَيّامَ الثُّلاثاءِ إلى الإثْنَيْنِ التّالي. ما الدَّخْلُ الَّذي تَقاضَتْهُ؟

عَدَدُ أَيّامِ العَمَلِ في الأُسْبُوعِ = الأَحَدُ، وَالإثْنَيْنُ، وَالثُّلاثاءُ، وَالأَرْبِعاءُ، وَالخَمِيسُ
= 5 أيام
عَدَدُ أَيّامِ الجُمُعَةِ وَالسَّبْتِ الَّتي عَمِلَتْها = يَوْمان (2)

ما تَقاضَتْهُ في 5 أَيّام = 32 د × 5
= 160 د

ما تَقاضَتْهُ في يَوْمَي الجُمُعَةِ وَالسَّبْتِ = 55 د × 2
= 110 د

دَخْلُها الكُلِّيُّ = 160 د + 110 د
= 270 د

دَخْلُ نَجْوَى 270 د.

موقع المعلم التعليمي

تَحْزِمُ آلَةٌ 165 كِتابًا في 5 ساعاتٍ.
1 كَمْ كِتابًا يُمْكِنُها حَزْمُه في ساعةٍ واحِدَةٍ؟
2 كَمْ كِتابًا يُمْكِنُها حَزْمُه في 12 ساعةً؟

① 5 ساعات ← 165 كتاباً ÷5
1 ساعة ← 165/5 = 33 كتاباً
∴ في خلال ساعة واحدة تحزم 33 كتاباً
② 1 ساعة ← 33 كتاباً ×12
12 ساعة ← 12×33 = 396 كتاباً

يَكْتُبُ أَيْمَنُ 402 كَلِمَةً في 30 دَقِيقَةً.
1 كَمْ كَلِمَةً يُمْكِنُه كِتابَتُها في ساعةٍ واحِدَةٍ؟
2 بِهَذا المُعَدَّلِ، كَمْ كَلِمَةً يُمْكِنُه كِتابَتُها في 4 ساعاتٍ؟

① 30 دقيقة ← 402 كلمة ×2
1 ساعة = 60 دقيقة = 2×30 ← 804 = 2×402 كلمة
② 1 ساعة ← 804 كلمة ×4
4 ساعات ← 4×804 = 3216 كلمة

يَتَدَفَّقُ الماءُ مِن أَحَدِ السُّدُودِ في نَهْرٍ بِمُعَدَّلِ 850 لِتْرًا كُلَّ 5 دَقائِقَ.
1 ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي تَتَدَفَّقُ في النَّهْرِ في 12 دَقِيقَةً؟
2 ما الوَقْتُ الَّذي يَسْتَغْرِقُه 2550 لِتْرًا مِنَ الماءِ لِلتَّدَفُّقِ إلى النَّهْرِ؟

÷5 ① 5 دقائق ← 850 لتراً
1 دقيقة ← 850/5 = 170 لتراً
كمية الماء التي تتدفق خلال 12 دقيقة = 12×170 = 2040 لتراً
÷170 ② 1 دقيقة ← 170 لتر
1 لتر ← 1/170 دقيقة
الوقت الذي يستغرقه 2550 لتر = 2550 × 1/170
= 15 دقيقة

موقع المعلم التعليمي

هَيّا نُراجِعُ!

تَعَلَّمْتَ أنْ:

- تَحْسُبَ المُعَدَّلَ

الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

1. تَحيكُ هِنْدُ 40 زِرًّا في 20 دَقيقَةً. بِهَذا المُعَدَّلِ، ما عَدَدُ الأَزْرارِ الَّتي تُحاكُ في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ؟
2. في ساعَةٍ واحِدَةٍ، دَهَنَ جَلالُ 42 م² مِنَ الحائِطِ. ما المِساحَةُ مِنَ الحائِطِ الَّتي تُدْهَنُ في 7 ساعاتٍ؟
3. تَسْتَطيعُ فاطِمَةُ أنْ تَمْلَأَ 16 دَلْوًا مِنَ الماءِ مِن نَهْرٍ في 8 دَقائِقَ. كَمْ دَلْوًا مِنَ الماءِ تَسْتَطيعُ أنْ تَمْلَأَها في $\frac{1}{2}$ ساعَةٍ؟

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكيرِ!

أرادَتْ خَديجَةُ شِراءَ نَضيدَةٍ. أرادَتْ شِراءَ نَوْعٍ مِنَ النَّضائِدِ تَسْتَمِرُّ لِمُدَّةٍ أَطْوَلَ لِكُلِّ دينارٍ. يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ الآتي ثَمَنَ كُلِّ نَوْعٍ وَعَدَدَ السّاعاتِ الَّتي يَسْتَمِرُّ بِها كُلُّ نَوْعٍ.

النَّوْعُ	الثَّمَنُ	عَدَدُ السّاعاتِ
س	60 د	18
ص	70 د	35
ع	100 د	56

ساعِدْ خَديجَةَ في اخْتِيارِ نَوْعِ النَّضيدَةِ الَّتي يُمْكِنُ أنْ تَسْتَمِرَّ لِمُدَّةٍ أَطْوَلَ لِكُلِّ دينارٍ.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646 اتصل على الواتس
Zein Atala صفحة

الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

1. تَحيكُ هِنْدُ 40 زِرًّا في 20 دَقيقَةً. بِهَذا المُعَدَّلِ، ما عَدَدُ الأَزْرارِ الَّتي تُحاكُ في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ؟

20 دقيقة ← 40 زر
1 دقيقة ← 2 زر ÷20
∴ عدد الأزرار في الدقيقة = 2 زر

ب. في ساعَةٍ واحِدَةٍ، دَهَنَ جَلالُ 42 م² مِنَ الحائِطِ. ما المِساحَةُ مِنَ الحائِطِ الَّتي تُدْهَنُ في 7 ساعاتٍ؟

1 ساعة ← 42 م² ×7
7 ساعات ← 42 × 7 = 294 م²
المساحة في 7 ساعات = 294 م²

ج. تَسْتَطيعُ فاطِمَةُ أنْ تَمْلَأَ 16 دَلْوًا مِنَ الماءِ مِن نَهْرٍ في 8 دَقائِقَ. كَمْ دَلْوًا مِنَ الماءِ تَسْتَطيعُ أنْ تَمْلَأَها في $\frac{1}{2}$ ساعَةٍ؟

8 دقائق ← 16 دلواً ÷8
1 دقيقة ← 2 دلو
$\frac{1}{2}$ ساعة = 30 دقيقة
30 دقيقة = 2 × 30 = 60 دلو
تستطيع ملأ 60 دلو في $\frac{1}{2}$ ساعة

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

أرادتْ خديجةُ شراءَ نَضِيدة. أرادتْ شراءَ نَوْعٍ مِنَ النَّضائد تَسْتَمِرُّ لِمُدَّةٍ أَطْوَلَ لِكُلِّ دينارٍ. يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ الآتِي ثَمَنَ كُلِّ نَوْعٍ وَعَدَدَ السَّاعاتِ الَّتِي يَسْتَمِرُّ بِها كُلُّ نَوْعٍ.

النَّوْعُ	الثَّمَنُ	عَدَدُ السَّاعات
س	60 د	18
ص	70 د	35
ع	100 د	56

ساعِدْ خَدِيجَةَ في اخْتِيارِ نَوْعِ النَّضِيدَةِ الَّتِي يُمْكِنُ أَن تَسْتَمِرَّ لِمُدَّةٍ أَطْوَلَ لِكُلِّ دينارٍ.

عدد ساعات النضيدة س = 18 ، ثمن س = 60 د

معدل النضيدة س = $\frac{18}{60}$ = 0.3

عدد ساعات النضيدة ص = 35 ، ثمن س = 70 د

معدل النضيدة س = $\frac{35}{70}$ = 0.5

عدد ساعات النضيدة ع = 56 ، ثمن س = 100 د

معدل النضيدة س = $\frac{56}{100}$ = 0.56

∴ النضيدة ع هي الأفضل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

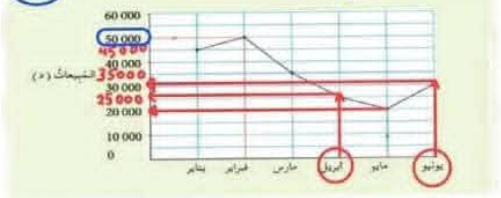
المعرض !

12 الخُطُوطُ البَيانِيَّةُ

1 الخُطُوطُ البيانيَّةُ

يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ مَبيعاتِ أَجْهِزَةِ الحاسوبِ في سوقٍ مِن شهرِ يناير حتى يونيو.

الشَّهْر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو
المَبيعاتُ (د)	45 000	50 000	35 000	25 000	20 000	30 000



1. نَقْرَأُ مِنَ الشَّكْلِ أَنَّهُ في شَهْرِ فبراير بيعَت حواسيب بقيمة 50 000 د.
2. نَقْرَأُ مِنَ الشَّكْلِ أَنَّ السُّوقَ باعَ حواسيبَ بمَبْلَغ 20 000 د في شَهْرِ مايو.
3. نَسْتَطيعُ أَيضًا مَعْرِفَةَ أَنَّ المبيعات:

(أ) زادَتْ مِن يناير إلى فبراير وَمِنْ مايو إلى يونيو.

(ب) نَقَصَتْ مِن فبراير إلى مايو.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

صفحة Zein Atala

4 كَمْ كانَتِ المَبيعاتُ في (أ) يناير (ب) فبراير؟
(أ) د قيمَةُ الحَواسيبِ المُباعَةِ في يناير؟ 45000
(ب) د قيمَةُ الحَواسيبِ المُباعَةِ في يونيو؟ 30000

5 في أيِّ الشُّهورِ بيعَ ما قيمَتُهُ (أ) 35 000 د (ب) 25 000 د مِنَ الحَواسيب؟
(أ) بيعَ في مارس ما قيمَتُه 35 000 د مِنَ الحَواسيب.
(ب) بيعَ في أبريل ما قيمَتُه 25 000 د مِنَ الحَواسيب.

6 (أ) بَيْنَ أيِّ شَهْرَيْنِ حَدَثَ أكْبَرُ نُقْصانٍ في المَبيعات؟
نَقَصَتِ المَبيعاتُ أكْثَرَ بَيْنَ فبراير و مارس
(ب) بِكَمْ نَقَصَتِ المَبيعاتُ؟
نَقَصَتِ المَبيعاتُ بِمَبْلَغ 15000 د. 15000 = 35000 - 50000

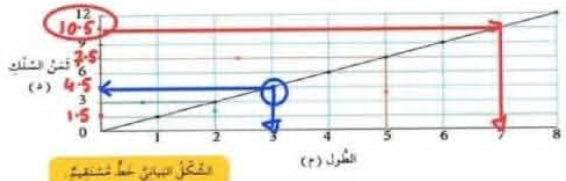
7 (أ) في أيِّ الشُّهورِ كانَتِ المَبيعاتُ ضِعْفَ المَبيعاتِ في ابريل؟
في فبراير كانَتِ المَبيعاتُ ضِعْفَ المَبيعاتِ في ابريل. 2x25000 = 50000
(ب) كَمْ كانَ الفَرْقُ في المَبيعاتِ بَيْنَ هَذَيْنِ الشَّهْرَيْنِ؟
كانَ الفَرْقُ 25000 د. لأن 50000 - 25000 = 25000

8 ما المُتَوَسِّطُ الشَّهْرِيُّ لِلمَبيعاتِ من ابريل إلى يونيو؟
المُتَوَسِّطُ الشَّهْرِيُّ لِلمَبيعاتِ = (25000 + 25000 + 30000) / 3
= 25000 د.
كانَ المُتَوَسِّطُ الشَّهْرِيُّ لِلمَبيعاتِ مِنَ ابريل إلى يونيو 25000 د.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

صفحة Zein Atala

يُبَيِّنُ الخَطُّ البيانيُّ ثَمَنَ نَوْعٍ مِنَ السِّلْكِ في أحَدِ مَتاجِرِ الخُرْدَوات.



الشَّكْلُ البيانيُّ خطٌّ مُسْتَقيمٌ.

1 نَسْتَطيعُ أنْ نَقْرَأَ مِنَ الشَّكْلِ البيانيِّ أنَّ مِتْرَيْن (2) مِنَ السِّلْكِ ثَمَنُهُما 3 د.

2 نَسْتَطيعُ أيْضًا أنْ نَقْرَأَ مِنَ الشَّكْلِ البيانيِّ أنَّهُ عِنْدَما يَكونُ الثَّمَنُ 7.50 د يَكونُ طُولُ السِّلْكِ 5 م.

3 أوْجِدْ ثَمَنَ (أ) 4 م (ب) 8 م مِنَ السِّلْكِ.
(أ) ثَمَنُ 4 م مِنَ السِّلْكِ 6 د.
(ب) ثَمَنُ 8 م مِنَ السِّلْكِ 12 د.

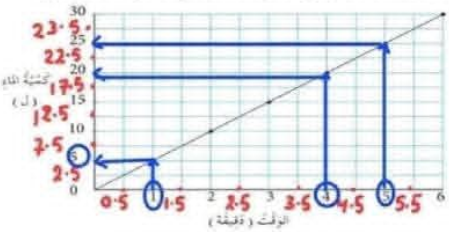
4 أوْجِدِ الطُّولَ مِنَ السِّلْكِ الَّذي ثَمَنُه (أ) 9 د (ب) 10.50 د.
(أ) السِّلْكُ الَّذي ثَمَنُه 9 د طُولُهُ 6 م.
(ب) السِّلْكُ الَّذي ثَمَنُه 10.50 د طُولُهُ 7 م.

5 أوْجِدْ طُولَ وَثَمَنَ سِلْكٍ عِنْدَ النُّقْطَة أ عَلَى الشَّكْل:
عِنْدَ النُّقْطَة أ، طُولُ السِّلْكِ 3 م.
ثَمَنُ السِّلْكِ عِنْدَ النُّقْطَة أ 4·5 د.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

1 فُتِحَ صُنْبُورٌ لِمُدَّةِ 6 دَقائِقَ لِيَمْلَأَ حَوْضَ الحَمّامِ. يُبَيِّنُ الخَطُّ البَيانِيُّ حَجْمَ الماءِ في الحَوْضِ بَعْدَ كُلِّ دَقيقَةٍ. اُدْرُسِ الشَّكْلَ وَأَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ.



1. ما كَمِّيَّةُ الماءِ في الحَوْضِ بَعْدَ
(أ) دَقيقَتَيْن (2) 10 ل (ب) $5\frac{1}{2}$ دَقيقَة؟ 23.5 ل
2. كَمْ يَسْتَغْرِقُ مَلْءُ الحَوْضِ بـ
(أ) 15 ل 3 دَقيقَة (ب) $22\frac{1}{2}$ ل مِنَ الماءِ؟ 4.5 دَقيقَة
3. ما مِقْدارُ الزِّيادَةِ في حَجْمِ الماءِ في الحَوْضِ بَيْنَ الدَّقيقَتَيْنِ الرّابِعَةِ والخامِسَةِ؟ 20 ل
ل 5 = ل 20 - ل 25
4. ما مُعَدَّلُ تَدَفُّقِ الماءِ بِاللِّتْراتِ في الدَّقيقَةِ؟
مُعَدَّلُ تَدَفُّقِ الماءِ 5 ل في الدَّقيقَةِ.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

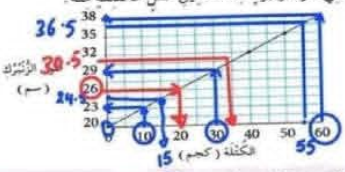
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

هَلْ تَذَكَّرْتَ؟ (14)

1 يُبَيِّنُ الخَطُّ البَيانِيُّ الارْتِفاعَ مِنْطادٍ عَنِ الأَرْضِ بَيْنَ السّاعَةِ 1 مَساءً وَالسّاعَةِ 6 مَساءً يَوْمَ الإِثْنَيْن.

1. كَمْ كانَ ارْتِفاعُ المِنْطادِ عِنْدَ (أ) 1 مَساءً، (ب) 5 مَساءً؟ 52.5 ، 40
2. ما أَقْصى ارْتِفاعٍ وَصَلَ إِلَيْهِ المِنْطادُ؟ بَعْدَ كَمْ مِنَ الوَقْتِ وَصَلَ إِلى هَذا الارْتِفاعِ؟ أقصى ارتفاع = 55 وصل بعد 3 ساعات من البداية
3. في أَيِّ فَتْرَةٍ زَمَنِيَّةٍ حَدَثَ أَعْظَمُ نُقْصانٍ في الارْتِفاعِ؟ عند الساعة 1 مساءً
4. ما الفَرْقُ بَيْنَ أَعْلى وَأَدْنى ارْتِفاعٍ وَصَلَهُ المِنْطادُ؟ 15 = 40 - 55

2 يُبَيِّنُ الخَطُّ البَيانِيُّ طُولَ زُنْبُرُكٍ عِنْدَ تَعْليقِ كُتَلٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْهُ.



1. ما طُولُ الزُّنْبُرُكِ قَبْلَ أَنْ يَتَمَدَّدَ؟ 20 سم
2. ما طُولُ الزُّنْبُرُكِ عِنْدَ تَعْليقِ الكُتَلِ التّالِيَةِ عَلَيْهِ؟
(أ) 10 جم 23 سم (ب) 30 جم 29 سم (جـ) 15 جم 24.5 سم (د) 55 جم 36.5 سم
3. ما الكُتْلَةُ الَّتي تَعْلَقُ مِنَ الزُّنْبُرُكِ عِنْدَما يَكُونُ طُولُهُ
(أ) 26 سم؟ 20 جم (ب) 30.5 سم؟ 35 جم
4. بِكَمْ سَنْتيمِتْرٍ يَتَمَدَّدُ الزُّنْبُرُكُ عِنْدَما تُعَلَّقُ عَلَيْهِ كُتْلَة 60 جم؟ يتمدد يكون = 20 - 38 = 18 سم

تدريب 2.1

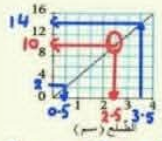
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

هَيَّا نُراجِعُ!

تعلّمتُ أن:
- أقرأ وأفسّر الخُطوط البيانيّة
- أحلّ مسائل مُستخدمًا معلوماتٍ معروضةً في الخُطوط البيانيّة

الآن، اختبِرْ نفسك:



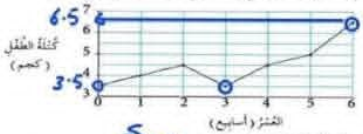
1 أُبَيِّنُ الخطُّ البيانيُّ العلاقةَ بَيْنَ محيط و طول المُرَبَّع.

2 مِنَ الشَّكْلِ البيانيِّ، أَوْجِد:
1. مُحيطَ مُرَبَّعٍ طولُ ضلعِه 3.5 سم. 14 سم
2. طولَ ضلعِ مُرَبَّعٍ مُحيطُهُ 2 سم. 0.5 سم

3 عِنْدَ النُّقْطَة A، عَيِّنْ طُولَ الضلعِ، ومُحيطَ المُرَبَّع. طول الضلع = 2.5 سم، المحيط = 10 سم

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البيانيُّ عُمْرَ طِفْلٍ بالأسابيع وكُتْلَتَه بالكيلوجرامات.



1. ما كُتْلَةُ الطِّفْلِ عِنْدَ الولادة؟ 3.5 كجم
2. بَيْنَ أَيِّ أُسْبوعَيْنِ حَدَثَتْ أَكْبَرُ زِيادةٍ في كُتْلَةِ الطِّفْل؟ الأسبوع الخامس والسادس
3. ما مُتَوَسِّطُ الزِّيادةِ في الكُتْلَةِ في الأُسْبوع؟ $\frac{6.5-3.5}{6} = \frac{1}{2}$ كجم
4. ماذا تَتَوَقَّعُ حَدَثَ للطِّفْلِ في الأُسْبوعِ الثالث؟ تعرضه لمرض في الأسبوع الثالث

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

13 بُوصْلَةُ الجِهاتِ الأَصْلِيَّةِ وَالفَرْعِيَّةِ الثَّمانِي

1 بُوصْلَةُ الجِهاتِ الأَصْلِيَّةِ وَالفَرْعِيَّةِ الثَّمانِي

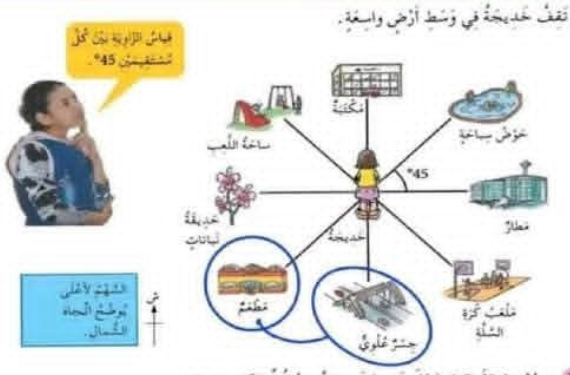
1 انْظُرْ إلى بُوصْلَةِ الجِهاتِ الأَصْلِيَّةِ وَالفَرْعِيَّةِ الثَّمانِي.

تُبَيِّنُ البُوصْلَةُ الاتِّجاهاتِ الأَصْلِيَّةَ وَالفَرْعِيَّةَ الثَّمانِي.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

تَقِفُ خَديجَةُ في وَسَطِ أَرْضٍ واسِعَةٍ.



1 لاحِظِ الأماكِنَ حَوْلَ خَديجَةَ. ما اتِّجاهُ كُلِّ مَكانٍ فيها؟
(أ) تَقَعُ المَكْتَبَةُ شَمالَ خَديجَةَ.
(ب) يَقَعُ مَلْعَبُ كُرَةِ السَّلَّةِ جَنُوبَ شَرْقِ خَديجَةَ.
(جـ) تَقَعُ ساحَةُ اللَّعِبِ شَمالَ غَرْبِ خَديجَةَ.
(د) يَقَعُ المَطارُ شَرْقَ خَديجَةَ.

2 اسْتَخْدِمِ الشَّكْلَ السّابِقَ لِلإجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ.

جَنُوب – غَرْب	شَمال – شَرْق	جَنُوب – شَرْق
جِسْرٌ عُلْوِيٌّ	حَديقَةُ نَباتاتٍ	مَطارٌ

(أ) يَقَعُ المَطْعَمُ جنوب غرب خَديجَةَ.
(ب) يَقَعُ الـ جسر علوي جَنُوبَ خَديجَةَ.
(جـ) يَقَعُ حَوْضُ السِّباحَةِ شمال شرق خَديجَةَ.
(د) يَقَعُ الحديقة غَرْبَ خَديجَةَ.
نباتات

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
Zein Atala صفحة

لاحِظِ الصُّورَةَ مَرَّةً أُخْرَى.

1 إِذا دارَتْ خَديجَةُ 90° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، فَإِنَّها تُواجِهُ المَطارَ.

2 تُواجِهُ خَديجَةُ الشَّمالَ، إِذا دارَتْ 90° عَكْسَ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، فَإِنَّها تُواجِهُ حَديقَةَ النَّباتاتِ.

3 تُواجِهُ خَديجَةُ الشَّمالَ. إِذا دارَتْ 45° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، سَوْفَ تُواجِهُ حَوْضَ السِّباحَةِ.

4 تُواجِهُ خَديجَةُ الجَنُوبَ. إِذا دارَتْ 270° عَكْسَ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، سَوْفَ تُواجِهُ حَديقَةَ النَّباتاتِ.

5 تُواجِهُ خَديجَةُ جَنُوبَ الشَّرْقِ. إِذا دارَتْ 135° عَكْسَ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، سَوْفَ تُواجِهُ مكتبه

6 تُواجِهُ خَديجَةُ شَمالَ الغَرْبِ. إِذا دارَتْ 180°، سَوْفَ تُواجِهُ ملعب كرة السلة

7 تُواجِهُ خَديجَةُ مكتبه إِذا دارَتْ 135° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، سَوْفَ تُواجِهُ مَلْعَبَ كُرَةِ السَّلَّةِ.

8 تُواجِهُ خَديجَةُ الجَنُوبَ. إِذا دارَتْ 45 ° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، سَوْفَ تُواجِهُ المَطْعَمَ.

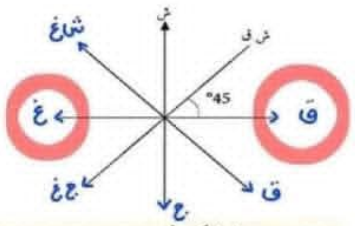
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ مَجْمُوعاتٍ مِنْ ثَلاثَةِ تَلاميذَ.
سَوْفَ تَحْتاجُ لَوْحَةً مِنَ الوَرَقِ المُقَوّى، وَإبْرَةَ لَوْحَةٍ، وَلاصِقًا.

1 كَوِّنْ بُوصْلَةَ الجِهاتِ الثُّمانِي المُبَيَّنَةَ فيما يَلي:



2 يَتَبادَلُ كُلٌّ مِنْكُم دَوْرَهُ في اسْتِخْدامِ البُوصْلَةِ لِمَلْءِ الفَراغاتِ الآتِيَةِ:

التِّلميذُ	السُّواجَهةُ في البِدايَةِ	يَدُورُ	السُّواجَهةُ في النِّهايَةِ
أ	شَمال	45° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ	شَمال – شَرْق
ب	جَنُوب – غَرْب	315° في عَكْسِ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ	غَرْب
جـ	شَرْق	135° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ	جَنُوب – غَرْب
أ	جنوب	225° في عَكْسِ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ	شَمال – شَرْق
ب	شرق	90° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ	جَنُوب
جـ	شمال غرب	°360	شَمال – غَرْب
أ	غَرْب	°225	جَنُوب – شَرْق
ب	شَمال – غَرْب	°270	جَنُوب – غَرْب
جـ	شَرْق	°180	غَرْب

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
صفحة Zein Atala

هَيّا نُمارِسْ! 15

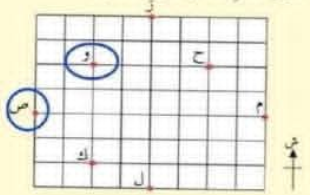
أ املأ الفَراغاتِ.

1 مُواجِهُها الشَّرْق، يَجِبُ أنْ تَدُورَ 270° في عَكْسِ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ لِتُواجِهَ الشَّمال.

2 مُواجِهُها جنوب شرق، يَجِبُ أنْ تَدُورَ 90° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ لِتُواجِهَ جَنُوب غَرْب.

3 مُواجِهُها الغَرْب، يَجِبُ أنْ تَدُورَ 135° في اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ لِتُواجِهَ شمال شرق

ب لاحِظِ الخَريطَةَ ثُمَّ املأ الفَراغاتِ:



1 ص غَرْب م.
2 ك جَنُوب و.
3 ز شَمال ل.
4 ك جَنُوب غَرْب ح.
5 و غَرْب ح.
6 و شَمال شَرْق ص.

هَيّا نُراجِعْ!

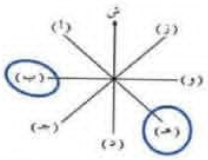
تعلّمْتُ آن:

- تَذَكُّرَ الاتِّجاهاتِ بِدَلالَةِ شَمال، جَنُوب، شَرْق، غَرْب، شَمال – شَرْق، شَمال – غَرْب، جَنُوب – شَرْق، جَنُوب – غَرْب.

الآنَ اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

1 إذا أشارَ السَّهْمُ لِلشَّمال فَأيُّ نُقْطَةٍ تُبَيِّنُ جَنُوبَ شَرْق. (هـ)

2 إذا كُنْتَ تُواجِهُ الشَّمالَ، وَتَدُورُ 90° في عَكْسِ اتِّجاهِ حَرَكَةِ عَقارِبِ السّاعَةِ، فَأيُّ اتِّجاهٍ سَوْفَ تُواجِهُهُ؟ غرب

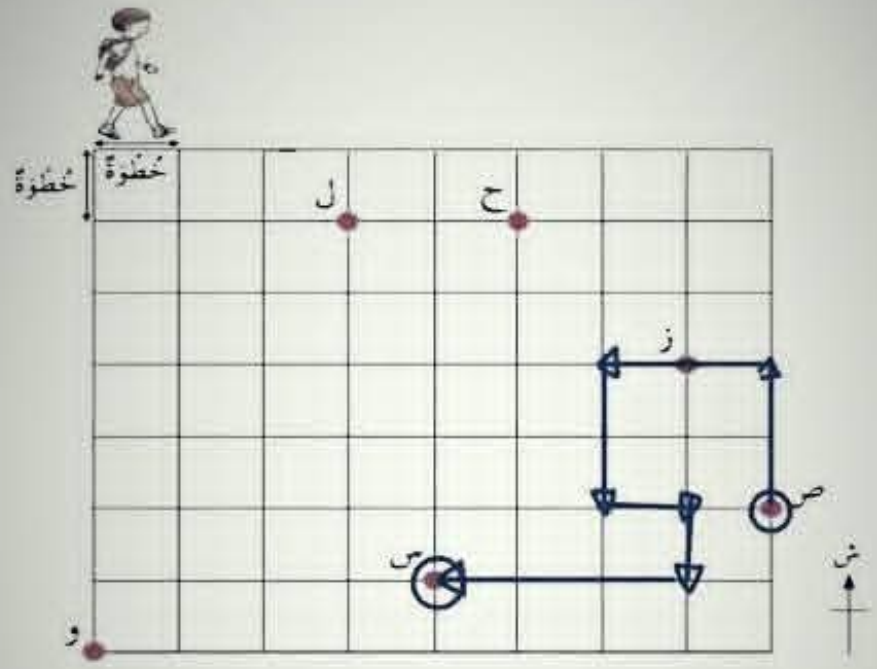


أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

لاحِظِ الشَّكْلَ الآتِيَ، وَأَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:



1 بَدَأَ سامي مِنَ المَوْقِعِ س وَسارَ خُطْوَتَيْنِ جِهَةَ الشَّمالِ، ثُمَّ خُطْوَةً جِهَةَ الشَّرْقِ، ثُمَّ 3 خُطُواتٍ جِهَةَ الشَّمالِ ثُمَّ خُطْوَتَيْنِ جِهَةَ الغَرْبِ.
أَيْنَ كانَ في النِّهايَةِ؟ عند النقطة ل

2 كانَ عَلِيٌّ في مَوْقِعٍ مُعَيَّنٍ، ثُمَّ سارَ كما هُوَ مُدَوَّنٌ فيما بَعْدُ حَتَّى وَصَلَ في النِّهايَةِ إِلى المَوْقِعِ س. ما هُوَ مَوْقِعُهُ عِنْدَ البِدايَةِ؟ عند النقطة (ص)
خُطْوَتَيْنِ جِهَةَ الشَّمالِ، ثُمَّ خُطْوَتَيْنِ جِهَةَ الغَرْبِ، ثُمَّ خُطْوَتَيْنِ جِهَةَ الجَنُوبِ، ثُمَّ خُطْوَةً جِهَةَ الشَّرْقِ، ثُمَّ خُطْوَةً جِهَةَ الجَنُوبِ، ثُمَّ ثَلاثَ خُطُواتٍ جِهَةَ الغَرْبِ.

تَدْرِيبٌ مُحَدَّدٌ

موقع المعلم التعليمي

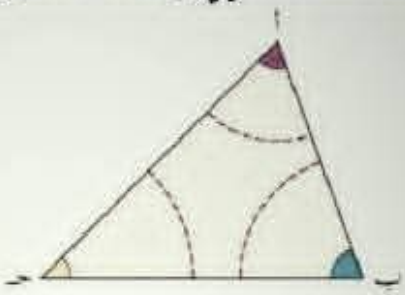
14 خَواصُّ الـمُثَلَّثاتِ وَالأَشْكالِ الرُّباعِيَّةِ

1 زَوايا الـمُثَلَّثِ

Zein Atala صفحة

أ وَسَمَتْ صَفاءُ الـمُثَلَّثَ الآتِي وَسَمَّتْهُ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ.

جَميعُ الـمُثَلَّثاتِ لَها 3 أَضْلاعٍ وَ3 زَوايا.



فَصَلَتْ الزَّوايا الثَّلاث لِلمُثَلَّثِ، وَرَتَّبَتِ القِطَعَ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ، وَجَدَتْ أَنَّ الزَّوايا الثَّلاث عَلَى اسْتِقامَةٍ واحِدَةٍ.

تَذَكَّرْ أَنَّ مَجْمُوعَ قِياساتِ زَوايا الـمُثَلَّثِ يُساوِي 180°.

في الـمُثَلَّثِ أ ب جـ

$\angle$ أ ب جـ + $\angle$ ب أ جـ + $\angle$ أ جـ ب = 180°

ب ارْسُمْ أَيَّ ثَلاثَةِ مُثَلَّثاتٍ. قِسْ زَوايا كُلِّ مُثَلَّثٍ بِمِنْقَلَةٍ. ثُمَّ أَوْجِدْ مَجْمُوعَ قِياساتِ زَوايا كُلِّ مُثَلَّثٍ. ما هُوَ الـمَجْمُوعُ؟

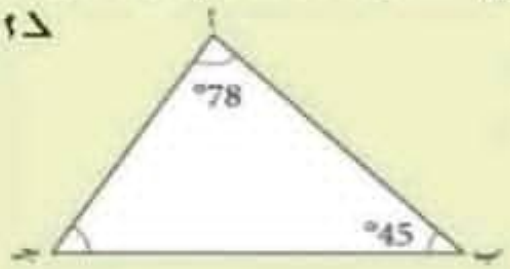
مَجْمُوعُ قِياساتِ زَوايا الـمُثَلَّثِ يُساوِي 180°.

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتصلنا على اليوتيوب

أ في المُثَلَّثِ أ ب جـ، أَوْجِدْ قياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشار إِلَيْها.

ق(∠أ جـ ب) = 180° − 78° − 45°
= 57°

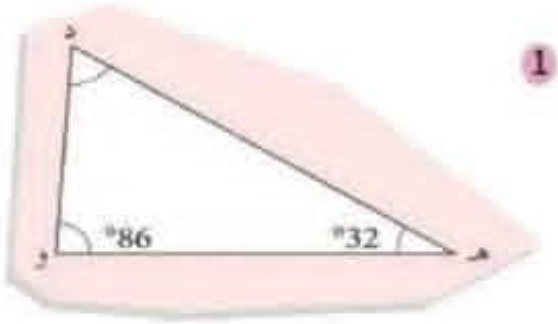


مَجْمُوعُ قياساتِ زَوايا المُثَلَّثِ يُساوِي 180°.
ق(∠أ ب جـ) + ق(∠ب أ جـ) + ق(∠أ جـ ب) = 180°

ب لَمْ تُرْسَمِ المُثَلَّثاتُ الآتِيَةُ بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَوْجِدِ الزَّوايا المَجْهُولَةَ المُشار إِلَيْها في كُلٍّ مِنْها.

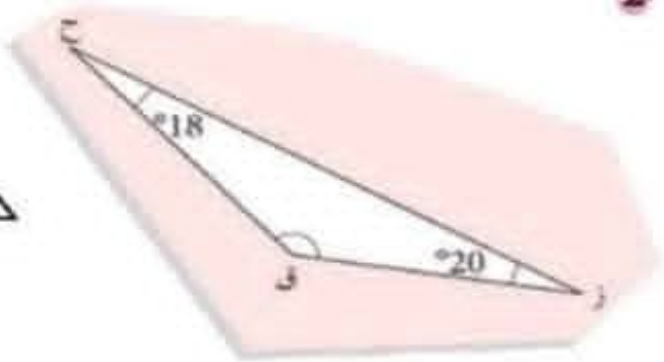
Zein Atala صفحة

1



ق(∠هـ د و) = 180° − 32° − 86°
= 62°

2



ق(∠ز ق ح) = 180° − 18° − 20°
= 142°

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز النابغ التعليمي والبحوث التربوية

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

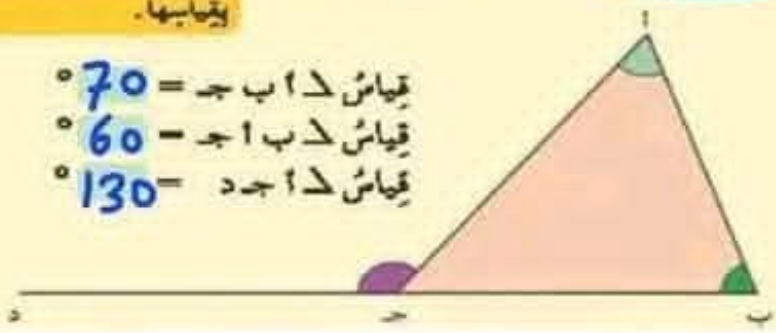
موقع المعلم التعليمي

مثال في المُثَلَّثِ ا ب جـ، مُدَّ ب جـ حَتَّى د. أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ وَالمُشارِ إِلَيْها.

الطَّريقَة 1

نَسْتَطيعُ إيجادَ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ بِقِياسِها.

قِياسُ ∠ ا ب جـ = 70°
قِياسُ ∠ ب ا جـ = 60°
قِياسُ ∠ ا جـ د = 130°

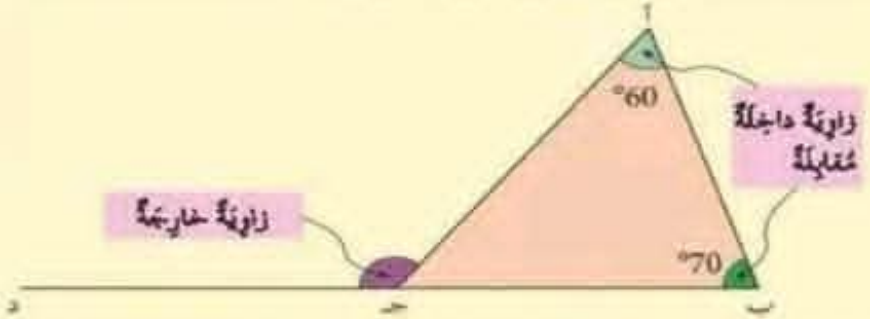


الطَّريقَة 2

نَسْتَطيعُ أَيْضًا إيجادَ قِياسِ ∠ ا جـ د بِطَريقَةٍ أُخْرَى.

∠ ا جـ د زاوِيَةٌ خارِجَةٌ عَنِ المُثَلَّثِ ا ب جـ.
∠ ا ب جـ، ∠ ب ا جـ زاوِيَتانِ داخِلَتانِ تُقابِلانِ ∠ ا جـ د.

قِياسُ الزَّاوِيَةِ الخارِجَةِ لِلمُثَلَّثِ يُساوِي مَجْمُوعَ قِياسَيِ الزَّاوِيَتَيْنِ الدَّاخِلَتَيْنِ المُقابِلَتَيْنِ لَها.



قِياسُ ∠ ا جـ د = قِياسُ ∠ ب ا جـ + قِياسُ ∠ ا ب جـ
= 60° + 70°
= 130°

قِياسُ ∠ ا جـ د يُساوِي مَجْمُوعَ قِياسَيِ الزَّاوِيَتَيْنِ الدَّاخِلَتَيْنِ المُقابِلَتَيْنِ لَها، ∠ ب ا جـ، ∠ ا ب جـ

جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

و املأ الفراغ بالزاوية الصحيحة.

1 في المثلث ق ك ر، مُدَّ ك ر حتى س.
∠ ق ر س زاوية خارجة عن المثلث ق ك ر.

2 في المثلث ل م ن، مُدَّ ل ن حتى و.
∠ م ل ن و ∠ ل م ن زاويتان داخلتان تقابلان ∠ م ن و.

3 في المثلث هـ و ز، مُدَّ و ز حتى ح.
∠ ز هـ و و ∠ هـ و ز زاويتان داخلتان تقابلان ∠ ح ز هـ

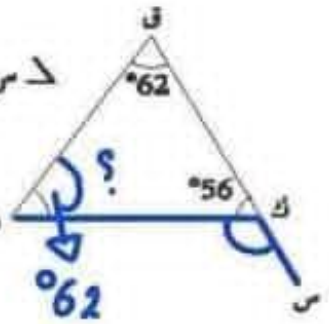
4 في الشكل أ جـ د، جـ ب هـ ب أ و ثلاثة مستقيمات.
∠ أ ب هـ، ∠ و أ ب و ∠ د جـ ب زوايا خارجة عن المثلث أ ب جـ.

ز في المثلث ق ك ر، غير المرسوم بمقياس رسم، ق ك مُمتدٌّ إلى س.
أوجد قياس ∠ س ك ر.

∠ س ك ر زاوية خارجة.
∠ ك ق ر، ∠ ق ر ك هما زاويتاها المتقابلتان.

∠ س ك ر = 62° + 62°
= 124°

∠ ق ر ك = 180° − 62° − 56°
= 62°



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج

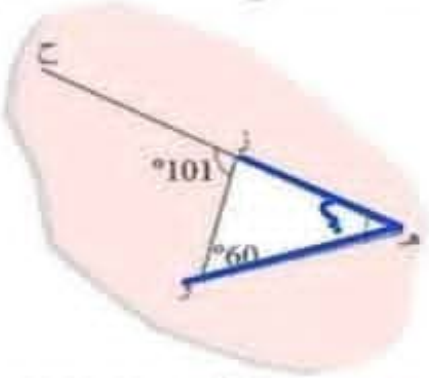
موقع المعلم التعليمي

ج في المُثَلَّثِ هـ وَ ز، هـ ز مُمْتَدٌّ إلى ح. قِياسُ ∠ ز هـ و = 73° وَ∠ و ز ح = 93°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ هـ و ز.

قِياسُ ∠ هـ و ز = 93° − 73°
= 20°

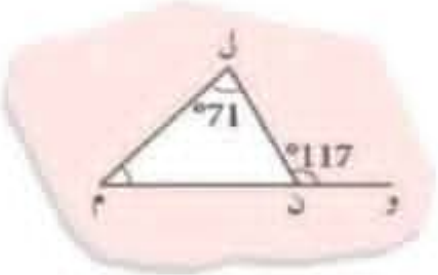
ط الأَشْكالُ الآتِيَةُ لَمْ تُرْسَم بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَوْجِدْ قِياسَ الزّاوِيَةِ المَجْهُولَةِ المُشار إِلَيْها في كُلٍّ مِنْها.

1 هـ ز ح خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ز هـ و.



قِياسُ ∠ ز هـ و = 101° − 60°
= 41°

2 م ن و خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ل م ن.



قِياسُ ∠ ل م ن = 117° − 71°
= 46°

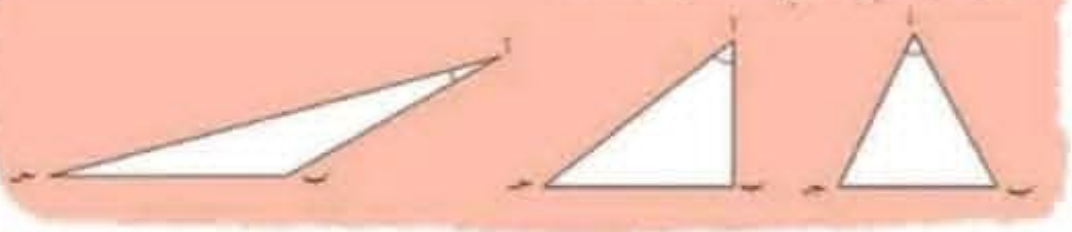
موقع المعلم التعليمي

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

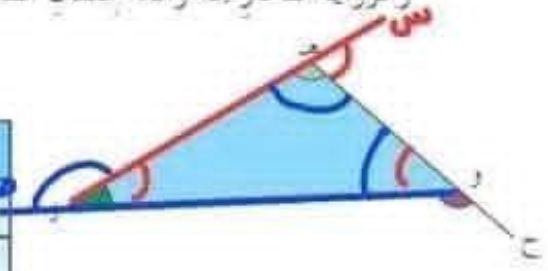
أ لأيِّ مُثَلَّث أ ب جـ، إذا كانَ قياسُ ∠ ب أ جـ = 50°،

1. اذْكُرْ 5 مَجْموعاتٍ مُمْكِنَةٍ مِنَ القياساتِ لِلزّاويَتَيْنِ أ ب جـ، أجـ ب .
2. هَلْ يُمْكِنُ أنْ يَكونَ قياسُ ∠ أ ب جـ يُساوي 120°؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ .
3. هَلْ يُمْكِنُ أنْ يَكونَ قياسُ ∠ أ ب جـ يُساوي 130°؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ .

أَمْثِلَةٌ لِبَعْضِ أَنْواعِ المُثَلَّث أ ب جـ



ب في المُثَلَّث هـ و ز الآتي، مُدَّ جَميعَ الأَضْلاعِ. ثُمَّ سَجِّلْ كُلَّ زاويَةٍ خارِجَةٍ وَالزّاويَتَيْنِ الدّاخِلَتَيْنِ المُقابِلَتَيْنِ لَها في جَدْوَلٍ. ثُمَّ مُدَّ أَحَدَ الأَضْلاعِ لِكَ وَالزّوايا الخارِجَةَ وَالدّاخِلَتانِ المُقابِلَتانِ لَها مُعْطاة.

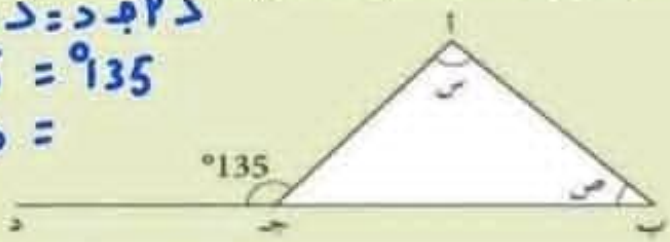


الزّوايا الخارِجَة	الزّوايا الدّاخِلَة المُقابِلَةُ لَها
∠ ز و ح	∠ و هـ ز، ∠ هـ ز و
د و ف س	د و ز و، د و ز هـ

د ص ز د د و ز و، د و ز هـ

جـ في المُثَلَّث أ ب جـ الآتي، إذا كانَ قياسُ ∠ أ أكْبَرَ مِنْ قياسِ ∠ ب، اذْكُرْ مَجْموعَتَيْنِ مُمْكِنَتَيْنِ لِقياساتِ ∠ س، ∠ ص؟ كَيْفَ وَصَلْتَ لإجابَتِكَ؟

د أ ب د = د س + د ص
60° + 75° = 135°
55° + 80° =

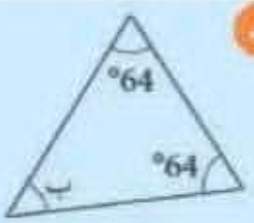


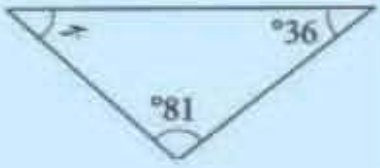
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز التاهج التعليمي والبحوث التربوية

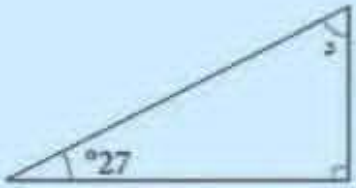
موقع المعلم التعليمي

هَذِهِ الأَشْكالُ لَمْ تُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المُشارِ لَها في كُلٍّ مِنْها.

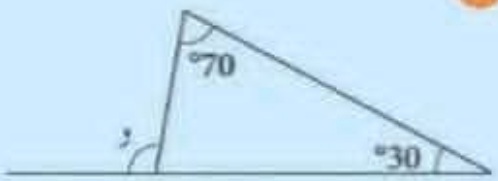
أ

ب


جـ


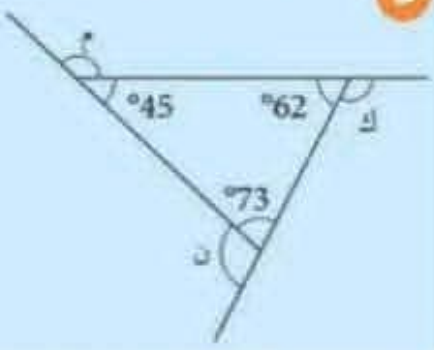
د


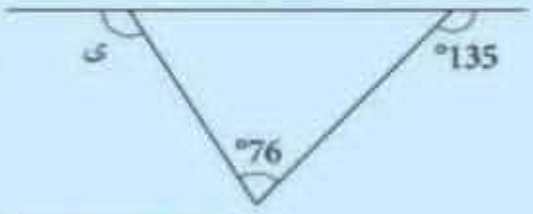
هـ

و


ز

ح

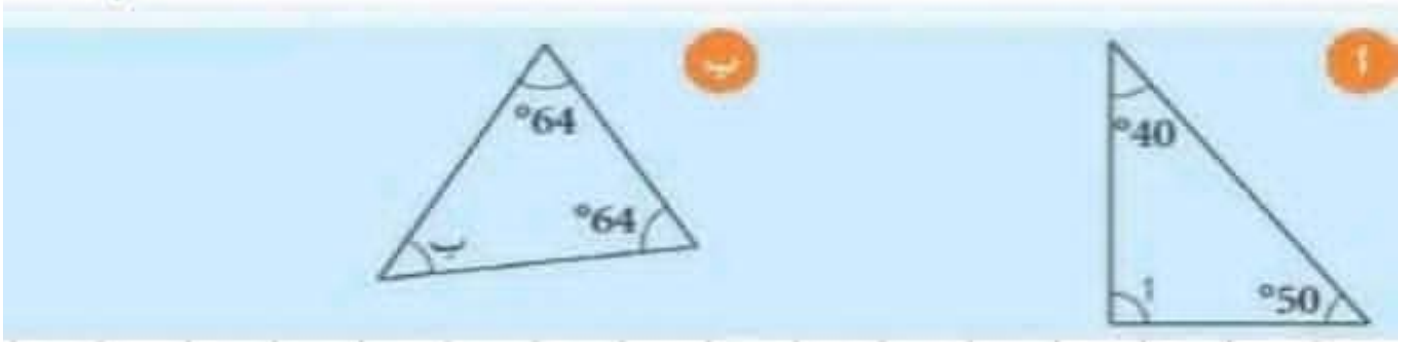
ط


ى


تَدْرِيب 1

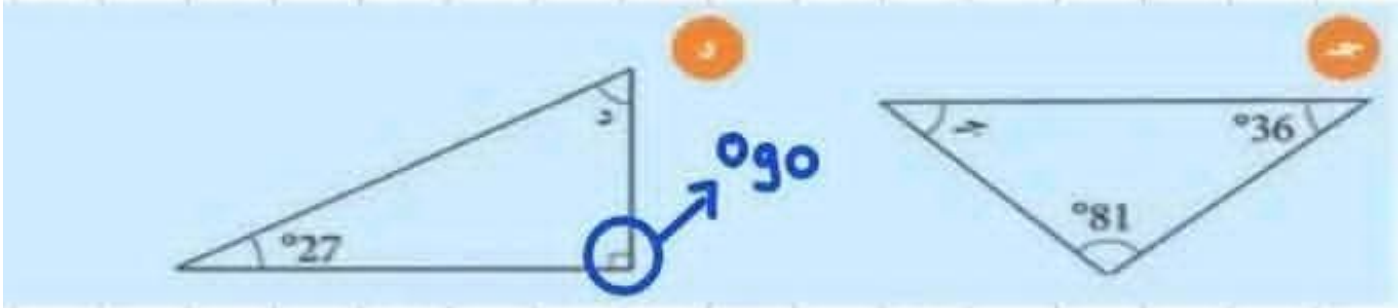
جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي



(أ) د ∠ أ = 180° - 50° - 40° = 90°

(ب) د ∠ ب = 180° - 64° - 64° = 52°



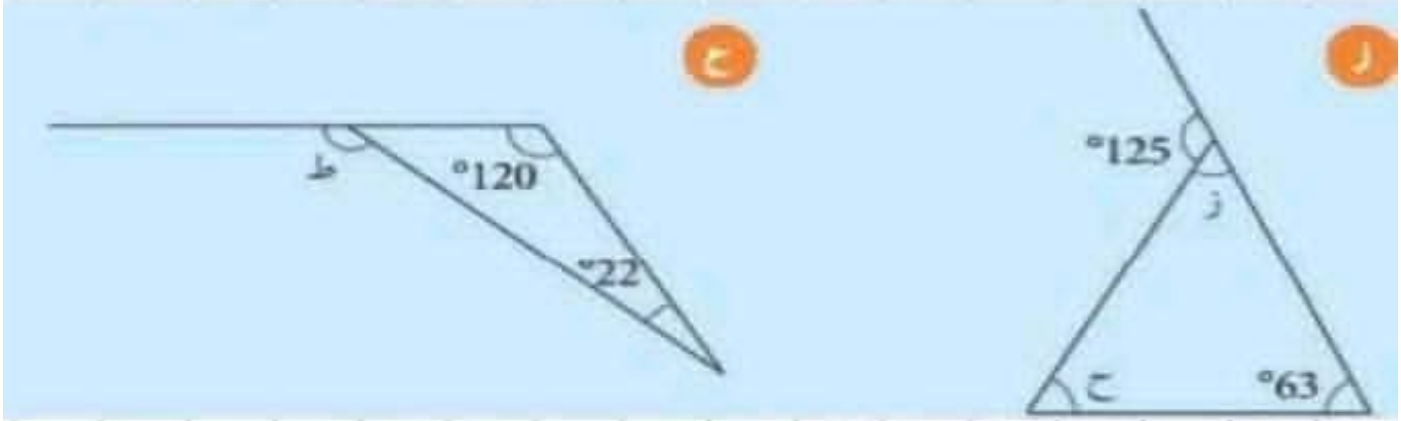
(حـ) د ∠ حـ = 180° - 81° - 36° = 63°

(د) د ∠ د = 180° - 27° - 90° = 63°

موقع المعلم التعليمي

(هـ) د و = 180° - 90° - 16° = 74°

(و) د و = 70° + 30° = 100° لأنها زاوية خارجة عن المثلث



(ز) د ح = 180° - 125° = 63° زاوية خارجة عن المثلث

د ز = 180° - 125° = 55° زاوية خط مستقيم

(ح) د ط = 120° + 22° = 142° زاويتين داخليتين (زاوية خارجة)

موقع المعلم التعليمي

ط) د ك = ٥45 + ٥73 = ٥118

د م = ٥62 + ٥73 = ٥135

د ن = ٥62 + ٥45 = ٥107

زوايا خارجة عن المثلث

ك) د س = ٥180 - ٥135 = ٥45 زاوية خط مستقيم

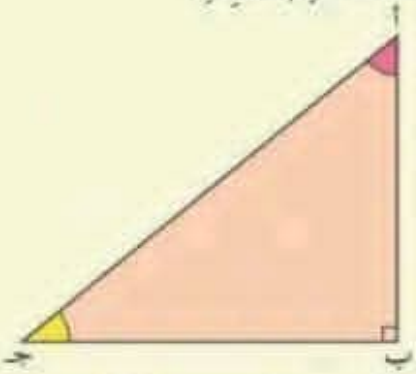
∴ د ي = ٥45 + ٥76 = ٥121 زاوية خارجة عن المثلث

موقع المعلم التعليمي

2 المُثَلَّثات: قائِمُ الزّاوِيَةِ، وَمُتَساوِي السّاقَيْنِ، وَمُتَساوِي الأَضْلاعِ

المُثَلَّثاتُ قائِمَةُ الزَّوايا

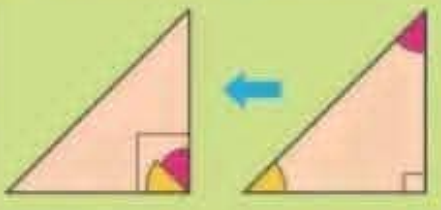
١ المُثَلَّثُ الآتي مُثَلَّثٌ قائِمُ الزّاوِيَةِ.



في المُثَلَّثِ أ ب جـ، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 90°.
لإيجادِ مَجْمُوعِ قِياسِ الزّاوِيَتَيْنِ الأُخْرَتَيْنِ، اطْرَحْ 90° مِنْ 180°

180° − 90° = 90°

قِياسُ ∠ ب أ جـ + قِياسُ ∠ أ جـ ب = 90°.



عِنْدَما تَكُونُ إِحْدَى زَوايا المُثَلَّثِ قائِمَةً، يَكُونُ مَجْمُوعُ قِياسَيِ الزّاوِيَتَيْنِ الأُخْرَتَيْنِ **90°**.

جَرِّبْ هَذا!

ب اسْتَخْدِمْ أَداةَ الرَّسْمِ في الحاسُوبِ الخاصِّ بِكَ لِرَسْمِ ثَلاثَةِ مُثَلَّثاتٍ قائِمَةٍ. اطْبَعْها. لِكُلِّ مُثَلَّثٍ، اسْتَخْدِمْ مِنْقَلَةً لِقِياسِ الزَّوايا غَيْرِ القائِمَةِ. أَوْجِدْ مَجْمُوعَها. هَلْ مَجْمُوعُها يُساوي 90°؟

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

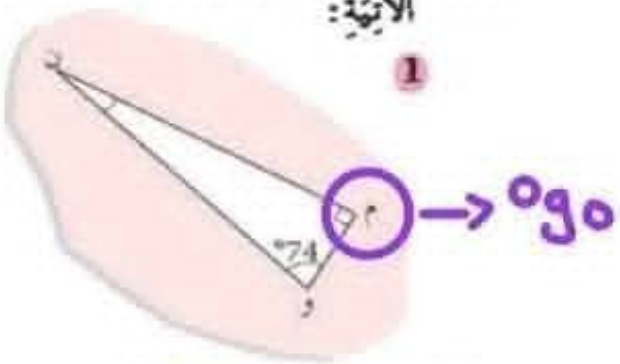
موقع المعلم التعليمي

جـ في المُثَلَّثِ أ ب جـ ∠ جـ أ ب قائِمَة، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 60°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ أ جـ ب.

قِياسُ ∠ أ ب جـ = 90° − 60°
= 30°

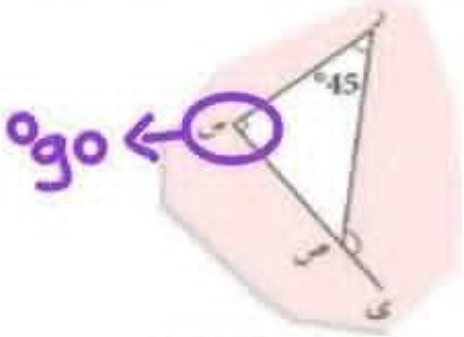
د أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها في كُلِّ مُثَلَّثٍ مِنَ المُثَلَّثاتِ القائِمَةِ الآتِيَةِ:

1



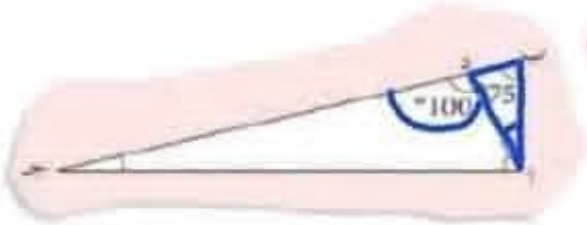
∠ م د و = 90° − 74°
= 16°

2



∠ ر ص ى = 90° + 45°
= 45°

3



∠ أ ب جـ = 90° − 75°
= 15°

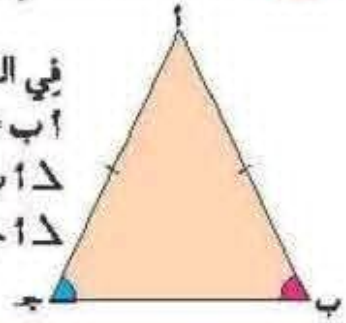
∠ ب أ د = 100° − 75°
= 25°

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

المُثَلَّثاتُ مُتَساوِيَةُ السّاقَيْنِ

هـ المُثَلَّثُ المُتَساوِي السّاقَيْنِ لَهُ ضِلْعانِ مُتَساوِيانِ فِي الطُّولِ.

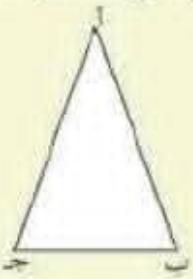


فِي المُثَلَّثِ أ ب جـ
أ ب = أ جـ، وَقِياسُ ∠ أ ب جـ = قِياسُ ∠ أ جـ ب.

إذا طَوَيْنا المُثَلَّث أ ب جـ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ، نَرَى أ ب = أ جـ، قِياسُ ∠ أ ب جـ = قِياسُ ∠ أ جـ ب.

فِي المُثَلَّثِ المُتَساوِي السّاقَيْنِ الزّاويَتانِ المُقابِلَتانِ لِلضِّلْعَيْنِ المُتَساوِيَيْنِ فِي الطُّولِ مُتَساوِيَتانِ.

و لاحِظِ المُثَلَّثَيْنِ مُتَساوِيَيِ السّاقَيْنِ الآتِيَيْنِ. قِسْ أَطْوالَ الأَضْلاعِ الثَّلاثَةِ لِكُلٍّ مِنَ المُثَلَّثاتِ الآتِيَةِ. هَلْ كُلٌّ مِنْها لَهُ ضِلْعانِ مُتَساوِيانِ فِي الطُّولِ؟
الآنَ، قِسْ جَمِيعَ الزّوايا فِي كُلِّ مُثَلَّثٍ. هَلِ الزّوايا المُقابِلَةُ لِلأَضْلاعِ المُتَساوِيَةِ فِي الطُّولِ لَها القِياسِ نَفْسُهُ؟



ز 1 فِي المُثَلَّثِ أ ب جـ أ ب = أ جـ قِياسُ ∠ أ ب جـ = 62°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ أ جـ ب، قِياسُ ∠ ب أ جـ.

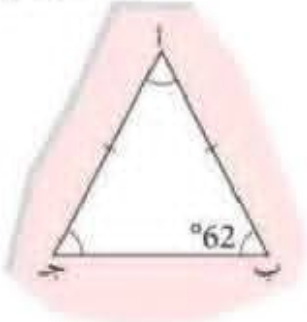
الزّاويَتانِ المُقابِلَتانِ لِلضِّلْعَيْنِ المُتَساوِيَيْنِ فِي الطُّولِ مُتَساوِيَتانِ فِي القِياسِ.

مَجْمُوعُ قِياساتِ زَوايا المُثَلَّثِ الدّاخِلَةِ يُساوِي 180°

∠ أ جـ ب = ∠ أ ب جـ = 62°

∠ ب أ جـ = 180° − 62° − 62°

= 56°



جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

2 في المُثَلَّثِ د هـ و، د و = د هـ، قِياسُ ∠ و د هـ = 78°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ د و هـ، قِياسَ ∠ د هـ و.

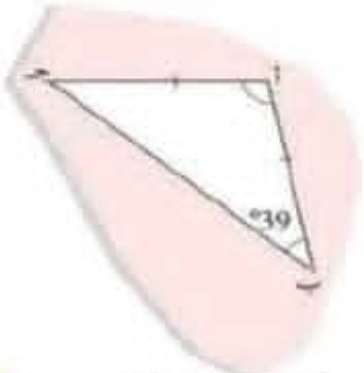
مَجْمُوعُ قِياسَي الزَّاوِيَتَيْنِ = 180° − 78°
اقْسِمْ عَلَى 2 لإِيجادِ قِياسِ كُلِّ زاوِيَةٍ.
الزَّاويتانِ المُتَقابِلَتانِ لِلضِّلعَيْنِ المُتَساوِيَيْنِ في المُثَلَّثِ مُتَساوِيَتانِ في القِياسِ.

∠ د هـ و = (180° − 78°) ÷ 2
= 102° ÷ 2
= 51°

∠ د و هـ = ∠ د هـ و = 51°

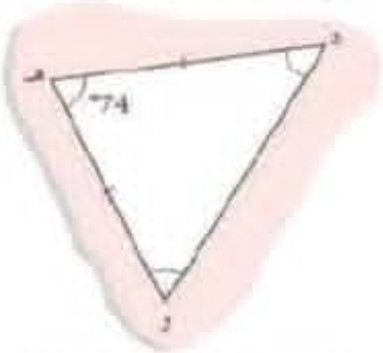
ج الأَشْكالُ الآتِيَةُ لَمْ تُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ.
أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ في كُلٍّ مِنْها.

1 في المُثَلَّثِ أ ب جـ، أ ب = أ جـ، وَقِياسُ ∠ أ ب جـ = 39°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ب أ جـ.



∠ أ ب جـ = ∠ أ جـ ب = 39°
∠ ب أ جـ = 180° − 39° ⊕ 39°
= 102°

2 في المُثَلَّثِ د هـ و، د هـ = هـ و، وَقِياسُ ∠ د هـ و = 74°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ د و هـ وقياس ∠ هـ ود.



180° − 74° = 106°
∠ د و هـ = 106° ÷ 2
= 53°
∠ هـ د و = ∠ و = 53°

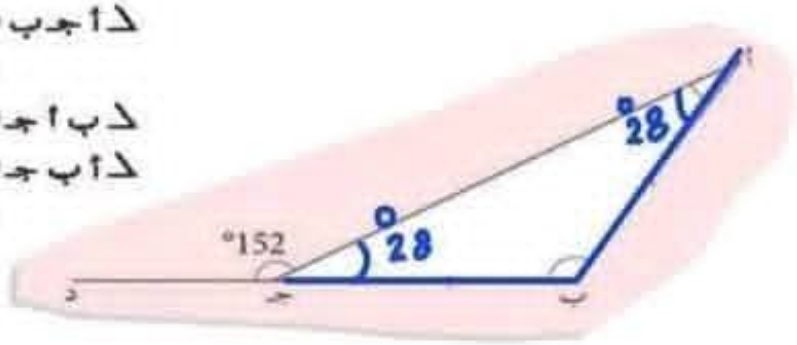
جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب
صفحة Zein Atala

3 ب جـ د خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ. أَوْجِدْ قِياساتِ جَميعِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها.

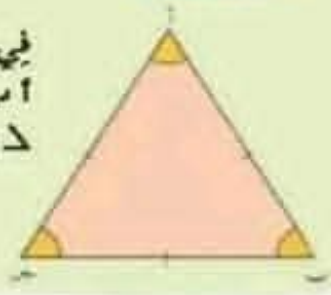
ق(∠ أ جـ ب) = 180° − 152°
= 28°
ق(∠ ب أ جـ) = 28° − ق(∠ أ ب جـ)
ق(∠ أ ب جـ) = 180° − 28°
28° ⊖ 28° = 124°



المُثَلَّثاتُ مُتَساوِيَةُ الأَضْلاعِ

4 المُثَلَّثُ مُتَساوِي الأَضْلاعِ لَهُ 3 أَضْلاعٍ مُتَساوِيَةٍ وَ3 زَوايا مُتَساوِيَةٍ فِي القِياسِ.

الطَّرِيقَة 1

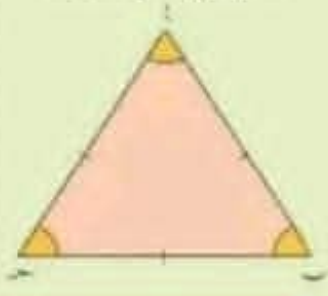


في المُثَلَّثِ أ ب جـ
أ ب = أ جـ = ب جـ
ق(∠ أ ب جـ) = ق(∠ ب أ جـ) = ق(∠ أ جـ ب)

الطَّرِيقَة 2

المُثَلَّثُ أ ب جـ مُتَساوِي الأَضْلاعِ. أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا أ ب جـ، أ جـ ب، ب أ جـ.

ق(∠ أ ب جـ) = ق(∠ أ جـ ب) = ق(∠ ب أ جـ)



180° ÷ 3 = 60°
ق(∠ أ ب جـ) = 60°
ق(∠ أ جـ ب) = 60°
ق(∠ ب أ جـ) = 60°

فِي المُثَلَّثِ مُتَساوِي الأَضْلاعِ، قِياسُ كُلِّ زاوِيَةٍ يُساوِي 60°.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

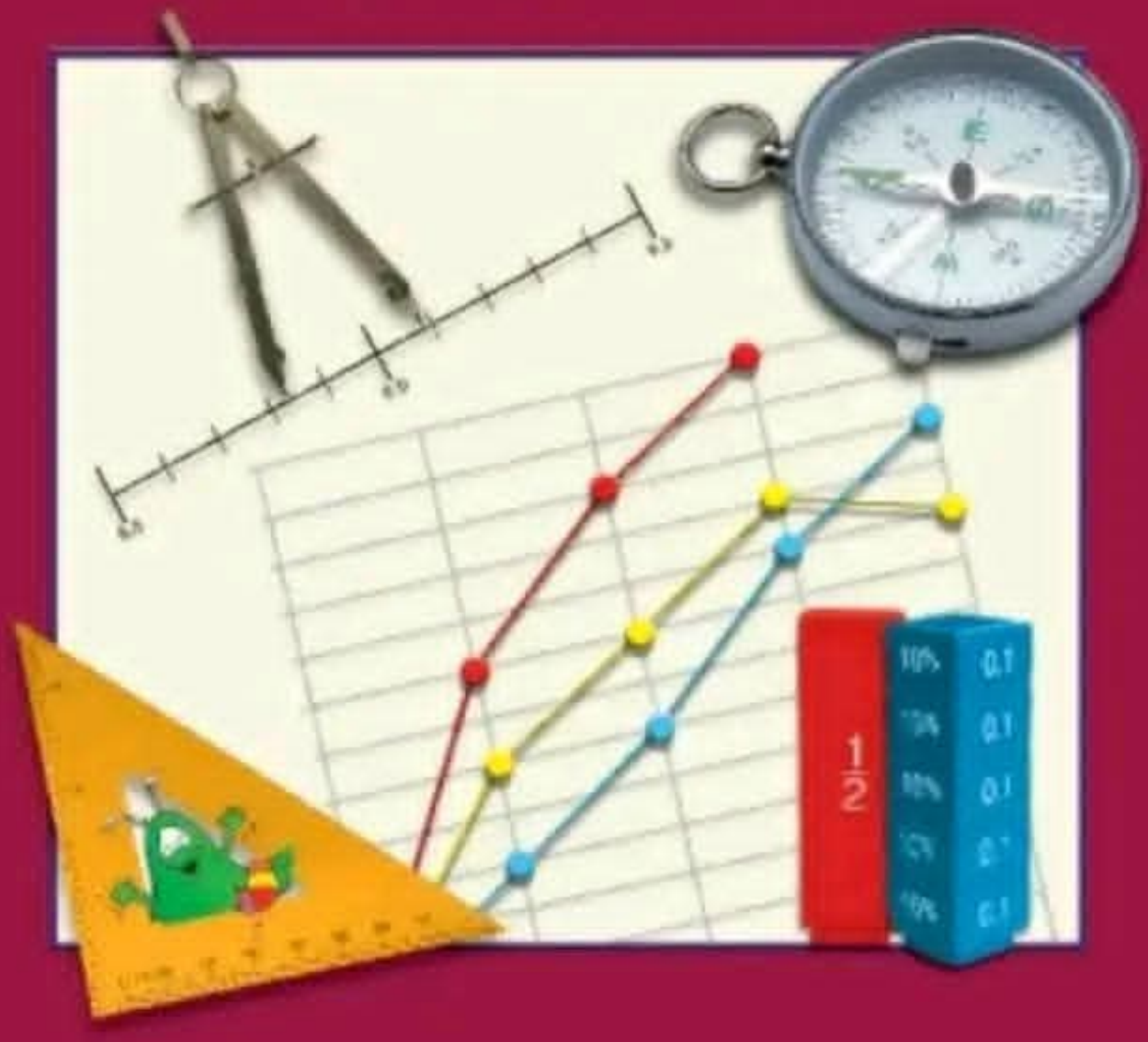
دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

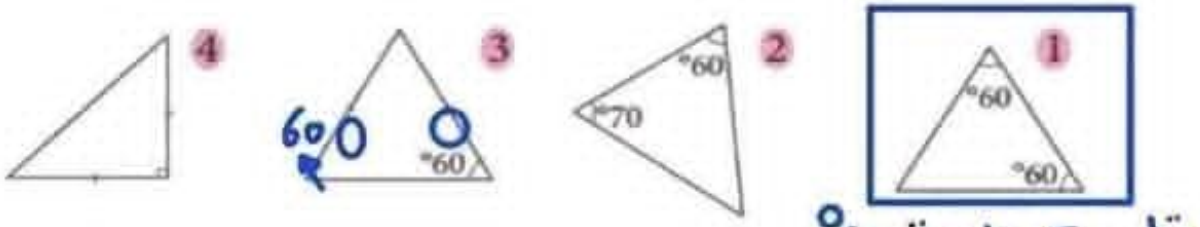
للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي



موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب
صفحة Zein Atala

أ الأَشْكالُ الآتِيَةُ لَمْ تُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَيُّها مُثَلَّثاتٌ مُتَساوِيَةُ الأَضْلاعِ؟



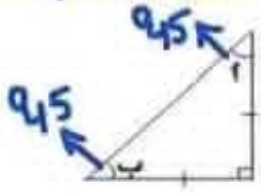
قياس كل زاوية 60°

أ حَدِّدْ أَيَّ المُثَلَّثاتِ الآتِيَةِ مُثَلَّثُ قائِمُ الزّاوِيَةِ، أَوْ مُتَساوِي السّاقَيْنِ، أَوْ مُتَساوِي الأَضْلاعِ. ثُمَّ انْقُلْ وَأَكْمِلِ الجَدْوَلَ التّالِيَ.

مُثَلَّثٌ قائِمُ الزّاوِيَةِ	مُثَلَّثٌ مُتَساوِي السّاقَيْنِ	مُثَلَّثٌ مُتَساوِي الأَضْلاعِ	مُثَلَّثاتٌ أُخْرَى
هـ، ز	ب، د	ح	أ، ج، و

ب
1. هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ المُثَلَّثُ مُتَساوِي الأَضْلاعِ مُتَساوِي السّاقَيْنِ؟ لِماذا؟ لفهم
2. هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ المُثَلَّثُ قائِمُ الزّاوِيَةِ مُتَساوِي الأَضْلاعِ؟ لِماذا؟ لا
3. هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ المُثَلَّثُ قائِمُ الزّاوِيَةِ مُتَساوِي السّاقَيْنِ؟ لِماذا؟ نعم

جـ في أَيِّ مُثَلَّثٍ قائِمِ الزّاوِيَةِ وَمُتَساوِي السّاقَيْنِ، كُلٌّ مِنَ الزّاوِيَتَيْنِ المُقابِلَتَيْنِ لِلضِّلْعَيْنِ المُتَساوِيَيْنِ تُساوِي 45°.

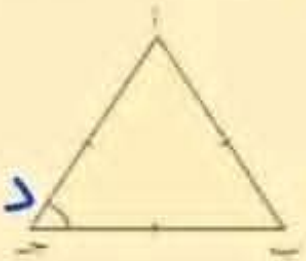


صفحة Zein Atala
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب
تعلم
صفحة Zein Atala

الأَشْكالُ الآتِيةُ لَمْ تُرْسَمْ بِمِقياسِ رَسْمٍ.

١ المُثَلَّثُ ا ب جـ مُثَلَّثٌ مُتَساوِي الأَضْلاعِ. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ا جـ ب.

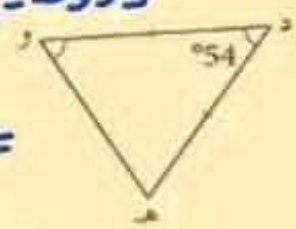


ق(∠ ا جـ ب) = 60°

ب أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ز هـ و.

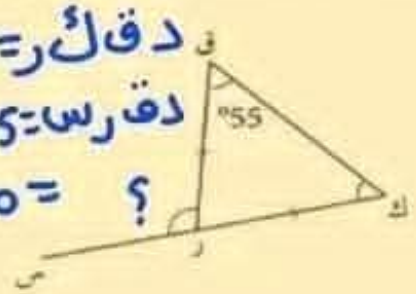
ق(∠ د ز هـ و) = 36°

ج في المُثَلَّثِ د و هـ، د هـ = د و، قِياسُ ∠ هـ د و = 54°. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ د و هـ.



ق(∠ د و هـ) = (180° − 54°) ÷ 2 = 126° ÷ 2 = 63°

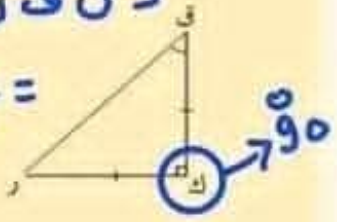
د في المُثَلَّثِ ق ك ر، ق ر = ك ر، قِياسُ ∠ ك ق ر = 55°. ك ر س خَطٌّ مُسْتَقيمٌ. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ق ر س.



ق(∠ ق ك ر) = 55°

ق(∠ ق ر س) = 55° + 55° = 110°

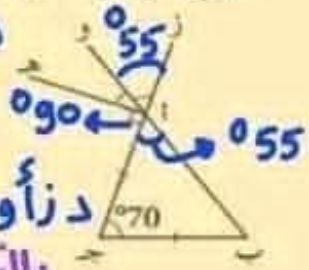
هـ في المُثَلَّثِ ق ك ر، ق ك = ك ر. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ك ق ر.



ق(∠ ك ق ر) = 45°

ق(∠ ق ر ك) = 90° ÷ 2 = 45°

و ب ا و، جـ ا ز خَطّانِ مُسْتَقيمانِ. أَوْجِدْ قِياسَ ∠ ز ا و، قِياسَ ∠ هـ ا و.



ق(∠ د ا جـ) = (180° − 70°) ÷ 2 = 110° ÷ 2 = 55°

ق(∠ د ز ا و) = ق(∠ د ا جـ) = 70° بالتقابل بالرأس

تدرب 2

ق(∠ د ا و) = 180° − 55° − 90° = 35° زاوية خط مستقيم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والتقنيات التربوية

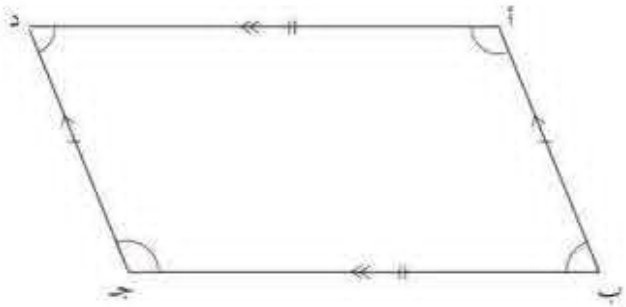
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

3 زَوايا الأَشْكالِ الرُّباعِيَّةِ

مُتَوازِياتُ الأَضْلاعِ

1 في مُتَوازِي الأَضْلاعِ، الأَضْلاعُ المُتَقابِلَةُ مُتَساوِيَةٌ في الطُّولِ وَمُتَوازِيَةٌ.



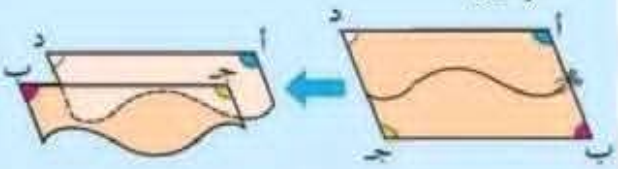
في مُتَوازِي الأَضْلاعِ أ ب جـ د،
أ ب = د جـ، أ د = ب جـ
أ ب // د جـ، أ د // ب جـ

قِياساتُ الزَّوايا المُقابِلَةِ مُتَساوِيَةٌ:
∠ أ = ∠ جـ، ∠ ب = ∠ د

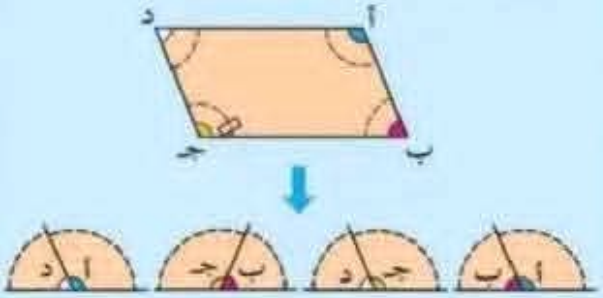
مَجْمُوعُ قِياسِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوِي 180°
∠ أ + ∠ ب = 180°
∠ د + ∠ جـ = 180°

∠ ب + ∠ جـ = 180°
∠ أ + ∠ د = 180°

افْصِلْ مُتَوازِي الأَضْلاعِ ثُمَّ اعْكِسْهُ لِتَماثُلِ الزَّوايا كَما هُوَ مُبَيَّنٌ.



افْصِلِ الزَّوايا ثُمَّ ضَعْها مُتَجاوِرَةً كَما هُوَ مُبَيَّنٌ.



في مُتَوازِي الأَضْلاعِ، قِياساتُ الزَّوايا المُتَقابِلَةِ مُتَساوِيَةٌ.
مَجْمُوعُ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوِي **180°**.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتصلنا على اليوتيوب
تعلم

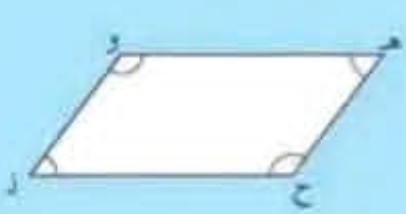
في كُلٍّ مِنْ مُتوازِياتِ الأَضْلاعِ الآتِيَةِ:

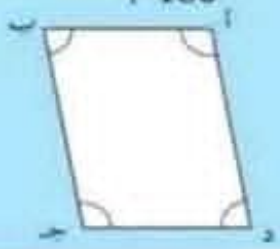
1 حَدِّدْ أَزْواجَ الزَّوايا المُتَساوِيَةِ في القِياسِ. قِسِ الزَّوايا لِتَتَأَكَّدَ مِن إجاباتِكَ.

2 حَدِّدْ أَزْواجَ الأَضْلاعِ المُتَوازِيَةِ.

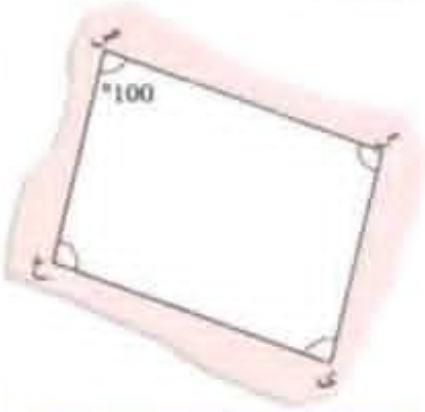
(أ) حَدِّدْ أَزْواجَ الزَّوايا بَيْنَ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الأَضْلاعِ المُتَوازِيَةِ.

(ب) قِسْ أَحَدَ أَزْواجِ الزَّوايا في (أ). هَلْ مَجْمُوعُ قِياسِ زاوِيَتَي الزَّوْجِ يُساوِي 180°؟





أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها في مُتَوازِي الأَضْلاعِ س ص ع ى.



$\angle$ س ى ع = $\angle$ س ص ع = 100°

$\angle$ ص ع ى = 180° − 100°
= 80°

$\angle$ ى س ص = $\angle$ ص ع ى = 80°

$\angle$ س ى ع = 180° − 80°
= 100°

$\angle$ س ى ع، $\angle$ س ص ع زاويتان متقابلتان.
$\angle$ س ى ع = $\angle$ س ص ع

$\angle$ ص ع ى، $\angle$ س ص ع زوج من الزوايا بين ضلعين متوازيين. $\overline{\text{س ص}}$، $\overline{\text{ى ع}}$

$\angle$ ى س ص، $\angle$ ص ع ى زاويتان متقابلتان.
$\angle$ ى س ص = $\angle$ ص ع ى

هذه طريقة أخرى لإيجاد قياس $\angle$ س ى ع.
$\angle$ س ى ع، $\angle$ ص ع ى زوج من الزوايا بين ضلعين متوازيين.

عندما نُعطى قياس إحدى زوايا متوازي الأضلاع، نكون قادرين على إيجاد قياسات جميع الزوايا الأخرى.

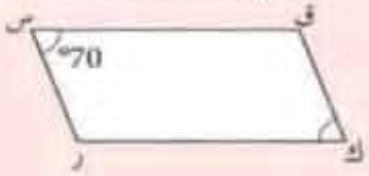
جميع الحقوق محفوظة © مركز المناهج التعليمية والتعلم التربوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

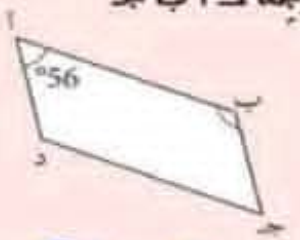
٥ أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها في مُتَوازِي الأَضْلاعِ.

1 أَوْجِدْ ∠ق ك ر



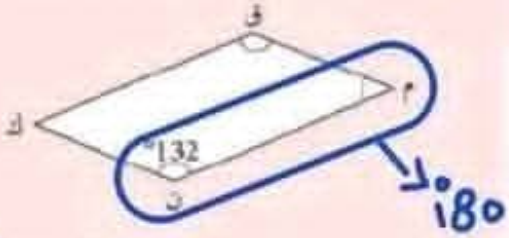
∠ق ك ر = ∠ق س ر = °70

2 أَوْجِدْ ∠ا ب جـ



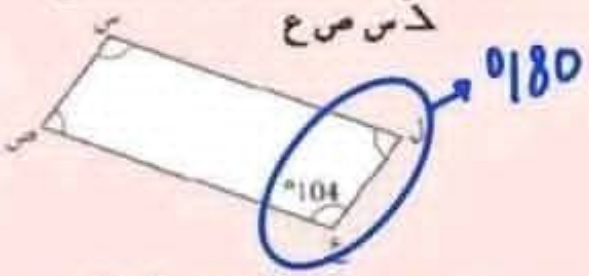
∠ا ب جـ = °180 − °56
= °120

3 أَوْجِدْ ∠م ق ك، ∠ن م ق



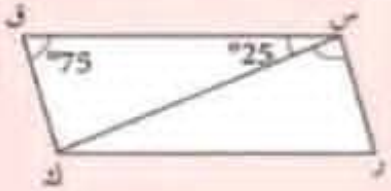
∠م ق ك = ∠م ل ك = °132
∠ن م ق = °180 − °132
= °48

4 أَوْجِدْ ∠ل س ص، ∠س ل ع، ∠س ص ع



∠ل س ص = ∠ل ع ص = °104
∠س ل ع = °180 − °104
= °76
∠س ص ع = ∠س ل ع = °76

5 أَوْجِدْ ∠ر س ك.



∠ق س ر = °180 − °75
= °105
∠ر س ك = ∠ق س ر − ∠ق س ك
= °105 − °25
= °80

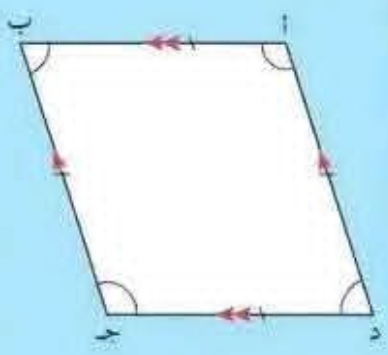
موقع المعلم التعليمي

المُعَيَّناتُ

هـ في المُعَيَّنِ،

الزَّوايا المُتَقابِلَةُ مُتَساوِيَةٌ في القِياسِ
ق(∠أ) = ق(∠جـ)، ق(∠ب) = ق(∠د)

مَجْموعُ قِياسِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوي 180°.
ق(∠أ) + ق(∠ب) = 180°
ق(∠ب) + ق(∠جـ) = 180°
ق(∠جـ) + ق(∠د) = 180°
ق(∠أ) + ق(∠د) = 180°

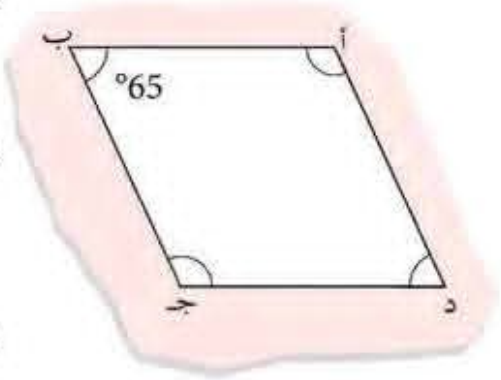


تَذَكَّرْ أَنَّ المُعَيَّنَ هُوَ مُتَوازِي أَضْلاعٍ لَهُ أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ مُتَساوِيَةٍ في الطُّولِ.

و يُمْكِنُنا اسْتِخْدامُ خَواصِّ المُعَيَّنِ لإيجادِ قِياساتِ زَوايا مَجْهُولَةٍ.

قِياساتُ الزَّوايا المُتَقابِلَةِ مُتَساوِيَةٌ.

ق(∠أ د جـ) = ق(∠أ ب جـ)
= 65°



∠ د أ ب، ∠ أ ب جـ زَوْجٌ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ.

ق(∠د أ ب) = 180° − 65°
= 115°

∠ ب جـ د، ∠ د أ ب زاوِيَتانِ مُتَقابِلَتانِ.

ق(∠ب جـ د) = ق(∠د أ ب)
= 115°

هَذِهِ طَرِيقَةٌ أُخْرَى لإيجادِ قِياسِ ∠ ب جـ د.
∠ ب جـ د، ∠ أ ب جـ زَوْجٌ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ.

ق(∠ب جـ د) = 180° − 65°
= 115°

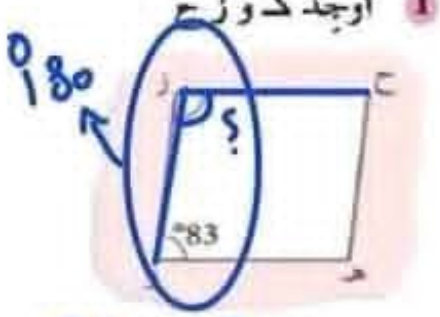
صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

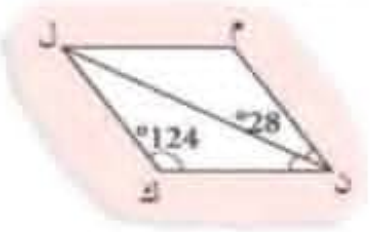
أ كُلٌّ مِنَ المُعَيَّناتِ الآتِيَةِ لَمْ تُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَوْجِدْ قِياساتِ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها في كُلِّ مُعَيَّنٍ:

1 أَوْجِدْ ق(د و ز ح)



ق(د و ز ح) = 180° − 83°
= 97°

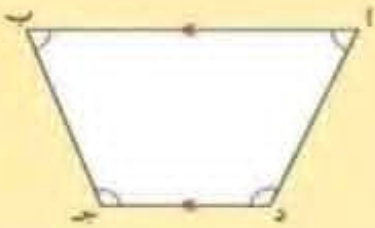
2 أَوْجِدْ ق(ك ن ل)



ق(ك ن م) = 180° − 124°
= 56°
ق(ك ن ل) = 56° − 28°
= 28°

شِبْهُ المُنْحَرِفِ

ب شِبْهُ المُنْحَرِفِ لَهُ زَوْجٌ واحِدٌ فَقَطْ مِنَ الأَضْلاعِ المُتَوازِيَةِ.



في شِبْهِ المُنْحَرِفِ ا ب جـ د،
$\overline{\text{ا ب}} \parallel \overline{\text{د جـ}}$

في شِبْهِ المُنْحَرِفِ، مَجْمُوعُ قِياسِ كُلِّ زَوْجٍ من الزوايا بين ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوِي 180°.

في شِبْهِ المُنْحَرِفِ ا ب جـ د،

ق(∠ا) + ق(∠د) = 180°

ق(∠ب) + ق(∠جـ) = 180°

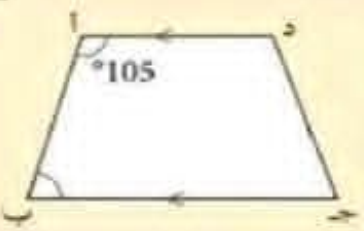
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
صفحة Zein Atala

هـ كُلُّ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ مِنَ الآتي لَمْ يُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ. أَوْجِدْ قِياسَ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها:

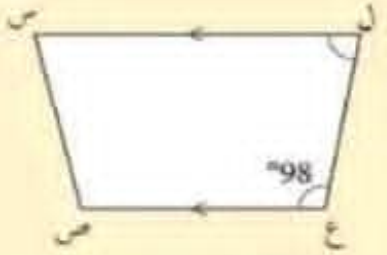
1

∠ا ب جـ = 180° − 105°
= 75°



2

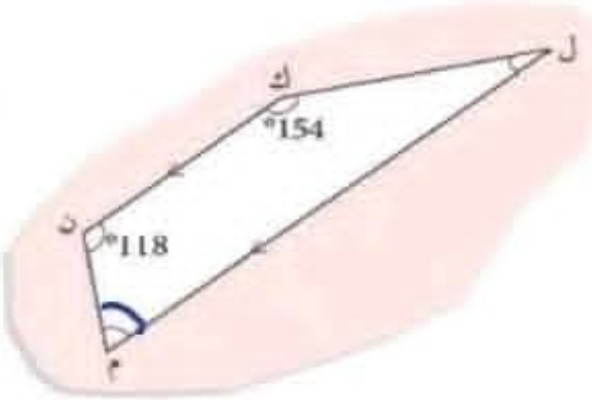
∠س ل ع = 180° − 98°
= 82°



و أَوْجِدْ قِياسَ الزَّوايا المَجْهُولَةِ المُشارِ إِلَيْها في شِبْهِ المُنْحَرِفِ ك ل م ن.

∠ك ل م = 180° − 154°
= 26°

∠ل م ن = 180° − 118°
= 62°



أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ مَجْمُوعاتٍ مِنْ أَرْبَعَةِ تَلاميذَ .
قارِنِ التَّشابُهاتِ وَالاخْتِلافاتِ بين:

صفحة Zein Atala

	التشبيهات	الاختلافات
(1) المربع و المستطيل	كل منهما له 4 اضلع	المربع: أطوال أضلاعه متساوية. المستطيل: يكون الضلعان العموديان أطول من الضلعين الاخرين.
(2) المستطيل و متوازي الأضلاع	كل منهما له 4 اضلع	جميع زوايا المستطيل متساوية وقائمة وتساوي 90 درجة، أما زوايا متوازي الأضلاع فهي غير قائمة.
(3) متوازي الأضلاع و المعين	أضلاعه المتقابلة متوازيه	متوازي الأضلاع: القطران غير متعمدان. المعين : القطران متعمدان
(4) المربع و المعين	أربعة أضلاع متساوية في الطول	المربع: جميع زواياه متساوية، ودرجتها 90. المعين: الزوايا المتقابلة متساوية مع بعضها البعض.
(5) متوازي الأضلاع و شبه المنحرف	كل منهما له 4 اضلع	متوازي الأضلاع: كل ضلعين متقابلين متساويان، ومتوازيان. شبه المنحرف: يأتي اثنان منهما متوازيين، واثنان غير متوازيين.

صفحة Zein Atala

هَيّا نُراجِعْ!

تَعَلَّمْتُ أَنْ:

- تَذْكُرَ خَواصَّ الـمُثَلَّثِ القائِمِ، وَمُتَساوِي السّاقَيْنِ، وَمُتَساوِي الأَضْلاعِ.
- تَذْكُرَ خَواصَّ مُتَوازِي الأَضْلاعِ، وَالـمُعَيَّنِ، وَشِبْهِ الـمُنْحَرِفِ.
- تُوجِدَ قِياساتِ الزَّوايا الـمَجْهُولَةِ في هَذِهِ الأَشْكالِ.

الآن اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

أ) ما مَجْمُوعُ قِياساتِ جَميعِ زَوايا

1 مُتَوازِي الأَضْلاعِ → 360°
2 الـمُعَيَّنِ 360°
3 شِبْهِ الـمُنْحَرِفِ ← 360°
4 → 360° الـمُسْتَطيلِ
5 الـمُرَبَّعِ؟ 360°

ب) مُتَوازِي الأَضْلاعِ الآتي لَمْ يُرْسَمْ بِمِقْياسِ رَسْمٍ:

1 ما الزّاوِيَةُ الَّتي تُساوي ∠ أ في القِياسِ؟ ما الخاصِّيَّةُ الَّتي اسْتَخْدَمْتَها؟ ← الزوايا المتقابلة متساوية
د جـ
2 حَدِّدْ زَوْجًا مِنَ الـمُسْتَقيماتِ الـمُتَوازِيَةِ. أ ب // د جـ ، أ د // ب جـ

تدريب محلول

تدريب 3

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

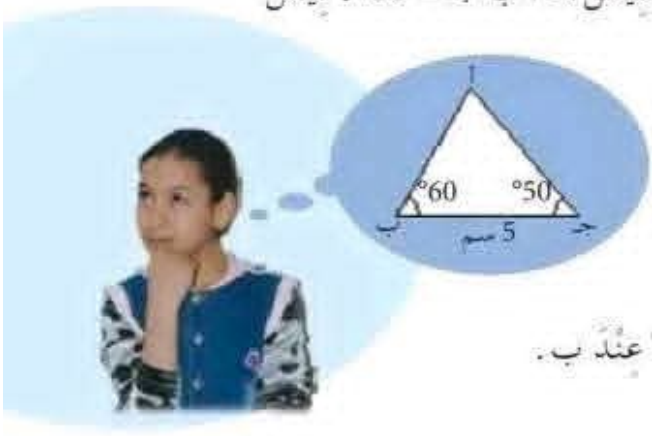
موقع المعلم التعليمي

15 الإِنْشاءاتُ الهَنْدَسِيَّةُ

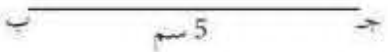
صفحة Zein Atala

1 رَسْمُ المُثَلَّثاتِ

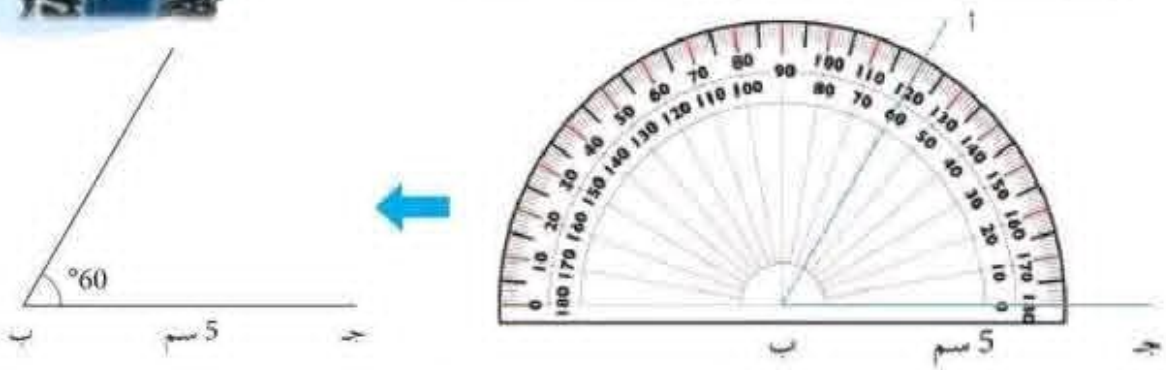
1 ارْسُمِ المُثَلَّثَ أ ب جـ، فيهِ ب جـ = 5 سم، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 60°، قِياسُ ∠ ب جـ أ = 50°



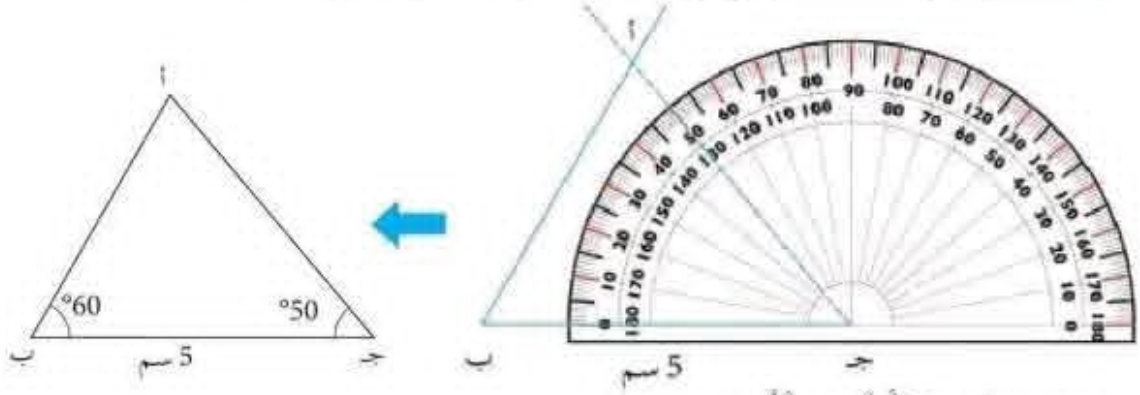
خُطْوَة 1 بالمُسْطَرَةِ، ارْسُمْ ب جـ = 5 سم.



خُطْوَة 2 بالمِنْقَلَةِ، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 60° عِنْدَ ب.



خُطْوَة 3 بالمِنْقَلَةِ، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 50° عِنْدَ جـ ثُمَّ حَدِّدِ النُّقْطَةَ أ.



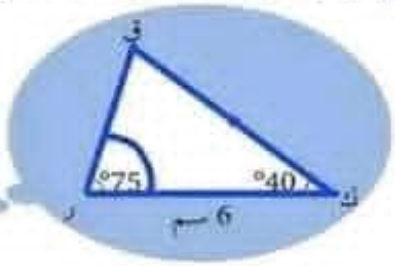
أ ب جـ هُوَ المُثَلَّثُ المَطْلُوب.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
صفحة Zein Atala

ب ارْسُمِ المُثَلَّث ق ك ر، فِيهِ ك ر = 6 سم، قِياسُ ∠ ق ك ر = 40°، قِياسُ ∠ ك ر ق = 75°

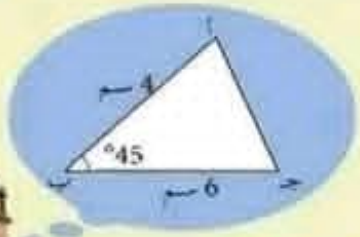


خُطْوَة 1 بالمِسْطَرَة، ارْسُم ك ر = 6 سم.

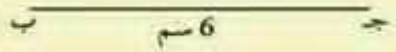
خُطْوَة 2 بالمِنْقَلَة، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 40° عِنْدَ ك.

خُطْوَة 3 بالمِنْقَلَة، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 75° عِنْدَ ر لِتَحْدِيدِ النُّقْطَةِ ق.

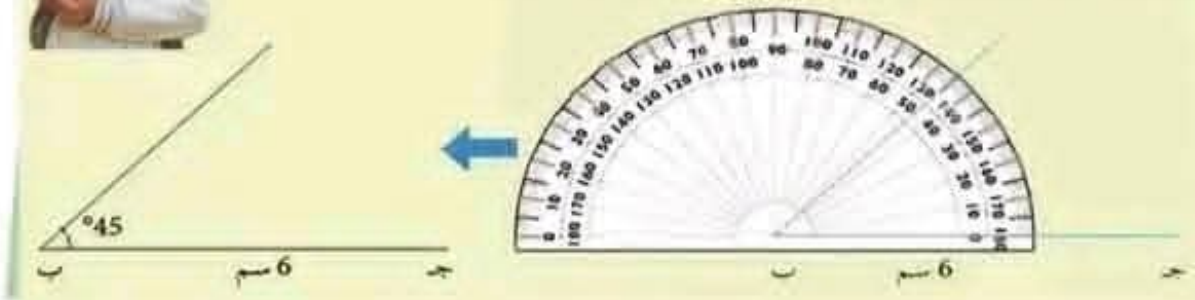
جـ ارْسُمِ المُثَلَّثَ أ ب جـ، فِيهِ أ ب = 4 سم، ب جـ = 6 سم، وَقِياسُ ∠ أ ب جـ = 45°.



خُطْوَة 1 بالمِسْطَرَة، ارْسُم ب جـ = 6 سم.



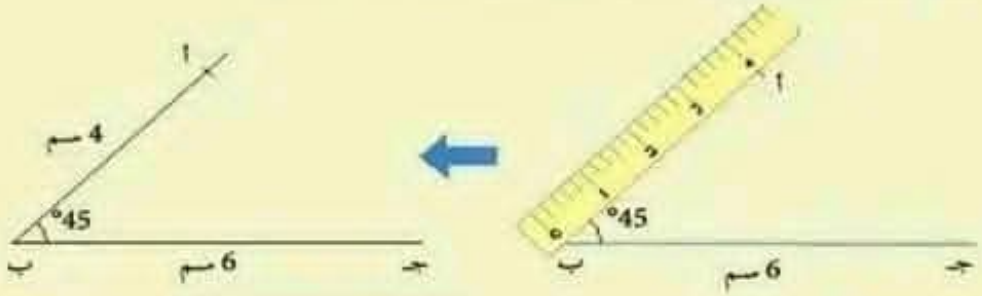
خُطْوَة 2 بالمِنْقَلَة، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 45° عِنْدَ ب.



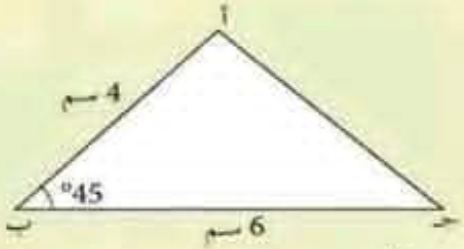
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اتبعنا على اليوتيوب
صفحة Zein Atala

خُطْوَة 3 بالمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَةَ أ بِحَيْثُ ب أ = 4 سم.

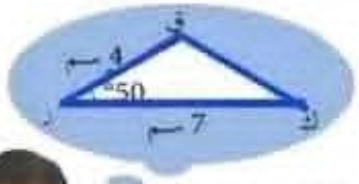


خُطْوَة 4 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ $\overline{أ جـ}$.



أ ب جـ هُوَ المُثَلَّثُ المَطْلُوب.

ارْسُمِ المُثَلَّث ق ك ر فِيهِ ك ر = 7 سم، ق ر = 4 سم، قِياسُ ∠ ك ر ق = °50.
اسْتَخْدِمِ الخُطُواتِ الآتِيَةَ لِتُساعِدَكَ.



خُطْوَة 1 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ ك ر = 7 سم.

خُطْوَة 2 بالمِنْقَلَةِ، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 50° عِنْدَ ر.

خُطْوَة 3 بالمِسْطَرَةِ، حَدِّدْ نُقْطَة ق بِحَيْثُ ق ر = 4 سم.

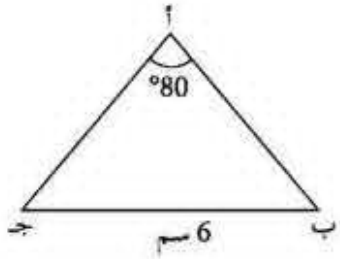
خُطْوَة 4 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ $\overline{ق ك}$.

جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

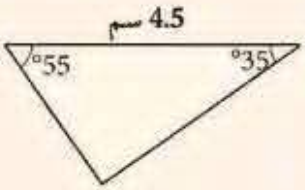
صفحة Zein Atala

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.
ارْسُمْ مُثَلَّثًا مُتَساوِي السّاقَيْنِ أ ب جـ، فِيهِ أ ب = أ جـ، ب جـ = 6 سم، قِياسُ ∠ ب أ جـ = 80°. (إِرْشادٌ: أَوْجِدْ قِياسَ ∠ أ ب جـ، ∠ ب جـ أ.)

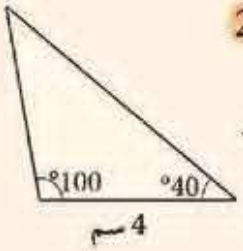


هَيّا نَتَدَرَّبْ! 117

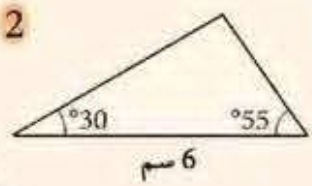
1 ارْسُمْ كُلاً مِنَ الـمُثَلَّثاتِ الآتِيَةِ بِالقِياساتِ الـمُعْطَاة:



3

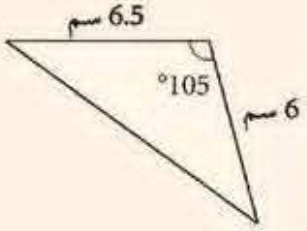


2

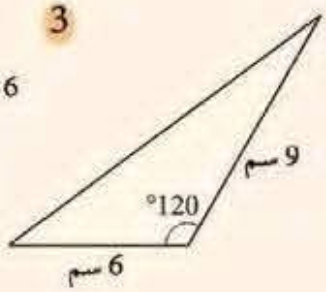


1

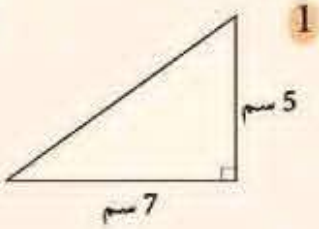
ب ارْسُمْ كُلًّا مِنَ الـمُثَلَّثاتِ الآتِيَةِ بِالقِياساتِ الـمُعْطَاة.



3

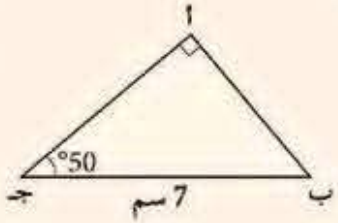


2



1

جـ ارْسُمْ الـمُثَلَّثَ أ ب جـ، فِيهِ ب جـ = 7 سم، قِياسُ ∠ ب جـ أ = 50°، قِياسُ ∠ جـ أ ب = 90°.



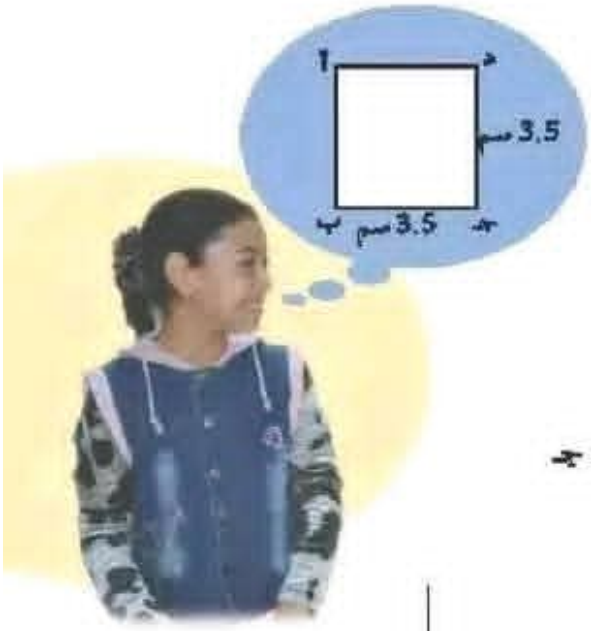
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

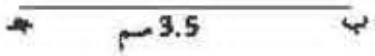
2 رَسْمُ الأَشْكالِ الرُّباعِيَّةِ

رَسْمُ المُرَبَّعاتِ وَالمُسْتَطيلاتِ

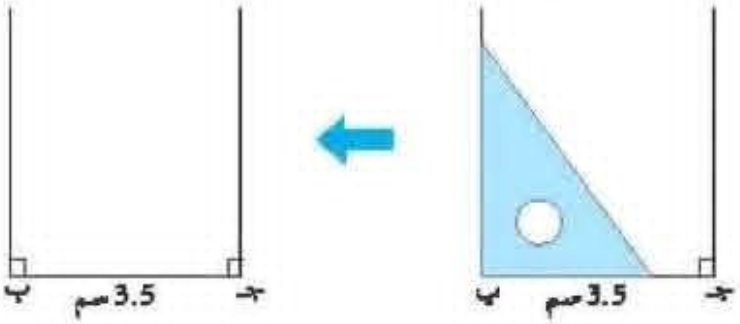


1 ارْسُمِ المُرَبَّعَ أ ب جـ د طُولُ ضِلْعِهِ 3.5 سم.

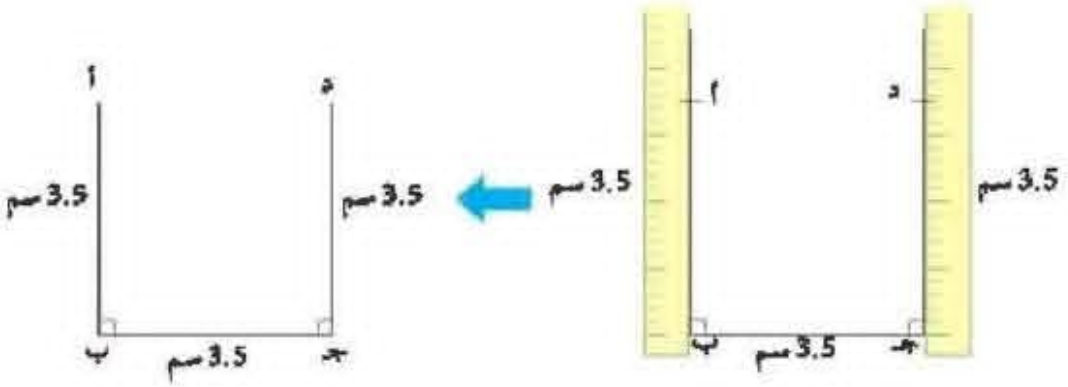
خُطْوَة 1 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ ب جـ = 3.5 سم.



خُطْوَة 2 بالمُثَلَّثِ القائِمِ، ارْسُمْ خَطَّيْنِ عِنْدَ ب، جـ عَمُودِيَّيْنِ عَلَى ب جـ.



خُطْوَة 3 بالمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَتَيْنِ أ، د بِحَيْثُ ب أ = 3.5 سم، جـ د = 3.5 سم



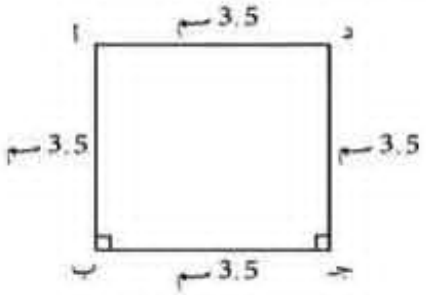
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
اتصلنا على اليوتيوب

Zein Atala صفحة

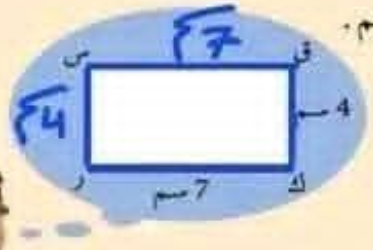
خُطْوَة 4 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ $\overline{\text{أ د}}$.



أ ب جـ د هُوَ المُرَبَّعُ المَطْلُوب.

ب ارْسُمِ المُسْتَطِيلَ ق ك ر س، فِيهِ ق ك = 4 سم، ك ر = 7 سم.

خُطْوَة 1 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ ك ر = 7 سم.

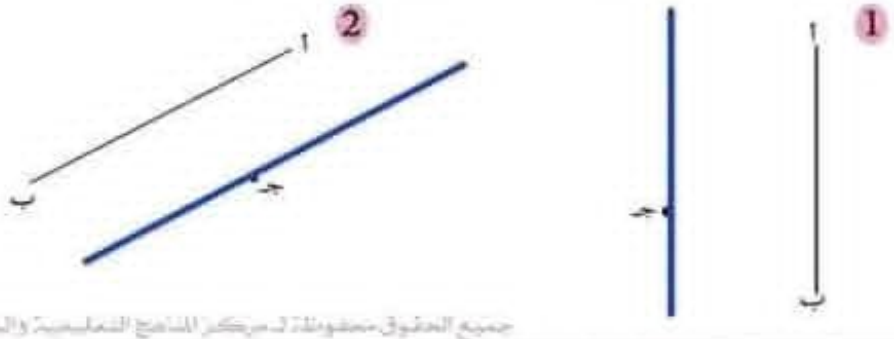


خُطْوَة 2 بالمُثَلَّثِ القائِمِ وَالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ خَطَّيْنِ عِنْدَ ك، ر عَمُودِيَّيْنِ عَلَى ك ر.

خُطْوَة 3 بالمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَتَيْنِ ق، س بِحَيْثُ ق ك = 4 سم، ر س = 4 سم.

خُطْوَة 4 بالمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ ك ر 7 سم.

جـ ارْسُمْ مُسْتَقِيمًا يَمُرُّ بِالنُّقْطَةِ جـ يُوازِي المُسْتَقِيمَ أ ب.



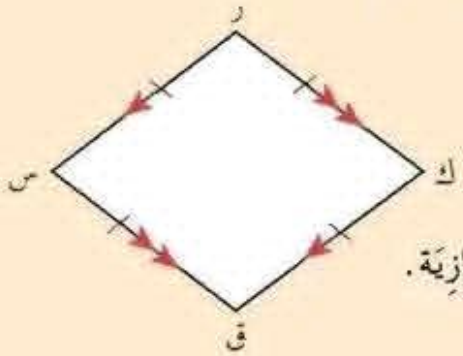
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والتعوية التربوية - ليبيا

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

رَسْمُ الـمُعَيَّنِ وَمُتَوازِي الأَضْلاعِ

د فِيما يَلِي خَواصُّ الـمُعَيَّنِ وَمُتَوازِي الأَضْلاعِ:

الـمُعَيَّنُ شَكْلٌ رُباعِيٌّ لَهُ
أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ مُتَساوِيَةٍ فِي الطُّولِ.
ر س = س ق = ق ك = ك ر

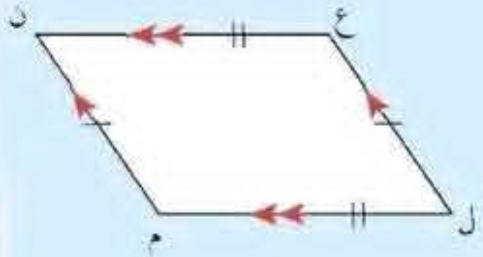


أَضْلاعُهُ الـمُتَقابِلَةُ مُتَوازِيَةٌ.
أَي أَنَّ لَهُ زَوْجَيْنِ مِنَ الأَضْلاعِ الـمُتَوازِيَةِ.
ر س // ك ق، س ق // ر ك

زَواياهُ الـمُتَقابِلَةُ مُتَساوِيَةٌ فِي القِياسِ.
∠ ك ر س = ∠ ك ق س، ∠ ق ك ر = ∠ ق س ر

مَجْمُوعُ قِياسِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوِي 180°.
∠ ك ر س + ∠ ق س ر = 180° ∠ ق ك ر + ∠ ك ر س = 180°
∠ ق ك ر + ∠ ك ق س = 180° ∠ ك ق س + ∠ ق س ر = 180°

مُتَوازِي الأَضْلاعِ شَكْلٌ رُباعِيٌّ.
أَضْلاعُهُ الـمُتَقابِلَةُ مُتَساوِيَةٌ فِي الطُّولِ.
ل ع = م ن، ع ن = ل م



أَضْلاعُهُ الـمُتَقابِلَةُ مُتَوازِيَةٌ.
لِذا فَإِنَّ لَهُ زَوْجَيْنِ مِنَ الأَضْلاعِ الـمُتَوازِيَةِ.
م ن // ل ع، ع ن // ل م

زَواياهُ الـمُتَقابِلَةُ مُتَساوِيَةٌ فِي القِياسِ.
∠ ع = ∠ م، ∠ ن = ∠ ل

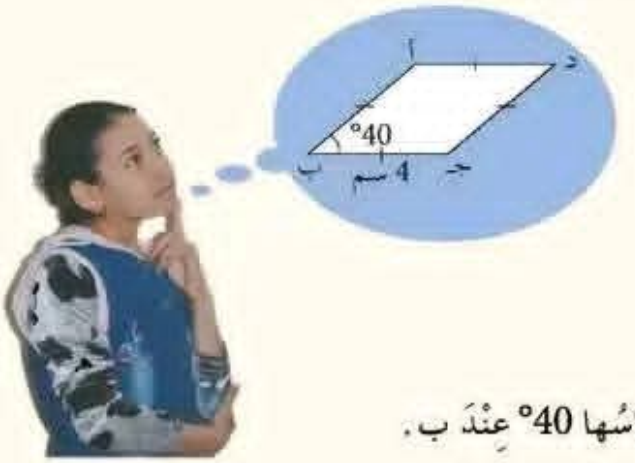
مَجْمُوعُ قِياسِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الزَّوايا بَيْنَ ضِلْعَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ يُساوِي 180°.
∠ ع + ∠ ن = 180° ∠ ن + ∠ م = 180°
∠ م + ∠ ل = 180° ∠ ل + ∠ ع = 180°

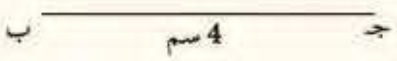
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوي

موقع المعلم التعليمي

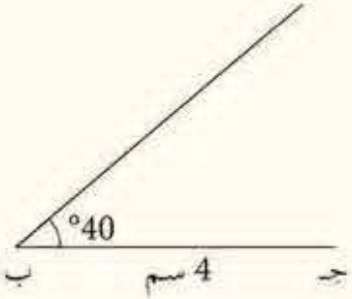
هـ ارْسُمِ الـمُعَيَّنَ أ ب جـ د، طُولُ ضِلْعِهِ 4 سم، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 40°

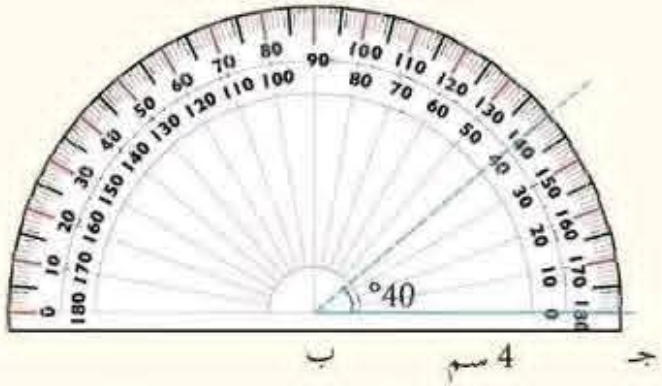
خُطْوَة 1 بالـمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ ب جـ = 4 سم.



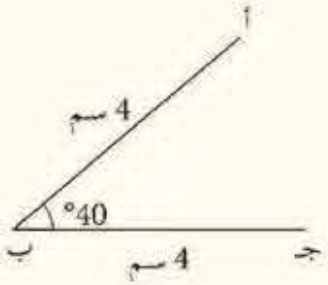


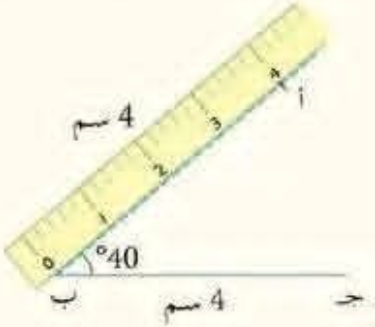
خُطْوَة 2 بالـمِنْقَلَة، ارْسُم زاوِيَةً قِياسُها 40° عِنْدَ ب.





خُطْوَة 3 بالـمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَةَ أ بِحَيْثُ ب أ = 4 سم.

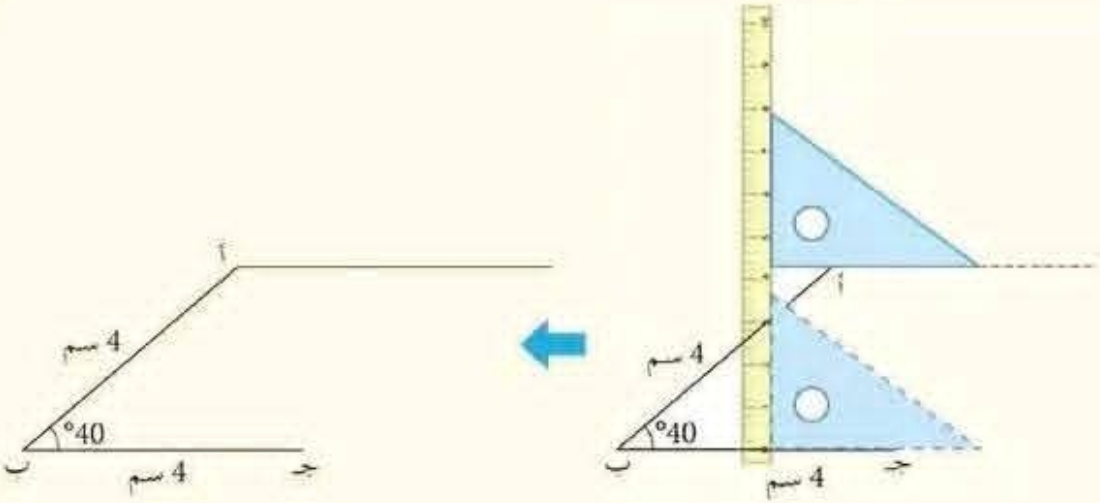




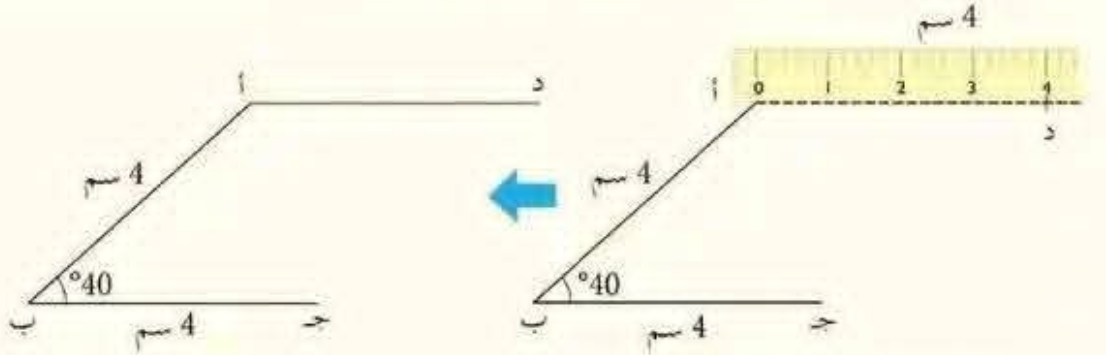
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ليبيا

موقع المعلم التعليمي

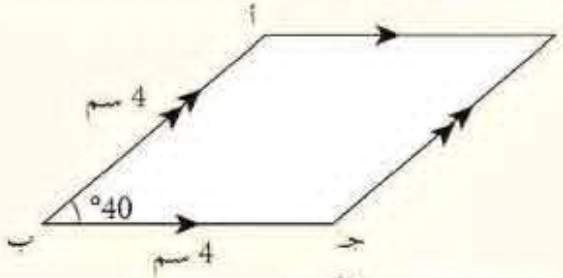
خُطْوَة 4 مُسْتَخْدِمًا الـمِسْطَرَةَ وَالـمُثَلَّث القائم، ارْسُمْ مُسْتَقِيمًا يَـمُرُّ بِالنُّقْطَة أ وَيُوازِي $\overline{\text{ب جـ}}$.



خُطْوَة 5 بِالـمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَةَ د بِحَيْث أ د = 4 سم.



خُطْوَة 6 بِالـمِسْطَرَةِ، ارْسُمْ $\overline{\text{جـ د}}$.



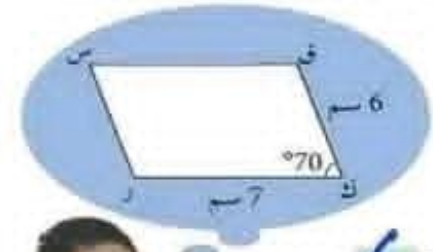
أ ب جـ د هُوَ الـمُعَيَّنُ الـمَطْلُوبُ.

جميع الحقوق محفوظة لمركز المناهج التعليمية والنصوص التربوية

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
فيسبوك على اليوتيوب

ارْسُمْ مُتَوازِي الأَضْلاعِ ق ك ر س، فِيهِ ك ر = 7 سم، ق ك = 6 سم، قِياسُ ∠ ق ك ر = 70°. اسْتَخْدِمِ الخُطُواتِ الآتِيَةَ لِتُساعِدَك.



خُطْوَة 1 بِالمِسْطَرَةِ، ارْسُم ك ر = 7 سم.

خُطْوَة 2 بِالمِنْقَلَةِ، ارْسُمْ زاوِيَةً قِياسُها 70° عِنْدَ ك.

خُطْوَة 3 بِالمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَةَ ق بِحَيْث ق ك = 6 سم.

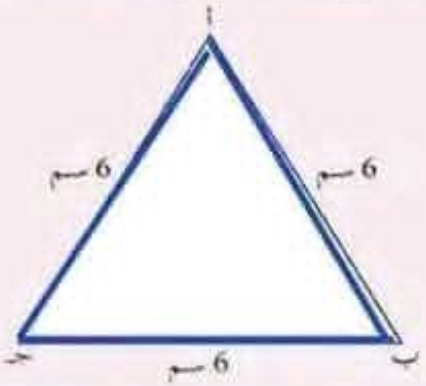
خُطْوَة 4 مُسْتَخْدِمًا المِسْطَرَةَ وَالمُثَلَّثَ القائِم، ارْسُمْ مُسْتَقِيمًا يَمُرُّ بِالنُّقْطَةِ ر يُوازِي ق ك

خُطْوَة 5 بِالمِسْطَرَةِ، حَدِّدِ النُّقْطَةَ س بِحَيْث ر س = 6 سم.

خُطْوَة 6 بِالمِسْطَرَةِ، ارْسُم 7 سم. ← ق س

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

ارْسُمِ المُثَلَّثَ مُتَساوِي الأَضْلاعِ أ ب جـ طُولُ ضِلْعِهِ 6 سم.

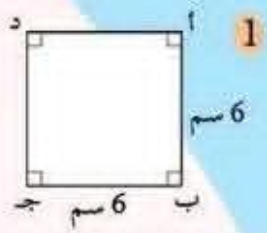


صفحة Zein Atala
جميع الحقوق محفوظة لمركز تطوير المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

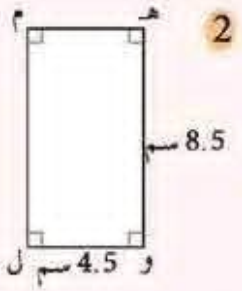
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

أ ارْسُمْ كُلاً مِنَ الأَشْكالِ الآتِيَة بِالقِياساتِ المُعْطَاة.

1

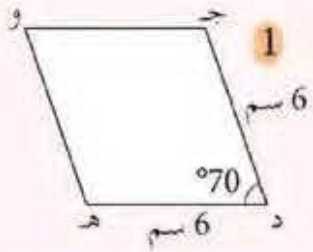


2

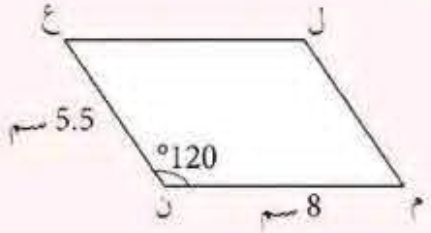


ب ارْسُمِ المُعَيَّنَ جـ د هـ و، وَمُتَوازِي الأَضْلاعِ ل م ن ع.

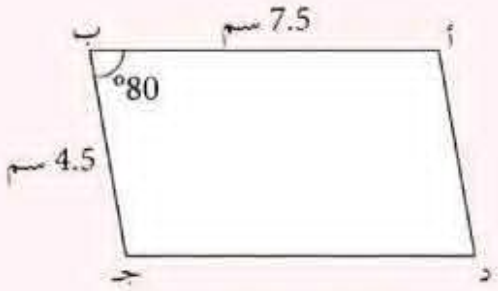
1



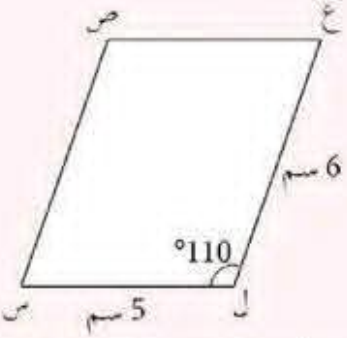
2



جـ ارْسُمْ مُتوازِي الأَضْلاعِ أ ب جـ د، فِيهِ أ ب = 7.5 سم، ب جـ = 4.5 سم، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 80°.



د ارْسُمْ مُتوازِي الأَضْلاعِ س ص ع ل، فِيهِ ل س = 5 سم، ل ع = 6 سم، قِياسُ ∠ س ل ع = 110°.



صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

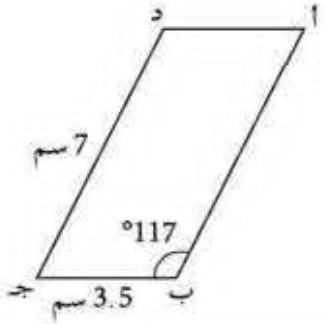
صفحة Zein Atala

تَعَلَّمْتَ أَنْ:

- تَرْسُمَ مُرَبَّعاتٍ، وَمُسْتَطِيلاتٍ، وَمُتَوازِياتِ أَضْلاعٍ، وَمُعَيَّناتٍ، وَمُثَلَّثاتٍ بِأَبْعادٍ مُعْطاةٍ.

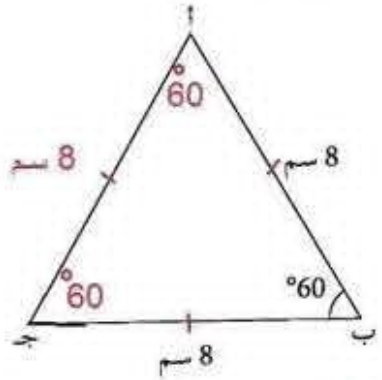
الآن اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

ارْسُم مُتَوازِي أَضْلاع أ ب جـ د، فِيهِ جـ د = 7 سم، جـ ب = 3.5 سم، قياس ∠ أ ب جـ = 117°.



ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

ارْسُمِ الـمُثَلَّثَ أ ب جـ، فِيهِ أ ب = 8 سم، ب جـ = 8 سم، قِياسُ ∠ أ ب جـ = 60°.
قِسِ الضِّلْعَ أ جـ. ماذا تَسْتَنْتِجُ عَنِ الـمُثَلَّثِ أ ب جـ؟



المثلث أ ب جـ متساوي الأضلاع

تَدْرِيبٌ تَحَدٍّ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

صفحة Zein Atala

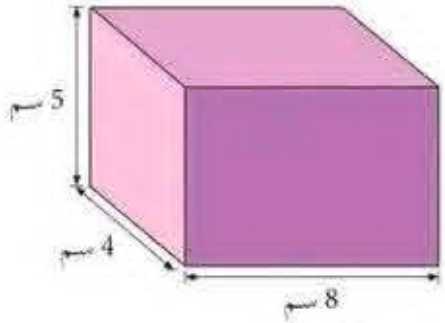
موقع المعلم التعليمي

16 حَجْمُ المُكَعَّبِ وَمُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ

Zein Atala صفحة

1 إيجادُ طُولِ حَرْفٍ مَجْهُولٍ

أ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ طُولُه 8 سم، وَعَرْضُهُ 4 سم، وَارْتِفاعُهُ 5 سم. أَوْجِدْ حَجْمَهُ.



حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = الطُّولُ × العَرْضُ × الارْتِفاعُ

$= 8 \times 4 \times 5$

$= 160$ سم^3

ب أَوْجِدْ حَجْمَ كُلٍّ مِنْ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ الآتِيَةِ:

1 طُولُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = 12 سم
عَرْضُهُ = 9 سم
ارْتِفاعُهُ = 7 سم
حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = ... سم^3

756 = 7X9X12

2 طُولُ حَرْفِ مُكَعَّبٍ = 9 سم
حَجْمُ المُكَعَّبِ = ... سم^3

طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف =
729 = 9X9X9 =

3 طُولُ حَرْفِ مُكَعَّبٍ = 11 سم
حَجْمُ المُكَعَّبِ = ... سم^3

1331 = 11X11X11 =

4 طُولُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = 15 سم
عَرْضُهُ = 4 سم
ارْتِفاعُهُ = 5,5 سم
حَجْمُهُ = ... سم^3

330 = 5,5X4X15 =

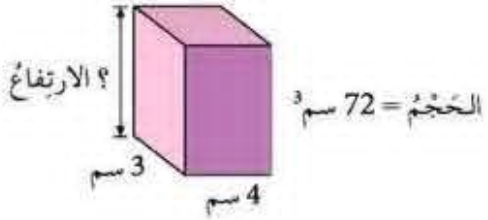
تعلم
أستاذ الرياضيات نور الوداعي

Zein Atala صفحة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ حَجْمُهُ 72 سم^3. طُولُه 4 سم، وَعَرْضُهُ 3 سم. أَوْجِدِ ارْتِفاعَه.



الطَّرِيقَة 1

حَجْمُ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ = الطُّولَ × العَرْضِ × الارْتِفاعِ

إذًا، 4 × 3 × الارْتِفاع = 72

12 × الارْتِفاع = 72

الارْتِفاع = 72 ÷ 12

= 6 سم

ارْتِفاعُ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ يُساوِي 6 سم.

$3 \times 2 = 6$
إذًا، $6 \div 3 = 2$
الارْتِفاعُ × 12 = 72
فَيَكُونُ، الارْتِفاعُ = $72 \div 12$

الطَّرِيقَة 2

$$\text{الارْتِفاعُ} = \frac{\cancel{72}^{18}}{3 \times \cancel{4}_{1}}$$

= 6 سم

ارْتِفاعُ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ يُساوِي 6 سم

$\frac{72}{3 \times 4}$ هُوَ نَفْسُهُ $72 \div 12$

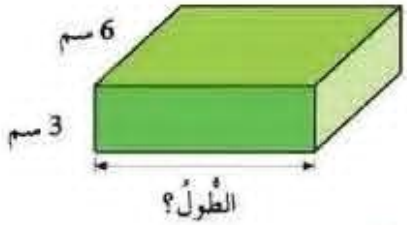
صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

د حَجْمُ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ هُوَ 162 سم^3. عَرْضُهُ 6 سم، وَارْتِفاعُهُ 3 سم. أَوْجِدْ طُولَ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ.



الطُّولُ = $\frac{162}{3 \times 6}$

= 9 سم

تعلم

طُولُ مُتَوازِي الـمُسْتَطِيلاتِ 9 سم

هـ حَجْمُ مُكَعَّبٍ 8 سم^3. احْسُبْ طُولَ حَرْفِهِ.

حَجْمُ الـمُكَعَّبِ = طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ

طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ = 8

$2 \times 2 \times 2 = 8$

طُولُ كُلِّ حَرْفٍ يُساوِي 2 سم.

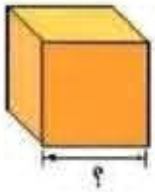
صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

١ حَجْمُ مُكَعَّبٍ 125 سم^3. أَوْجِدْ طُولَ حَرْفِهِ.

حَجْمُ المُكَعَّبِ = طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ



طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ × طُولُ الحَرْفِ = الحَجْمُ

125 = 5 × 5 × 5

طُولُ الحَرْفِ يُساوِي 5 سم

مِساحَةُ القاعِدَةِ = الطُّولُ × العَرْضُ

٢ خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ 600 سم^2. أَوْجِدِ ارْتِفاعَهُ إِذا كانَتْ سَعَتُهُ 5.4 لِتْر.

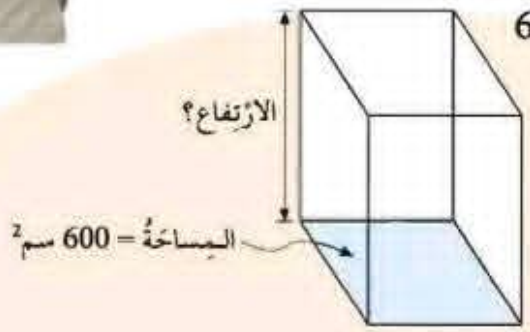
سَعَةُ الخَزّانِ = 5.4 ل = 5400 سم^3

حَجْمُ الخَزّانِ = مِساحَةُ القاعِدَةِ × الارْتِفاعِ

عَلَيْهِ، الارْتِفاعُ = حَجْمُ الخَزّانِ ÷ مِساحَةُ القاعِدَةِ

الارْتِفاعُ = 5400 ÷ 600

= 9 سم

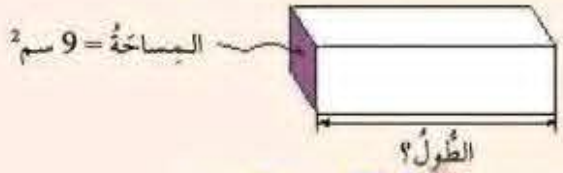


ارْتِفاعُ الخَزّانِ يُساوِي 9 سم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ليبيا

موقع المعلم التعليمي

ج يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ حَجْمُه 1764 سم^3. مِساحَةُ الجانِبِ المُظَلَّل 9 سم^2. ما هُوَ طُولُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ؟



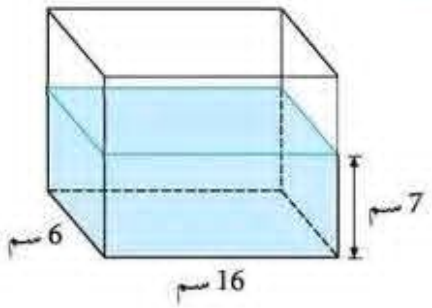
طُولُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = 1764 ÷ 9

= 196

طُولُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ يُساوِي 196 سم

د أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ فِي كُلِّ خَزّانٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ بِاللِّتْراتِ وَالمِلِّيلِتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)

1



حَجْمُ الماءِ = 16 × 6 × 7

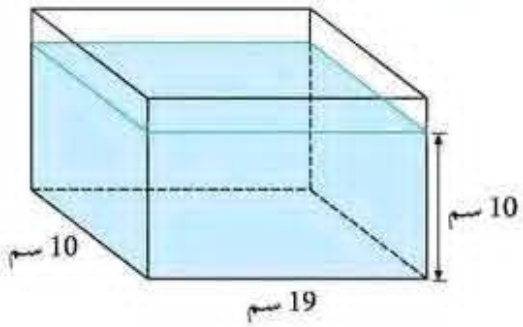
= 672 سم^3

= 672 مل

672 / 1000

= 0.672 ل

2



حَجْمُ الماءِ = 19 × 10 × 10

= 1900 سم^3

= 1900 مل

= 1 ل و 900 مل

تعلم
أستاذ الرياضيات بنور الوداوك

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

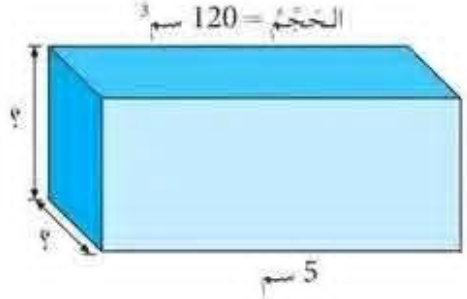
صفحة Zein Atala

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.

قِيسَتْ أَبْعادُ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ بِالسَّنْتِيمِتْرات الكُلِّيَّة.

حَجْمُه 120 سم^3 وَطُولُه 5 سم.

انْقُلِ الجَدْوَلَ ثُمَّ امْلَأْ قِيَمًا مُمْكِنَةً لِعَرْضٍ وَارْتِفاعِ مُتَوازِي المُسْتَطِيلات.



الطُّولُ (سم)	العَرْضُ (سم)	الارْتِفاعُ (سم)	الحَجْمُ (سم^3)
5			120
5			120
5			120
5			120

هيا نتدرب! 19

لِكُلِّ مُكَعَّبٍ أَوْ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ، أَوْجِدْ طُولَ الحَرْفِ المَجْهُول.

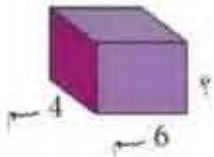
العرض = حجم / الطول × الارتفاع

1

ك^3 = 81 / 9 × 3

العرض = 3 سم

2



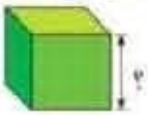
حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلات = 81 سم^3

ك = 60 / 6 × 4

الارتفاع = 2.5 سم

حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلات = 60 سم^3

3

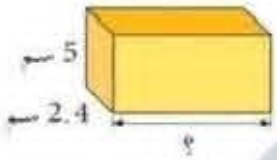


حَجْمُ المُكَعَّب = 64 سم^3

طول الحرف: ك = 4

4 × 4 × 4 = 64

4



حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلات = 84 سم^3

الطول = ك = 84 / 2.4 × 5

ك = 7

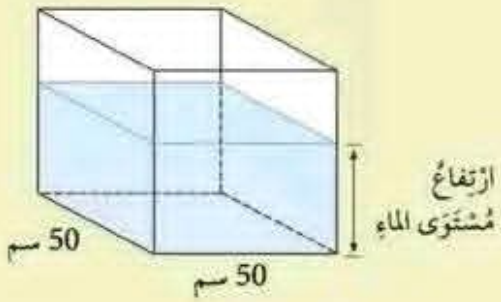
تعلم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز التعلم
صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

2 مَسائِلُ لَفْظِيَّةٌ

1 خَزّانٌ مُكَعَّبُ الشَّكْلِ طُولُ حَرْفِهِ 50 سم. يَحْتَوي الخَزّانُ 12.5 لِتْر مِنَ الماءِ.
أَوْجِدِ ارْتِفاعَ مُسْتَوى الماءِ فِي الخَزّانِ. (1 ل = 1000 سم^3)



حَجْمُ الماءِ = $12.5 \times 1000 = 12500$ سم^3

$$\text{الارْتِفاعُ} = \frac{\text{حَجْمُ الماءِ}}{\text{الطُّولُ} \times \text{العَرْضُ}}$$

$$\text{الارْتِفاعُ} = \frac{12500}{50 \times 50}$$

$= 5$ سم

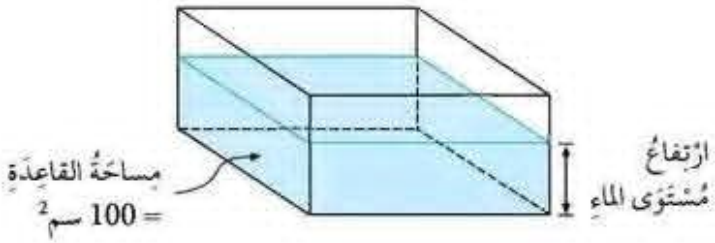
ارْتِفاعُ مُسْتَوى الماءِ فِي الخَزّانِ يُساوِي 5 سم.

صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

ب) يَحْتَوي خَزّانٌ عَلى شَكْلٍ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ 1.75 لتر مِنَ الماءِ. مِساحَةُ القاعِدَة 100 سم^2. أَوْجِدِ ارْتِفاعَ مُسْتَوى الماءِ في الخَزّانِ.



حَجْمُ الماءِ = $1.75 \times 1000 = 1750$ سم^3

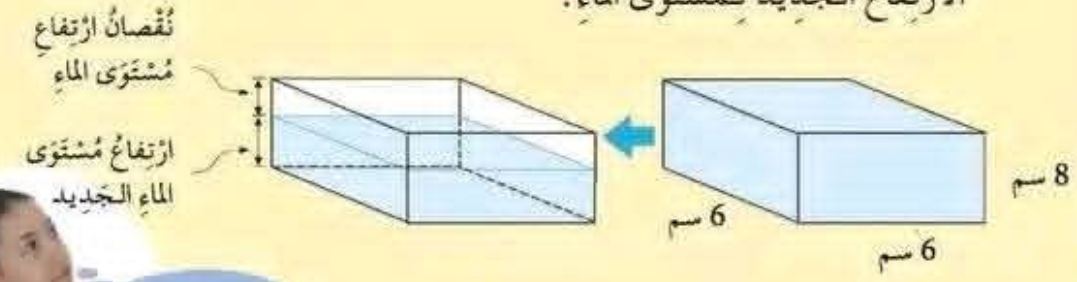
الارْتِفاعُ = $\frac{1750}{100}$

= 17.5 سم

ارْتِفاعُ مُسْتَوى الماءِ في الخَزّانِ يُساوي 17.5 سم.

تعلم

جـ) خَزّانٌ عَلى شَكْلٍ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ طولُه 6 سم، وَعَرْضُهُ 6 سم، وَارْتِفاعُه 8 سم، مَمْلُوء بِالماءِ حَتّى الحافَّة. إذا صُبَّ 180 مل مِنَ الماءِ لِلخارِجِ، أَوْجِدْ الارْتِفاعَ الجَديدَ لِمُسْتَوى الماءِ.



حَجْمُ الماءِ الَّذي صُبَّ لِلخارِجِ = 180 مل = 180 سم^3

نُقْصانُ ارْتِفاعِ مُسْتَوى الماءِ = $\frac{180}{6 \times 6}$

= 5 سم

ارْتِفاعُ مُسْتَوى الماءِ = 8 − 5

= 3 سم

تَدْريب 2

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

تَعَلَّمْتُ أَنَّ:

- تُوجَدُ طُولٌ، وَعَرْضٌ، أَوْ ارْتِفاعُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ إِذا عُلِمَ حَجْمُهُ وَبُعْدانِ مِنْ أَبْعادِهِ الثَّلاثَةِ.

الآنَ اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

أ) حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = الطُّولُ × العَرْضِ × الارْتِفاعِ

وَعَلَيْهِ، الطُّولُ = حجم متوازي المستطيلات / العرض × الارتفاع

العَرْضُ = حجم / الطول × الارتفاع

الارْتِفاعُ = حجم / الطول × العرض

ب) حَجْمُ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ 364 سم³، عَرْضُهُ 7 سم، وَارْتِفاعُهُ 4 سم. أَوْجِدْ طُولَ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ.

الطول = $\frac{364}{4 \times 7}$ = 13 سم

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

حَجْمُ مُكَعَّبٍ 27 سم³. إِذا ضُعِّفَ طُولُ كُلِّ حَرْفٍ مِنْ أَحْرُفِ المُكَعَّبِ، كَمْ سَيَكُونُ الحَجْمُ الجَدِيدُ؟

∵ حجم المكعب = $م^3 27 = 3 \times 3 \times 3$

∴ طول الحرف = 3 سم

إذا ضعف الحرف = 6 سم

الحجم الجديد = $6 \times 6 \times 6 = 216$ $م^3$

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

موقع المعلم التعليمي

برنامج الأصدقاء للصف الخامس: حزمة جامعة، تدرب التلاميذ ذوي المستويات المعرفية المختلفة. ولقد ابتكر بواسطة متخصصين مهرة، استنادًا إلى أسس تربوية سليمة، يمكن تطبيقها على تدريس الرياضيات في المستوى الأساسي. ويتضمن البرنامج بصفة أساسية استخدام نموذج «الملموس إلى المجرد» في تقديمه لمفاهيم الرياضيات ومهاراتها، وفي حل المشكلات الرياضية.

برنامج الأصدقاء للصف الخامس: لقد تم كتابة هذا البرنامج مع مراعاة علم النفس المعرفي، وبصفة خاصة ما وراء الإدراك والسلوك البناء. وبؤرة الاهتمام هنا هي استخدام التدريبات؛ لكي تساعد التلاميذ على تأمل وإعادة بناء واستخدام ماتعلموه.

لقد تضمن البرنامج العناصر المطلوبة في المنهج، مثل تقانة المعلومات والتربية الوطنية، بحيث يتلقى التلميذ تعليمًا متكاملًا. سيكون لدى التلاميذ فرصة ليعبروا عن إبداعاتهم من خلال مشاريع صغيرة تحاول توضيح أن الرياضيات جزء من حياتنا اليومية.

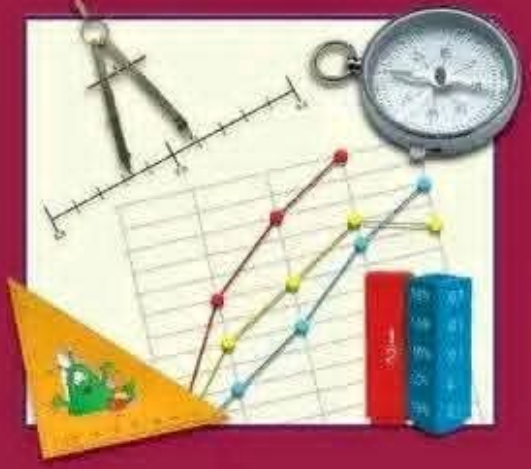
توجد مواد تتحدى قدرات التلاميذ الأكثر تمكنًا لتساعدهم على استغلال طاقاتهم على الوجه الأمثل. كما تم إعداد الإرشادات بطريقة تمكنهم من الوصول بنجاح إلى المستوى الاعلى من الصعوبة والتعقيد. وتوجد مواد إصلاحية سوف تساعد التلاميذ الاقل تمكنًا على تعزيز المفاهيم، والمهارات، وإستراتيجيات حل المشكلات الضرورية. وسوف يتم ذلك من خلال مدخل (التعلم بالتمكن).

نامل ان يثبت برنامج الاصدقاء للرياضيات في الصف الخامس فاعليته المرجوة في جعل تعليم وتعلم الرياضيات تجربة إيجابية ومفيدة لكل من التلاميذ والمعلمين.

دولة ليبيا

الرياضيات

للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي



مكونات السلسلة للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي:

- كتاب دراسي
- كراسة تدريبات
- دليل المعلم

صفحة Zein Atala

عزيزي التلميذ محافظتك على الكتاب المدرسي قيمة حضارية

10020506

موقع المعلم التعليمى