وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

الطّلاب الأعزاء،

أمامكم كرّاس النّصف الثّاني للصف الثّامن الذي أعددناه لكم خصيصًا لهذه الفترة.

يحتوي الكرّاس على تمارين وفعاليات ستُساعدكم في تعلّم الرّياضيّات.

نأمل أن تستمتعوا بهذه التّمارين ونتمنى لكم تعلمًا ممتعًا وعودةً سريعةً إلى الرّوتين.

طاقم إرشاد الرّياضيّات القطريّ في المرحلة الإعداديّة

مواضيع الكراس:

1. معادلات مع مقام عدديّ ، متغيّرات في المقام ، معادلات حلّها بواسطة التناسب.
2. مساحات ومحيطات في هيئة المحاور.
3. النسبة المئويّة.
4. حل هيئة معادلات بطريقة بيانيّة وبطريقة التعويض.
5. الجذر التربيعيّ.
6. نظرية فيثاغورس.
7. اسئلة تلخيصيّة في الهندسة.

**"لا يوجد أسرار للنجاح! فهو نتيجة تحضير ، عمل صعب والتعلم من الخطأ"**
(كولين باول)

PDF

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

**مُعادلات**

1.حلّوا المعادلات التالية :

أ. $\frac{x+3}{5} = \frac{x+1}{4}$

ب. $\frac{x}{3} - \frac{x}{7} = 8$

ت. $4(x + 5) + 2(x - 3) = 17$

ث. $\frac{5(x-1)}{12} = \frac{2x+4}{3}$

ج. $\frac{3x+8}{2} - 4x = \frac{x-5}{3}$

2. مُعطى أزواج من المعادلات . قرّروا لكلّ زوج من المعادلات هل يوجد نفس الحلّ ؟ (لا حاجة لحلّ المعادلات) علّلوا جوابكم.

| معادلة 1 | معادلة 2 | تعليل |
|---|---|---|
| $\frac{3x}{5} + \frac{2}{5} = 1$ | $\frac{3x+2}{5} = 2$ | |
| $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x-5} = 0$ | $\frac{3}{x-2} = \frac{2}{x-5}$ | |
| $\frac{5}{3x} + \frac{5}{2} = 1$ | $\frac{5}{3x+2} = 1$ | |
| $\frac{3x}{x+10} = 2$ | $\frac{x+10}{3x} = \frac{1}{2}$ | |

3. . يُمكن تنزيل ورقة الفعالية בתיה מירזאיב

## معادلات مع مقامات

أ. حلّوا المعادلات.
ب. صلوا بين المعادلات وحلولها.
ت. املؤوا الجدول في الأسفل بالأحرف الملائمة لحلول المعادلات، واكتشفوا الشخصية المختفية وعلاقتها بالرموز في الورقة.

(1) $\frac{2x+3}{5}=\frac{2x-12}{2}$

(2) $\frac{5x-6}{4}-\frac{3x-6}{2}=0$

(3) $\frac{2x}{3}+\frac{5x}{6}=-18$

(4) $\frac{2x+1}{7}-\frac{5+2x}{5}=-2$

(5) $\frac{x}{2}+\frac{x}{3}=15$

(6) $\frac{3x-9}{4}=0$

(7) $\frac{4x+1}{2}-\frac{4x-1}{5}=x$

(8) $\frac{-4x}{3}+\frac{5x}{12}=\frac{-5}{12}-\frac{x}{2}$

(9) $\frac{x+3}{5}+\frac{2x+4}{3}=-5$

(10) $\frac{3-2x}{5}-4=1$

ג $x=-3.5$

א $x=-8$

ל $x=18$

ג $x=11$

ה $x=1$

ר $x=6$

ד $x=10$

ב $x=-12$

ו $x=3$

ל $x=-11$

האוניברסיטה העברית בירושלים
THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM

1935

للتأجير

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

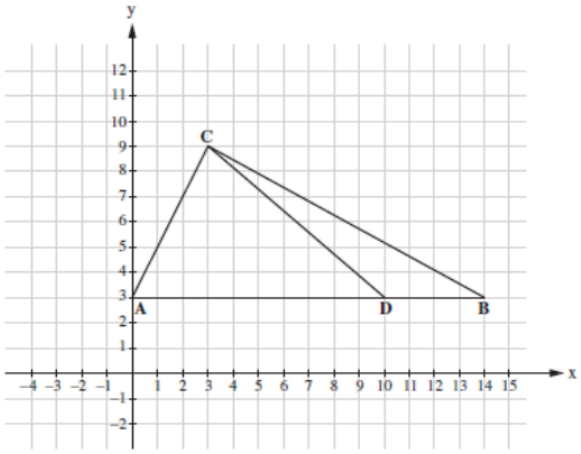
| 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|
| | | |

play
למידה זה שם המשחק

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## هندسة في هيئة المحاور

1. في هيئة المحاور التي أمامكم مرسوم مثلّث ABC.




النقطة D تقع على الضلع AB.

أ. احسبوا مساحة المثلّث BCD.

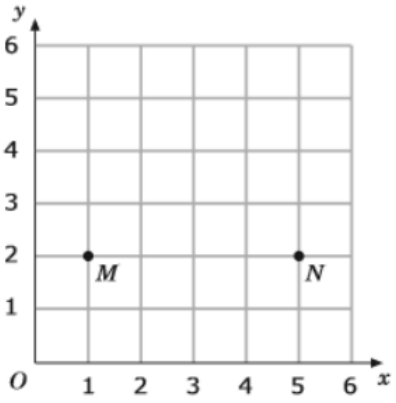
ب. من النقطة C مرّروا المتوسّط CF على الضلع AB.

احسبوا بكم ضعف مساحة المثلّث ACF أكبر من مساحة المثلّث BCD.

ت. سجلوا إحداثيي النقطة P لتكون مساحة المثلّث ABP مساوية لنصف مساحة المثلّث ACB.

ث. سجلوا إحداثيي النقطة M ليكون المثلّث ACM مثلّثًا متساوي الساقين .علّلوا .

2. أ. مُعطى في الرسم النقطتان M ،N. يبحث رامي عن النقطة P، ليكون المثلّث MNP مثلثًا متساوي الساقين.



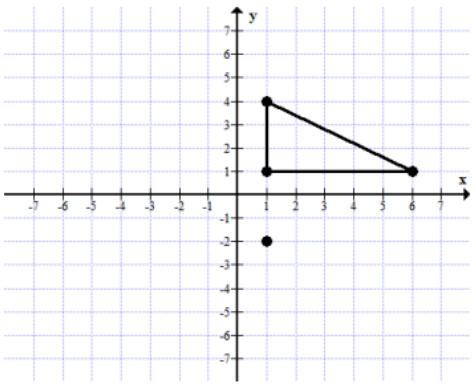

أيّ من النقاط التالية ممكن أن تكون النقطة P؟

1. (3, 2)
2. (1, 5)
3. (3, 5)
4. (5, 1)

ب. اقترحوا نقطة إضافية ليكون المثلّث MNP مثلثًا متساوي الساقين.

ت. احسبوا مساحة ومحيط المثلّث الّذي نتج في البند ب .

3. في هيئة المحاور التي أمامكم مرسوم مثلّث.

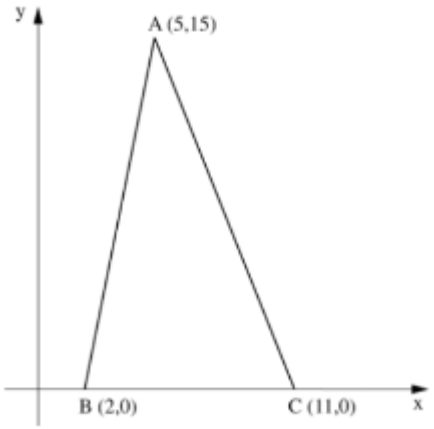



أ. سجلوا إحداثيّات نقاط لمثلّث يقع أحد رؤوسه في النقطة (2 – ,1) للحصول على مثلّثين متطابقين.سجّلوا على الأقل مثالين لمثلثات كهذه.

ب. هل من الممكن رسم مثلّث إضافي مُطابق للمثلّث الأصلي ويقع في الربع الثالث؟

ت. احسبوا مساحة المثلّث الأصلي.

4. في هيئة المحاور أمامكم رسم المثلّث ABC.

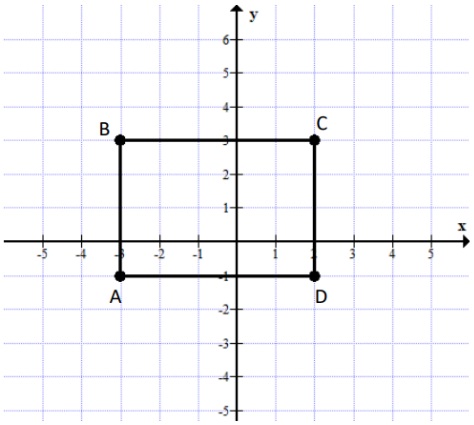



أ. احسبوا مساحة المثلّث بواسطة المعطيات في الرسم.

ب. سجلوا إحداثيي نقطة إضافيّة P لتكون مساحة المثلّث PBC مساوية لمساحة المثلّث ABC.

ت. سجلوا إحداثيّات النقاط الـ 3 لينتج مثلّث مطابق للمثلّث المُعطى.

5. أمامكم رسم المستطيل ABCD.




أ. إذا حرّكنا المستطيل ونتج المستطيل $A'B'C'D'$ وكان إحداثيي النقطة $A'(-5,-3)$.

ما هي إحداثيّات النقاط $B', C', D'$ ؟

ب. أُرسموا مستطيلًا مطابقًا للمستطيل المُعطى، يقع أحد رؤوسه في النقطة $(-2,1)$.

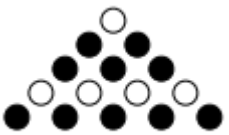
ت. احسبوا مساحة ومحيط المستطيل ABCD.

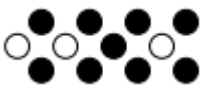
**النسبة المئويّة**

1. فعاليّة تفاعليّة في موضوع النسبة المئويّة - رابط للفعالية
مثال في المعروضة التالية:

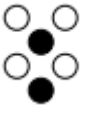
2. لائموا لكلّ رسم التعبير الملائم له:

أ. بين 30% إلى 40% من عدد الدوائر الكليّ هي دوائر سوداء.
ب. 50% تقريبًا من عدد الدوائر الكليّ هي دوائر سوداء .
ت. عدد الدوائر السوداء هو ما بين 60% و 70% من عدد الدوائر الكليّ.
ث. عدد الدوائر السوداء يساوي تقريبًا 20% من عدد الدوائر الكليّ.
ج. 75% من عدد الدوائر الكليّ هي دوائر سوداء.

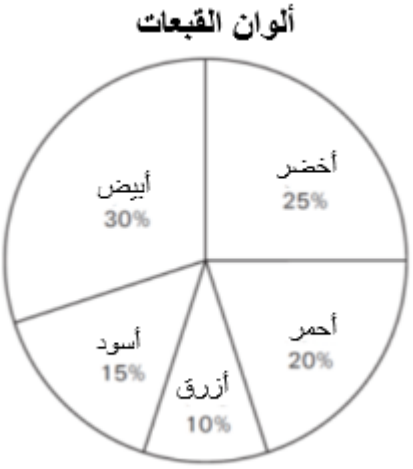
أ. 

ب. 

ت.

ث. 

3. الرسم البيانيّ الدائريّ يبيّن النسبة المئويّة للقبعات المُعروضة للبيع في دكان معيّن.
إذا كان عدد القبعات مساوٍ لـ 200 قبعة، ما هو عدد القبعات الخضراء؟




4. أعلن دكان عن تخفيض مقداره 20% على كلّ منتج. ( هذا السؤال من שי חד"ש)

أ. أكملوا الجدول.

| السعر الأصلي | التخفيض بالشاقل | السعر الجديد | السعر الجديد / السعر الأصلي | السعر الأصلي ناقص السعر الجديد |
|---|---|---|---|---|
| 10 شاقل | | | | |
| 20 شاقل | | | | |
| 30 شاقل | | | | |
| 40 شاقل | | | | |
| 50 شاقل | | | | |

ب.فسّروا لماذا بأحد الأعمدة كل القيم متساوية .

ت. ما هو سعر منتج معيّن بعد التخفيض إذا كان سعره الأصلي 60 شاقلًا ؟

ث. دفعت دالية 96 شاقلًا على منتج اشترته، ما هو السعر الأصلي للمنتج؟

5. يوجد داخل كيس 20 كرة خضراء .

نتيجة الإهمال، انسكب دهان أحمر الى داخل الكيس وتم طلاء 10% من الكرات .

أ. كم كرة طُليت باللون الأحمر؟ فسّروا على الأقل بطريقتين مختلفتين.

ب. 6 كرات خضراء هي %_____ من ___ الكرات الخضراء المتبقية.

6. تغيّب في يوم شتاء ماطر في الصف الثامن "أ" 3 طلاب الذين يشكلون 10% من عدد طلاب الصف .

أ. كم طالبًا يوجد بالصف الثامن "أ"؟

ب. تغيّب في الصف الثامن "ب" بنفس اليوم 8 طلاب الذين يشكلون 20% من عدد طلاب الصف الكليّ.
كم طالبًا يوجد في الصف الثامن "ب"؟

7. أعطوا مثالًا ملائمًا لكلّ واحد من التعابير التالية:
أ. "10% من طلاب الصف يضعون نظارات"
ب. "أصاب اللاعب 60% من عدد التسديدات خلال مباراة كرة السلة"
ت. " هذه السنة حدث انخفاض بنسبة 3% في عدد حوادث الطرق"

8. هل ممكن؟ أكتبوا صح/خطأ ثمّ فسّروا أجوبتكم :
أ. في استطلاع للرأي الّذي أجري بين الطلاب يختارون فيه موضوع **واحد** فقط مفضّل لديهم
اختار 30% منهم الجغرافيا ، اختار 40% منهم الحساب واختار 40 % منهم موضوع الأدب.
ب. أجبت بإجابات صحيحة على 80% من أسئلة الامتحان وأجبت على 20% من الأسئلة بإجابات خاطئة.
ت. في استطلاع للرأي أجري بين طلاب طبقة السوادس تبيّن أنّ 60% من الطلاب مشتركون بدورة الحاسوب
و 70% من الطلاب مشتركون بدورة معرفة البلاد .

9. أ. 15% من 40 شاقل يساوون 20% من ____ شاقل.
ب. في خزانتي 660 غرضًا. من بينهم 132 زوج أحذية.
ما هي النسبة المئوية للأحذية من بين كلّ الأغراض؟

10. دفعت من نقودي التي في الحقيبة 17% على الكتب و18% على الوجبة.
دفعت مقابل الوجبة 5 شواقل أكثر مما دفعت على الكتب.
ما هو المبلغ الذي كان معي في الحقيبة؟

11. مجموع ثلاثة أعداد هو 360.
العدد الأول أكبر بـ 20% من العدد الثاني. العدد الثالث أصغر بـ 20 % من العدد الثاني. جدوا الأعداد.

12. اشترت هيام معطفًا وفستانًا.
المعطف **أغلى** من الفستان.

حصلت هيام على تخفيض قيمته 50 شاقل على كلّ قطعة ملابس اشترتها.
أشيروا إلى الإدعاء الصحيح .علّلوا.
أ. نسبة التخفيض على المعطف كانت **مساوية** لنسبة التخفيض على الفستان.
ب. نسبة التخفيض على المعطف كانت **أعلى** من نسبة التخفيض على الفستان.
ت. نسبة التخفيض على المعطف كانت **أقل** من نسبة التخفيض على الفستان.
ث. **لا يمكن معرفة** على أيّ نوع من الملابس كانت نسبة التخفيض أكبر.

13. ليوسف وفادي دكانين متنافسين لبيع الألعاب المحوسبة .في ظل الأزمة في سوق الحواسيب، أعلن يوسف عن حملة عرض فيها سعر كلّ منتجات الدكان بنسبة 70% من السعر الأصلي .أعلن فادي عن حملة أخرى، عند شراء لعبتي حاسوب يتم الحصول على لعبة ثالثة مجانًا .إذا علمتم أنّ سعر المنتجات في الدكانين كان متساويًا قبل البدء في الحملة، من أين يُفضّل شراء 3 العاب محوسبة اليوم؟ علّلوا.

أ. من دكان يوسف.

ب. من دكان فادي .

ت. في الدكانين السعر متساوي.

ث. لا يمكن المعرفة من مُربح أكثر.

14. يشترك في حركة الشبيبة في بلدة معينة 40 ولدًا وبنتًا. 60% من المشتركين هم بنات .بعد فترة انضم للحركة 10 أولاد .
ما هي النسبة المئويّة للبنات من بين المشتركين بحركة الشبيبة؟ بينوا طريقة الحل.

السؤال من الملف: اضغطوا هنا

15. تُريد فاتنة شراء المكسّرات.

أ. يوضّح الرسم السعر الأصليّ للمكسرات وسعر العرض الذي نشر في "متجر جميل".

بحسب سعر العرض، كم ستدفع فاتنة مقابل 1.2 كغم من المكسرات في "متجر جميل"؟

ب. رأت فاتنة أن هناك عروضًا ترويجية في متجرين آخرين ، كما هو موضّح في الرسوم التوضيحيّة.

بحسب أسعار العروض، في أيّ متجر من المتاجر الثلاثة ستدفع فاتنة أقل سعر مقابل 1.2 كغم من المكسرات؟

1 متجر جميل

2 متجر روان

3 متجر سعيد

16. **العرض المربح !!!**

**سعر علبة 500 غرام من الحبوب هو25 شيكل.**

**العرض الضخم: تم تكبير علبة الحبوب بنسبة 50% وبقي السعر 25 شيكل.**

**العرض الساخن: تم تخفيض سعر علبة الحبوب بنسبة 50%**

**ما هو العرض الأفضل؟ حسب رأيكم؟**

**أ. احسبوا سعر الحبوب لكلّ 100 غرام.**

**ب. ما هو سعر الحبوب لكلّ 100 غرام في الحملة الضخمة. (بعد زيادة الكميّة)؟**

**ت.ما هي النسبة المئويّة للتخفيض في الحملة الضخمة بزيادة الكمية بنسبة 50%؟**

**ث.ما هو سعر علبة الحبوب بعد التخفيض في العرض الساخن؟**

**ج.ما هو سعر الحبوب لكلّ 100 غرام في العرض الساخن بعد التخفيض؟**

**ح. بعد حساباتكم - حدّدوا ما هي الحملة المربحة وعلّلوا.**

**خ. اقترحوا طرقًا أخرى للحلّ.**

السؤال من ملف: اضغطوا هنا

**هيئة معادلات**

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

1.معطاة المعادلة $6x + y = 50$ .

عوّضوا $x = 7$ ثمّ احسبوا قيمة y.

2. سجّلوا 3 حلول ممكنة لكلّ معادلة في الجدول التالي.

| المعادلة | الحل 1 | الحل 2 | الحل 3 |
|---|---|---|---|
| $x + y = 8$ | | | |
| $y = x - 7$ | | | |
| $2x + y = 10$ | | | |
| $3x - y = 8$ | | | |

3. مُعطاة المعادلة $x + 3y = 10$.

أ. سجلوا 3 حلول للمعادلة.

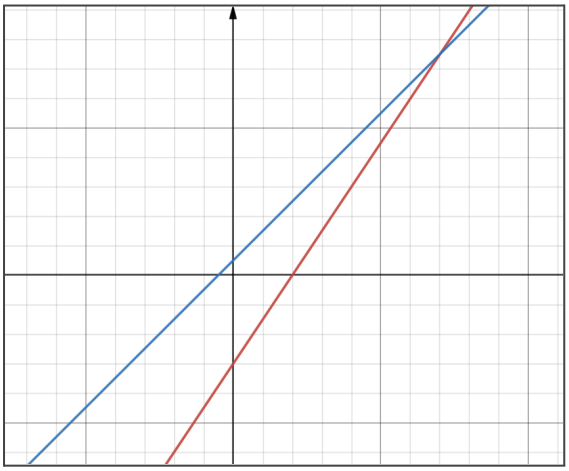
ب. كم زوجًا من الحلول يوجد؟

4. مُعطى المستقيمان: $y = x + 1$ , $3x - 2y = 12$

أ. على أيّ مستقيم تقع النقاط التالية؟

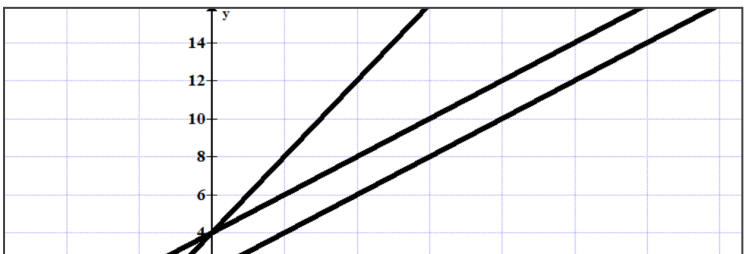
$(0, -6), (14, 15), (2, 3)$

ب. النقطة P هي نقطة تقاطع المستقيمين ،جدوا إحداثيي النقطة P.



5. حلّوا بمساعدة الرسم البيانيّ هيئات المعادلات التالية :

أ. $y = x + 4$



$y = 2x + 4$

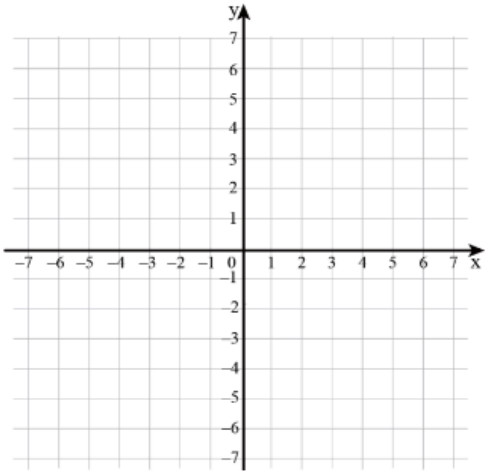
ب. $y = 2x + 4$
$y = x + 2$

ت. $y = x + 4$
$y = x + 2$

6. أ. أُرسموا في هيئة المحاور المعادلتين التاليتين:

$-2y = x$

$y + x = 3$

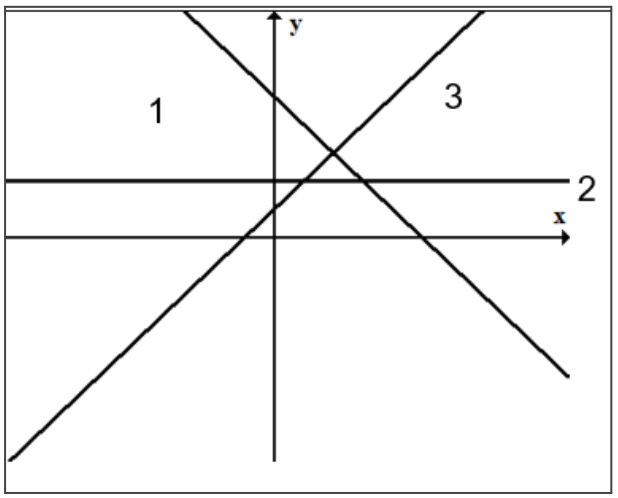


ب. سجّلوا إحداثيي نقطة التقاطع.

ت. ما هو حل هيئة المعادلات؟

7. مُعطى 3 معادلات لِـ 3 مستقيمات:

$y = x + 1$ , $y = -x + 5$ , $y = 2$




أ. إحدى نقاط التقاطع بين مستقيمين هي النقطة (2, 3).
أيّ مستقيمين يُنتجان هذه النقطة؟

ب. سجّلوا معادلة مستقيم يقطع المستقيم $y = 2$ في الربع الرابع .

8. جدوا العدد السحريّ، الذي هو مجموع كلّ سطر أُفقيّ، عاموديّ وقطر حسب المعطيات المبيّنة:

أ. العدد السحريّ هو: _____

| a+b | a−b+c | a−c |
|---|---|---|
| 13 | | |
| | | |

ب. العدد السحريّ هو: _____

| a+b | a−b+c | a−c |
|---|---|---|
| 10 | | |
| | | |

ت. العدد السحريّ هو: _____

| | | |
|---|---|---|
| a+b | a−b+c | a−c |
| a−b−c | a | a+b+c<br>2 |
| a+c<br>-1 | a−c+b | a−b<br>-5 |

ث. اعدد السحريّ هو: _____

| | | |
|---|---|---|
| a+b<br>3 | a−b+c<br>-2 | a−c |
| a−b−c<br>12 | a | a+b+c |
| a+c | a−c+b | a−b |

فكرة من موقع: www.cazoommaths.com

9. سجّلوا معادلات في الجدول بحيث يكون الزوج المرتب هو حلّها:

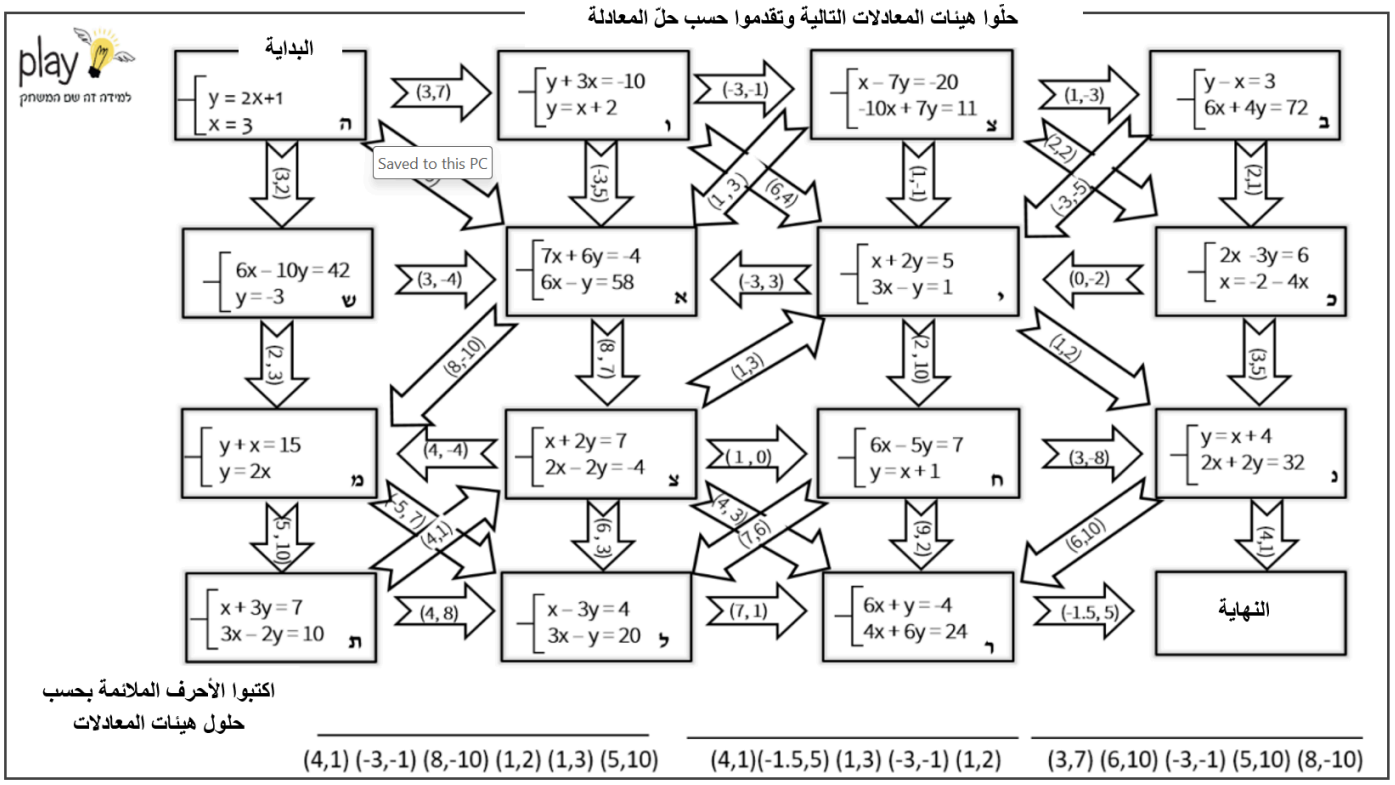
| معادلة 1 | معادلة 2 | معادلة 3 | الحل |
|---|---|---|---|
| مثال: x+y=4 | | | $(1, 3)$ |
| | | | $(1, 0)$ |
| | | | $(-1, 3)$ |
| | | | $(0, 3)$ |

10. سجّلوا معادلات في الجدول بحيث يكون الزوج المرتب هو حلّها:

| هيئة معادلات | الحلّ |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | $(1, 3)$ |
| | $(1, 0)$ |
| | $(-\ 1, 3)$ |
| | $(0, 3)$ |

11. يُمكن طباعة ملف الفعاليات بتيه مرزاق




12. يُمكن طباعة ملف الفعاليات بتيه مرزاق

# حلّ هيئة معادلات

أ. حلّوا هيئات المعادلات.
ب. صلوا بخط بينهيئات المعادلات وحلولها.
ت. املؤوا الجدول في الأسفل بالأحرف الملائمة لحلول هيئات المعادلات، واكتشفوا الشخصية المختفية وعلاقتها بالرموز في الورقة.

(-5 , 0) א
(3 , -1) ר
(-1, 3) ד
(1 , 3) ט
(2,-2) י
(1 ,6) ם
(3 , 1) א
(1 , 0) י
(-3 , 1) ר
(1 , -3) ת

(1) $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ x + y = 0 \end{cases}$

17

(2) $\begin{cases} 5x - y = 2 \\ x + 4y = 13 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} x + 4 = 2 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 7x + y = 20 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} x + y = 4 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$

(7) $\begin{cases} x + 4y = 1 \\ y - 4x = 13 \end{cases}$

(8) $\begin{cases} 4x + y = 1 \\ x - y = 4 \end{cases}$

(9) $\begin{cases} y + x = 7 \\ y - x = 5 \end{cases}$

(10) $\begin{cases} x + 7y = -5 \\ y - x = 5 \end{cases}$

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|
| | | | |

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## الجذر التربيعيّ

★ من المفضل تدريس الجذر التربيعيّ قبل نظرية فيثاغورس.

1. أشيروا إلى الإجابة الصحيحة في كلّ بند:

| أ. $\sqrt{20}$ هو عدد: | ب. $\sqrt{64}$ هو عدد: | ت. $\sqrt{120}$ هو عدد: | ث. $\sqrt{\frac{1}{4}}$ هو عدد: |
|---|---|---|---|
| I. أكبر من- 5 | I. أكبر من- 8 | I. أكبر من- 11 | I. أكبر من- $\frac{1}{2}$ |
| II. أصغر من-5 | II. أصغر من- 8 | II. أصغر من- 11 | II. أصغر من- $\frac{1}{2}$ |
| III. مساوٍ ل -5 | III. مساوٍ ل- 8 | III. مساوٍ ل- 11 | III. مساوٍ ل- $\frac{1}{2}$ |

2. سجّلوا بين أيّ عددين متتاليين تقع الأعداد التالية:

____$\sqrt{24}$____ ____$\sqrt{90}$____ ____$\sqrt{60}$____

3. أ. في شقة يوسف غرفة مربّعة الشكل، طول كلّ حائط 3 أمتار. ما هي مساحة الغرفة؟

ب. يوجد في الشقة غرفة مربّعة الشكل إضافيّة **مساحتها** 16 متر مربّع. ما هو طول الحائط في هذه الغرفة؟

ت. أرادت أم يوسف أن تشتري سجادة مربّعة طول ضلعها 5 أمتار.

في أيّ من الغرف التالية يستطيع يوسف أن يفرش السجادة: علّلوا إختياركم.

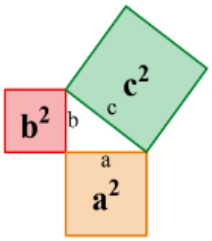
I. غرفة الصالون مربّعة الشكل التي مساحتها 26 متر مربّع.

II. غرفة العمل مربّعة الشكل التي مساحتها 24 متر مربّع.

III. غرفة خارجيّة كبيرة مستطيلة الشكل التي مساحتها 33 متر مربّع ، وطول حائط واحد فيها 6 أمتار.

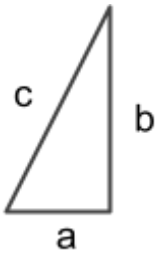
وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

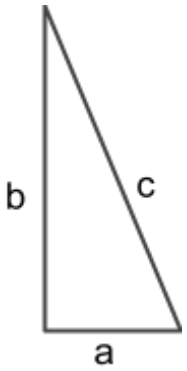
## نظريّة فيثاغورس

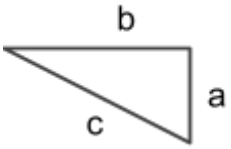



$$a^2 + b^2 = c^2$$

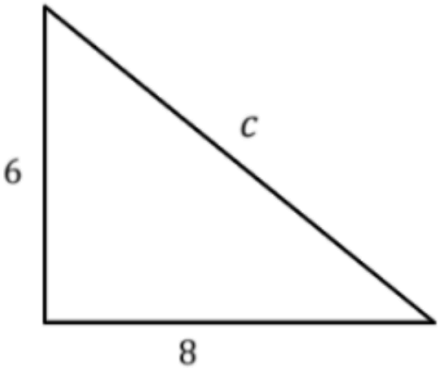
حلّ جبريّ لنظرية فيثاغورس:
مجموع مربعيّ الضلعين القائمين في المثلّث القائم الزاوية مساوٍ لمربّع الوتر.



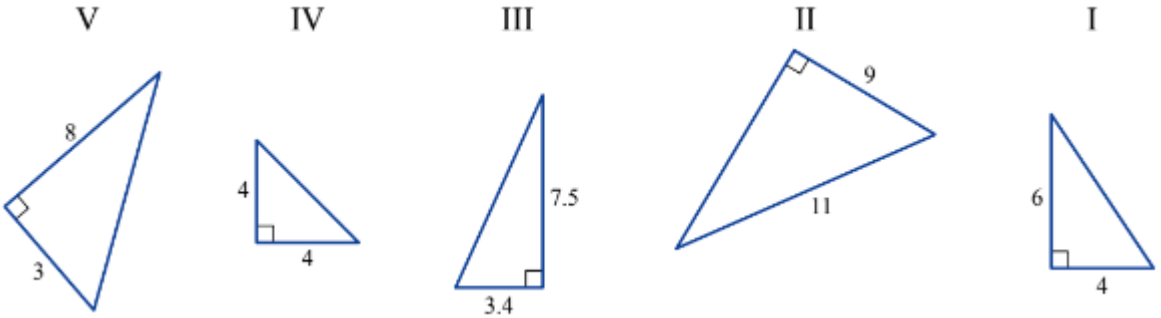




**مثال:**




$$a^2 + b^2 = c^2$$
$$6^2 + 8^2 = c^2$$
$$36 + 64 = c^2$$
$$100 = c^2 \quad / \sqrt{\ }$$
$$c = 10 \text{ أو } c = -10$$

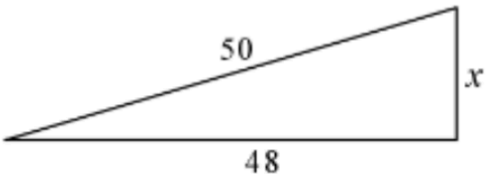
1. أ. جدوا طول الضلع الناقص في كلّ مثلّث.



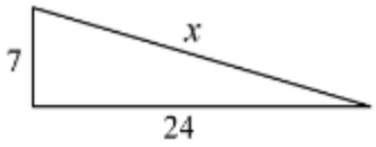

ب. احسبوا محيطات المثلّثات.
ت.احسبوا مساحات المثلّثات.

2. جدو قيمة x في كلّ واحد من المثلّثات التالية:

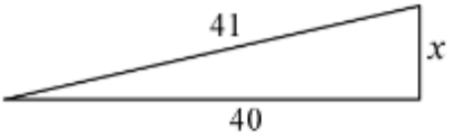
(أ)



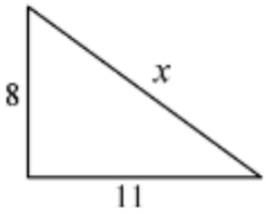

(ب)




(ت)

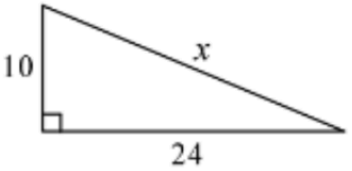



(ث)

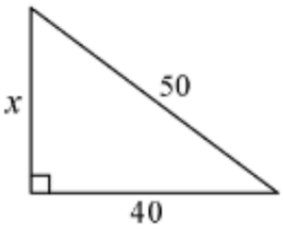



3. جدو قيمة x في كلّ واحد من المثلّثات التالية:

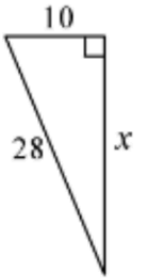
(أ)



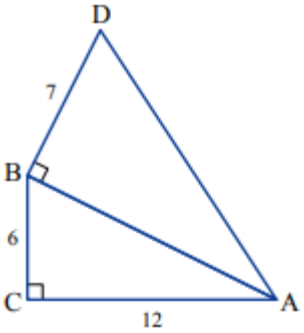

(ب)



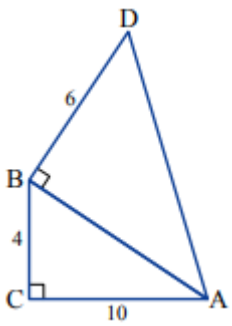

(ت)




4. بنوا على وتر المثلّث القائم الزاوية ABC مثلّثًا آخرًا قائم الزاوية.
أ. احسبوا طول الضلع BA.
ب. احسبوا طول الضلع AD.
ت. احسبوا مساحتي المثلّثين.
ث.احسبوا مساحة الشكل الرباعيّ ADBC.

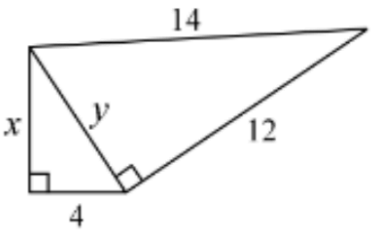



5. بنوا على وتر المثلّث القائم الزاوية ABC مثلّثًا اخرًا قائم الزاوية.
أ. احسبوا طول الضلع AD.
ب. احسبوا مساحة الشكل الرباعيّ ADBC.

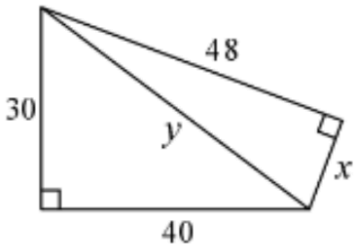


6. جدوا قيمة x و y في كلّ بند من البنود التالية:

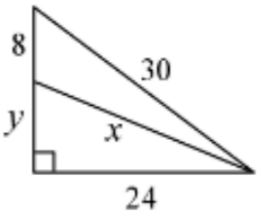
(أ)



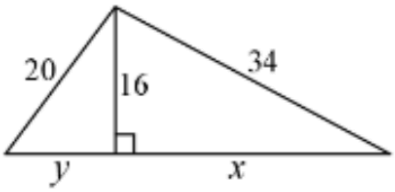

(ب)



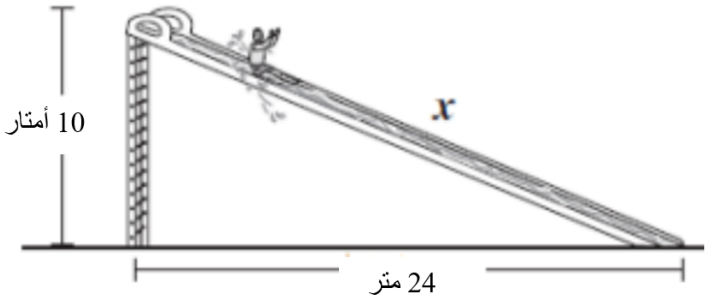

(ت)



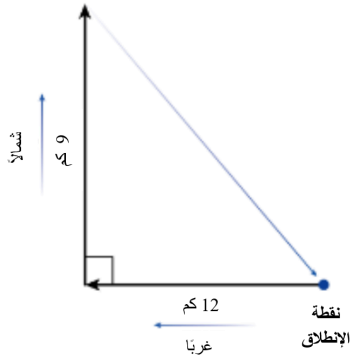

(ث)




7. سحسيلة مائيّة تُمثّل أحد أضلاع المثلّث القائم الزاوية كما هو مبيّن في الرسم.
بحسب المعطيات في الرسم، ما هو طول الضلع x ( طول السحسيلة المائيّة)؟



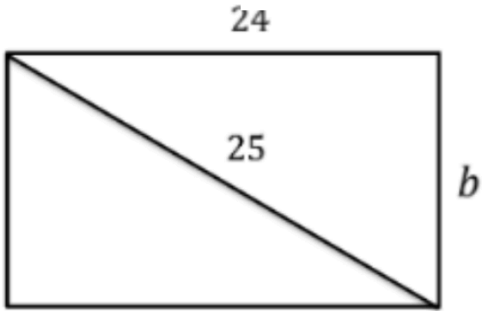

8. تتدرب عبير وسلمى قبيل دخولهما إلى الجيش.
انطلقتا في رحلة وسارتا مسافة 12 كم غربًا ومن ثمّ 9 كم شمالًا.
وفي النهاية عادتا إلى نقطة الإنطلاق بخط مستقيم (انظروا الرسم).
أ. كم كيلومترًا سارت عبير وسلمى بطريق عودتهما؟
ب. كم كيلومترًا سارت عبير وسلمى في كلّ الرحلة؟



وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

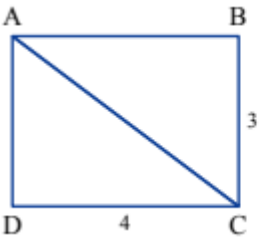
## مستطيل ونظرية فيثاغورس

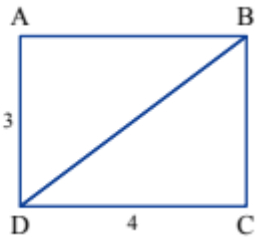
**مثال:**



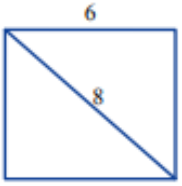

$$24^2 + b^2 = 25^2$$
$$576 + b^2 = 625$$
$$b^2 = 49 \quad / \sqrt{}$$
$$b = 7 \quad \text{أو} \quad b = -7$$

9. أمامكم رسم لمستطيلين.
أ. احسبوا طول القطر DB. ب. احسبوا طول القطر AC.

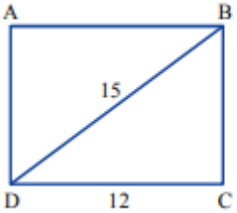


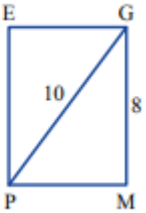




10. أمامكم مستطيل مُعطى طول أحد أضلاعه وطول القطر.
أ. احسبوا طول الضلع الناقص في المستطيل. ب. احسبوا مساحة المستطيل.




11. أمامكم رسم لمستطيلين.




أ. احسبوا طول الضلع الناقص في كلّ مستطيل ومن ثمّ مساحته.
ب. بكم مرّة مساحة المستطيل ABCD أكبر من مساحة المستطيل EGMP؟

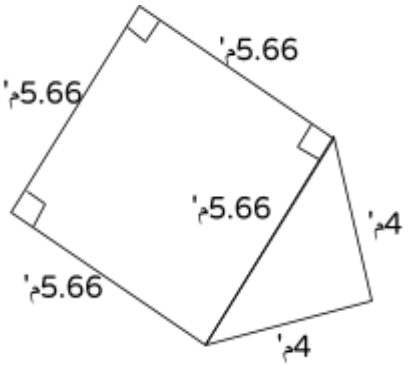
12. طول بركة سباحة مستطيلة الشكل 1.20 متر **ومحيطها** 4.88 متر.

أ. ما هو عرض البركة؟

ب. احسبوا مساحة البركة.

13. أراد السيد سليم بناء بركة في حديقة بيته.

ارسل له المصمم الرسم التالي.




أ.سجلوا الأشكال الهندسيّة التي بُنيت منها البركة ثمّ علّلوا.

ب. أراد السيد سليم أن يبني جدار حول البركة.ساعدوا سليم في حساب طول الجدار المطلوب.

ت. بعد أن أرسل السيد سليم طول الجدار المطلوب للمختص،

حصل على عرض لتكلفة الجدار مقداره 14,988 شاقلًا.

ما هو سعر المتر الواحد من الجدار؟

14. الزاوية المُشار اليها في الصورة حسب المنقلة مساوية لـ $27^\circ$.

قسما المنقلة والمستقيم المشار اليه كوّنوا مثلّث قائم الزاوية.

أ.احسبوا مقدار الزاوية الثالثة في المثلّث.

ب. طول أحد القائمين يساوي 3.5 سم وطول الوتر يساوي 3.8 سم.

احسبوا طول القائم الثاني.

15.بنى وليد طائرة ورقيّة على شكل دالتون.
استعمل عصاتين طوليهما 120 سم و 90 سم.
الصق وليد العصاتين بشكل عامودي حيث تنقسم العصا الطويلة إلى قسمين, 40 سم و 80 سم.
أ. سجلوا المعطيات على الرسم.

ب. أراد وليد أن يخيّط أطراف الطائرة الورقيّة بخيط أسود، ساعدوا وليد واحسبوا طول الخيط.

(قرّبوا جوابكم لعدد صحيح).

16. أمامكم علم الكونغو مستطيل الشكل.
العلم مكوّن من مثلّثين قائمي الزاوية ومتساويي الساقين (أحمر وأخضر) ومن متوازي أضلاع (باللون الأصفر).

أ. ابحثوا في جوجل أين تقع دولة كونغو.

ب.يخيّطون حول كلّ شكل يُكوّن العلم خطًا من نفس اللون ،حول المثلّث الأحمر يخيّطون خيطًا احمرًا وهكذا..

معلوم أنّ طول الضلع القصير في المستطيل هو 40 سم.

احسبوا بالتقريب طول الخيط الأحمر وطول الخيط الأخضر الذي يحتاجون إليه لكي يخيطوا حول كلّ مثلّث.

ت. طول ضلع المستطيل الطويل هو 50 سم.

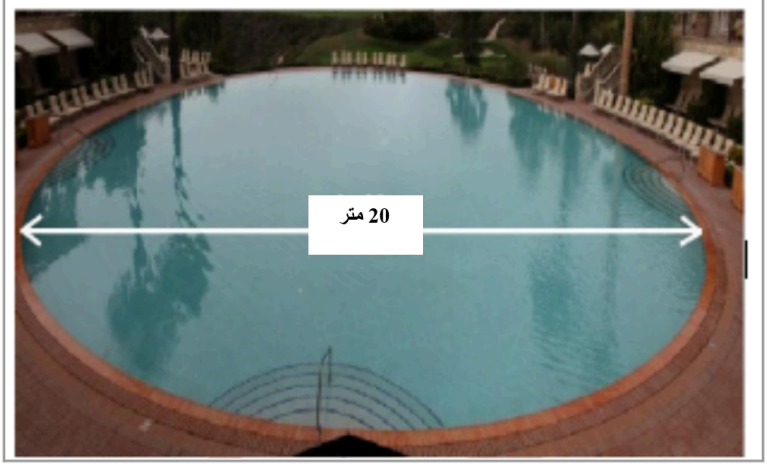
احسبوا بالتقريب طول الخيط الاصفر الذي يحتاجون إليه لكي يخيطوا حول لمتوازي الأضلاع .

17. يوجد على سفينة نقل عامودين متشابهين موصولين بجسر متماثل (موازٍ لسطح السفينة)،والذي يستعمل لنقل الكهرباء(انظروا الرسم).
اقترحوا على عمّال السفينة طول حبل يصل النقطة A مع النقطة B بحيثيكون الحبل مشدودًا. فسّروا.

18. يمكث سامي وأمه في فندق.
يوجد في الفندق بركة سباحة مستديرة قطرها 20 م' (انظروا الصورة - "أ").

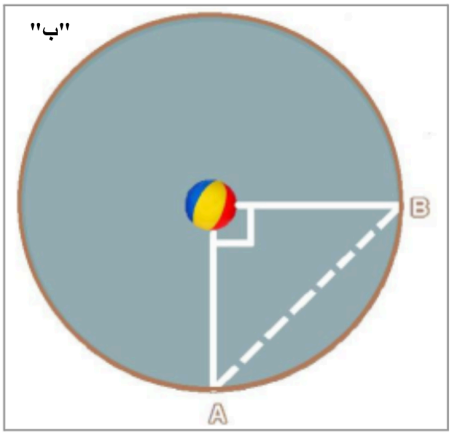
للتذكير: القطر في الدائرة
مكوّن من نصفي قطرين.
كلّ أنصاف الأقطار
في الدائرة متساوية.

"أ"




يتواجد سامي في النقطة A على محيط البركة وتتواجد أمه في النقطة B (أنظروا تخطيط – "ب"). يوجد في مركز البركة طابة.

"ب"




**أ.** طلبت الأم من سامي إحضار الطابة.

سبح سامي الى مركز البركة ومن ثمّ بإتجاه أمه.

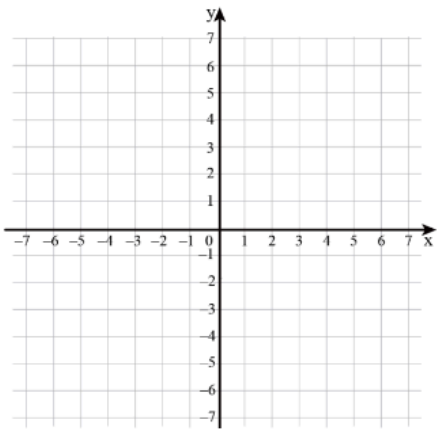
ما هي المسافة التي قطعها سامي؟

**ب.** بعد أن أحضر سامي الطابة لأمه، سبح من النقطة B عائدًا إلى النقطة A عبر الطريق الأقصر (الخط المتقطع). ما هي المسافة التي قطعها سامي بطريق عودته ؟

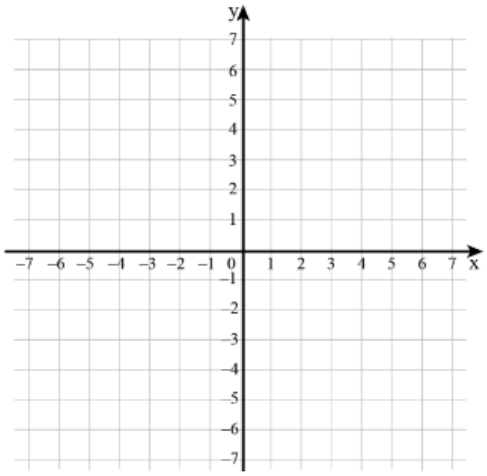
وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

# فيثاغورس في هيئة المحاور

1. أ. أشيروا في هيئة المحاور إلى النقاط التالية:
A(2,2) B(10,2) C(2,16)
وأرسموا المثلّث ABC.
ب. جدوا طولي القائمين.
ت. جدوا طول الوتر في المثلّث.




2. أ. أشيروا في هيئة المحاور إلى النقاط التالية:
A(1,2) B(9,2) C(1,8)
وأرسموا المثلّث ABC
ب. جدوا طولي القائمين.
ت. جدوا طول الوتر في المثلّث.
ث. احسبوا محيط المثلّث .
ج. احسبوا مساحة المثلّث .

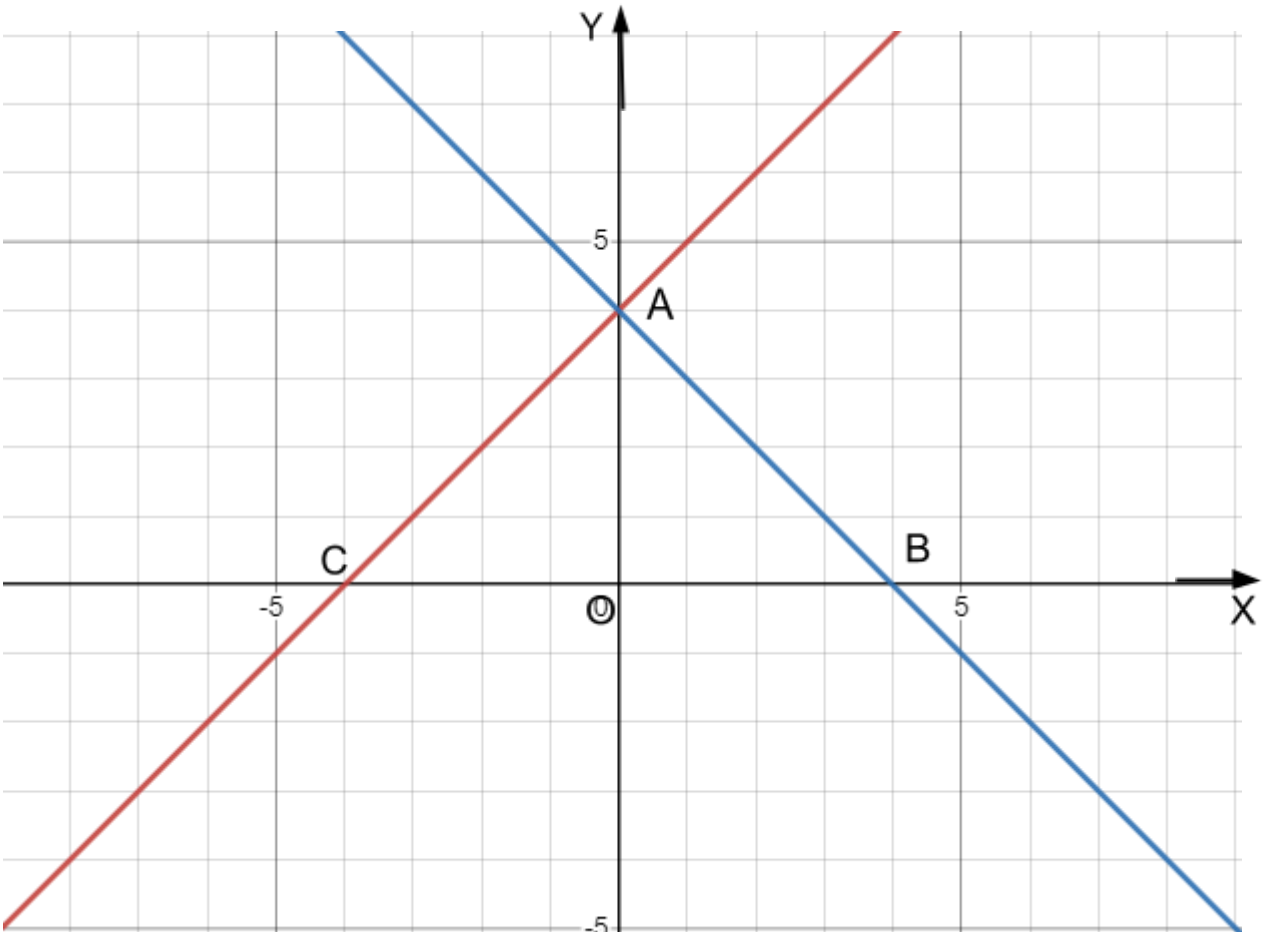


وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## أسئلة شموليّة

❖ من موقع مركز المعلمين القطري

مُعطى المستقيمان: $y = x + 4$ ו- $y = -x + 4$ في هيئة المحاور.




أ. لائموا لكلّ مستقيم معادلته ثمّ احسبوا إحداثيّات النقاط A,B,C .
ب. هل المثلّثان AOB وAOC متطابقان؟ علّلوا.
ت. فسّروا لماذا المثلّث ABC هو مثلّث متساوي الساقين ثمّ سجلوا في الرسم مثلّثين إضافيين متساويي الساقين.
ث. احسبوا مساحة المثلّث ABC.
ج. جدوا معادلة المستقيم المار عبر النقطة B ويوازي للمستقيم AC.
أرسموا هذا المستقيم في هيئة المحاور المعطاة ثمّ أشيروا الى نقطة التقاطع مع محور Y بالحرف D.
ح. جدوا معادلة المستقيم المار عبر النقطة C ويوازي المستقيم AB. أرسموا المستقيم في هيئة المحاور المعطاة .
خ. ماذا يمكنكم القول عن أضلاع الشكل الرباعيّ الّذي حصلتم عليه؟
ر. هل المثلّثان ABC و DBC متطابقان؟ علّلوا.
س. هل يوجد مثلّثات متطابقة إضافيّة في الرسم الّذي حصلتم عليه؟ اذا كان جوابكم نعم سجلوا أسمائهم.
ش. ادعى سامي أن محيط الشكل الرباعيّ ABCD هو $8\sqrt{8}$ وحدات. هل صدق سامي؟
ص. سجلوا على الأقل 3 خواص للشكل الرباعيّ ABCD. تطرقوا بأجوبتكم للأضلاع ،الأقطار والزوايا.

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

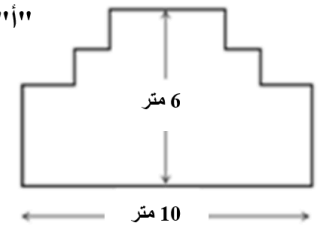
## سؤال على نمط امتحان البيزا

جدار للحديقة

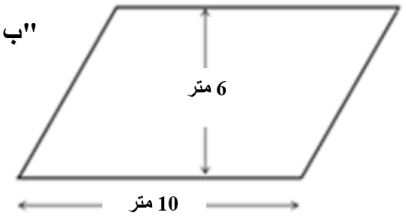
يوجد لدى نجّار 32 مترًا من السياج ويريد أن يُجهّز سياجًا للحديقة.

يُفكّر النجّار في تصميم السياج بإحدى الأشكال التالية:

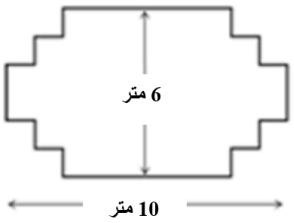
"أ"




"ب"




"ت"




"ث"

سجّلوا بجانب كلّ شكل في الجدول هل بالإمكان أن نحيط الحديقة بـ 32 مترًا من السياج. علّلوا.

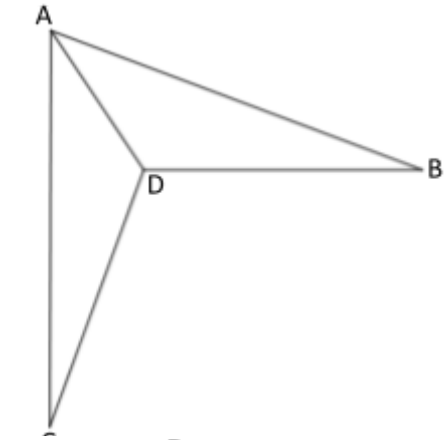
| شكل الحديقة | هل بالإمكان أن نحيط الحديقة بـ 32 مترًا من السياج ؟ | تعليل |
|---|---|---|
| شكل "أ" | نعم/ كلا | |
| شكل "ب" | نعم/ كلا | |
| شكل "ت" | نعم/ كلا | |
| شكل "ث" | نعم/ كلا | |

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## أسئلة إجماليّة في الهندسة

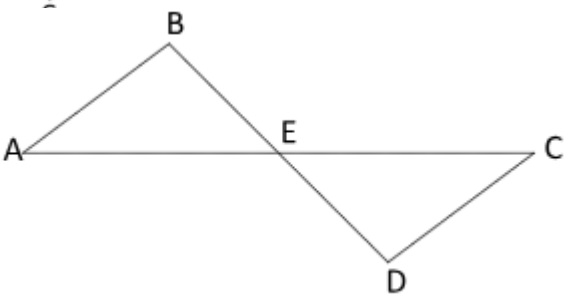
1. معطى في الشكل الرباعيّ ABDC:

$AB = AC$ , AD منصّف الزاوية $\measuredangle BAC$.




1. برهنوا أنّ: $\Delta ACD \cong \Delta ABD$.
2. فسّروا لماذا المثلّث BDC هو مثلّث متساوي الساقين.
3. مُعطى أنّ: $\measuredangle ADB = 123^0$.
   i. احسبوا مقدار $\measuredangle BDC$.
   ii. احسبوا مقدار $\measuredangle DCB$.

2. معطى في الرسم المثلّثين $\Delta CDE$ , $\Delta ABE$.



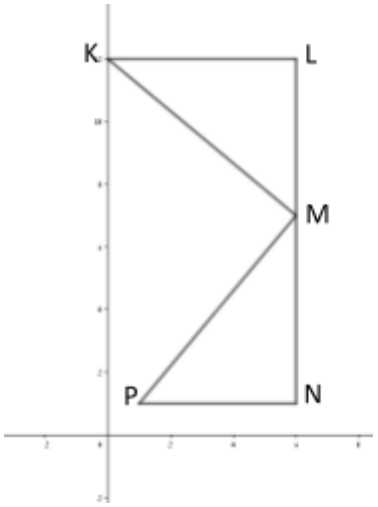

أمامكم أربعة معطيات مختلفة (لا علاقة بين المعطيات).

بالاعتماد على أيّة بنود يمكن أن نؤكد أن المثلثين متطابقان؟

| **معطى "أ":** | **معطى "ب":** |
|---|---|
| $AB = CD$ ، $AB \parallel CD$ | $BE = ED$ ، $\measuredangle B = \measuredangle D$ |
| **معطى "ت":** | **معطى "ث" :** |
| يتقاطع المستقيمان AC, BD في النقطة E والتي هي منتصف القطعة BD ، $AB = CD$ | تتقاطع القطعتان AC وBD في النقطة E. |

3. مُعطى في الرسم النقاط التالية:

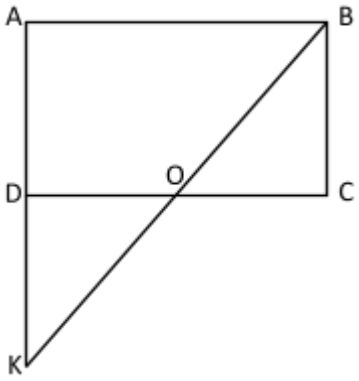
$K(0, 12)$ $L(6, 12)$ $M(6, 7)$ $N(6, 1)$ $P(1, 1)$




1. علّلوا لماذا: $\Delta MLK \cong \Delta PNM$.
2. معطى: $\measuredangle KML = 50^0$.
   احسبوا مقدار $\measuredangle KMP$.
3. i. ما هو نوع المثلّث KMP؟
   هل جوابكم يبقى مشابهًا لكلّ قيمة لـ $\measuredangle KML$؟
   ii. احسبوا مقدار زوايا المثلّث KMP.
4. احسبوا طول القطعة KM.
5. احسبوا محيط الشكل الرباعيّ KLNP.
6. إدعاء: يمرّ امتداد القطعة PM من نقطة الأصل.
   صحيح/غير صحيح؟ علّلوا جوابكم.

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

4. مُعطى المستطيل ABCD. تقع النقطة K على امتداد الضلع AD.



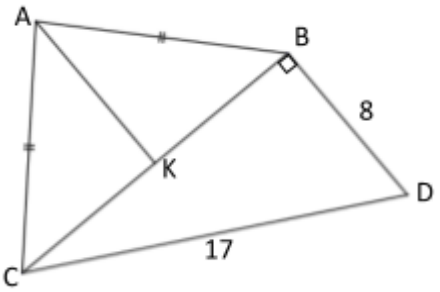

تمرّ القطعة BK عبر النقطة O.

معطى: AD=DK.

1. علّلوا لماذا $\measuredangle DKO = \measuredangle OBC$.
2. برهنوا أنّ: $\Delta KDO \cong \Delta BCO$.
3. أحد المثلّثين التاليين هو مثلّث متساوي الساقين:
   i. $\Delta AOK$
   ii. $\Delta AOC$

أشيروا إلى المثلّث المتساوي الساقين.
علّلوا لماذا المثلّث الآخر بالتأكيد غير متساوي الساقين .

5. مُعطى:



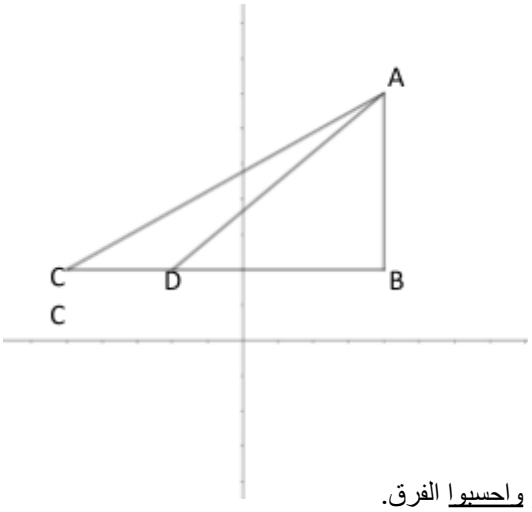

$\Delta ABC$ هو مثلّث متساوي الساقين،

$\Delta CBD$ قائم الزاوية (انظروا الرسم).

1. احسبو طول الضلع، BC بالإعتماد على المعطيات في الرسم.
2. معطى أنّ: $AK \| BD$. فسّروا لماذا $CK = KB$.
3. احسبوا طول القطعة AK,
   إذا كان مُعطى أنّ مساحة المثلّث ABC مساوية لمساحة المثلّث CBD.
4. إحسبوا محيط الشكل الرباعيّ ABCD.
5. خرجت نملتان من النقطة A وسارتا على محيط الشكل الرباعيّ ABCD.
   خرجت النملة "أ" باتجاه النقطة B بسرعة 1 متر/ثانية.
   خرجت النملة "ب" باتجاه النقطة C بسرعة 2 متر/ثانية.
   i. بعد مرور كمّ من الوقت تلتقي النملتان؟
   ii. على أيّ ضلع من الشكل الرباعيّ تلتقي النملتان؟

6. مُعطى في هيئة المحاور مثلث رؤوسه النقاط:

$C(-5,2),\ B(4,2), A(4,7)$ .




أ. ما هو نوع المثلّث ABC؟
علّلوا اختياركم.

ب. تقع النقطة D على الضلع BC حيث أنّ:
$S_{ABD} = 2 \cdot S_{ACD}$ .

i. ما هي النسبة بين طول القطعة CD وبين طول القطعة BD؟
ii. سجلوا إحداثيي النقطة D.

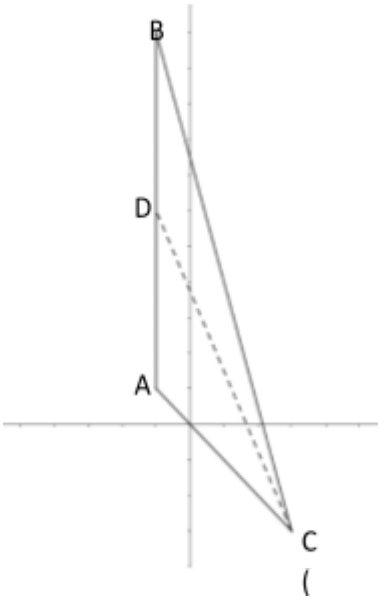
ت. بيّنوا أن الفرق بين محيط المثلّث ACD وبين محيط المثلّث ADB يساوي: $AC - 8$, واحسبوا الفرق.

7. معطى في هيئة المحاور مثلّث ABC.

$B(-1,11)$ . D منتصف الضلع AB.

يقع الضلع AB على المستقيم $x = -1$.

$S_{BDC} = 10$ وحدات مساحة وإحداثيّ x للنقطة C هو 3.

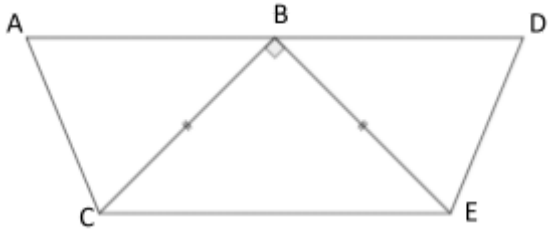



أ. أكملوا إحداثيي النقطة A.
ب. ميل المستقيم AC هو 1-.
جدوا إحداثيي النقطة C.

8. المثلّث CBE هو مثلّث قائم الزاوية ومتساوي الساقين.

مرّروا عبر النقطة B موازيًا للضلع CE,

حيث أن النقطة B هي منتصف القطعة AD.




أ. برهنوا أنّ: $\Delta ABC \cong \Delta DBE$.

ب. مُعطى أنّ : $S_{CBE} = 28.125$, $\measuredangle A = 67.5^0$.

i. ما هو نوع المثلّث ABC ؟
ii. احسبوا طول القطعة BC.
iii. احسبوا طول القطعة CE.
iv. احسبوا طول الارتفاع على الضلع CE في المثلّث CBE.

ت.احسبوا مساحة المثلّث DEB.

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## أسئلة تنوّر

1. <u>تزوّد بالوقود وسافر</u>

يدفعون في محطة الوقود بعد الساعة الـ 8 مساءًا مبلغًا ثابتًا للخدمة الليليّة. محطات الوقود **'كنيرت'** و**'بركون'** هما محطتان قريبتان من بعضهما البعض، لكن لكلّ محطة تسعيرة مختلفة:

عرضوا في محطة الوقود **'بركون'** التسعيرات التالية:

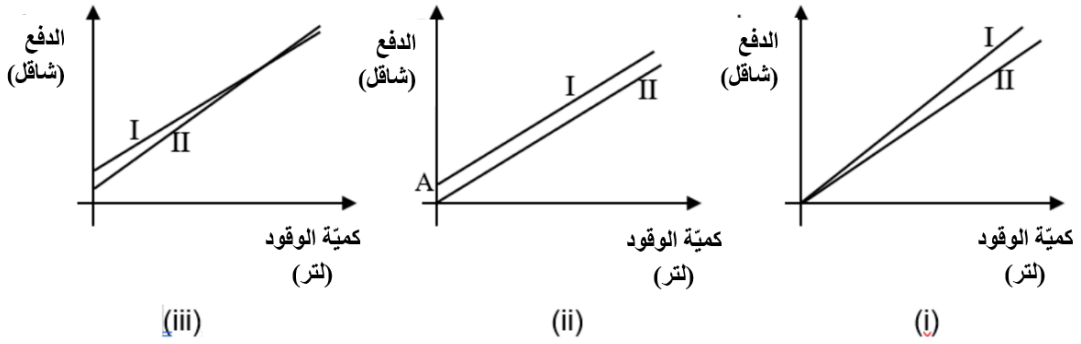
**تسعيرة النهار**: عدد لترات وقود · 5.00 **تسعيرة الليل**: 2.50 + عدد لترات وقود · 5.00

عرضوا في محطة الوقود **'كنيرت'** التسعيرات التالية:

**تسعيرة النهار**: عدد لترات وقود · 4.80 **تسعيرة الليل:** 6.50 + عدد لترات وقود · 4.80

أ. فسروا ماذا يُمثّل العددان 4.80 و 6.50 الظاهرين في تسعيرة محطة الوقود **'كنيرت'**.

ب. أمامكم رسم لأزواج دوال، لائموا الرسم لكلّ وصف أدناه ثم علّلوا ملائمتكم.




ما هو الرسم الذي يصف فيه الخطان البيانيان <u>تسعيرة إحدى المحطات في ساعات النهار وساعات الليل</u>؟
فسّروا لماذا اخترتم هذا الرسم ثم فسّروا لماذا يشمل مجال الخطان البيانيان كميات وقود أكبر من صفر.

1. ما هو الرسم الذي يصف فيه الخطان البيانيان <u>تسعيرة الدفع في المحطتين في ساعات النهار</u>؟
فسّروا لماذا اخترتم هذا الرسم ثم فسّروا لماذا يشمل مجال الخطان البيانيان كميات وقود أكبر من صفر.
2. ما هو الرسم الذي يصف فيه الخطان البيانيان <u>تسعيرة الدفع في المحطتين في ساعات اللّيل</u>؟
فسّروا لماذا اخترتم هذا الرسم ثم فسّروا لماذا يشمل مجال الخطان البيانيان كميات وقود أكبر من صفر.

ت. ماذا يمكن أن يمثّل إحداثيي النقطة A في الرسم الأوسط؟ (ميّزوا بين حالتين).

ث. تملأ عائلة سمير خزان الوقود بأكثر من 20 لتر وقود في كلّ تعبئة.
في أيّ محطة تسعيرة التعبئة ارخص لعائلة سمير في ساعات النهار؟
في أيّ محطة تسعيرة التعبئة ارخص لعائلة سمير في ساعات اللّيل؟

ج. اشترت سهام من محطة **'بركون'** 12 لترًا في ساعات الليل.
كم لترًا بالتقريب تستطيع سهام شرائها من محطة **'كنيرت'** بنفس المبلغ في ساعات النهار؟

ح. أكتبوا 'مرشد السائق للتعبئة'، الّذي يوضّح بأيّة شروط من المفضّل تعبئة خزان الوقود في كلّ واحدة من المحطات، في ساعات النهار وساعات الليل .

خ. 1.عبّأ السيّد سليم والسيّد مراد سياراتهم بالوقود في ساعات الليل، كلّ شخص من محطة مختلفة. دفع كلاهما نفس المبلغ.
هل من الممكن أن يكون السيّد مراد عبّأ لترًا واحدًا أكثر؟ أو لترين؟ فسّروا .
2. قررت عائلة سليم أن توفّر بالنفقات من خلال تعبئة الوقود فقط في ساعات النهار ومن محطة **'كنيرت'**.
تستهلك سيارة السيّد سليم لتر واحد لكلّ 8 كم وتستهلك سيارة السيّد مراد لتر واحد لكل 12 كم .
ما هو سعر كيلومتر واحد في كلّ واحدة من السيارتين؟

2. نهاية الموسم

خرجت سهام لشراء أحذيّة في مبيعات نهاية الموسم. وقفت الى جانب الواجهة ورأت لافتتين معلّقتين: لافتة كبيرة،وفيها إعلان عن تخفيض بنسبة 18% وإلى جانبها لافتة صغيرة مكتوب عليها في أعقاب التغييرات بقيمة العملة الأجنبيّة يجب إضافة 18% على سعر الأحذية المصنوعة خارج البلاد.

تخفيض شامل يستحق الشراء!!!
تخفيض بنسبة **18%** على كلّ المخزون
**لافتة 1**

إضافة بنسبة 18%
على كلّ الأحذية المصنوعة خارج البلاد.
**لافتة 2**

أ. دخلت تهاني إلى الدكّان واختارت حذاء صُنع خارج البلاد.
وسعره 150 شاقل. دفعت للبائع مبلغ 150 شاقل ،شكرته وبدأت بالخروج من الدكّان.
ماذا يجب على البائع أن يقول لها ؟ اختاروا الإجابة الصحيحة من خلال الإجابات التالية:

1. "سلام والى اللقاء"
2. "لحظة! لحظة! تستحقين أخذ نقود!"
3. "أنتِ على خطأ! عليكِ دفع مبلغ إضافيّ"

علّلوا جوابكم.

ب. يريد سليم شراء حذاء صُنع خارج البلاد، هل من المفضّل حساب التخفيض أولًا ومن ثمّ إضافة المبلغ المطلوب في أعقاب الغلاء أو حساب المبلغ الإضافي أولًا في ظل الغلاء ومن ثم التخفيض؟

ت. ما هو سعر الأحذية الجديدة التي صُنعت خارج البلاد المفصّلة أسعارها في الجدول التالي؟ أكملوا الجدول، قرّبوا نتائجكم إلى أعداد صحيحة:

| السعر الأصلي (شاقل) | السعر الجديد (شاقل) |
|---|---|
| 225 | |
| 250 | |
| 275 | |
| 300 | |

ث.ما هو السعر الأصلي لزوج أحذية، إذا دفعتم مقابل شراءه 300 شاقل.

1. إذا كان زوج الأحذية من صنع البلاد؟ (قرّبوا النتيجة لعدد صحيح).
2. إذا كان زوج الأحذية صنع خارج البلاد؟ (قرّبوا النتيجة لعدد صحيح).

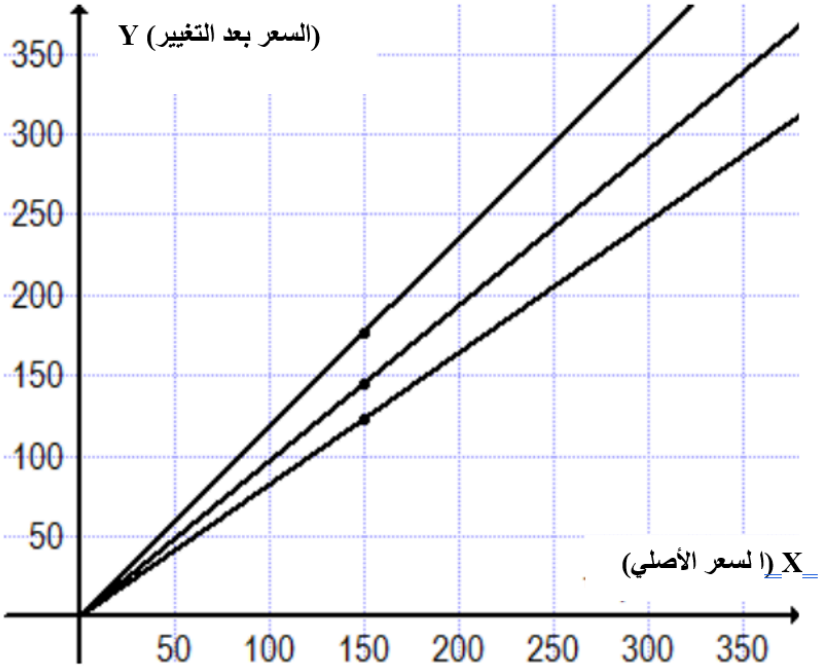
ج. فكرت ريهام وهي في طريق عودتها إلى البيت ، ربما يُفضّل تبديل اللافتة الصغيرة في الواجهة بلافتة أخرى واضحة أكثر:

تخفيض بنسبة _____
على الأحذية المصنوعة خارج البلاد

**لافتة 3**

ما هي نسبة التخفيض الحقيقيّة التي يجب تسجيلها في اللافتة؟

ح. تصف الخطوط البيانيّة في الرسم العلاقة بين السعر الاصليّ وبين السعر بعد التغيير المفصّل في اللافتة.
أيّ خط بيانيّ يلائم لكلّ لافتة؟




لافتة 1:_____ لافتة 2:_____ لافتة 3:_____

خ. أكتبوا دالّة ملائمة للسعر الأصلي وللسعر بعد التغيير لكلّ لافتة:

لافتة 1:

لافتة 2:

لافتة 3:

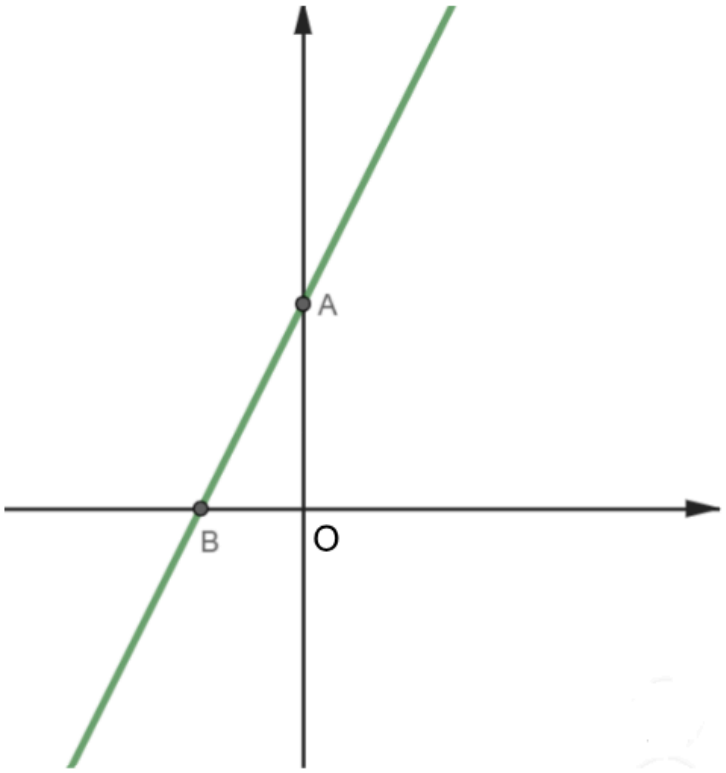
ر. ما هي إحداثيّات النقاط المُشار لها في الرسم؟

ماذا تعني هذه النقاط بالنسبة للمسألة أعلاه؟

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## نحافظ على المعرفة

1. مرسوم في هيئة المحاور التي أمامكم الخط المستقيم
$f(x) = 2x + 6$




**أ.** احسبوا إحداثيّات النقطتين A و B.

ب. عيّنوا النقطة M على محور x في هيئة المحاور ، بحيث ينتج
OB = BM
ما هما إحداثيا النقطة M؟

ت. ارسموا مستقيمًا يمرّ عبر النقطة M ويوازي محور y.
ما هي معادلة المستقيم الذي رسمتموه ؟

ث. أشيروا إلى النقطة P وهي نقطة تقاطع المستقيم الذي رسمتموه في البند "ت" مع المستقيم AB.
ما هما إحداثيا النقطة P ؟

ج. ماذا يمكنكم القول عن المثلّثين AOB و PMB؟ فسّروا جوابكم .

ح. سجّلوا إحداثيّات 3 نقاط تنتج مثلثًا مطابقًا للمثلّث AOB.

خ. تقع النقطة K على محور x حيث ينتج المثلّث المتساوي الساقين ABK.
1. سجلوا إحداثيي النقطة K.
2. احسبوا محيط المثلّث ABK.
3. جدوا معادلة المستقيم المار عبر النقطتين A، K.

**2.** أ. حلّوا المعادلة: $\frac{7x+6}{15} - \frac{3x+13}{4} = \frac{5x+3}{6}$

ب. أي عدد يجب كتابته بدل الـ "?" ليكون حلّ المعادلة $\frac{x+1}{4} - ? = \frac{2x}{3} + 1$ مساويًا لحلّ المعادلة في البند السابق؟

**3.** سجّلوا في كلّ خانة دالّة خطيّة تحقق كلا الشرطين.إذا لم تجدوا دالّة مناسبة ،اشرحوا سبب عدم وجود دالّة خطيّة مناسبة.

| مستقيم يمرّ عبر النقطة $(2, 4)$ | مستقيم يقطع محور y في القسم الموجب . | مستقيم يقطع محور x في النقطة $(\frac{1}{2}, 0)$ | مستقيم يمرّ عبر نقطة أصل المحاور | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | مستقيم ميله 2 |
| | | | | مستقيم ميله $-3$ |
| | | | | دالّة خطيّة موجبة لكلّ $x > 3$ |

4. أرسموا مثلثًا لكلّ إدعاء حسب المُعطى. إذا كان بحسب رأيكم مثلّث كهذا غير موجود فسّروا السبب .

| إدعاء | الرسم (أو تفسير لماذا المثلّث غير موجود) |
|---|---|
| مثلّث متساوي الساقين إحدى زواياه $110^o$. | |
| مثلّث قائم الزاوية إحدى زواياه $110^o$. | |
| مثلّث متساوي الساقين إحدى زواياه $35^o$. | |
| مثلّث قائم الزاوية ومتساوي الساقين إحدى زواياه $35^o$ | |

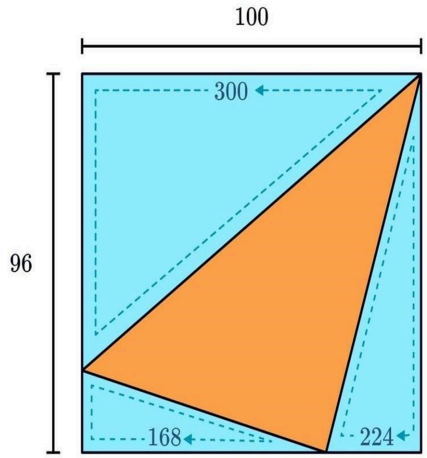
5. حدّدوا لكلّ واحد من الادعاءات ، هل هو صحيح دائمًا، صحيح أحيانًا ،غير صحيح دائمًا.

| إدعاء | صحيح دائمًا | صحيح أحيانًا | غير صحيح دائمًا | تعليل |
|---|---|---|---|---|
| المثلّثات المتساوية في المساحة هي مثلّثات متطابقة. | | | | |
| في المثلّث القائم الزاوية الضلع القائم أطول من الوتر. | | | | |
| إذا كان ساقي مثلّثين متساويي الساقين متساويان عندها نستنتج أن المثلّثان متطابقان. | | | | |
| كل المثلّثات المتساوية الأضلاع متطابقة. | | | | |
| إذا كان مقدار زاوية الرأس في مثلّث متساوي الساقين مساوٍ لـ $60^o$ ، عندها نستنتج أن المثلّث متساوي الأضلاع. | | | | |
| في المثلّث المتساوي الساقين منصّف زاوية الرأس عاموديّ على القاعدة. | | | | |

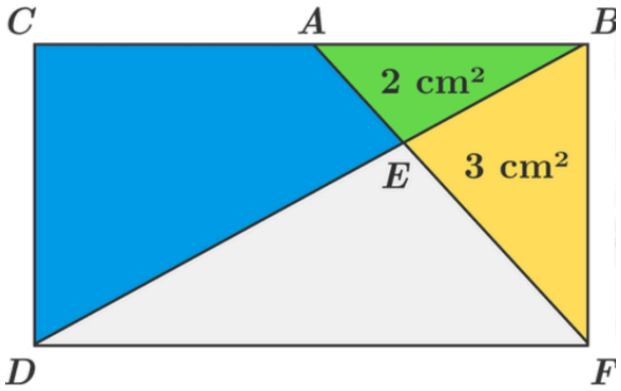
وزارة المعارف
السكرتارية التربوية
قسم العلوم
التفتيش على تدريس الرياضيّات

## وقفة زمنيّة

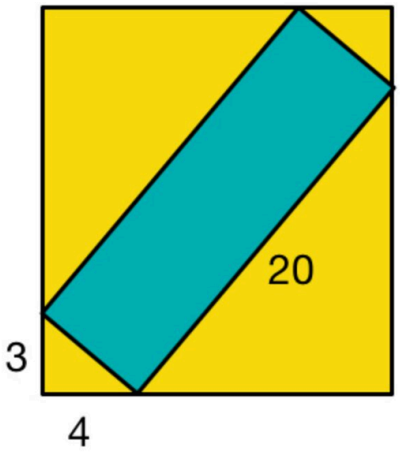
1. مُعطى مستطيل بداخله مثلّث.
جدوا محيط المثلّث البرتقالي بالاعتماد على الأطوال في الرسم.




2. مُعطى المستطيل ABCD .
احسبوا المساحة الزرقاء.

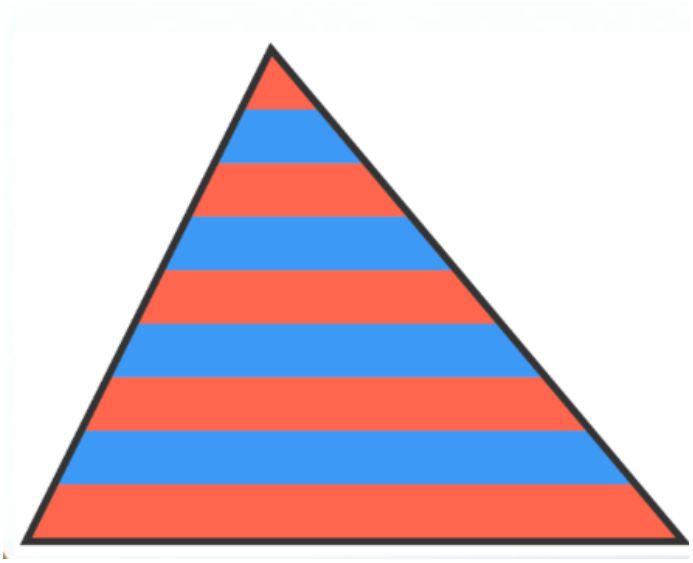



3. مستطيل أزرق موجود داخل مستطيل أصفر. بعض من قياسات المستطيل الأصفر مُحيت.
جدوا قياسات المستطيل الأصفر.

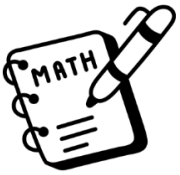


4. المثلّث الّذي أمامكم مُقسّم بواسطة مستقيمات متوازية بأبعاد متساوية فيما بينها إلى 9 قطاعات.

المساحة الكليّة للقطاعات الحمراء تساوي 145 سم$^2$ .



ما هي المساحة الكليّة للقطاعات الزرقاء؟




عملًا ممتعًا