

إختبار تجريبي رقم 01

الجزء الأول (12 نقطة)

(2) حل جملة المعادلتين المناسبة ثم استنتج

عدد المثلثات و عدد المستطيلات.

التمرين الثالث (04 نقط)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

(1) علم النقط :

$D(1; -2), C(4; 0), B(0; 6), A(-3; 4)$

(2) بين أن :

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$$

(3) أحسب إحداثيتي النقطة E حتى يكون الرباعي

$ACDE$ متوازي أضلاع .

(4) بين أن النقط B, A, E في استقامية .

التمرين الأول (04 نقط)

لتكن العبارة الجبرية D حيث :

$$D = (x - 3)^2 - 25$$

(1) أنشر ثم بسط D .

(2) حل D إلى جداء عاملين من الدرجة

الأولى للمتغير x .

(3) حل المتراجحة $D > x^2 + 2$

(4) أحسب العبارة D من أجل $x = \sqrt{5}$

ثم أكتب الناتج بالشكل $a + b\sqrt{5}$

حيث a و b عدنان صحيحان نسبيا .

التمرين الثاني (04 نقط)

يُراد إنشاء أشكال هندسية تتكون من مثلثات

و مستطيلات بحيث لا يشترك أي شكل مع

شكل آخر في أية نقطة .

إذا علمت أن عدد الأشكال هو 30 و عدد

الرؤوس لهذه الأشكال هو 110 رؤوس :

(1) من بين جمل المعادلات أدناه , عين

تلك التي تعبر على الوضعية حيث :

x عدد المثلثات و y عدد المستطيلات .

$$\begin{cases} x + y = 110 \\ 3x + 4y = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 3x + 4y = 110 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 4x + 3y = 110 \end{cases}$$

الجزء الثاني (08 نقط)

الوضعية الإدماجية

صاحب قاعة مسرح يقترح على زبائنه صيغتين للدفع لمشاهدة العروض المسرحية :

الصيغة الأولى :

$400da$ لمشاهدة عرض واحد .

الصيغة الثانية :

$200da$ لمشاهدة عرض واحد لكل زبون اشترى بطاقة اشتراك سنوية ثمنها $800da$.

استعن بالتمثيل البياني للإجابة على السؤالين :

(1) حدد عدد العروض الذي تتساوى فيه الكلفة في الصيغتين .

(2) إذا كان شخص يمتلك مبلغ $2000da$

ساعده في اختيار الصيغة الأفضل لمشاهدة أكبر عدد من العروض .

يمكنك إختيار السلام :

على محور الفواصل : $1cm$ يمثل عرض مسرحي واحد .

على محور التراتيب : $1cm$ يمثل $400da$.

تصحيح الإختبار التجريبي رقم 01

الجزء الأول (12 نقطة)

حل التمرين الثاني (04 نقط)

(1) الجملة التي تعبر على الوضعية هي :

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 3x + 4y = 110 \end{cases}$$

(2) حل الجملة :

$$\begin{cases} x + y = 30 \dots\dots 1 \times (-3) \\ 3x + 4y = 110 \dots\dots 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3x - 3y = -90 \\ 3x + 4y = 110 \end{cases} \text{ بالجمع نجد}$$

$$y = 20 \text{ نعوض في المعادلة 1}$$

$$x + 20 = 30 \text{ و منه : } x = 30 - 20$$

$$x = 10 \text{ إذن}$$

للجملة حل وحيد هو (10; 20)

الاستنتاج :

عدد المثلثات هو 10

عدد المستطيلات هو 20

حل التمرين الأول (04 نقط)

$$D = (x - 3)^2 - 25$$

(1) النشر و التبسيط :

$$D = x^2 - 6x + 9 - 25$$

$$D = x^2 - 6x - 16$$

(2) تحليل العبارة D :

$$D = (x - 3)^2 - 5^2$$

$$D = [(x - 3) + 5][(x - 3) - 5]$$

$$D = (x + 2)(x - 8)$$

(3) حل المتراجحة D > x^2 + 2 :

$$x^2 - 6x - 16 > x^2 + 2$$

$$x^2 - x^2 - 6x > 2 + 16$$

$$-6x > 18 \text{ و منه : } x < \frac{18}{-6} \text{ إذن } x < -3$$

حلول المتراجحة هي القيم الأصغر تماما من -3

(4) حساب العبارة D من أجل x = \sqrt{5} :

$$D = x^2 - 6x - 16$$

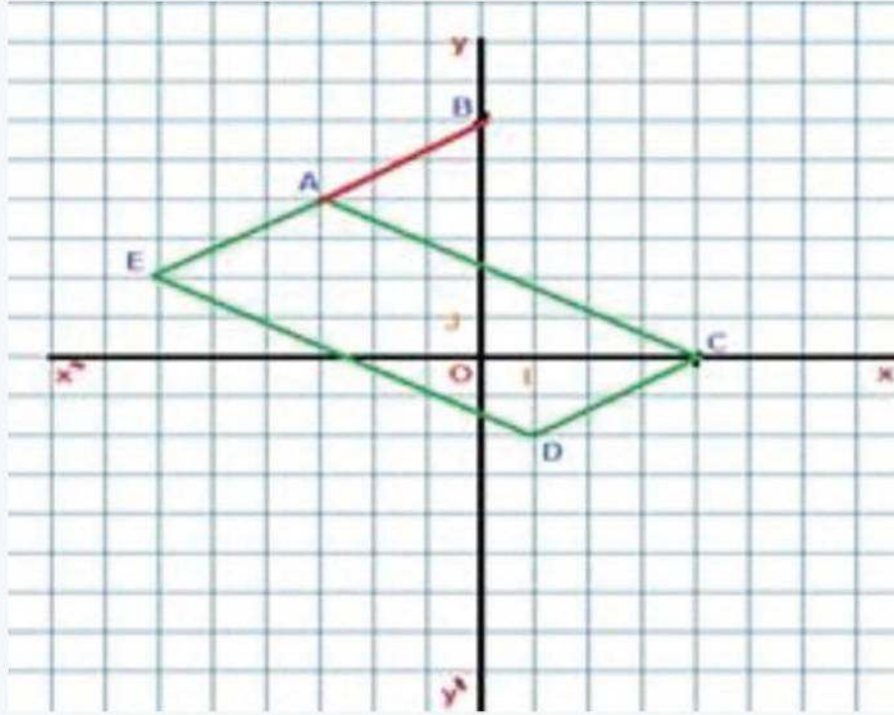
$$D = \sqrt{5}^2 - 6\sqrt{5} - 16$$

$$D = 5 - 16 - 6\sqrt{5}$$

$$D = -11 - 6\sqrt{5}$$

حل التمرين الثالث (04 نقط)

(1) تعليم النقاط $A(-3; 4)$, $B(0; 6)$, $C(4; 0)$, $D(1; -2)$



(4) تبين أن النقاط B, A, E فى استقامية :

لدينا $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ (من الطلب 2)
و $\overrightarrow{EA} = \overrightarrow{DC}$ (من متوازي الأضلاع)
إذن : $\overrightarrow{EA} = \overrightarrow{AB}$
و A نقطة مشتركة
و بالتالي النقاط B, A, E فى استقامية .

(2) تبين أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$:

$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 0+3 \\ 6-4 \end{pmatrix}$
 $\overrightarrow{DC} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{DC} \begin{pmatrix} 4-1 \\ 0+2 \end{pmatrix}$
نلاحظ أن $3 = 3$ و $2 = 2$
و بالتالي : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$

(3) حساب إحداثيتى النقطة E :

$ACDE$ متوازي أضلاع و منه :
 $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{CD}$
 $\overrightarrow{AE} \begin{pmatrix} x+3 \\ y-4 \end{pmatrix} = \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$
 $x = -6$ و $x + 3 = -3$
 $y = 2$ و $y - 4 = -2$
إذن :

$E(-6; 2)$

الجزء الثاني (08 نقط)

تصحيح الوضعية الإدماجية

بوضع x عدد العروض و y المبلغ المستحق لصاحب قاعة المسرح : التمثيل البياني

الصيغة الثانية

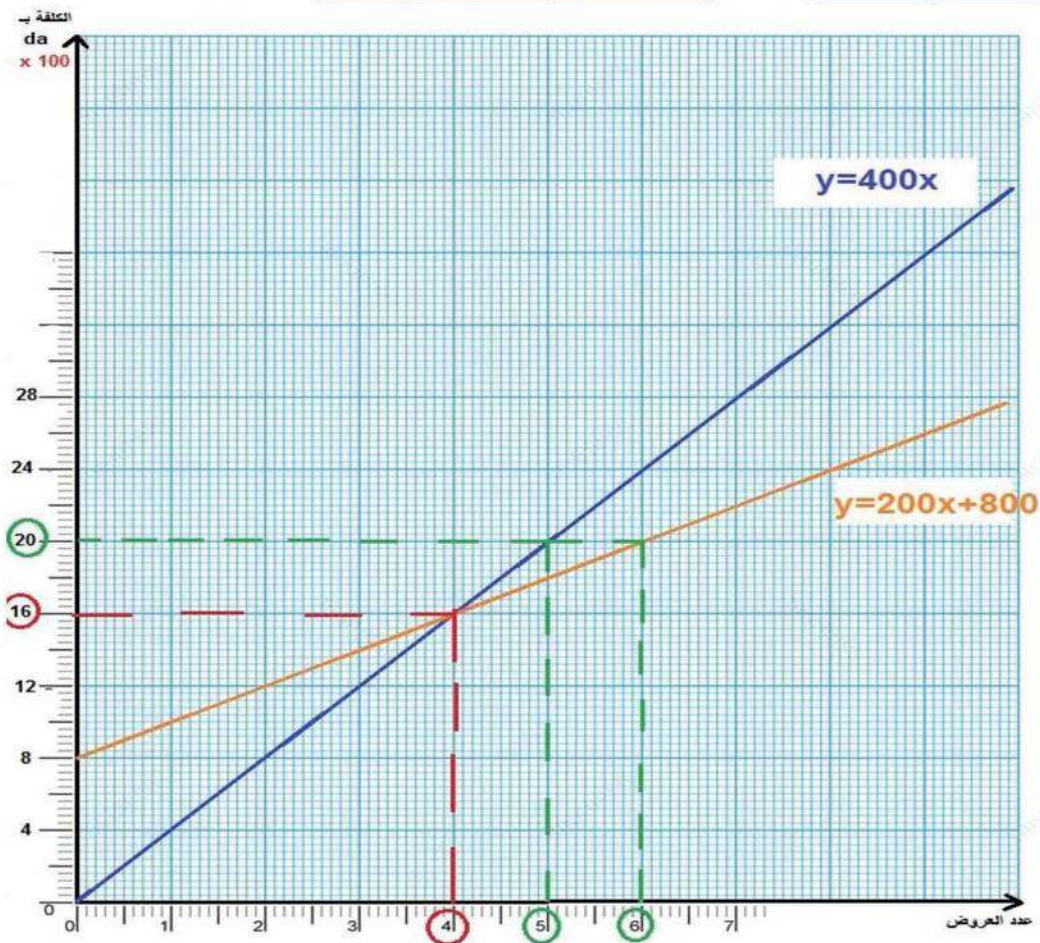
$$y = 200x + 800$$

x	0	1
y	800	1000
$(x; y)$	(0; 800)	(1; 1000)

الصيغة الأولى

$$y = 400x$$

x	0	1
y	0	400
$(x; y)$	(0; 0)	(1; 400)



(1) من البيان عدد العروض الذي تتساوى فيه الكلفة في الصيغتين هو 4 عروض .

(2) بيانيا (بالاسقاط) : الصيغة الأولى عدد العروض هو 5 عروض

الصيغة الثانية عدد العروض هو 6 عروض

و $6 > 5$ عليه الصيغة الأفضل لمشاهدة أكبر عدد من العروض لشخص يمتلك 2000da

هي الصيغة الثانية .