العام الدراسي 2021/2020

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط

الفرض رقم 03

التمرين الأول (06 نقط)

1) في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O\ ;I\ ;J)$
علم النقط $A(3;1)$, $B(2;-2)$, $C(-6;4)$
2) باعتبار المستقيم (AB) هو ممثل الدالة التالفية f ,
عين العبارة الجبرية لهذه الأخيرة .
3) بين أن : $C \notin (AB)$, ثم بين نوع المثلث ABC
علما أن $AC = \sqrt{90}$ و $BC = 10$.
4) عين D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.
5) أوجد بيانيا إحداثيتي النقطة D ثم تحقق حسابيا .

التمرين الثاني (04 نقط)

لتكن جملة معادلتين التالية :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$$

1) بين أن الثنائية $(0\ ;-4)$ ليست حلا للجملة السابقة .
2) حل الجملة المعطاة .

خالد معمري و مشري للرياضيات

العام الدراسي 2021/2020

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط

تصحيح الفرض رقم 03

حل التمرين الأول (06 نقط)

1) تعليم النقط $A(3;1)$, $B(2;-2)$, $C(-6;4)$.

2) تعيين العبارة الجبرية للدالة التالفية f :

$A(3;1)$ و منه: $f(3)=1$

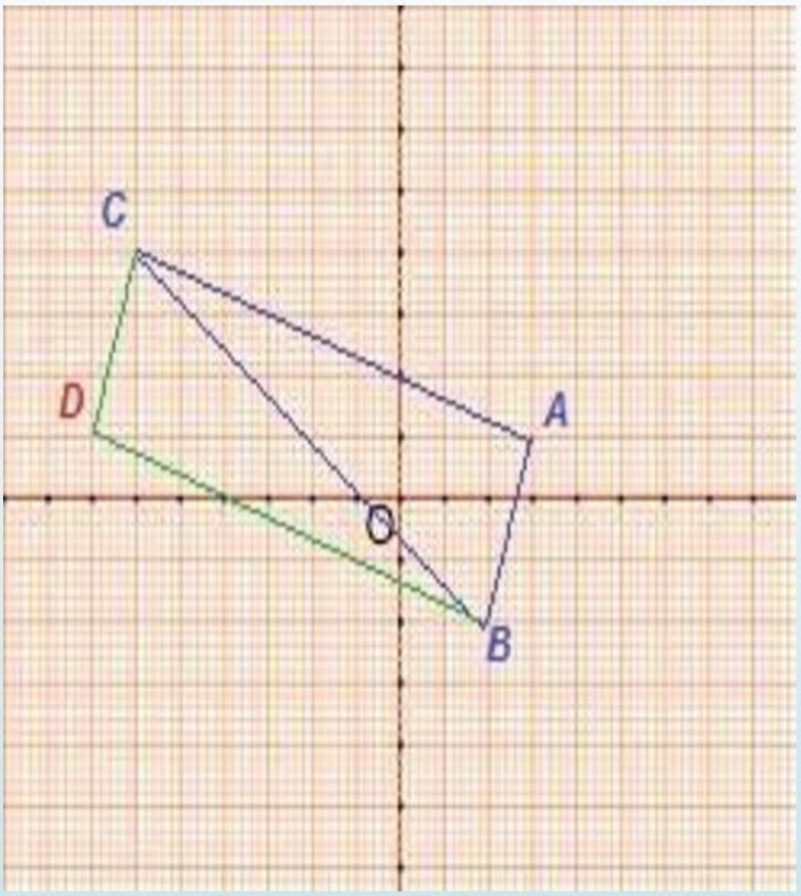
$B(2;-2)$ و منه : $f(2)=-2$

$a=\frac{f(3)-f(2)}{3-2}=\frac{1-(-2)}{1}$ إذن : $a=3$

لدينا : $f(3)=1$ و $f(3)=3\times 3+b$

و منه : $9+b=1$ إذن : $b=-8$

و بالتالي : $f(x)=3x-8$



3) تبيين أن $C\notin(AB)$: $C(-6;4)$

يكفي أن نجد : $f(-6)\neq 4$

$f(-6)=3\times(-6)-8=-26$

$f(-6)\neq 4$ و بالتالي $C\notin(AB)$

- تبيين نوع المثلث ABC :

$AB=\sqrt{(2-3)^2+(-2-1)^2}$

$AB=\sqrt{10}$

$AB^2+AC^2=10+90=100$

$BC^2=10^2=100$

نلاحظ أن : $AB^2+AC^2=BC^2$

فحسب خ العكسية لخاصية فيثاغورث نستنتج أن المثلث ABC قائم في النقطة A .

4) عين D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

5) إيجاد إحداثيتي النقطة D :

بيانيا بالاسقاط نجد $D(-7;1)$

حسابيا : $\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}x+6\\y-4\end{pmatrix}=\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}2-3\\-2-1\end{pmatrix}$ (من الانسحاب)

$x+6=-1$ و منه $x=-7$

$y-4=-3$ و منه $y=1$

إذن $D(-7;1)$

خالد معمري و مشري للرياضيات

حل التمرين الثاني (04 نقط)

1) تبيين أن الثنائية $(0\ ;\ -4)$ ليست حلا للجملة :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ -x + 2y = 7 \end{cases}$$

نعوض في المعادلتين :

$$2x - 3y = 2 \times (-4) - 3 \times 0 = -8$$

المعادلة الأولى محققة .

$$-x + 2y = -(-4) + 2 \times 0 = 4 \neq 7$$

المعادلة الثانية غير محققة

و بالتالي الثنائية $(0\ ;\ -4)$ ليست حلا للجملة .

2) حل الجملة المعطاة :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -8 \ \ldots\ldots 1 \\ -x + 2y = 7 \ \ldots\ldots 2 \ \times 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ -2x + 4y = 14 \end{cases}$$

بالجمع نجد :

$-3y + 4y = -8 + 14$ و منه : $y = 6$

نعوض في المعادلة رقم 2 :

$-x + 2 \times 6 = 7$ و منه : $x = 5$

للجملة حل وحيد هو $(5\ ;\ 6)$