

الفرض رقم 03

التمرين الأول (06 نقط)

- (1) في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O ; I ; J)$ علم النقط $C(-6; 4)$, $B(2; -2)$, $A(3; 1)$
- (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 $(-4 ; 0)$ ليست حلا للجملة السابقة .
- (2) حل الجملة المعطاة .

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 التالفة f :

$$A(3; 1) \text{ و منه : } f(3) = 1$$

$$B(2; -2) \text{ و منه : } f(2) = -2$$

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

لدينا : $f(3) = 1$ و $f(3) = 3 \times 3 + b$

$$\text{و منه : } 9 + b = 1 \text{ إذن : } b = -8$$

$$\text{و بالتالي : } f(x) = 3x - 8$$

(3) تبين أن $C(-6; 4) : C \notin (AB)$

$$\text{يكفي أن نجد : } f(-6) \neq 4$$

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

$$f(-6) \neq 4 \text{ و بالتالي } C \notin (AB)$$

• تبين نوع المثلث ABC :

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

$$AB = \sqrt{10}$$

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

$$BC^2 = 10^2 = 100$$

$$\text{نلاحظ أن : } AB^2 + AC^2 = BC^2$$

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

(4) عين صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AB}$.

(5) إيجاد إحداثيتي النقطة D :

$$\text{بيانيا بالاسقاط نجد } D(-7; 1)$$

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

$$x + 6 = -1 \text{ و منه } x = -7$$

$$y - 4 = -3 \text{ و منه } y = 1$$

$$\text{إذن } D(-7; 1)$$

حل التمرين الثاني (04 نقط)

(1) تبين 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 :

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

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

بالجمع نجد :

$$y = 6 \quad \text{و منه} \quad -3y + 4y = -8 + 14$$

نعوض في المعادلة رقم 2 :

$$x = 5 \quad \text{و منه} \quad -x + 2 \times 6 = 7$$

للجملة حل وحيد هو (5 ; 6)