

تمرين 1 :

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$. نعتبر النقط التالية : $E(4; 3)$ و $F(-2; 5)$

و M نقطة حيث : $2\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{EM}$

1 - حدد إحداثيتي كل من المتجهة \overrightarrow{EF} والنقطة M

2 - أحسب المسافتين OE و EF

3 - حدد إحداثيتي K منتصف القطعة $[EF]$

تمرين 2 :

نعتبر الشكل جانبه

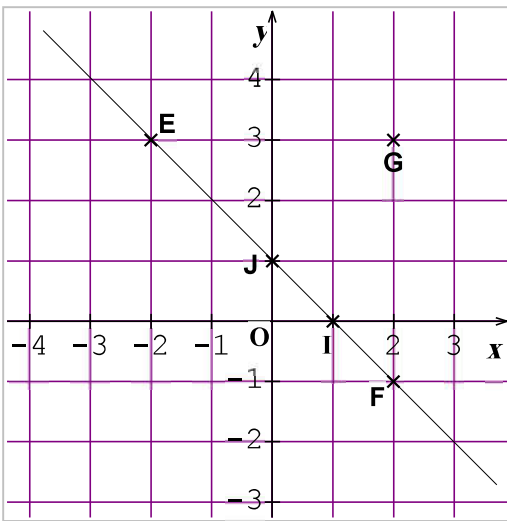
1 - حدد إحداثيتي النقط : E و F و G

2 - بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (EF) هي : $y = -x + 1$

3 - أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) المار من النقطة G

والموازي للمستقيم (EF)

4 - أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) العمودي على المستقيم (EF) في النقطة J



تمرين 3 :

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

1 - دالة خطية تمثيلها المبياني يمر من النقطة $A(4; 2)$

أ - حدد معامل الدالة g واستنتج صيغتها .

ب - أحسب $g(-4)$

2 - دالة تآلفية بحيث : $f(0) = 2$ و $f(1) = 0$

أ - بين أن : $f(x) = -2x + 2$

ب - حدد العدد الذي صورته -12 بالدالة f .

تصحيح الفرض الثاني النموذج 1 نموذج A للدورة الثانية

التمرين 1 :

1 - حدد إحداثيتي كل من المتجهة \overrightarrow{EF} والنقطة M

لدينا $\overrightarrow{EF}(x_F - x_E; y_F - y_E)$

$$\overrightarrow{EF}(-2 - 4; 5 - 3)$$

$$\overrightarrow{EF}(-6; 2) \quad \text{إذن}$$

لنحدد إحداثيات النقطة M

$$\overrightarrow{EF}(-6; 2) \quad \text{لدينا}$$

$$2\overrightarrow{EF}(-6 \times 2; 2 \times 2)$$

$$2\overrightarrow{EF}(-12; 4)$$

$$\overrightarrow{EM}(x_M - x_E; y_M - y_E)$$

$$\overrightarrow{EM}(x_M - 4; y_M - 3)$$

$$2\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{EM} \quad \text{وبما أن}$$

$$\begin{cases} x_M - 4 = -12 \\ y_M - 3 = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_M = -12 + 4 = -8 \\ y_M = 4 + 3 = 7 \end{cases}$$

$$M(-8; 7) \quad \text{إذن}$$

2 - أحسب المسافتين OE و EF

$$\overrightarrow{EF}(-6; 2) \quad \text{لدينا}$$

$$EF = \sqrt{(-6)^2 + 2^2} = \sqrt{36 + 4} = \sqrt{40}$$

$$\overrightarrow{OE}(x_E - x_O; y_E - y_O) \quad \text{لدينا}$$

$$\overrightarrow{OE}(4 - 0; 3 - 0)$$

$$\overrightarrow{OE}(4; 3) \quad \text{إذن}$$

$$OE = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

3 - حدد إحداثيتي K منتصف القطعة $[EF]$

$$y_K = \frac{y_E + y_F}{2} \quad \text{و} \quad x_K = \frac{x_E + x_F}{2} \quad \text{لدينا}$$

$$y_K = \frac{3 + 5}{2} \quad \text{و} \quad x_K = \frac{4 + (-2)}{2}$$

$$y_K = \frac{8}{2} = 4 \quad \text{و} \quad x_K = \frac{4 - 2}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$K(1; 4) \quad \text{إذن}$$

التمرين 2 :

1 - حدد إحداثيتي النقط E و F و G

$$G(2; 3) \quad \text{و} \quad F(2; -1) \quad \text{و} \quad E(-2; 3)$$

2 - بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (EF) هي:

لنتحقق أن إحداثيتي E و F تحققان المعادلة:

$$y = -x + 1$$

$$-x_E + 1 = -(-2) + 1 = 2 + 1 = 3 = y_E$$

$$-x_F + 1 = -2 + 1 = -1 = y_F$$

إذن إحداثيتي E و F تحققان المعادلة:

$$y = -x + 1$$

وبالتالي المعادلة المختصرة للمستقيم (EF) هي:

$$(EF) : y = -x + 1$$

3 - أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) المار من

النقطة G :

لدينا $(D) // (EF)$ إذن لهما نفس الميل

$$m_{(D)} = m_{(EF)} = -1 \quad \text{أي}$$

إذن معادلة (D) تكتب : $(D) : y = -x + p$

$$G(2; 3) \in (D) \quad \text{ولدينا}$$

$$y_G = -x_G + p \quad \text{إذن}$$

$$3 = -2 + p$$

$$3 + 2 = p$$

$$p = 5$$

وبالتالي المعادلة هي : $(D) : y = -x + 5$

$$a = \frac{f(1) - f(0)}{1 - 0}$$

$$= \frac{0 - 2}{1} = \frac{-2}{1} = -2$$

إذن $f(x) = -2x + b$

وبما أن $f(0) = 2$

$$f(0) = -2 \times 0 + b$$

$$2 = 0 + b$$

$$b = 2$$

إذن $f(x) = -2x + 2$

ب - حدد العدد الذي صورته -12 بالدالة f .

لنحل المعادلة

$$f(x) = -12$$

$$-2x + 2 = -12$$

$$-2x = -12 - 2$$

$$x = \frac{-14}{-2}$$

$$x = 7$$

إذن العدد الذي صورته -12 بالدالة f هو 7

4 - أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) العمودي على المستقيم (EF) في النقطة J

بما أن $(\Delta) \perp (EF)$ إذن جداء ميلهما يساوي -1

$$m_{(\Delta)} \times m_{(EF)} = -1$$

$$m_{(\Delta)} \times (-1) = -1$$

$$m_{(\Delta)} = \frac{-1}{-1} = 1$$

ومنه $(\Delta) : y = x + p$

وبما أن $J(0; 1) \in (\Delta)$

$$y_J = x_J + p$$

$$1 = 0 + p$$

$$p = 1$$

وبالتالي $(\Delta) : y = x + 1$

التمرين 3 :

(1) أ - حدد معامل الدالة g واستنتج صيغتها .

g دالة خطية إذن $g(x) = ax$

ولدينا g تمر من النقطة $A(4; 2)$ إذن $g(4) = 2$

$$a = \frac{g(x)}{x} = \frac{g(4)}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

إذن صيغتها هي : $g(x) = \frac{1}{2}x$

ب - أحسب $g(-4)$

$$g(x) = \frac{1}{2}x \quad \text{لدينا}$$

$$g(-4) = \frac{1}{2} \times (-4) = \frac{-4}{2} = -2$$

(2) أ - بين أن : $f(x) = -2x + 2$

لدينا f دالة تألفية إذن : $f(x) = ax + b$

حيث $f(0) = 2$ و $f(1) = 0$