

اقتراح: كمال الغريالتمرين 1 :

- (O,I,J) هو معين في المستوى بحيث  $OJ=OI=1,5$  وبالرسم .
- أ- رسم النقطتين  $B=S_{(OI)}(A)$  و  $C=\sqrt{10}; \frac{-7}{3}$  والنقطة C من  $(OI)$  بحيث  $OC=IJ$  و  $x_C$  سالبة ؛
- ب- حدد إحداثيات النقطة B وبين ان  $C(-\sqrt{2}; 0)$  .
- ج- بين أن المثلث ABC متقارن الضلعين.
- 2- المستقيم العمودي على  $(OI)$  والمار من C يقطع الموازي لـ  $(OI)$  والمار من A في F .
- أ- ما هو زوج إحداثيات النقطة F . علل جوابك
- ب- اذا كان  $\{H\} \cap [AB] = \{H\}$  ; بين ان AFCH مستطيل .
- ج- ابن النقطة  $B' \in (AF)$  وبين ان  $B'=S_0(B)$

التمرين 2 :

X و Y و Z عبارات كالاتي :

$$Z = |b-a| + |a+b| + 3,7 \quad \text{و} \quad Y = \left( -a + \frac{21}{5} \right) - (-b - \sqrt{2}) \quad \text{و} \quad X = -0,7 - a - b - \sqrt{2}$$

اذا علمت أن a و b عددان حقيقيان حيث :

$$\begin{aligned} & a - b = 1 + \sqrt{2} \quad \text{و} \quad a + b = 3 - \sqrt{2} \\ (1) \quad & \text{احسب كل من } X \text{ و } Y \text{ و } Z . \\ (2) \quad & \text{بين أن } X + Y + Z = 7,2 . \end{aligned}$$

التمرين 3 :

- ليكن  $\Delta$  مستقيما مفترنا بالمعين  $(O,I)$  حيث  $OI=1,8$  وبالرسم .
- 1- عين النقاط D و C و B و A حيث  $x_D = -\sqrt{2}$  و  $x_C = 3 + \sqrt{2}$  و  $x_B = \frac{3}{2}$  و  $x_A = -\frac{8}{3}$  .
- 2- احسب الابعاد AD و AB .
- 3- اوجد  $x_E$  فاصلة النقطة E منتصف  $[AB]$  .
- 4- استنتج تعينا للنقطة E' فاصلتها  $\frac{7}{12}$  ؛ فسر .
- 5- اوجد  $x_F$  فاصلة النقطة F حيث  $CF=5$  و  $x_F$  سالب .

التمرين 4 :

- a و b عددان حقيقيان حيث :  $a + b = -0,75$  ،  $X$  و  $Y$  عبارتان كالاتي :
- $$Y = \left( a + \frac{21}{4} \right) + (-\sqrt{2}) \quad \text{و} \quad X = (0,5 + \sqrt{2}) + (-5 + b)$$
- اثبت ان X و Y متقاربان.