التمرين الأول : أجب بصحيح أوخطأ مع التعليل

1) في السلسلة الإحصائية : $-7, -3, -1, 0, 2, 4, 4$ فإن الوسط الحسابي يساوي الوسيط $(\bar{x} = Med)$

2) الشعاع $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{DE}+\overrightarrow{EA}=\vec{0}$

3) جملة المعادلتين $\begin{cases} -x+2y=6 \\ \frac{1}{2}x-y=-3 \end{cases}$ لها حلا وحيدا

4) ليكن الشعاعين $\vec{u}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ و $\vec{v}\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$: $\vec{u} \parallel \vec{v}$ يعني $xx'-yy'=0$

التمرين الثاني:

I) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط $A(1,2)$ ، $B(-2,1)$ ، $C(0,-2)$

1) علم النقط A ، B ، C

2) عين إحداثيا النقطة M بحيث $\overrightarrow{AM}=2\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}$.

3) نعتبر النقطة $N\left(x,-\frac{1}{2}\right)$ عين قيمة x بحيث النقط : C, B, N على إستقامة واحدة .

II) $A'B'C'D'$ متوازي أضلاع قطراه $[A'C']$ و $[B'D']$

1) أنشئ النقطتين M' و N' المعرفتين كما يلي $\overrightarrow{A'M'}=3\overrightarrow{A'D'}$ و $\overrightarrow{A'N'}=\frac{3}{2}\overrightarrow{A'B'}$

2) عبر عن الشعاعين $\overrightarrow{C'M'}$ و $\overrightarrow{C'N'}$ بدلالة $\overrightarrow{A'B'}$ و $\overrightarrow{A'D'}$.

3) برهن أن النقط C', N', M' على إستقامة واحدة .

التمرين الثالث:

أ) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط $A(-2,0)$ ، $B(5,-1)$ ، $C(4,4)$ ، $E(1,2)$

1) أوجد إحداثيا النقطة D نظيرة النقطة B بالنسبة إلى النقطة E

2) أوجد معادلة المستقيم (Δ_1) الذي يشمل النقطة D ويوازي المستقيم (AC).

3) أوجد معادلة المستقيم (Δ_2) الذي يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (DC).ثم عين نقطة تقاطع (Δ_1) و (Δ_2)

ب) ليكن (Δ_m) و (d_m) مستقيمان معادلتهما على الترتيب : $x+my-2=0$ و $2mx+(1+m)y+2=0$

1) بين أن جميع المستقيمات (d_m) تشمل نقطة ثابتة $M_0(1,-2)$

2) عين قيم m بحيث $(\Delta_m) \parallel (d_m)$.

3) حل ، في $\mathbb{R}^2$ ، الجملة التالية : $\begin{cases} x+my-2=0 \\ 2mx+(1+m)y+2=0 \end{cases}$

بالتوفيق