أقسام السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا	المـــــــدة : ساعة

الفرض المحروس السادس في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول :

1) حل جملة المعادلتين (S) حيث : $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ 3x + y = 21 \end{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (S)$

2) إستنتج حلول الجملة (S') حيث : $\begin{cases} 2z^2 - t^2 = -1 \\ 3z^2 + t^2 = 21 \end{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (S')$

(إرشاد : يمكن وضع : $z^2 = x$ و $t^2 = y$)

التمرين الثاني :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(o, \vec{i}, \vec{j}\right)$. نعتبر النقط : $C(1,3)$ ، $B(\alpha,5)$ ، $A(3,-4)$ ،

حيث : α عدد حقيقي .

1) عين العدد الحقيقي α حتى تكون النقط A ، B ، C ، في استقامية .
2) عين إحداثيي النقطة D حتى يكون الرباعي $AOCD$ متوازي أضلاع .
3) عين العدد الحقيقي α حتى يكون معامل توجيه المستقيم (BC) هو 2
4) عين العدد الحقيقي α حتى يكون المستقيم (BC) يوازي المستقيم الذي معادلته

$$y = \frac{1}{4}x - 5$$

التمرين الثاني

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$

1) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ الجملة : $\begin{cases} x-y=-3 \\ -3x+y=1 \end{cases}$

2) اكتب معادلة المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) حيث :

* المستقيم (Δ_1) يشمل النقطتين $A(-2;1)$ و $B(2;5)$

* المستقيم (Δ_2) يشمل النقطة $C(-\frac{1}{3};0)$ و يوازي الشعاع $\overrightarrow{\binom{1}{3}}$

أ) أرسم بعناية المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2).

ب) من البيان عين نقطة تقاطع (Δ_1) و (Δ_2). ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$

A ; B, C ثلا ث نقط معرفة كما يلي :

$\overrightarrow{OC} = -\vec{\imath} + m\vec{\jmath}$ ، $\overrightarrow{OB} = 4\vec{\imath} + 6\vec{\jmath}$ ، $\overrightarrow{OA} = -3\vec{\imath} + 5\vec{\jmath}$.

1) عين إحداثيات النقط : $A\ ;\ B, C$.

2) عين m حتى تكون النقط $A\ ;\ B, C$ في إستقامية

3) عين m حتى يكون معامل توجيه المستقيم (BC) مساويا لـــــ : 1

4) عين إحداثيات النقطة B' نظيرة B بالنسبة إلى O مبدأ المعلم .

1) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ الجملة : $\begin{cases} x - y = -3 \\ -3x + y = 1 \end{cases}$

2) اكتب معادلة المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) حيث :

* المستقيم (Δ_1) يشمل النقطتين $A(-2;1)$ و $B(2;5)$

* المستقيم (Δ_2) يشمل النقطة $C(-\frac{1}{3};0)$ و يوازي الشعاع $\overrightarrow{\binom{1}{3}}$

أ) أرسم بعناية المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2).

ب) من البيان عين نقطة تقاطع (Δ_1) و (Δ_2). ماذا تستنتج؟