❖❖❖الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات ❖❖❖

ثانوية اوريدة مداد بني مسوس — السنة الثانية ثانوي

التمرين الأول

الشكل الموالي هو التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس.
بالاستعانة بالبيان:

1. عيّن D_f مجموعة تعريف الدالة f .....
2. عيّن صور الأعداد -5 ، -4 ، 3 ، 1 ، 0 بالدالة f. .....
.....
3. عيّن سوابق الأعداد 4 ، 2 ، 0 بالدالة f إن وُجدت. .....
.....
4. شكّل جدول تغيّرات الدالة f.

5. قارن بين $f\left(\frac{2026}{2025}\right)$ و $f\left(\frac{1447}{2025}\right)$. .....
6. شكّل جدول إشارة الدالة f ثم استنتج حلول المتراجحة $f(x) > 0$. .....

7. بيّن أن المعادلة $[f(x)]^2 = 4$ تقبل أربعة حلول يُطلب تعيينها. .....
8. عيّن القيم الحدّية للدالة f. .....
9. عيّن بيانياً حلول المعادلة $f(x) = 3$ والمتراجحة $0 \leq f(x) \leq 2$. .....

(i) ABC مثلث كيفي.

❶ أنشئ النقطة K حيث: $\overrightarrow{BK}=\frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$ ثم بيّن أن: $\overrightarrow{AK}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$.

❷ أنشئ النقطة N حيث: $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}$.

الإنشاء:

❸ استنتج أن النقط A و K و N في استقامية.

.....

.....

(ii) المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

نعتبر النقط A و B و C حيث: $C(2;3)$. $\overrightarrow{AB}=\begin{pmatrix}0\\1\end{pmatrix}$, $\overrightarrow{OA}=\vec{i}+2\vec{j}$,

❶ عيّن إحداثيي النقطة A ثم استنتج أن إحداثيي النقطة B هي $B(1;3)$. .....

.....

❷ جد إحداثيي النقطة D حيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع. .....

.....

❸ احسب إحداثيي النقطة N حيث: $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}$. .....

.....

❹ K نقطة فاصلتها $\frac{5}{3}$، جد ترتيبها حتى تكون النقط A و K و N في استقامية.

.....

.....