الفرض الثاني المحروس في مادة الرياضيات الثلاثي الأول

التمرين الأول :☹😐☺ (10 نقاط)

نعتبر في المجموعة $\mathbb{R}$ كثير الحدود P المعرف بما يلي : $P(x)=2x^3+9x^2+7x+k$

حيث k عدد حقيقي .

1) عين قيمة العدد الحقيقي k بحيث يكون -2 جذر لكثير الحدود P.

2) نضع : $k=-6$

أ) حلل P.

ب)حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$.

ج) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $P(x)>0$.

د) عين حلول المعادلة : $\dfrac{P(x)}{x+2}=0$.

التمرين الثاني :☺☹☹ (10 نقاط)

ليكن ABC مثلثا قائما في النقطة A حيث $AB=6cm$ و $AC=3cm$.

G و K نقطتان حيث : $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$ و $\overrightarrow{KA}+5\overrightarrow{KB}-3\overrightarrow{KC}=\vec{0}$.

1) أنشئ النقطتين G و K.

2) أ) أكتب كلا من الشعاعين $\overrightarrow{AG}$ و $\overrightarrow{AK}$ بدلالة الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$.

ب) بين أنَ : $\overrightarrow{GK}=\dfrac{4}{3}\overrightarrow{CB}$ ثمَ أستنتج أنَ $(GK)\parallel(CB)$.

3) لتكن النقطة I مرجح الجملة المثقلة $\{(A;1),(B;5)\}$

أ) بين أنَ النقطة K هي مرجح الجملة المثقلة $\{(I;\alpha),(C;-3)\}$ حيث α عدد حقيقي يطلب تعيينه .

ب) ماذا تستنتج بالنسبة إلى النقط C,I,K ؟

4) لتكن (Γ)مجموعة النقط M من المستوي بحيث يكون : $\left\|\overrightarrow{MA}+5\overrightarrow{MB}-3\overrightarrow{MC}\right\|=15$

عين طبيعة (Γ) و أنشئها .

بالتوفيق ☹ والنجاح ☺ أساتذة المادة