

👍 الفرض الثاني المحروسه 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 :  $\frac{P(x)}{x+2} = 0$ .

🕯️ التمرين الثاني: 😊😊😊 ( 10 نقاط )

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

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

(1) أنشئ النقطتين  $G$  و  $K$ .

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

(ب) بين أن :  $\vec{GK} = \frac{4}{3}\vec{CB}$  ثم أستنتج أن  $(GK) \parallel (CB)$ .

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

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

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

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

عين طبيعة  $(\Gamma)$  و أنشئها .