

التمرين رقم 01 : ( 10 نقاط )

نعتبر كثير الحدود  $p(x) = x^3 + 4x^2 + 2x - 4$  حيث

(1) تحقق أن -2 هو جذر لـ  $p(x)$  ثم عين الأعداد الحقيقية  $a$  ,  $b$  ,  $c$  حيث

$$p(x) = (x + 2)(ax^2 + bx + c)$$

$$p(x) = 0 \text{ المعادلة } \mathbb{R} \quad (2)$$

$$p(x) \geq 0 \text{ المتراجح } \mathbb{R} \text{ في} \quad (3)$$

التمرين رقم 02 : ( 10 )

A و B نقطتان متميزتان من المستوي حيث  $AB = 10\text{cm}$

(1) أنشئ النقطة G مرجح الجملة  $\{(A, 1); (B, 4)\}$

(2) أنشئ النقطة H مرجح الجملة  $\{(A, 4); (B, 1)\}$

(3) عين مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق  $\|\overrightarrow{MA} + 4\overrightarrow{MB}\| = 10$

(4) عين مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق  $\|\overrightarrow{MA} + 4\overrightarrow{MB}\| = \|\overrightarrow{4MA} + \overrightarrow{MB}\|$

التمرين رقم 01 : ( 10 نقاط )

نعتبر كثير الحدود  $p(x) = x^3 - 5x^2 + 5x + 2$  حيث

(1) تحقق أن 2 هو جذر لـ  $p(x)$  ثم عين الأعداد الحقيقية  $a$  ,  $b$  ,  $c$  حيث

$$p(x) = (x - 2)(ax^2 + bx + c)$$

$$p(x) = 0 \text{ المعادلة } \mathbb{R} \quad (2)$$

$$p(x) \leq 0 \text{ المتراجحة } \mathbb{R} \text{ في} \quad (3)$$

التمرين رقم 02 : ( 10 )

A و B نقطتان متمايزتان من المستوي حيث  $AB = 10\text{cm}$

(1) أنشئ النقطة C مرجح الجملة  $\{(A, 2); (B, 3)\}$

(2) أنشئ النقطة D مرجح الجملة  $\{(A, 3); (B, 2)\}$

(3) بن مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق  $\|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB}\| = 10$

(4) بن مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق  $\|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB}\| = \|3\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB}\|$