

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول

(I) لتكن الدالة f المعرفة على \mathbb{R}^* بـ: $f(x) = 2 + \frac{1}{x}$.

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب المعلم متعامد و متجانس

(1) أدرس اتجاه تغير الدالة f على مجالي تعريفها .

(2) بين أن النقطة $\Omega(0; 2)$ هي مركز تناظر للمنحني (C_f) .

(3) أرسم المنحني (C_f) .

(4) إستعمل المنحني (C_f) لكي ترسم المنحني (C_g) الممثل للدالة g المعرفة على \mathbb{R}^* بـ: $g(x) = 2 + \frac{1}{|x|}$

التمرين الثاني :

(1) حل في \mathbb{R} المعادلة ذات المجهول X حيث : $2X^2 + X - 1 = 0$

(2) $P(x) = 2x^5 - 2x^4 + x^3 - x^2 - x + 1$ كثير حدود حيث :

أحسب $P(1)$ ثم استنتج تحليلا لـ $P(x)$.

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

(4) حل في \mathbb{R} المتراجحة $P(x) \leq 0$.

التمرين الثالث:

ABC مثلث قائم حيث $AB = AC$

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

(2) عين و أنشئ مجموعة النقط M من المستوي : $\|\overline{MA} + 2\overline{MB} - \overline{MC}\| = 4$

(3) ينسب المستوي إلى معلم ، وليكن $A(0,1)$ ، $B(1,2)$ ، $C(-1, 2)$

عين إحداثيي النقطة G مرجح الجملة السابقة .

التمرين الرابع: (خاص بـشعبتي 2رياضي + 2تقني رياضي)

ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m وجود وإشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي x حيث :

$$(m-1)x^2 - 2mx + 2 - 2m = 0$$