الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية الشهيد محمد بوعيسي - الشلف - يوم : 2008/11/24

الشعبة : 2 ع ت+ ريا + ت ر المدة : ساعتان

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : I) ليكن كثير الحدود $h(x)$ المعرف بـ : $h(x) = x^3 + x^2 - 7x + 2$.

- أحسب $h(2)$ و أعط تحليلا لـ $h(x)$
- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $h(x) = 0$.

II) نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بـ : $f(x) = x^2 + 2x - 3$ و $g(x) = \dfrac{2x+1}{x-1}$

(C_f) و (C_g) تمثيلاهما البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $\left(O; \vec{i}, \vec{j}\right)$

- أحسب فواصل نقط تقاطع (C_f) و (C_g)
- أكتب $f(x)$ الشكل النموذجي و إستنتج رسم المنحني (C_f) إنطلاقا من المنحني الممثل للدالة مربع .
- **أكتب $g(x)$ على الشكل $g(x) = a + \dfrac{b}{x-1}$ من أجل $x \in \mathbb{R} - \{1\}$ حيث a و b عددان حقيقيان يطلب تعيينهما و إستنتج رسم المنحني (C_g)** إنطلاقا من المنحني الممثل للدالة مقلوب .

III) نعتبر الدالتين f_1 و f_2 حيث $f_1(x) = |f(x)|$ ؛ $f_2(x) = f(|x|)$

- أرسم C_{f1} إنطلاقا من C_f .
- بين أن الدالة f_2 زوجية ثم أرسم C_{f2} إنطلاقا من C_f

التمرين الثاني :

ليكن ABCD مربعا مركزه O و G مرجح الجملة المثقلة $\{(A , 1) ; (B , 2) ; (C , 3) ; (D ; 6)\}$

1. أنشئ I مرجح الجملة $\{(A , 1) ; (C , 3)\}$ و J مرجح الجملة $\{(B , 2) ; (D , 6)\}$
2. بين أن G مرجح النقطتين I و J المرفقتين بالمعاملين 1 و 2 على الترتيب ثم أنشئ G
3. لتكن M نقطة من المستوي . عين ثم أنشئ المجموعة (D) للنقط M التي تحقق المساواة

$$\left\|\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC} + 6\overrightarrow{MD}\right\| = 6\left\|\overrightarrow{MA}\ \overrightarrow{MC}\right\|$$

4. المستوي منسوب إلى المعلم $\left(A , \vec{AB} , \vec{AD}\right)$

- أوجد إحداثي G
- أوجد إحداثي G' مرجح الجملة المثقلة $\{(A , 3) ; (B , 6) ; (C , 1) ; (D , 2)\}$
- إستنتج أن النقط O ، G و G' في إستقامية

التمرين الثالث : خاص بـــ 2ريا + 2ت ر

نعتبر الدالتين f و g المعرفتين على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^2$ ، $g(x) = \dfrac{2}{1+x^2}$

1. أحسب $f(x) - g(x)$
2. إستنتج مقارنة بين الدالتين f و g على $\mathbb{R}$

التنقيط : 2 ع ت ت1 10نقط + ت2 10 نقط

2 ريا + ت ر ت1 08 نقط + ت2 08 نقط + ت3 04 نقط

و بالتوفيق

إنتهى