الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض | ثانوية حميتو الحاج علي-الشلالة

المستوى: الثانية علوم تجريبية | التاريـــــــخ:2024/11/06

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير x حيث: $P(x)=x^3-6x^2-x+30$

1. أ- تحقق أن العدد (3) جذر لكثير الحدود $P(x)$

ب- عين عبارة كثير الحدود $Q(x)$ حيث: $P(x)=(x-3).Q(x)$

2. حل في $\mathbb{R}$ المعـادلة ذات المجهول x : $P(x)=0$ ثم استنتج حلول المعادلة: $(2-x)^3-6(2-x)^2-(2-x)+30=0$

3. حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x : $P(x)\le 0$ ثم استنتج إشارة $P\left(\frac{1446}{2025}\right)$

التمرين الثاني:

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بـــ: $f(x)=x^2-\alpha x+\beta$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1. عين العددين الحقيقين α و β علما أن المنحنى (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطتين فاصلتهما على الترتيب $x_0=-1$ ، $x_0=3$
2. تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x فإن: $f(x)=(x-1)^2-4$
3. أ- فكك الدالة f إلى مركب دالتين بسيطتين يطلب تعيينهما.

ب-استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;1]$ و $[1;+\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.

ت- اشرح كيف يمكن إنشاء (C_f) انطلاقا من (C) التمثيل البياني للدالة مربع ثم أرسمه.

4. بين أن المستقيم ذو المعادلة $x=1$ محور تناظر للمنحنى (C_f)
5. لتكن الدالة g معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة: $g(x)=f(-|x|)$

أ- بين أن الدالة g دالة زوجية

ب-استنتج اتجاه تغير الدالة g على مجال تعريفها.

ج- اشرح كيف يمكن انشاء (C_g) منحنى الدالة g انطلاقا من (C_f) ثم ارسمه في نفس المعلم السابق

مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق