الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض — ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة

المستوى: الثانية علوم تجريبية — التـــــاريخ: 2025/11/05

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات — المدة : 01 ســــــــاعة

التمرين الأول(08ن):

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير x و α عدد حقيقي حيث: $P(x)=x^3-(\alpha+2)x^2+(7+\alpha)x-(10-\alpha)$

1) عين قيمة α حتى يكون العدد 2 جذر لكثير الحدود $P(x)$

2) في كل ما يأتي نضع: $\alpha=4$

أ) عين الأعداد الحقيقية a , b , c حيث: $P(x)=(x-2)\left(ax^2+bx+c\right)$

ب) حل في $\mathbb{R}$ المعـادلة ذات المجهول x : $P(x)=0$ ثم استنتج حلول المعادلة: $|x-2|^3-6|x-2|^2+11|x-2|-6=0$

ج) استنتج في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x : $P(|x-2|)\geq 0$

التمرين الثاني(12ن):

f دالة عددية معرفة على $]-\infty;1]$ بـــ: $f(x)=\beta+\sqrt{-x+1}$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

I. عين العدد الحقيقي α علما أن النقطة $A(0;-1)$ تنتمي الى المنحنى (C_f).

II. نضع: $\beta=-2$

1) أ- فكك الدالة f إلى مركب دالتين بسيطتين يطلب تعيينهما.

ب- استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty;1]$ ثم شكل جدول تغيراتها.

2) (C) التمثيل البياني لدالة المعرفة على $]-\infty;0]$ بالعبارة: $x\mapsto\sqrt{-x}$

- اشرح كيف يمكن إنشاء (C_f) انطلاقا من (C) ثم أرسمه.

3) لتكن الدالة g معرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة: $g(x)=f(-|x|)$

أ- بين أن الدالة g دالة زوجية

ب-اكتب عبارة الدالة g دون رمز القيمة المطلقة

ج- استنتج اتجاه تغير الدالة g على $\mathbb{R}$.

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

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق