



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

ب) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة 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 $]-\infty; 1]$ بـ: $f(x) = \beta + \sqrt{-x + 1}$ 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 إنشاء (C_g) منحنى الدالة g انطلاقا من (C_f) ثم أرسمه في نفس المعلم السابق (بلون مختلف)