

فرض الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (10 ن)

✓ x عدد حقيقي.✓ نعتبر $P(x)$ كثير الحدود المعرف بـ: $P(x) = 2x^3 - 13x^2 + 13x + 10$ 1. بين ان العدد 2 هو جذر لـ $P(x)$.2. جد كثير حدود $Q(x)$ بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x - 2) \times Q(x)$ 3. حل في المجموعة \mathbb{R} المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية: $2x^2 - 9x - 5 = 0$ 4. ادرس إشارة $P(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة، $P(x) \leq 0$ 5. استنتج حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية:

$$2x\sqrt{x} - 13x + 13\sqrt{x} + 10 = 0$$

التمرين الثاني: (10ن)

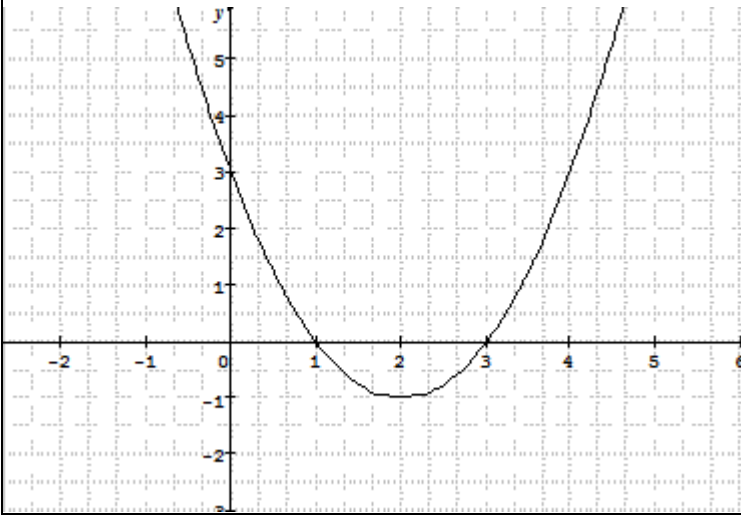
I. ا. الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} بالعلاقة: $f(x) = x^2 - 4x + 3$ أ- برهن أنه من أجل كل x من \mathbb{R} يكون:

$$f(x) = (x-2)^2 - 1 \quad \text{و} \quad f(x) = (x-1)(x-3)$$

ب- عين - إن وجدت- سوابق كل من العددين 0 ، -1

II. ا. المنحنى البياني للدالة f على المجال $[-1, 5]$ (انظر الشكل)• مثل في نفس المعلم، المنحنى البياني للدوال h و g و k حيث:

$$k(x) = f(x+2) + 1, \quad g(x) = -f(x), \quad h(x) = |f(x)|$$



ومن لم يذُق مرَّ التعلُّم ساعةً *** تجرَّع ذلَّ الجهل طول حياته