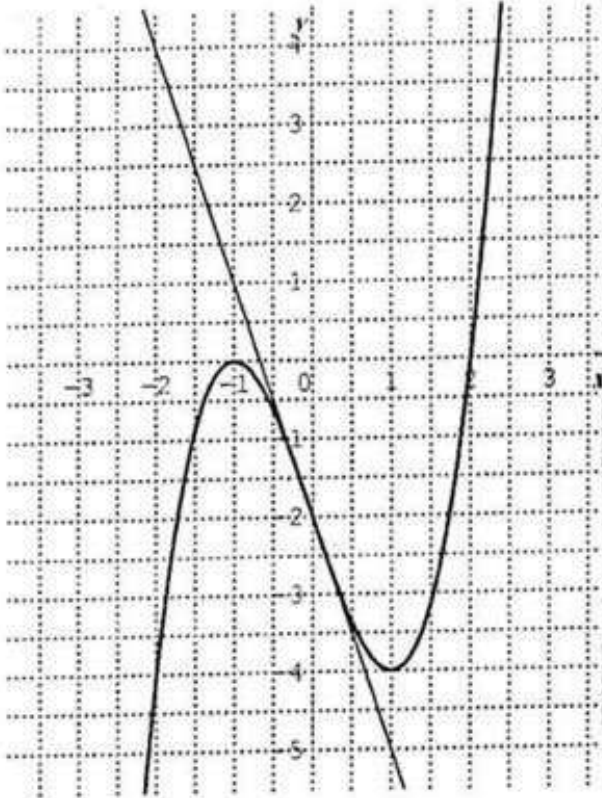


التمرين الأول (08 نقاط)

b, c عدنان حقيقيان، في الشكل المقابل (C_f) هو التمثيل البياني في مستو منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ لدالة f معرفة على $\mathbb{R}$ حيث: $f(x) = x^3 + bx + c$ كما مثلنا المماس للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 0

ا. بقراءة بيانية:



- (1) عين $f(0)$ ، $f'(1)$ ، $f'(-1)$ ، $f(0)$
- (2) عين حسب قيم x اتجاه تغير الدالة f على $\mathbb{R}$.
- (3) حل المعادلة $f(x) = 0$.
- (4) عين حسب قيم x إشارة $f(x)$ على $\mathbb{R}$.
- استنتج حلول المتراجحة $f(x) > 0$.
- (5) باستعمال نتائج السؤال الأول، عين العددين b, c .
- II. في كل مما يلي نضع $b = -3$ و $c = -2$
- (1) أحسب $f'(x)$ و أدرس إشارتها على $\mathbb{R}$.
- (2) أكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0
- III. h دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $h(x) = f(|x|)$ و
- (C_h) هو تمثيلا البياني في المعلم $(O, \vec{i}, \vec{j})$
- (1) بين أن الدالة h زوجية
- (2) اعتمادا على المنحنى (C_f) اشرح كيف يتم رسم المنحنى (C_h) ، ثم ارسمه في نفس المعلم السابق.

التمرين الثاني (06 نقاط):

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ حيث: $P(x) = 2x^3 - 13x^2 + 27x - 18$

- (1) بين أن 3 جذر لكثير الحدود $P(x)$
- (2) عين الأعداد الحقيقية a, b و c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x - 3)(ax^2 + bx + c)$
- نضع في كل ما يأتي: $a = 2$ ، $b = -7$ و $c = 6$
- (3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x) = 0$ ثم استنتج حلول المعادلة $P(|x|) = 0$
- (4) أدرس إشارة $P(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $P(x) > 0$