

التمرين الأول :8

نعتبر الدالة f المعرفة على $]-\infty; +\infty[$ بـ: $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ و (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$.

(1) أحسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

(2) بين ان $f'(x) = x(3x-4)$, ادرس إشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات f .

(3) أكتب معادلة المماس (T) للمنحني (C) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

(4) بين أنه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x) = (x+1)(x^2 - 3x + 3)$

(5) عين إحداثيي نقط تقاطع المنحني (C) مع حامي محوري الإحداثيات .

(6) أثبت أن النقطة $A\left(\frac{2}{3}, f\left(\frac{2}{3}\right)\right)$ هي نقطة انعطاف للمنحني (C) .

أرسم كلا من (T) و المنحني (C) في المعلم السابق .

التمرين الثاني :12

I. نعتبر كثير الحدود g المعروف على IR بالعلاقة $g(x) = x^2 + 2x - 3$. (C_g) تمثيله البياني في مستوى منسوب

الى معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

1- ادرس اتجاه التغير الدالة g

2- بين ان (C_g) يقطع حامل محور الفواصل في نقطتين متميزتين يطلب تعيين احداثيتهما

3- ادرس إشارة g

II. لتكن الدالة f المعرفة على $D_f = IR - \{-1\}$ بالعلاقة : $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x+1}$. (C_f) تمثيله البياني في مستوى

منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

1- احسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة هندسيا

2- بين ان المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x - 1$ مستقيم مقارب لـ (C_f)

3- ادرس الوضع النسبي بين المستقيم المقارب و المنحني (C_f)

4- بين انه من اجل كل عدد حقيقي يختلف عن -1 فان : $f'(x) = \frac{g(x)}{(x+1)^2}$. ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f

5- شكل جدول تغيرات الدالة f

6- بين ان نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر لـ (C_f)

7- أنشئ (Δ) و (C_f)

بالتوفيق وعطلة سعيدة

