



الفرض المحروس للفصل الاول في مادة الرياضيات

2019/2018

الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

سلم التنقيط

مسألة : (20 نقطة)

الجزء الاول

x	$f(x)$
-3.4	-2.62
-3.3	-1.26
-3.2	-0.04
-3.1	1.04
-3	2

نعتبر الدالة g المعرفة على المجال كما يلي : $g(x) = x^3 + 3x^2 + 2$

(1)- ادرس تغيرات الدالة g . (النهايات + اتجاه التغير + جدول التغيرات)

(2)- بين ان المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $[-4; -3]$

(ب)- اعتمادا على الجدول المرافق اعط حصرا للعدد α

(ج)- عين العدد الطبيعي n بحيث يكون : $-\frac{n+1}{10} < \alpha < -\frac{n}{10}$

(3)- ادرس اشارة $g(x)$ حسب قيم x ثم بين ان : $\alpha^3 = -3\alpha^2 - 2$

الجزء الثاني

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$: $f(x) = \frac{x^3 - 1}{x^2 + 2x + 1}$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$. الوحدة (2cm)

(1)- عين نهاية الدالة f عند حدود مجموعة تعريفها ثم فسرهما بيانيا

(2)- احسب $f'(x)$ ثم بين انه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{-1\}$ فان : $f'(x) = \frac{g(x)}{(x+1)^3}$

(ب)- شكل جدول تغيرات f

(3)- بين ان $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - x] = -2$ ثم استنتج معادلة المقارب المائل (Δ) بجوار $+\infty$

4- ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ) .

(5)- بين ان المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T) موازيا للمستقيم (Δ) عند نقطة يطلب تعيين احداثياتها .

(6)- اكتب معادلة المماس (T)

(7)- انشئ المنحنى (C_f) و المستقيمات المقاربة و

استاذ المادة

بعد المسافة لا يهم، الخطوة الأولى فقط هي الأكثر صعوبة