الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الفرض المحروس للفصل الاول

2019/2018

الشعب الثالثة تقني رياضي

مسالة شاملة حول الدوال الناطقة

الاجـابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

الجزء الأول:

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

x	$g(x)$
-0.32	-0.09
-0.31	-0.05
-0.3	-0.02
-0.29	0.02
-0.28	0.06
-0.27	0.09

1)-أدرس تغيرات الدالة g على $\mathbb{R}$ (النهـايات+اتجـاه التغيـر +جدول التغيـرات)

2-ا)-بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حـــلا وحيـــدا α في المجال $[-1;0]$

بـ)-باستعمال الجدول اعـــلاه اعـــط حصـــرا للعـــدد α.

3)-حدد حسب قيـــم x إشـــارة $g(x)$.

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x)=\dfrac{x^3+x-2}{x^2+1}$ و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعـــامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ حيث وحـــدة الأطـــوال $(2cm)$.

1)-أحسب نهـــايات الدالة f عند أطـــراف مجموعـــة تعريفـــها.

2-ا)- بين أنه مـــن أجل كل x مـــن $\mathbb{R}$ فـــان: $f'(x)=\dfrac{(x+1)g(x)}{(x^2+1)^2}$ ثـــم حدد اتجـــاه تغيـــر الدالـــة f

بـ)-شكل جـــدول تغيرات الدالـــة f

3)- بين أن: $f(\alpha)=\alpha+\dfrac{2}{\alpha^2+1}$ ثـــم استنتج ان : $-2.12 \prec f(\alpha) \prec -2.15$

4-ا)عين الاعداد الحقيقية a ; b ; c d حيث يكون من اجل كل عـدد حقيقي x : $f(x)=ax+b+\dfrac{cx+d}{x^2+1}$

بـ)-بين ان المنحنى (C_f) يقبل مستقيما مقاربـــا (Δ) يطلب معادلـــة له

جـ)-ادرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة الى المستقيم (Δ)

5-ا)-تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x مـــن $\mathbb{R}$ فـــان : $f''(x)=\dfrac{4(-3x^2+1)}{(x^2+1)^3}$

بـ)-بين ان المنحنى (C_f) يقبل نقطتي انعطـــاف يطلب تعيين احداثياهمـــا

استـــاذ المـــادة

بعـد المسافة لا يهم، الخُطوة الأولى فقط هي الأكثـر صعوبة