ثانوية الرائد زكريا مجدوب

المستوى : 3 ع ت

المدة : ساعة

الفرض الثاني للفترة الأولى في مادة الرياضيات

تمرين: (10نقاط)

I) نعتبر الدالة g المعرفة على المجال $]-1;+\infty[$ ب: $g(x)=2x^3-3x^2-1$

وليكن (C_g) تمثيلها البياني في معلم

1) أدرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها

2) بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α محصور بين 1.6و1.7

3) إستنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$ على $]-1;+\infty[$

II) نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-1;+\infty[$ ب: $f(x)=\dfrac{1-x}{x^3+1}$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(o;i;j)$ الوحدة cm4

1) بين ان $\lim\limits_{x \xrightarrow{>} -1} f(x)=+\infty$ ثم أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ واعط تفسيرا بيانيا للنتيجتين

2) بين أنه من أجل x من $]-1;+\infty[$, $f'(x)=\dfrac{g(x)}{(x^3+1)^2}$

3) إستنتج إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

4) عين معادلة ل (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0

5) أدرس وضعية (C_f) بالنسبة للمماس (Δ) ماذا تلاحظ ؟

6) أرسم (Δ) و (C_f)