السـنـة الدراسـية: 2010/2009

المدة :1سا. قسم :3 ت ر .

فرض رقم 1

في مادة الرياضيات

مسألة :

الجزء الأول :

g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $g(x)= x^3-3x- 3$.

1- ادرس التغيرات الدالة g.
2- بين المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $\alpha \in]2,3[$
3- ادرس حسب قيم x إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

الجزء الثاني:

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

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس الوحدة 1cm.

1- بين انه من اجل كل x من $\mathbb{R}$-{-1,1} : $f'(x)=g(x)\times h(x)$ حيث h دالة يطلب تعينها.
2- باستعمال الجزء الأول أنجز جدول تغيرات الدالة f.
3- بين انه توجد ثلاث أعداد حقيقية a ؛ b و c بحيث من اجل كل x من $\mathbb{R}$-{-1,1} $f(x)=ax+\frac{bx+c}{x^2-1}$
4- استنتج أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ).
5- ادرس الوضعية النسبية للمنحنى (C_f) و (Δ).
6- هل (C_f) يقبل مستقيمات مقاربة أخرى
7- بين أن α $f(\alpha)=3$.
8- أنشئ (C_f) و (Δ) .

بالتوفيق