الفـــــــــــــرض 1 الفصل الأول			
المستوى : 3 ثانوي	الشعبة: علوم تجريبية	المادة: رياضيات	المـدة: 1 سا

الأســـــــــــــــــــــلة:

التمرين 20 نقطة

الجزء I : f الدالة المعرفة على المجال $[0;+\infty[$ كمايلي : $f(x)=2x^3+x-1$

(C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .
2. بين أن المعادلة : $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $0,5<\alpha<0,6$.

الجزء II : g الدالة المعرفة على المجال $]-\infty\ ;\ 0[$ كمايلي : $g(x)=\dfrac{2x^2-2x+1}{2x-1}$ و (C_g) تمثيلها البياني .

1. احسب النهايات للدالة g عند اطراف مجموعة التعريف ثم فسرها بيانيا.
2. تحقق ان من أجل $x\in]-\infty\ ;\ 0[$ فان $g'(x)=\dfrac{4x^2-4x}{(2x-1)^2}$
3. أدرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها على المجال $]-\infty\ ;\ 0[$.
4. أ / تحقق أنه من أجل $x\in]-\infty\ ;\ 0[$ لدينا : $g(x)=x-\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{2(2x-1)}$.

ب / استنتج أن المنحنى (C_g) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) بجوار $-\infty$ يطلب تعيين معادلة له .

جـ/ أدرس الوضع النسبي لـ (C_g) و (Δ) على المجال $]-\infty\ ;\ 0[$.

الجزء III : k الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي:

$$k(x)=\begin{cases}2x^3+x-1 & ;\ x\in[0;+\infty[\\ \dfrac{2x^2-2x+1}{2x-1} & ;\ x\in]-\infty;0[\end{cases}$$

(C_k) تمثيلها البياني .

1. أدرس استمرارية الدالة k عند العدد 0 .
2. أدرس قابلية الاشتقاق للدالة k عند العدد 0 . فسر النتيجة هندسيا .
3. شكل جدول تغيرات الدالة k .
4. أرسم (C_k) و (Δ) في نفس المعلم .