المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي قطاع التربية الوطنية ثانوية ادريس بنزكري التاهيلية	فرض محروس رقم 2 ا لدورة 2BSC PC *Le mercredi 15/12/2010*	من إعداد الأستاذ ❖ بشيري رشيد المدة ❖ 1H30mn *TIFLET*

ملحوظة تمنح نقطة عن تنظيم ورقة التحرير

تمرين 1

لتكن f الدالة العددية المعرفة كما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=x+1+\sqrt{x^2-2x} & \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots x\leq 0 \\ f(x)=-1+\sqrt[3]{8+x^3} & \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots x\succ 0 \end{cases}$$

1 - بين أن $D_f=\Re$

2 - احسب نهايات الدالة f عند محدات D_f

3 - أدرس اتصال الدالة f في 0

4 - أدرس إشتقاق الدالة f في 0 .أعط تأويلا هند سيا للنتيجة المحصل عليها

5 - أدرس الفروع الانهائية لمنحنى الدالة f

6 - أدرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين $]-\infty,0[$ و $]0,+\infty[$

7 - ضع جدول تغيرات الدالة f

8 - أ - بين أن $\forall x\in\ ]0,+\infty\ [:\ f''(x)=\dfrac{16\ x}{(8+x^3)^{\frac{5}{3}}}$

ب - استنتج تقعر المنحنى C_f على المجال $]0,+\infty[$

9 - أنشىء المنحنى (C_f) في م م م $(o,\vec{i},\vec{j})$

10 لتكن g قصور الدالة f على المجال $]-\infty,0]$

أ - بين ان الدالة g تقبل دالة عكسية معرفة على مجال J يجب تحديده

ب - أحسب $g(-1)$ ثم استنتج $(g^{-1})'(\sqrt{3})$

ج - حدد معادلة المماس ل $(C_{g^{-1}})$ في النقطة التي أفصولها $\sqrt{3}$

ح - حدد تعبير $g^{-1}(x)$

خ- أرسم منحنى الدالة g^{-1} في نفس المعلم $(o,\vec{i},\vec{j})$

* BONNE CHANCE *