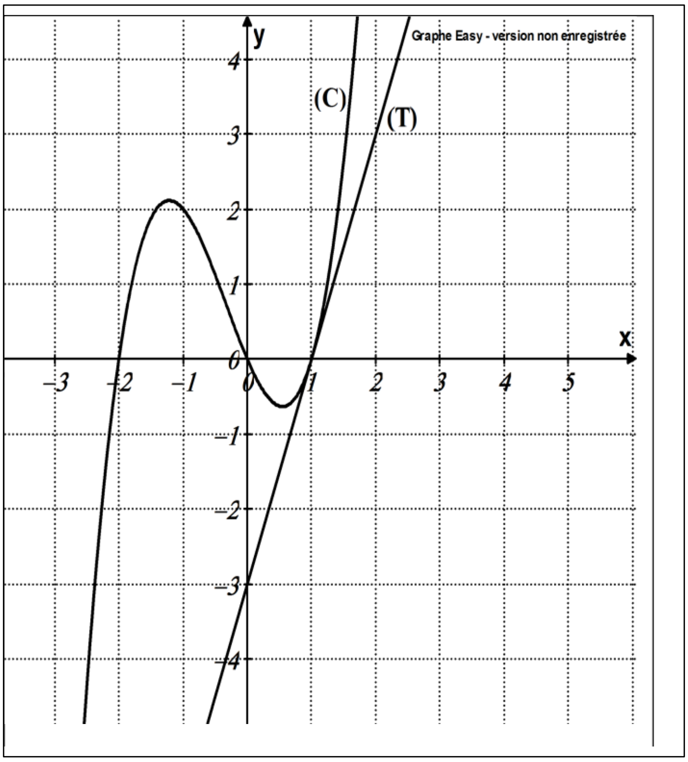
ثانوية : هواري بومدين حاسي خليفة — السنة الدراسية :2019/2018

الشعبة : 3علوم تجريبية + تقني رياضي — المدة : 1سا

الفرض الأول للفصل الأول في مادة: **الرياضيات**



☜ التمرين الأول :

في الشكل المقابل (C) منحنى الدالة f ،القابلة للإشتقاق $\mathbb{R}$ و (T)مماس للمنحنى (C)في النقطة ذات الفاصلة 1

- أجب بصحيح أو خطأ على كل عبارة من العبارات التالية مع التعليل :

1) من أجل كل x من المجال $[0;1]$ تكون$f(x) \leq 0$
2) $f'(1) = 3$
3) من أجل كل x من المجال $]1;+\infty[$ ،تكون $f'(x) > 0$
4) معادلة المماس (T) هي $y = 3x - 1$

☜ التمرين الثاني :

I) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $g(x) = x^3 - 3x - 3$

1- أدرس تغيرات الدالة g ، ثم شكل جدول تغيراتها .

2- بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]2,2 ; 2,1[$

3- عين حسب قيم x ، إشارة $g(x)$.

II) لتكن الدالة f المعرفة على $]-\infty;-1[\cup]-1;1[\cup]1;+\infty[$ ب : $f(x) = \frac{2x^3+3}{x^2-1}$ ،

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

1- أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها ، وإستنتج المستقيمات المقاربة .

2- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f ، $f'(x) = \frac{2x\,g(x)}{(x^2-1)^2}$.

3- إستنتج إتجاه تغير الدالة f ، ثم شكل جدول تغيراتها .

4- بين أن : $f(\alpha) = 3\alpha$ ، ثم إستنتج حصرا لـــــــ $f(\alpha)$.

5- أ/ تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f ، $f(x) = 2x + \frac{2x+3}{x^2-1}$

ب/ بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = 2x$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) .

ج/ أدرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ) .

6- أرسم المنحنى (C_f) .

7- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة : $f(x) = m^2$

بالتوفيق والنجاح — **إنتهـــــــــى**

لا تجعل الفشل ذريع حياتك ولا تتبع الفاشلين الطريق إلى BAC2019