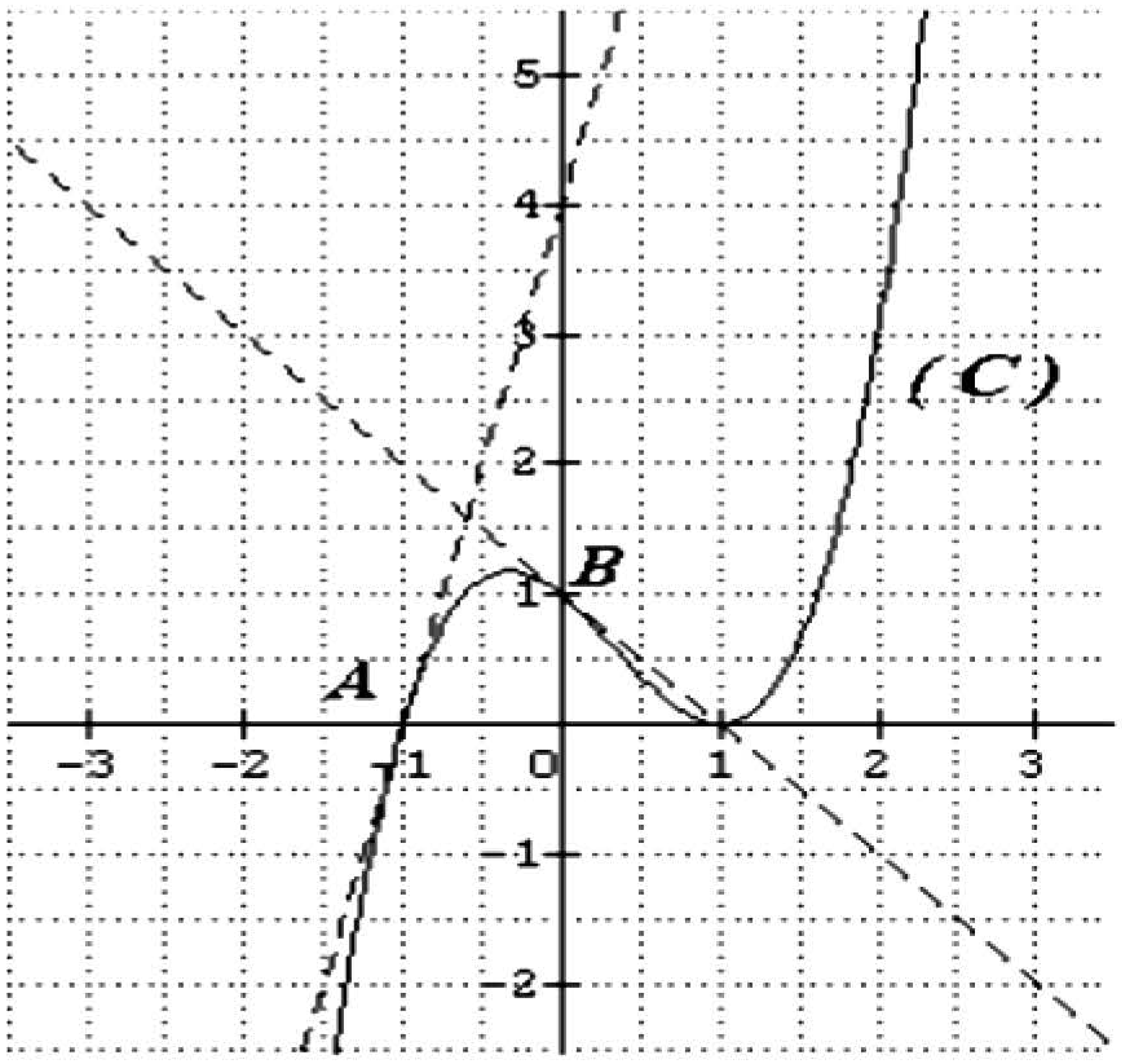
ثانوية بودبزة عبدالسلام – **سكيكدة** –

المستوى : 3 علوم تجريبية 4 **السنة الدراسية : 2018 / 2019**

الفرض المحروس رقم : 01 **مادة : الرياضيات** **2018/10/24** **المدة : 01 ســا و 15 د**

التمرين الأول (07 ن) :



في الشكل المقابل ، (C) هو المنحني الممثل في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ لدالة f قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ ،

والمماسان لـ (C_f) عند نقطتيه A و B ، فاصلتاهما -1 و 0 .

1) بقراءة بيانية عن القيم : $f(-1)$ ، $f(0)$ ، $f(1)$

$f'(-1)$ ، $f'(0)$ و $f'(1)$

2) حل بيانيا في المجال $\left[-\frac{3}{2};\frac{3}{2}\right]$.

أ) المعادلة $f(x)=0$. ب) المعادلة $f'(x)=-1$.

جـ) المتراجحة $f'(x)\geq 4$

التمرين الثاني (13 ن) :

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ كما يلي : $f(x)=ax+\dfrac{bx-c}{(x-2)^2}$.

وليكن (C_f) المنحني البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

I. عيّن الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث المنحني (C_f) يشمل النقطة $D(3;1)$ وتكون النقطة $E(1;1)$ ذروة للمنحني (C_f) .

II. نعتبر $f(x)=\dfrac{x^3-4x^2+3x+1}{(x-2)^2}$.

1) بيّن أنه من أجل كل x من D_f فإن : $f'(x)=\dfrac{(x^2-5x+8)(x-1)}{(x-2)^3}$.

ب) استنتج جدول تغيرات الدالة f ومعادلات المستقيمات المقاربة للمنحني (C_f) .

2) عيّن عدد حلول المعادلة $f(x)=0$ وبيّن أنها تقبل حل وحيد α في المجال $\left]\frac{5}{2};3\right[$.

3) أدرس وضعية المنحني (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x$.

4) بيّن أنّ المنحني (C_f) يقبل مماسا (T) يوازي المستقيم المقارب المائل يطلب تعيينه .

5) احسب $f(-1)$ ، $f(0)$ ثم ارسم (Δ) ، (T) و (C_f) .

6) ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة : $f(x)=x+m$.

7) h الدالة المعرفة كما يلي : $h(x)=|f(x)|$ ، (C_h) تمثيلها البياني في نفس المعلم السابق .

- استنتج رسم المنحني (C_h) انطلاقا من رسم المنحني (C_f) .

بالتوفيق ...