ثانوية فارس بن مهل الشهبونية **الموسم الدراسي : 2014/2015**

المستوى : 3 علوم تجريبية **المـــــــــــدة : 1 ســـــاعة**

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

مســـــــألة :

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 $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1) 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) .

2) بيّن أن الدالة المعرفة في السؤال 1) هي الدالة $f(x)=\dfrac{x^3-4x^2+3x+1}{(x-2)^2}$.

3) أ) 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 والمستقيمات المقاربة للمنحني (C_f) .

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

5) أدرس وضعية المنحني (C_f) بالنسبة للمستقيم $y=x$.

6) بيّن أنّ المنحني (C_f) يقبل مماسا (Δ) يوازي المستقيم المقارب المائل ويطلب تعيينه .

7) أثبت أنّ المنحني (C_f) يقبل نقطة انعطاف ω يطلب تعيينها .

8) أرسم (Δ) و (C_f) .

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

10) h الدالة المعرفة كما يلي : $h(x)=|f(x)|$.

وليكن (C_h) تمثيلها البياني في نفس المعلم السابق .

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

.*. الإرادة متى تمكنت من النفوس ، وذللت كل الصعاب ، ومحت كل عقبة .*.
.*. وقهرت كل مانع مهما كان قويا ، ووصلت عاجلا أو آجلا إلى الغاية المطلوبة .*.
.*. من أجل تحقيق النجاح .*.

*** يطلب منك التركيز***	**بالتوفيق**	**أساتذة المادة**