ثانوية رزازقة الحركاتي	الفرض مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2014/2015
المستوى :2ع ت	للثلاثي الأول	المدة :2 ساعة

التمرين الأول : (10ن)

لتكن الدالة f المعرفة على R بـ : $f(x) = x^3 - 3x + 2$

(C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(O, \vec{I}, \vec{J}\right)$.

1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن : $f(x) = (x-1)^2(x+2)$ **ثم** حل في R: $f(x) = 0$

2) أدرس اتجاه تغيرات الدالة وأكتب جدول تغيراتها .

3) استنتج نقاط تقاطع (C_f) مع حاملي المحورين .

4) أكتب معادلة (D) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة A ذات الفاصلة 0 .

5) احسب $f(2)$ و $f(3)$ ثم أنشئ (C_f) و (D).

6) برهن أن هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

7) ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = m$.

التمرين الثاني : (05ن)

لتكن الدوال f ; g ; h المعرفة على R كما يلي : $h(x) = 4x^3 - 3x$ $g(x) = 4x + 3$

$f(x) = 2x^2 - 1$

1) تحقق أنه من أجل كل من R يكون : $(f+g)(x) = 2(x+1)^2$

2) برهن أن الدالة $2f + g$ هي مربع دالة تآلفية يطلب تعينها

3) بين أن $g \circ f = f \circ g$

التمرين الثالث :(05ن)

ABC مثلث من المستوي والنقط P , R و Q معرفة كما يلي :

- $2\vec{PB} + \vec{PC} = \vec{0}$
- $\vec{AQ} = \frac{1}{3}\vec{AC}$
- R منتصف القطعة $[AB]$

أثبت أن المستقيمات (AP) , (BQ) و (CR) متقاطعة في نقطة G يطلب تعيينها .

بالتوفيق

الاسم واللقب : .....