ثانوية احمد البيروني الأقسام: 2 علمي	اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات	العام الدراسي:2011*2012 المدة: 2 سا

التمرين الأول

لتكن **f** دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = x^2 + 4x + 3$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1-أ) بين أنه من أجل كل **x** من $\mathbb{R}$: $f(x) = (x+2)^2 - 1$

ب) فكك الدالة **f** ثم عين اتجاه تغيرها على كل من المجالين : $]-2,+\infty[$ و $]-\infty,-2[$

2- ليكن (P) المنحني الممثل للدالة "مربع".

أ) كيف يمكن رسم المنحني (C_f) انطلاقا من المنحني (P) **ب)** أرسم (C_f)

3- نعتبر الدالة **h** المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $h(x) = |f(x)|$.

أ)عبر عن $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

ب) أرسم (C_h) المنحني الممثل للدالة **h** في نفس المعلم السابق **(** يمكنك استعمال ألوان مختلفة **) .**

4- لتكن **g** دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}^*$ بالعبارة : $g(x) = \frac{1}{x} - 2$

أحسب $(f \circ g)(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة $f \circ g$ على المجال $]-2,+\infty[$.

التمرين الثانى

1) **a** ، **b** عددان حقيقيان و $f(x)$كثير حدود حيث : $f(x) = -2x^3 + ax + b$

أ- عين **a** و **b** بحيث يكون **-2** جذرا لـ $f(x)$ و $f(0) = 5$.

ب- حلل $f(x)$ إلى جداء كثيرات الحدود من الدرجة الأولى.

ج- عين كل جذور $f(x)$.

2) لتكن المعادلة **(E)** : $x^2 - (2m+3)x + m^2 - 2 = 0$ ذات المجهول و العدد الحقيقي m

عين قيم m حتى يكون **1** حلا للمعادلة **(E).**

التمرين الثالث

نعتبر الدالة f المعرفة بالشكل : $f(x) = \frac{5x^2-11x+2}{3x^2-7x+2}$

1- عين مجموعة تعريف الدالة f .

2- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول x , $5x^2 - 11x + 2 \geq 0$

بالتوفيق للجميع