اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الثانية تسيير و إقتصاد — المدة : 03 ساعات — السنة الدراسية: 2014/2013

التمرين الأول : (05 نقاط)

نعتبر العبارتين الجبريتين : $A(x)=x^2-3x+2$; $B(x)=3x^2-7x+2$

1 - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A(x)=0$ ثم استنتج تحليلاً للعبارة $A(x)$

2 - حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $A(x)\leq 0$

3 - بين أن B تكتب على الشكل : $B(x)=3\left[\left(x-\frac{7}{6}\right)^2-\frac{25}{36}\right]$

4 - لتكن العبارة : $E(x)=\frac{A(x)}{B(x)}$

أ- عين مجموعة تعريف الدالة E

ب- إختزل عبارة $E(x)$ ثم حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $E(x)\leq 5$

التمرين الثاني : (05 نقاط)

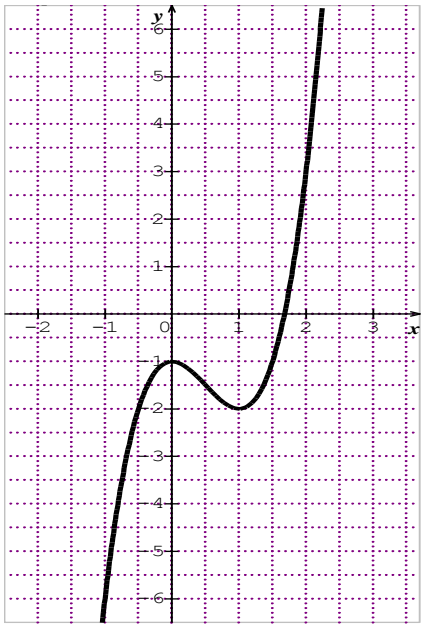
(C) المنحنى الممثل في الشكل المقابل للدالة f

المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=ax^3-3x^2+b$

1 - بقراءة بيانية عين : $f(0)$, $f'(0)$, $f'(1)$

2 - أوجد الأعداد الحقيقية : a و b

3 - أعط جدول تغيرات الدالة f



مسألة: (10 نقاط)

I) f دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـــ : $f(x)=\dfrac{x^2+x-2}{x-2}$

(C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$

1 ـ بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{2\}$: $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x-2}$

حيث : a , b و c أعداد حقيقية يطلب تعيينها

2 ـ أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجال تعريفها

3 ـ أدرس تغيرات الدالة f

4 ـ شكل جدول تغيرات الدالة f

5 ـ بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x+3$ هو مستقيم مقارب مائل لـــ (C)

6 ـ أدرس وضعية المنحنى (C) بالنسبة لـــ (Δ)

7 ـ عين نقط تقاطع المنحنى (C) مع محوري الإحداثيات

8 ـ أكتب معادلة المماس للمنحنى (C) عند $x_0=4$

9 ـ أرسم (C) و (Δ)

بالتوفيق