مديرية التربية لولاية المديـــة	ثانوية فارس بن مهل الشهبونية
المستوى : 2 علوم تجريبية	ديسمبر 2012

اختبـار الفصل الاول في مادة الرياضيات — المدة :ساعتان

التمرين الأول: لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}-\{-2\}$ بالعبارة: $g(x)=\dfrac{x+3}{x+2}$

وليكن (C_g) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس (O,i,j) .

1) بين أنه من اجل كل x_0 من $\mathbb{R}-\{-2\}$: $\dfrac{g(x_0+h)-g(x_0)}{h}=\dfrac{-1}{(x_0+h+3)(x_0+2)}$

ثمّ استنتج $g'(0)$ و $g'(-1)$.

2) احسب : $g'(x)$.

3) أ) أكتب معادلة المماس T_1 عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

أ) أكتب معادلة المماس T_1 عند النقطة ذات الترتيب 2 .

4) باستعمال التقريب التآلفي أحسب قيمة مقربة لـ : $g(0,001)$.

التمرين الثاني: ABC مثلث كيفي m عدد حقيقي :

_نرمز لـ : G_m بمرجح الجملة المثقلة $\{(A,2m);(B,1-m);(C,2-m)\}$

1 - بين انه من اجل كل عدد حقيقي m تكون G_m موجودة

2 - عبر عن $\overrightarrow{AG_m}$ **بدلالة** m , $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$

3 - انشئ النقط G_1 ، G_2.

4 - عين مجموعة النقط M التي تحقق :

$$\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MC}\right\|=3$$

التمرين الثالث: لتكن الدالة f المعرفة على D كما يلي: $f(x)=\sqrt{\dfrac{x+3}{x+2}}$

1 - بين أن : $D_f=]-\infty,-3]\cup]-2,+\infty[$

2 - بين أن $f=goh$ حيث g هي الدالة الجذر التربيعي و h دالة يطلب تعيينها .

- عين D_h .
- تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x من D_h لدينا : $h(x)=1+\dfrac{1}{x+2}$

- استنتج اتجاه تغير الدالة h على كل من المجالين : $]-\infty,-2[\cup]-2,+\infty[$
- بين أن $\Omega(2,1-)$ مركز تناظر لـ : (C_h)
- حدد طريقة لرسم (C_h) انطلاقا من التمثيل البياني للدالة مقلوب ثم أرسم (C_h) .

بالتوفيق.

أساتذ ة المادة :