المستوى: الثانية ثانوي(علوم تجريبية) (2ASS)	ديسمبر 2017
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة: 3س00

التمرين الأول(10نقاط)

1. ليكن كثير الحدود $h(x)$ المعرفة بـــ: $h(x)=x^3+x^2-7x+2$
   أ- أحسب $h(2)$ وأعطي تحليلا ل: $h(x)$.
   ب- حل في $\Re$ المعادلة $h(x)=0$.
2. نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بـــ: $f(x)=x^2+2x-3$ و $g(x)=\frac{2x+1}{x-1}$.
   (C_f) و (C_g) تمثيلا هما البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$
   أ- أحسب فواصل نقط تقاطع (C_f) و (C_g) .
   ب- أكتب $f(x)$ على الشكل النموذجي واستنتج رسم المنحى (C_f) انطلاقا من المنحى الممثل للدالة مربع.
   ج- أكتب $g(x)$ على الشكل $g(x)=a+\frac{b}{x-1}$ من اجل $x\in\Re-\{1\}$ حيث a و b عددا حقيقيان يطلب تعيينهما واستنتج رسم المنحى (C_g) انطلاقا من المنحني الممثل للدالة مقلوب .
3. نعتبر الدالتين f_1 و f_2 حيث $f_1(x)=|f(x)|$ و $f_2(x)=f(|x|)$
   أ- ارسم (C_{f_1}) انطلاقا من (C_f) .
   ب-بين أن الدالة f_2 زوجية ثم أرسم (C_{f_2}) من (C_f) .

التمرين الثاني (06 نقاط)

ليكن $ABCD$ مربعا مركزه O و G مرجح الجملة المثقلة $\{(A,1);(B,2);(C,3);(D,6)\}$

1) أنشئ I مرجح الجملة $\{(A,1);(C,3)\}$ و J مرجح الجملة $\{(B,2);(D,6)\}$
2) بين ان G مرجح النقطتين I و J المرفقين بالمعاملين1 و 2على الترتيب ثم أنشئ G .

3) لتكن M نقطة من المستوي. عين ثم أنشئ المجموعة (E) للنقط M التي تحقق المساواة $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}+6\overrightarrow{MD}\right\|=6$

التمرين الثالث (04 نقاط)

f الدالة المعرفة على R بـــ: $f(x)=\sqrt{x^2+3}$

1) أ- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم h يكون $\frac{f(1+h)-f(1)}{h}=\frac{h+2}{\sqrt{h^2+2h+4}+2}$

ب- استنتج أن الدالة f تقبل الاشتقاق عند 1 مبينا $f'(1)$

2) أعطي احسن تقريب تآلفي للدالة f بجوار 1 ثم استنتج قيمة مقربة للعدد $\sqrt{4,0201}$

بالتوفيق