اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: لتكن الدالة العدية f المعرفة على $\mathbb{R}-\{3\}$ كما يلي: $f(x)=\frac{3x-8}{x-3}$.

1) عين العددين الحقيقيين a و b بحيث من اجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 3 لدينا :

$$f(x)=a+\frac{b}{x-3}$$

2) فكك الدالة f الى دالتين u,v يطلب تعيينهما .

3) أدرس اتجاه تغيرات كل من الدالتين u,v ثم استنتج تغيرات الدالة f المجالين $]-\infty,3[$ و $]3,+\infty[$.

5) ليكن (C_f) التمثيل البياني للدالة f في مستوي مزود معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ ولتكن النقطة $A(3,3)$

ا/ اكتب معادلة (C_f) في المعلم الجديد $(A,\vec{i},\vec{j})$.ثم انشئه .

ب/بين ان النقطة $A(3,3)$ مركزتناظرل (C_f) في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

6) لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}-\{-3,3\}$ كما يلي :

$$g(x)=f(|x|)$$

أ – ادرس شفعية الدالة g . ما ذا تستنتج بيانيا ؟

ب اشرح كيف يمكن رسم (C_g) منحنى الدالة g انطلاقا من (C_f) ,ثم أنشيء (C_g) في المعلم السابق

التمرين الثاني:

1/ $p(x)$ دالة كثير حدود معرفة كمايلي : $p(x)=x^3-x^2-4x+4$

ا/ تحقق ان (2) جذرل $p(x)$. ثم عين تحليلا ل $p(x)$.

ب/حل في $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول الحقيقي x : $p(x)=0$.

ج/ حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة ذات المجهول الحقيقي x : $p(x)<0$.

د/ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية:

$$\sqrt{p(x)}=x-2$$

التمرين الثالث:

نعتبر دالة كثير الحدود $k_m(x)$ ذات المجهول الحقيقيx و الوسيط الحقيقي m حيث :

$$k_m(x) = -2x^2 - mx + 2 - m$$

1 – عين قيم m حتى تقبل المعادلة $k_m(x) = 0$ حل مضاعف ثم احسبه

2 – عين قيم m حتى تقبل المعادلة $k_m(x) = 0$ حلين مختلفين في الاشارة

3 – نضع $m = 1$ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول x

$$\frac{k_1(x)}{x^4 - 5x^2 + 6} = 0$$

مع تمنيات أسرة الرياضيات بالنجاح