إختبـــــار الموســم الاول في مــادة الرياضيات

التمرين الاول (09 نقاط)

❶ نعتبر كثير الحدود $P(x)$ المعرف كما يلي : $P(x)=x^3-6x^2+12x-9$

1 ـ احسب $P(3)$ ثم عين تحليلا لـ $P(x)$

2 ـ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x)=0$

❷ نعتبر الدالتين h و k المعرفتين كما يلي : $h(x)=x^2-4x+6$ و $k(x)=\dfrac{2x-3}{x-2}$.

(C_h) و (C_k) تمثيلاهما البيانيين في مستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس

1 ـ احسب فواصل نقط تقاطع المنحنيين (C_h) و (C_k)

2 ـ اكتب $h(x)$ على الشكل النموذجي ثم اشرح كيفية رسم المنحنى (C_h) انطلاقا من منحنى الدالة مربع ثـــم انشئ (C_h)

3 ـ بين انه من اجل كل x من $\mathbb{R}-\{2\}$ فان : $k(x)=2+\dfrac{1}{x-2}$

أ ـ بين ان الدالة k مركبة من دالتين يطلب تعيينهما

ب ـ استنتج اتجاه تغير الدالة k على المجالين $]-\infty,2[$ و $]2,+\infty[$

❸ نعتبر الدالتين f و g حيث : $f(x)=|h(x)|$ و $g(x)=h(x+3)-3$

1 ـ إشرح كيف يمكن انشاء المنحنى (C_g) انطلاقا من المنحنى (C_h). ثم انشئ (C_g) في معلم آخر

2 ـ اكتب $f(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة ثم انشئ (C_f) في معلم آخر

التمرين الثاني (05 نقاط)

ليكن α عددا حقيقيا غير معدوم ولتكن المعادلة (E) ذات المجهول الحقيقي x التالية :

$$\frac{3}{\alpha}x^2-4x+\alpha=0.....(E)$$

1 ـ بين انه من اجل كل قيم α فان المعادلة (E) تقبل حلين متمايزين x_1 و x_2 لايطلب حسابهما

2 ـ أثبت ان : $x_1\times x_2\succ 0$ وماذا تستنتج ؟

3 ـ اوجد قيمة α اذا علمت ان $x_1+x_2=-4$ ثم عين قيمة x_1 و x_2

إقلب الصفحة)

التمرين الثالث (06 نقاط)

A و B نقطتان متمايزتان من المستوي و α عدد حقيقي غير معدوم

1 ـ عين قيمة العدد الحقيقي α حتى تقبل الجملة $\{(A,2\alpha),(B,\alpha-3)\}$ مرجحا G

2 ـ ماهي قيمة العدد الحقيقي α حتى تكون النقطة G منتصف القطعة $[AB]$ ؟

3 ـ H نقطة من المستوي تحقق : $\overrightarrow{AH}-3\overrightarrow{AB}=\vec{0}$

اثبت ان النقطة H هي مرجح النقطتين A و B المرفقتين بمعاملين يطلب تعيينهما

4 ـ عين مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}\right\|=\left\|2\overrightarrow{MA}-3\overrightarrow{MB}\right\|$

(إنـــتـــــهى)

بالتـــــوفيق