ثانوية اسماتي محمد العابد- أولادجلال

المستـــــــوى : 1 جذع مشترك علوم
التـــــــاريخ: 2015-02-05

السنة الدراسية: 2016/2015
المدة الزمنية: ساعتـــــان

اختبار الثلاثي الثاني لمادة الرياضيـــــــات

التمرين الاول: (6 نقاط)

$B(x), A(x)$ عبارتان جبريتان حيث: $A(x)=2x^3+3x^2-17x+12$ و $B(x)=x^2+3x-4$

1- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x فان: $A(x)=(2x-3)\times B(x)$

2- حل في R المعادلة: $A(x)=0$ ، ثم استنتج حلول المعادلة $(2\cos x-3)(\cos^2 x+3\cos x-4)=0$ من أجل $x\in[0;\pi]$

3- حلل العبارة $A(x)$

4- ادرس اشارة العبارة $A(x)$ ، ثم استنتج حلول المتراجحة $A(x)>0$

5- حل في R المتراجحة $\frac{x^2+3x-4}{x+5}\leq 0$

التمرين الثاني: (8 نقاط)

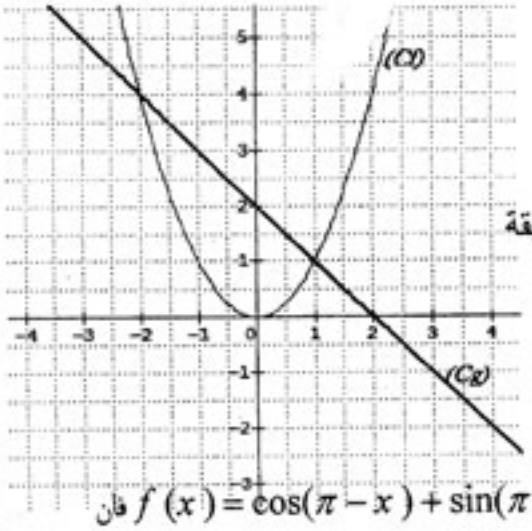
I. f دالة معرفة على $R-\{-2\}$ بالشكل: $f(x)=\frac{-x-1}{x+2}$

1- بين انه من اجل كل عدد حقيقي $x\neq -2$ فان: $f(x)=-1+\frac{1}{x+2}$

2- ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجال $]-\infty;-2[$ ثم استنتج اتجاه تغيرها على المجال $]-2;+\infty[$

3- بين كيف يمكن انشاء (C_f) انطلاقا من منحنى دالة مرجعية ثم ارسمه

II. اليك الشكل المقابل



1- ماذا يمثل المنحنى (C_f) ؟ هل يسمى قطعا زائدا؟

2- عين عبارة الدالة التالفية g

3- بالاعتماد على البيان : (أ)- حل بيانيا المعادلة $f(x)=g(x)$

(ب)- بوضع $g(x)=2-x$ تحقق جبريا من حلول المعادلة السابقة

4- حل بيانيا المتراجحة $f(x)\leq g(x)$

التمرين الثالث: (6 نقاط):

أجب بـ "صح" أو "خطأ" مع التعليل في الحالتين :

1- x عدد حقيقي ، اذا كانت $f(x)=\cos(\pi-x)+\sin(\pi+x)+2\sin x+\cos(x+2016\pi)$ فان $f(x)=\sin x$

2- يوجد عدد حقيقي x حيث: $\sin x=3$

3- يوجد عدد حقيقي x حيث: $\cos x=\frac{-2}{3}$

4- العبارة (x^2-5) قابلة للتحليل

5- العبارة x^2+16 قابلة للتحليل

6- الدالة $\cos$ متزايدة تماما على المجال $\left[\frac{-\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$

بالتوفيق

أساتذة المـــادة