الثانوية الجـــــــاحظ الثأهيليـــــــة- تمزموط	فرض محروس رقم 3 الدورة الثانية في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2011/12 المـــــدة:ساعتـــــان أستـــــاذ: عبد الفتاح قويــدر
المستوى :ج م ع 1		

التنقيط
9.5ن

تمرين I:

نعتبر الدالتين العدديتين المعرفتين بما يلي : $f(x)=x^2+4x+1$ و $g(x)=\frac{-x-5}{x+2}$

1- حدد مجموعة تعريف كل من الدالة g و الدالة f . — 1.5ن

2- احسب f(-1) و f(1) , — 1.5ن

3- استنتج أن f ليست لا فردية و لا زوجية . — 1ن

4- تحقق أن : $f(x)=(x+2)^2-3$ — 1ن

5- تحقق ان : $g(x)=-1-\frac{3}{x+2}$ — 1ن

6- انشئ (C_f) و (C_g) في معلم متعامد ممنظم انطلاقا من منحنى $x\longmapsto x^2$ و $x\longmapsto\frac{1}{x}$ على التوالي باستعمال الازاحة المناسبة واعط قراءة مبيانية لكل منحنى. — 2ن

7- استنتج تغيرات الدالة g و الدالة f على كل من المجالين D_g و D_f انطلاقا من منحناها — 1.5ن

6.5ن

تمرين II:

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث :

$BC=2a$ $(a>0)$ و $A\widehat{B}C=\frac{\pi}{8}$ و ليكن O منتصف $[BC]$

و H المسقط العمودي للنقطة A على $[BC]$

1- انشئ الشكل — 1ن

2- بين أن : $A\widehat{O}H=\frac{\pi}{4}$ — 1.5ن

3- استنتج أن : $OH=HA=\frac{a\sqrt{2}}{2}$ — 1.25ن

4- استنتج ان : $AB=a\sqrt{2+\sqrt{2}}$ — 1.25ن

5- في المثلث القائم AHB — 1.5ن

احسب $cos\frac{\pi}{8}$ و $sin\frac{\pi}{8}$ و $tan\frac{\pi}{8}$

4ن

تمرين III:(*)

في مثلث ABC نضع : BC=a و CA=b و AB=c ولتكن 2p=a+b+c و S مساحته

R شعاع الدائرة المحيطة و r شعاع الدائرة المحاطة بالمثلث ABC

1- انشئ الشكل — 1ن

2- بين ان : — 2ن

$a=cCos\widehat{B}+bCos\widehat{C}$

$b=cCos\widehat{A}+aCos\widehat{C}$

$c=aCos\widehat{B}+bCos\widehat{A}$

3- استنتج أن — 1ن

$aCos\widehat{A}+bCos\widehat{B}+cCos\widehat{C}=2p(Cos\widehat{A}+Cos\widehat{B}+Cos\widehat{C}-1)$

والله ولي التوفيق

Le mardi : 22/05/2012