الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سطيف | ثانوية لولو علي-عين ارنات-سطيف

المستوى : الثانية ثانوي (ع.ت-ت.ر) | التاريـــــــــخ : 25/ 10/ 2022

الأستاذ : عجيسي نواري | المـــــــــدة : 01 ســـــــــاعة

﴿ الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات ﴾

التمرين الأول : (6 نقط)

I)ليكن كثير حدود $P(x)$ و α عدد حقيقي حيث: $P(x)=x^3+(-6-\alpha)x^2+(13+3\alpha)x+(\alpha-14)$

- عين العدد α حتى يكون 1 جذرا لـ $P(x)$

II) بوضع $\alpha=2$

أ) أكتب عبارة $P(x)$.

ب) عين الأعداد الحقيقية $a;b;c$ بحيث من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x)=(x-1)\left(ax^2+bx+c\right)$

ج) حل في $\mathbb{R}-\{2\}$ المتراجحة: $\dfrac{P(x)}{2-x}>0$

التمرين الثاني : (12 نقطة)

لتكن الدوال المعرفة على $]-1;+\infty[$ بـ: $D_f=]-1;+\infty[$; $D_g=\mathbb{R}$ و $D_h=]-1;+\infty[$ على الترتيب

$$h(x)=\frac{x-3}{\sqrt{x+1}+2} \quad ; \quad g(x)=x^2 \quad ; \quad f(x)=\sqrt{x+1}$$

1) أ) عين عبارة كل من الدالتين k و t حيث: $k(x)=f(x)-2$ و $t(x)=g(x-1)$.

ب) بين أن الدالتين k و h متساويتين

ج) هل $fog=gof$ ؟ علل.

2) بين أن: $t(2-x)=t(x)$ ،وماذا تستنتج

3)فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين واستنتج إتجاه تغيرها باستعمال تركيب الدوال على المجال $]-1;+\infty[$

4)لتكن الدالتين f_1 و f_2 المعرفتين على $]-1;+\infty[$; $\mathbb{R}$ على الترتيب حيث: $f_1(x)=-\sqrt{x+1}$ و $f_2(x)=\sqrt{|x|+1}$

$\left(C_{f_1}\right)$ و $\left(C_{f_2}\right)$ تمثيليهما البيانيين في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$

أ) اشرح كيف يمكن رسم $\left(C_f\right)$ منحنى الدالة f إنطلاقا من منحنى دالة مرجعية ، ثم ارسمه

ب) اشرح كيف يمكن رسم المنحنيين $\left(C_{f_1}\right)$ و $\left(C_{f_2}\right)$ إنطلاقا من المنحنى $\left(C_f\right)$ ثم ارسمهما في نفس المعلم