الثانويـــــة الجـــاحظ التأهيليـــــة	سلسلة رقم 2 : عموميـــات حول الدوال	السنة الدراسية : 2012/2013
القســم : 1 علـــوم تجريبيـــة 1		مادة : الرياضيـــات
		استاذ : عبدالفتاح قويـــدر

تمرين 1 :

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x)=\frac{2x^2+4x+3}{x^2+2x+2}$

1- بين ان : $\forall x\in\mathbb{R}\,;\,x^2+2x+2>0$

2- بين ان الدالة f مصغورة بالعدد 1 ومكبورة بالعدد 2 ثم استنتج انها محدودة.

تمرين 2 : لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بمايلي : $f(x)=3x^2+2x-5$

1- ادرس رتابة f على المجال $\left[\frac{-1}{3};+\infty\right[$

2- ادرس رتابة f على المجال $\left]-\infty;\frac{-1}{3}\right]$

تمرين 3 : لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي : $f(x)=\frac{5-x}{x-2}$

1- حدد D_f

2- ادرس رتابة f على المجال $]-\infty\,;\,2[$

3- ادرس رتابة f على المجال $]2;+\infty[$

تمرين 4 : لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي : $f(x)=\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

1- أ- حدد D_f ب- تحقق من ان f دالة فردية ج- بين ان : $\forall x\in D_f\;;\;-1<f(x)<1$

2- أ- بين ان : $\forall x\in D_f\,;\left(f(x)\right)^2=1-\frac{1}{1+x^2}$

ب- ادرس رتابة f على المجال D_f

تمرين 5 : لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x)=\frac{6x^2+8x+11}{(x-1)^2}$

1- حدد D مجموعة تعريف الدالة f

2- لتكن g الدالة العددية المعرفة بمايلي : $g(x)=\frac{2x+3}{x-1}$

أ- ضع جدول تغيرات الدالة g ، ثم ادرس اشارة الدالة g

ب-بين ان : $\forall x\in D\,;f(x)=\left(g(x)\right)^2+2$

3- استنتج رتابة الدالة f على كل من المجالات التالية : $]1;+\infty[$ و $\left[\frac{-3}{2};1\right[$ و $\left]+\infty;\frac{-3}{2}\right]$

تمرين 6 : لتكن f دالة عددية للمغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x)=x+1-2\sqrt{x+1}$

1- ا- حدد D مجموعة تعريف الدالة f

ب- بين أن $\forall x\in D;\,f(x)\geq -1$

2- نعتبر الدالتين العدديتين u و v المعرفتين بمايلي : $u(x)=x^2-2x$ و $v(x)=\sqrt{x+1}$

ضع جدول تغيرات الدالة والدالة v

3- تحقق من أن $\forall x\in D\quad f(x)=(uov)(x)$

4- أعط جدول تغيرات الدالة f