واجب محروس رقم2

الأولى باك علوم رياضية

1	2 ن
1- E مجموعة غير فارغة و A و B جزئان من E بين أن : $(A\cup B)\setminus(A\setminus B)=B$	1 ن
1- نعتبر المجموعة : $F=\left\{x\in\mathbb{R}\ /\ \frac{x^2-x+3}{x-2}\in\mathbb{R}\right\}$ ا- بين أن $F\neq\varnothing$ ا- تحقق من أن : $(\forall x\in\mathbb{R})\left(\frac{x^2-x+3}{x-2}=x+1+\frac{5}{x-2}\right)$ ب- حدد بتفصيل المجموعة F	0,5 ن 0,5 ن 1 ن
2	
نعتبر التطبيق f المعرف بما يلي : $f:\ (x;y)\mapsto\sqrt{x+y}+\sqrt{y}$ ، $IR^+\times IR^+\to IR^+$ 1- حدد $f^{-1}(\{0\})$ 2- بين أن f ليس تبايني . 3- بين أن f شمولي .	1 ن 1 ن 1 ن
3	
نعتبر المجموعة : $A=\left\{\frac{x}{\sqrt{x-1}}\ /\ x\in]1;+\infty[\right\}$ 1- بين أن $3\in A$ و $1\notin A$ 2- بين أن : $A\subset[2;+\infty[$ 3- ا- بين أن : $(\forall y\in[2;+\infty[)\ (\exists x\in]1;+\infty[)\left(y=\frac{x}{\sqrt{x-1}}\right)$ ب- استنتج أن : $A=[2;+\infty[$	1,5 ن 1,5 ن 1,5 ن 1 ن
4	
نعتبر التطبيق f المعرف من $]0;+\infty[$ نحو IR بما يلي : $f(x)=\frac{2x-1}{x^2}$ 1- ا- بين أن $f(]0;+\infty[)\subset]-\infty;1]$ ب- هل f شمولي ؟ علل جوابك . 2- ا- بين أن : $(\forall x\in[1;+\infty[)\ f\left(\frac{x}{2x-1}\right)=f(x)$ ب- هل f تبايني ؟ علل جوابك . 3- ليكن g قصور f على $[1;+\infty[$ ا- بين أن : $(\forall y\in]0;1[)\ 1-y-\sqrt{1-y}<0$ ب- بين أن g تقابل من $[1;+\infty[$ نحو $]0;1]$ ج- حدد $g^{-1}(x)$ لكل x من المجال $]0;1]$ 4- حل في المجال $]1;+\infty[$ المعادلة : $g\left(x-2\sqrt{x}\right)=1$	1 ن 1 ن 1 ن 1 ن 1 ن 1,5 ن 1 ن 1 ن