

Exercice 1

f est une fonction affine. On sait que $f(-2)=1$ et $f(1)=-2$. Quelle est son expression? ($f(x)=-x-1$)

Exercice 2

f est une fonction affine. On sait que $f(3)=32$ et $f(5)=40$. Détermine l'expression de cette fonction sous la forme $f(x)=ax+b$. Quelles valeurs trouves-tu pour a et b ? ($a=4$ $b=20$)

Exercice 3

Trouver les points d'intersection avec l'axes des abscisse, avec l'axes des ordonnées et avec la droite d'équation $y=2x+1$ des fonctions suivantes.

$$f(x)=12+2x^2-11x \quad g(x)=3x+\frac{1}{2x}-\frac{5}{2}.$$

(Inter de f avec axes abscisse : $x=3/2$ et $x=4$)

Inter de f avec axes ordonnées : $y=12$

Inter de f avec $y=2x+1$: $(1;3)$ et $(11/2 ;12)$

Inter de g avec axes abscisse : $x=1/3$ et $x=1/2$

Inter de g avec axes ordonnées : pas d'intersection car $x=0$ valeur interdite

Inter de g avec $y=2x+1$: $\left(\frac{7+\sqrt{41}}{4}; \frac{7+\sqrt{41}}{2}+1\right)$ et $\left(\frac{7-\sqrt{41}}{4}; \frac{7-\sqrt{41}}{2}+1\right)$

Exercice 4

Étudier le signe des fonctions suivantes

$$f(x)=\frac{x^2-3x+2}{x-4} \quad g(x)=(-2x^2+4x-2)(1-2x) \quad t(x)=\frac{2}{x-1}-2x+5.$$

($f>0$ si $1<x<2$ ou $x>4$; $f=0$ pour $x=1$ ou $x=2$; $f<0$ si $x<1$ ou $2<x<4$)

$g>0$ si $1/2<x<1$ ou $x>1$; $g=0$ si $x=1$; $g<0$ si $x<1/2$

$t>0$ si $x<1/2$ ou $1<x<3$; $t=0$ si $x=1/2$ ou $x=3$; $t<0$ si $1/2<x<1$ ou $x>3$)