

2nde Activités sur les fonctions linéaires et affines

I) FONCTIONS LINEAIRES

1°) Activité

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -2x$.

a) Quelle est la nature de f ?

b) Compléter le tableau suivant.

x	-5	$-\frac{3}{2}$	0	$\frac{11}{5}$	4	x
f(x)						

Que peut-on dire de $f(x)$ par rapport à x ?

c) Quel est le sens de variation de f sur $\mathbb{R}$? Justifier.

d) Que sait-on concernant sa courbe représentative ?

e) Construire la courbe représentative de f .

f) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $f(x) = 0$. La solution de cette équation est appelée **racine** de la fonction.

g) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations $f(x) \leq 0$ et $f(x) \geq 0$.

h) Retrouver graphiquement les résultats de g).

i) On regroupe les résultats des questions f), g) et h) dans ce que l'on appelle un tableau de signe.

II) FONCTIONS AFFINES

1°) Activité

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 3x - 4$.

a) Quelle est la nature de f ?

b) Compléter le tableau suivant.

x_1	-3	-2	0	$\frac{1}{2}$	5	x_1
x_2	-1	1	6	$\frac{9}{2}$	-4	x_2
$x_2 - x_1$						
$f(x_1)$						
$f(x_2)$						
$f(x_2) - f(x_1)$						
$\frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$						

Que peut-on en conclure ?

c) Quel est le sens de variation de f sur $\mathbb{R}$? Justifier.

d) Que sait-on concernant sa courbe représentative ?

e) Construire la courbe représentative de f .

f) Déterminer la racine de f dans $\mathbb{R}$.

g) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations $f(x) \leq 0$ et $f(x) \geq 0$.

h) Retrouver graphiquement les résultats de g).

i) Dresser le tableau de signes de f sur $\mathbb{R}$.