

## FONCTIONS USUELLES

### EXERCICE 1

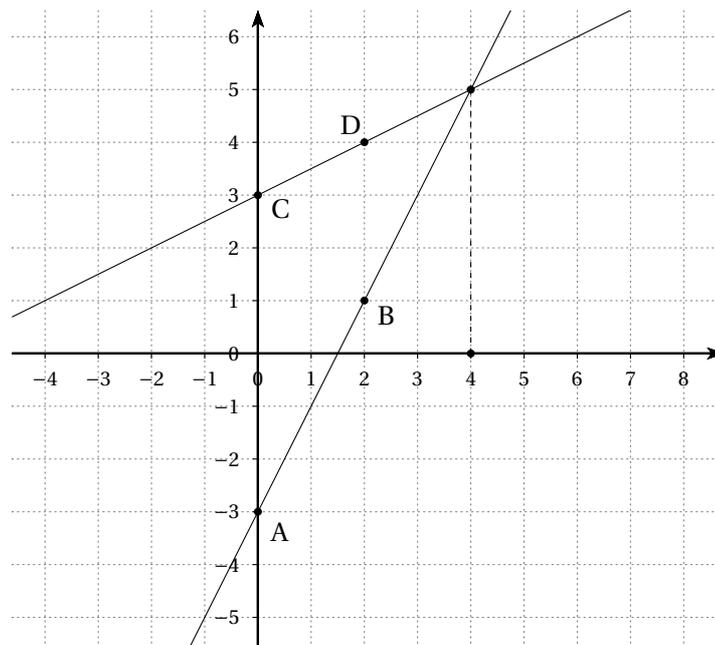
1. En choisissant par exemple  $x = 0$  puis  $x = 2$ , on a :

$x$	0	2
$f(x)$	-3	1

$x$	0	2
$g(x)$	3	4

2. La représentation graphique de la fonction affine  $f$  est la droite passant par les points  $A(0 ; -3)$  et  $B(2 ; 1)$ .

La représentation graphique de la fonction affine  $g$  est la droite passant par les points  $C(0 ; 3)$  et  $D(2 ; 4)$ .



3. Graphiquement, la solution  $x$  de l'équation  $f(x) = g(x)$  est l'abscisse du point d'intersection des deux droites. On lit :  $x = 4$ .

4. Par le calcul :  $f(x) = g(x) \Leftrightarrow 2x - 3 = \frac{1}{2}x + 3 \Leftrightarrow \frac{3}{2}x = 6 \Leftrightarrow x = 4$

### EXERCICE 2

1. On a :  $a = \frac{f(13) - f(9)}{13 - 9} = \frac{26,1 - 25,3}{4} = \frac{0,8}{4} = 0,2$  et  $b = f(13) - a \times 13 = 26,1 - 0,2 \times 13 = 23,5$ .

Conclusion :  $f(x) = 0,2x + 23,5$ .

2. A la fermeture,  $x = 17,5$  et  $f(17,5) = 0,2 \times 17,5 + 23,5 = 27$ . L'action est cotée 27 €.

### EXERCICE 3

1. On a :  $x + 4 = 0 \Leftrightarrow x = -4$ .

Comme  $1 > 0$ , alors :

$x$	$-\infty$	$-4$	$+\infty$
$x + 4$		$-$	$+$

2. On a :  $-2x - 9 = 0 \Leftrightarrow x = -4,5$ .

Comme  $-2 < 0$ , alors :

$x$	$-\infty$	$-4,5$	$+\infty$
$-2x - 9$		$+$	$-$

### EXERCICE 4

1. Le réel  $a$  correspond au prix du kilomètre.

2. On a :  $a = \frac{p(200) - p(100)}{200 - 100} = \frac{60 - 45}{100} = \frac{15}{100} = 0,15$ .

On a :  $p(200) = 60 \Leftrightarrow a \times 200 + b = 60 \Leftrightarrow b = 60 - 0,15 \times 200 = 30$ .

Conclusion :  $p(x) = 0,15x + 30$ .

3. On a :  $p(450) = 0,15 \times 450 + 30 = 97,5$ .

Le prix de la location pour 450 kilomètres est égal à 97,50 €.

4. On a :  $p(x) = 120 \Leftrightarrow 0,15x + 30 = 120 \Leftrightarrow 0,15x = 90 \Leftrightarrow x = \frac{90}{0,15} = 600$ .

Le locataire a parcouru 600 kilomètres.

### EXERCICE 5

1. Tableau de variations de la fonction carré :

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$x^2$		$0$	

2. Tableau de variations de la fonction inverse :

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$\frac{1}{x}$			