

EXERCICE 2B.2

En règle générale :

- $ax + b = 0$ pour $x = \frac{-b}{a}$
- $ax + b$ a le signe de a quand $x > \frac{-b}{a}$, c'est-à-dire sur l'intervalle $]\frac{-b}{a}; +\infty[$
- $ax + b$ a le signe de $(-a)$ quand $x < \frac{-b}{a}$, c'est-à-dire sur l'intervalle $]-\infty; \frac{-b}{a}[$

On récapitule ces résultats sous la forme d'un « tableau de signe » :

	x	$\frac{-b}{a}$	
	$ax + b$	Signe de $(-a)$	Signe de a

Compléter les tableaux de signes suivants :

x	$\frac{-2}{3}$	x	...
$3x + 2$	- 0 +	$5x - 4$	0
x	...	x	...
$-5x - 2$	0	$-13x + 7$	0
x	...	x	...
$-3x - 12$	0	$-x + 8$	0
x	...	x	...
$-5x$	0	$5 - 2x$	0
x	...	x	...
$-7 + 5x$	0	$-2 - 12x$	0
x	...	x	...
		$-3x + 12$	0

EXERCICE 2C.1

Résoudre chaque inéquation à l'aide du tableau de signe donné :

a. Résoudre : $3x + 2 > 0$

x	$\frac{-2}{3}$
$3x + 2$	- 0 +

b. Résoudre : $5x - 4 < 0$

x	$\frac{4}{5}$
$5x - 4$	- 0 +

c. Résoudre : $-2x + 7 \leq 0$

x	$\frac{7}{2}$
$-2x + 7$	+ 0 -

d. Résoudre : $-5x - 2 \geq 0$

x	$\frac{-2}{5}$
$-5x - 2$	+ 0 -

e. Résoudre : $-13x + 7 < 0$

x	$\frac{7}{13}$
$-13x + 7$	+ 0 -

f. Résoudre : $4x + 9 > 0$

x	$\frac{-9}{4}$
$4x + 9$	- 0 +

g. Résoudre : $-3x - 12 \geq 0$

x	-4
$-3x - 12$	+ 0 -

h. Résoudre : $-x + 8 < 0$

x	8
$-x + 8$	+ 0 -

i. Résoudre : $5 - 2x \leq 0$

x	$\frac{5}{2}$
$5 - 2x$	+ 0 -

EXERCICE 2C.2

Résoudre chaque inéquation à l'aide d'un tableau de signe :

a. Résoudre : $2x + 5 > 0$

x	
$2x + 5$	
S =	

b. Résoudre : $4x - 7 < 0$

x	
$4x - 7$	
S =	

c. Résoudre : $-5x + 8 \leq 0$

x	
$-5x + 8$	
S =	

d. Résoudre : $-x - 5 \geq 0$

x	
$-x - 5$	
S =	

e. Résoudre : $7x - 1 < 0$

x	
$7x - 1$	
S =	

f. Résoudre : $5 + 3x > 0$

x	
$5 + 3x$	
S =	

g. Résoudre : $-5 + 9x \geq 0$

x	
$-5 + 9x$	
S =	

h. Résoudre : $-3 - x \leq 0$

x	
$-3 - x$	
S =	

i. Résoudre : $8 - 2x < 0$

x	
$8 - 2x$	
S =	

j. Résoudre : $x - \frac{2}{3} \leq 0$

x	
$x - \frac{2}{3}$	
S =	

k. Résoudre : $\frac{7}{2}x + 1 > 0$

x	
$\frac{7}{2}x + 1$	
S =	

l. Résoudre : $\frac{3}{4}x - \frac{7}{5} \geq 0$

x	
$\frac{3}{4}x - \frac{7}{5}$	
S =	

EXERCICE 3A.1

Soit la fonction $f : x = 2x - 3$.

Calculer dans chaque cas l'image du nombre :

$f(x) = 2x - 3$	$f(x) = 2x - 3$
$f(4) = 2 \times 4 - 3$	$f(5) =$
$f(4) = 8 - 3$	
$f(4) = 5$	
$f(x) = 2x - 3$	$f(x) = 2x - 3$
$f(-2) =$	$f(12) =$
$f(x) = 2x - 3$	$f(x) = 2x - 3$
$f(-7) =$	$f(-1) =$

EXERCICE 3A.2

- a. Soit la fonction affine $f : x = 3x - 5$.
Calculer les images de $\frac{3}{2}$, $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{3}$ et $\frac{5}{4}$ par cette fonction.
- b. Soit la fonction affine $g : x = \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$.
Calculer les images de $\frac{3}{2}$, $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$ et $\frac{5}{4}$ par cette fonction.
- c. Soit la fonction affine $h : x = -\frac{5}{2}x + \frac{4}{3}$.
Calculer les images de $\frac{1}{3}$, $-\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ et $\frac{2}{7}$ par cette fonction.

EXERCICE 3A.3

Soient les trois fonctions affines :

$$f : x = 4x + 1$$

$$g : x = -2x + 5$$

$$h : x = -3x - 4$$

Compléter le tableau :

$f(3) = \dots\dots$	$g(3) = \dots\dots$	$h(3) = \dots\dots$
$g(-4) = \dots\dots$	$h(-4) = \dots\dots$	$f(-4) = \dots\dots$
$h\left(\frac{1}{2}\right) = \dots\dots$	$f\left(\frac{1}{2}\right) = \dots\dots$	$g\left(\frac{1}{2}\right) = \dots\dots$