

M5 : Donner le sens de variations et le tableau de signe d'une fonction affine

But : Savoir déterminer le comportement d'une fonction affine à l'aide d'un tableau de signe et d'un tableau de variations.

Tableau de signes :

Soit $\Delta : y = ax + b$

Si une fonction affine n'est pas constante (coefficient directeur $a \neq 0$), elle coupe l'axe des abscisses au point de coordonnées $(-\frac{b}{a}; 0)$

Si $a > 0$ alors le signe sera définie par le tableau suivant :

x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

Si $a < 0$ alors le signe sera définie par le tableau suivant :

x	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

Tableau de variations :

Si $a > 0$ alors la droite est strictement croissante :

Tableau de variations :

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$		

Si $a < 0$ alors la droite est strictement décroissante :

Tableau de variations :

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$		

Exemple
 Dressez les tableaux de signes et de variations de la fonction affine $y = -x + 3$

Tableau de signe :

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

Tableau de variation :

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$		