

Variations et fonctions affines

I. Sens de variation d'une fonction

1) **Point de vue graphique**

Explications « intuitives » de sens de variation, maximum et minimum sur un intervalle, tableau de variation.

2) **Définition algébrique**

Déf : f est croissante sur $[a ; b]$ si : $\forall \alpha, \beta \in [a ; b] : \alpha < \beta \Rightarrow f(\alpha) < f(\beta)$

i.e. : f conserve le sens de l'inégalité

II. Le cas des fonctions affines

1) **Définitions et propriétés**

Déf : $f(x) = ax + b$ avec $a, b \in \mathbb{R}$

Propriété : La représentation graphique est une droite d'équation $y = ax + b$

a = coefficient directeur ; b = ordonnée à l'origine

$a = 0$: fonction affine constante ; $b = 0$: fonctions affine linéaire

Propriété : Une fonction affine est croissante si et seulement si $a > 0$

2) **Signe de $ax + b$**

x	$-\infty$	$-b/a$	$+\infty$
Sgn (f)	Sgn(-a)	0	Sgn (a)