

Fonctions AFFINES

$$f(x) = ax + b$$

Équation de n'importe quelle droite !

Tout point M de cette droite a pour coordonnées : $M(x; f(x))$

$A(x_A; f(x_A))$ et $B(x_B; f(x_B))$ sont sur la droite (AB).

b = « ordonnée à l'origine »
= là où la droite coupe l'axe des ordonnées

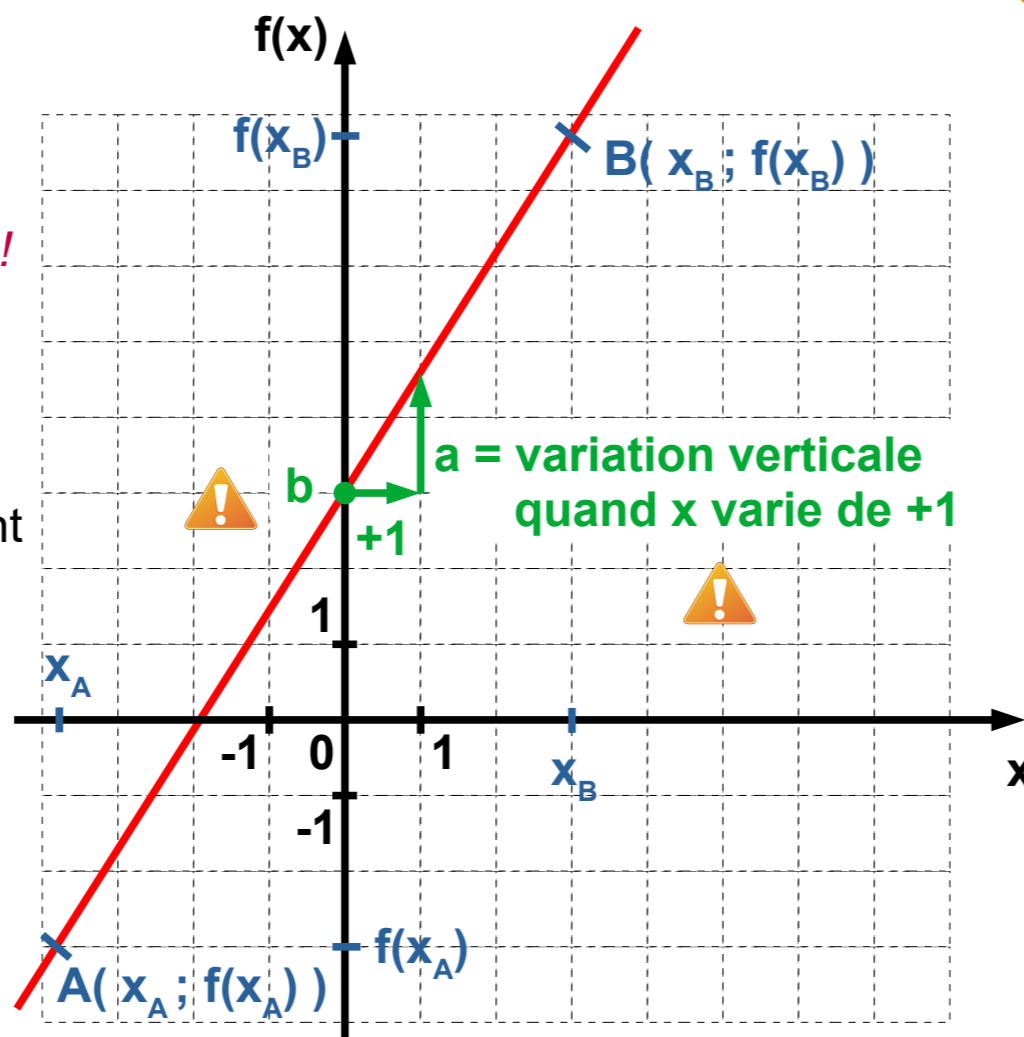
or : $f(0) = a \times 0 + b = b$
donc :

$$b = f(0)$$

a = « coefficient directeur »
= pente, direction
= $\frac{\text{Variation verticale}}{\text{Variation horizontale}}$

donc :

$$a = \frac{f(x_B) - f(x_A)}{x_B - x_A}$$



Si $a > 0$: droite **croissante**

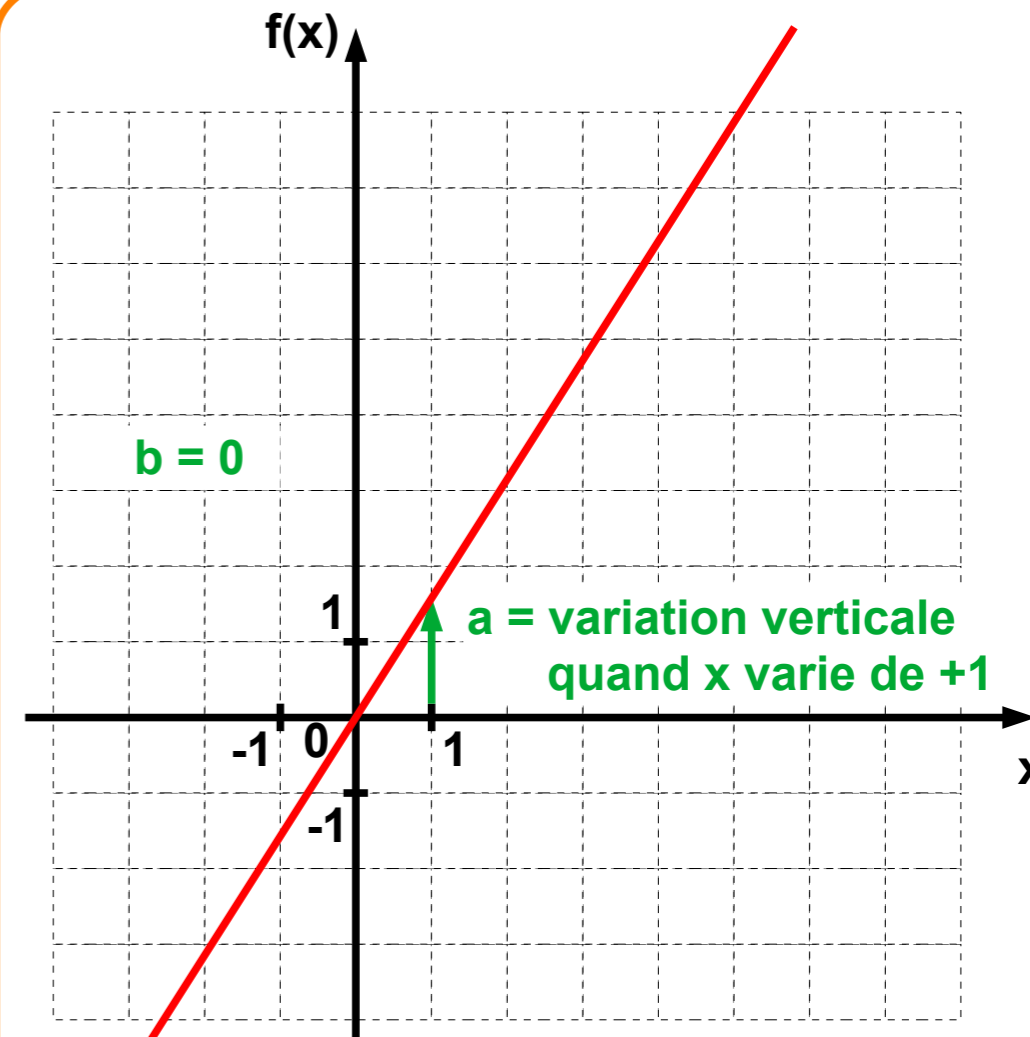
Si $a < 0$: droite **décroissante** !

Si $a = 0$: droite **horizontale**

Exemples :

$$\begin{cases} f(x) = 3x - 1 & \rightarrow a = 3 ; b = -1 \\ g(x) = x + 2 & \rightarrow a = 1 ; b = 2 \\ h(x) = -x & \rightarrow a = -1 ; b = 0 \end{cases}$$

Fonctions LINEAIRES



CAS PARTICULIER :

$$b = 0$$

$$f(x) = ax$$

$$\rightarrow \frac{f(x)}{x} = a$$

x				
$f(x)$				

Cette équation et cette famille de droites disent que x et $f(x)$ sont **proportionnelles** !