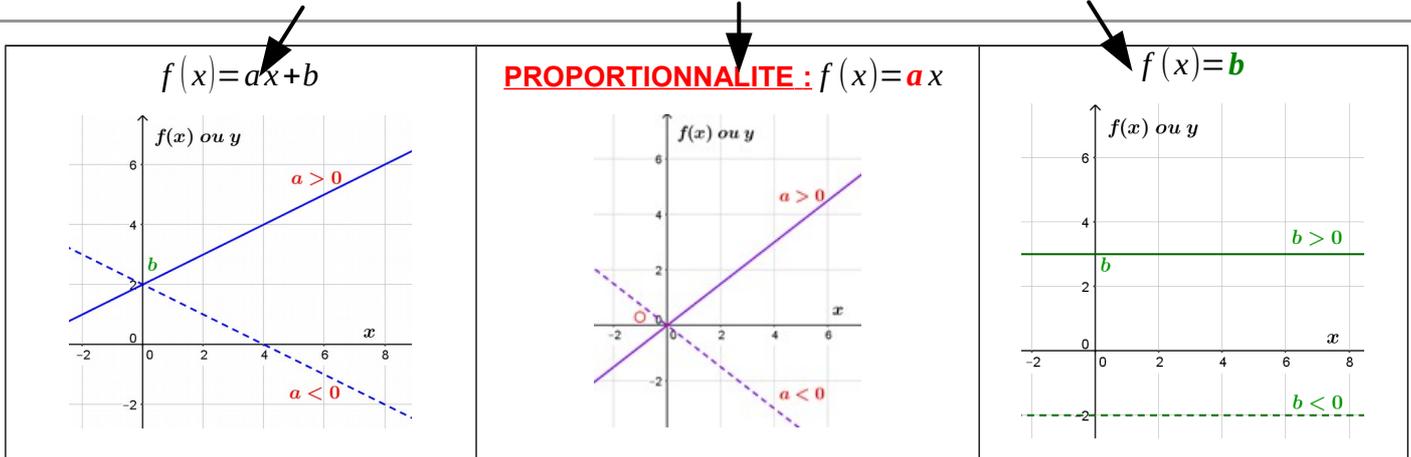


FONCTION AFFINE / LINÉAIRE / CONSTANTE



1. Rappel : calculer l'image / déterminer l'antécédent (voir fiche méthode fonctions)

Cas 1 : Calculer l'image de 4 par la fonction $f \Leftrightarrow$ remplacer x par 4 \Leftrightarrow calculer $f(4)$

Exemple : calculer l'image de 4 par la fonction $f(x) = 2x + 1 \Leftrightarrow$ on calcule $f(4) = 2 \times 4 + 1 = 9$

Cas 2 : Déterminer l'antécédent de 7 par la fonction $f \Leftrightarrow$ on doit résoudre l'équation $f(x) = 7$

Exemple : calculer l'antécédent de 7 par la fonction $f(x) = 2x + 1 \Leftrightarrow$ on résout $f(x) = 7$

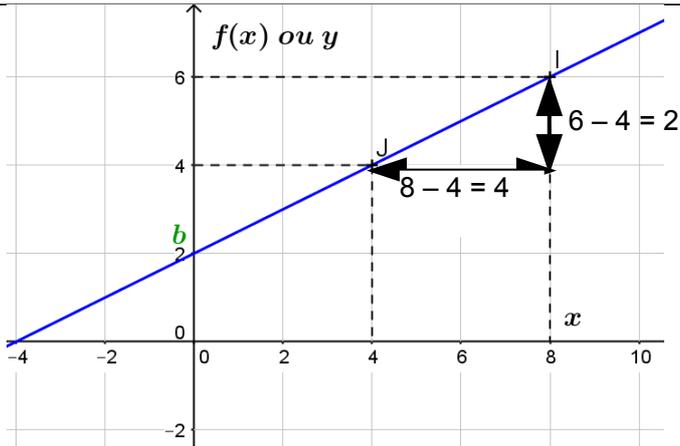
$$2x + 1 = 7$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

2. Représentation graphique \Leftrightarrow expression algébrique

Fonction affine $f(x) = ax + b = \frac{1}{2}x + 2$



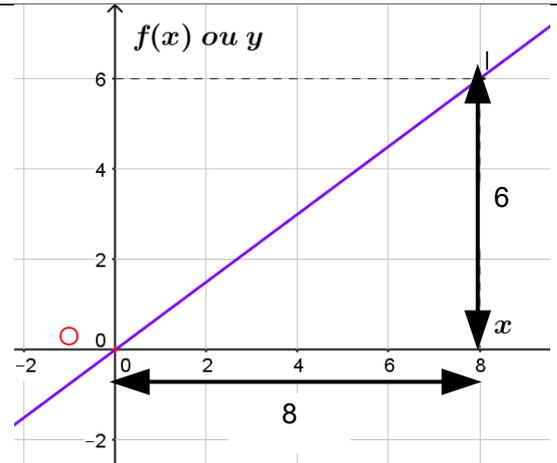
a) On lit l'ordonnée à l'origine b sur l'axe des ordonnées

b) On détermine le coefficient directeur a :

On trouve 2 points sur le quadrillage : $I(x_I; y_I)$ et $J(4; 4)$

Puis on calcule le coefficient directeur $a = \frac{6-4}{8-4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Fonction linéaire $f(x) = ax = \frac{3}{4}x$

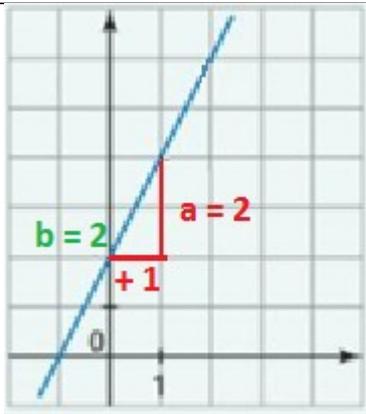


On trouve 1 point sur le quadrillage : $I(8; 6)$

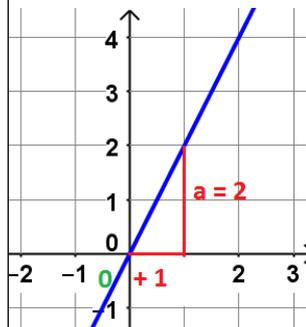
On calcule le coefficient directeur a :

$$a = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

Cas particulier : a est un nombre entier

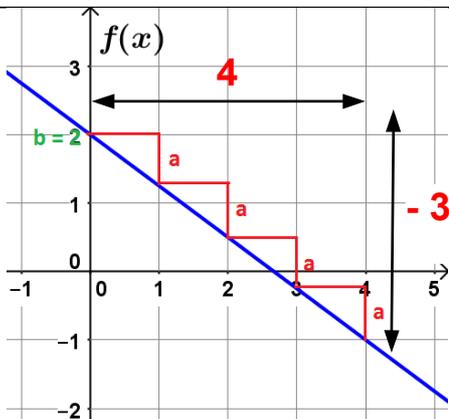


$$f(x) = ax + b = 2x + 2$$



$$f(x) = ax = 2x$$

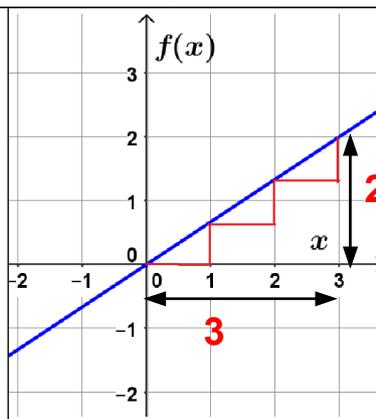
Cas particulier : a est un nombre rationnel (fraction)



$$b = 2$$

$$a = \frac{-3}{4}$$

$$f(x) = \frac{-3}{4}x + 2$$



$$a = \frac{2}{3}$$

$$f(x) = \frac{2}{3}x$$