

**M1 : Tracer une droite dans un repère**

**Objectif :** Savoir tracer une fonction affine dans un repère à partir de son équation

**Méthode 1 :** L'objectif est de trouver les coordonnées de **deux points appartenant à la droite** d'équation  $y = ax + b$

1. Choisissez deux valeurs distinctes de  $x$  (que l'on appellera par la suite  $x_1$  et  $x_2$ ) dans l'ensemble de définition de la fonction
2. Cherchez les ordonnées correspondantes :

$$y_1 = a \times x_1 + b$$

$$y_2 = a \times x_2 + b$$

3. Placez ensuite dans le repère les points de coordonnées :

$$(x_1; y_1) \text{ et } (x_2; y_2)$$

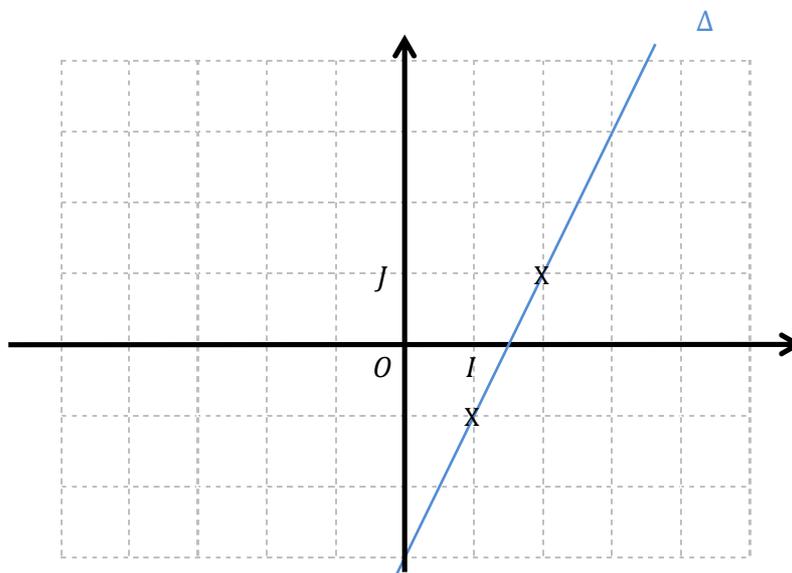
4. Tracez la droite passant par ces deux points.

**Exemple méthode 1**

Tracez dans un repère orthonormal la droite  $\Delta$  d'équation  $y = 2x - 3$

Si  $x = 1$  alors  $y = 2 \times 1 - 3 = -1$  et si  $x = 2$  alors  $y = 2 \times 2 - 3 = 1$ . La droite  $\Delta$  passe donc par les points de coordonnées  $(1, -1)$  et  $(2, 1)$ .

On peut dès lors placer ces deux points dans le plan puis les relier entre eux :



**Méthode 2 :** On utilise les propriétés du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine.

1. Placez, sur le repère, le point de coordonnées  $(0, b)$
2. En partant de ce point, construisez un second point en respectant les étapes suivantes :
  - a. Identifiez la valeur du coefficient directeur  $a$ 
    - Si  $a$  est une fraction, notez  $\Delta y$  son numérateur et  $\Delta x$  son dénominateur (de manière à avoir  $a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ )
    - Si  $a$  est un nombre entier, posez  $\Delta y = a$  et  $\Delta x = 1$
  - b. En partant du point construit en étape 1, déplacez vous horizontalement de  $\Delta x$  graduations (carreaux, cm...) puis de là, déplacez vous verticalement de  $\Delta y$  graduations.
  - c. Placez un point à l'emplacement d'arrivée.
3. Tracer la droite passant par ces deux points.

### Exemple méthode 2

Tracez dans un repère orthonormal la droite  $\Delta$  d'équation  $y = 2x - 3$

