| | | |
|---|---|---|
| 3ème | Comprendre et utiliser la notion de fonction | |
| | Fonction linéaire | Ch1 / Ch2 / Ch3 / Mo1 / Mo2 / Mo3 / Re1 / Ra1 / Ra3 / Ca1 / Ca3 / Co1 / Co2 / Co3 |

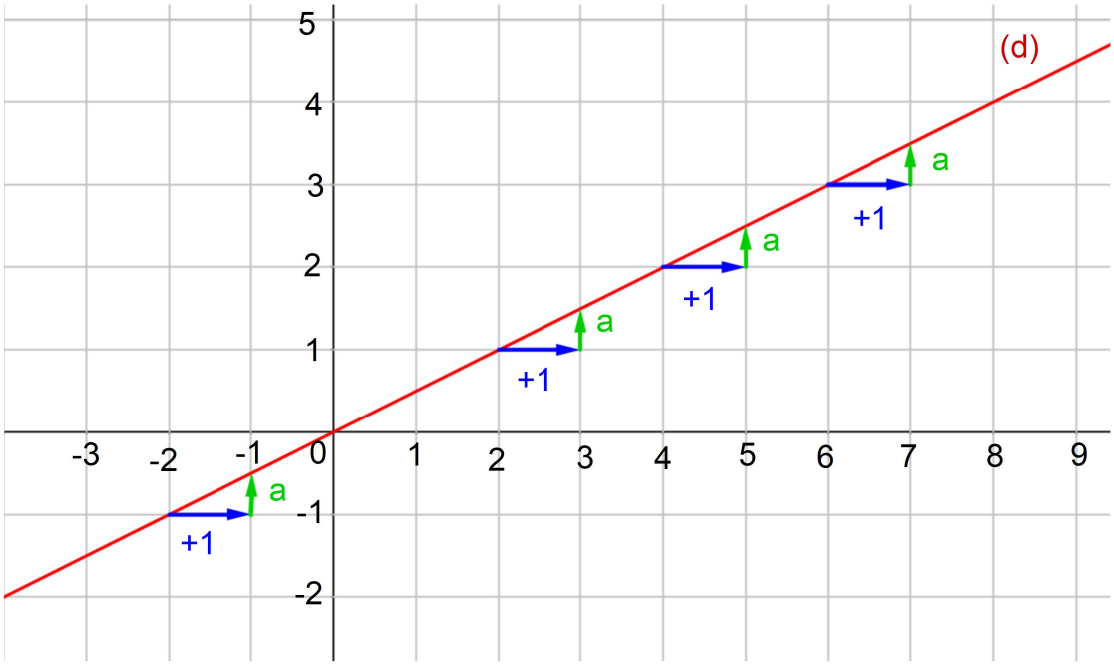
**Définition:** $a$ désigne un nombre relatif. $f(x)=ax$ est une fonction linéaire.

**Vocabulaire:** Soit $a$ désigne un nombre relatif et $f(x)=ax$ une fonction linéaire.

Le nombre $a$ est appelé le coefficient directeur de la droite représentative de la fonction.

**Remarque :** Une situation de proportionnalité de coefficient de proportionnalité $a$ peut être traduite par une fonction linéaire de coefficient $a$ .

**Exemple :** Soit $f$ la fonction linéaire définie par $f(x)=\frac{1}{2}x$ et (d) sa représentation graphique ( $a=\frac{1}{2}$ ).




► La représentation graphique d'une **fonction linéaire** est une **droite qui passe par l'origine du repère.**

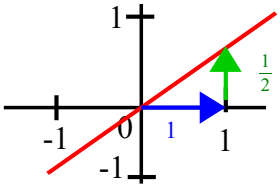
## 2 méthodes pour tracer la représentation graphique d'une fonction linéaire :

● <u>1ère méthode :</u> avec le coefficient directeur

La fonction est $f(x)=\frac{1}{2}x$ , donc le coefficient directeur est $\frac{1}{2}$ .

De plus, la fonction est une fonction linéaire, sa représentation graphique est donc une droite qui passe par l'origine.

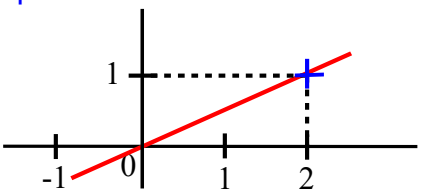
Pour tracer la droite, on part de l'origine, on avance de 1 unité sur l'axe des abscisses, puis on monte ou on descend du coefficient directeur, ici $\frac{1}{2}$ ( on monte lorsque le coefficient directeur est positif et on descend lorsqu'il est négatif) .




● <u>2ème méthode :</u> avec deux points

Cette méthode consiste à choisir une valeur de $x$ et à calculer $f(x)$ .

Choisissons $x=2$ et calculons $f(2)$ :

$$f(2) = \frac{1}{2} \times 2 = 1$$

Nous avons obtenu un nouveau point de la représentation graphique de la fonction. C'est le point de coordonnées ( 2 ; 1 ).
Il suffit de placer ce point dans le repère et de le relier avec l'origine pour obtenir la droite représentative de la fonction.