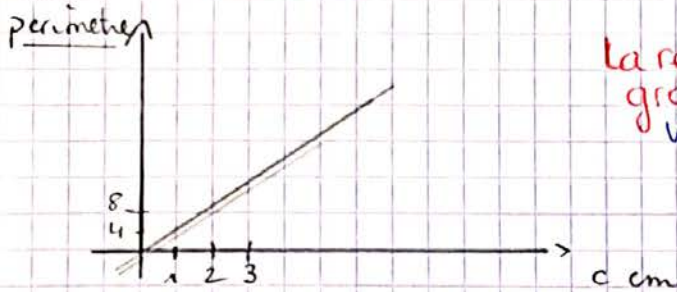


Proportionalité

Il y a proportionnalité entre des valeurs lorsque les valeurs de la 2^{ème} ligne s'obtiennent en multipliant par un même nombre celle de la 1^{ère} ligne.



La représentation graphique de valeurs proportionnelles est une droite qui passe par 0.

droite qui passe par 0.

$$\text{Valeurs (caractères 1)} \times k = \text{Valeurs caractères 2.}$$

ex côté d'un carré c en cm

Valeur du périmètre p.

c	1	2	3	4
p	4	8	12	16

(x4) ✓

Comment retrouver une valeur.

1) Si des valeurs sont proportionnelles, alors on peut dire

a	c
b	x

$$a \cdot x = c \cdot b \text{ donc } x = \frac{c \cdot b}{a}$$

a et c proportionnelles à b, x

2) où on calcule le coefficient $\frac{a}{b} = k$

$$\text{alors } x = k \cdot c$$

Il faut surtout ne pas se tromper dans les valeurs à mettre dans le tableau.

baguettes	5	3	y?
Px €	4,25	x?	9,50

$$5x = 12,75 \Rightarrow x = \frac{12,75}{5}$$

$$x = 2,55$$

$$y = \frac{5 \times 9,50}{4,25} = 10$$

Les Pourcentages

$$\text{Pourcentage d'élèves de 6^{ème} \%} = \frac{\text{nbre de 6^{ème}}}{\text{Totalité Elèves}} \times 100$$

ex 150, 6^{ème} sur 400 Collégiens.

$$\frac{150}{400} \times 100 = 37,5\% \text{ de 6^{ème}}$$

$$\% \text{ d'une caractéristique} = \frac{\text{le nombre pour cette caractéristique}}{\text{Nbre total}} \times 100$$

$$\text{nombre de 6ème} = \% \text{ de 6ème} \times \text{totalité élèves}$$

25% des élèves mangent dehors
il y a 150 élèves

Ceux qui mangent dehors

$$\frac{25\%}{\uparrow} \times \frac{150}{\uparrow} = 37,5$$

part totalité

Formules de Vitesse

$$\text{Vitesse} = \frac{\text{distance km}}{\text{temps h}} \quad \text{donc} \quad \text{distance} = \text{Vitesse} \times \text{temps}$$

! Il faut des mêmes unités

On écrit v en km/h ou $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$

Si on veut des km/h et que la distance est en m il faut la transformer en km .

$$1 \text{ h} = 60 \text{ minutes}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ h} = 3600 \text{ secondes}$$