

Proportionnalité

I - Grandeurs et proportionnalité

Une **grandeur est une quantité mesurable**. En voici quelques unes :

- longueurs. Unités : mètre (**m**), centimètre (cm), kilomètre (km), année-lumière, ...
- temps. Unités : heures (h), minutes (min), secondes (**s**), jours, ...
- masse. Unités : gramme (g), kilogramme (**kg**), ...

Les unités en vert sont celles du système international, c'est à dire celles qu'on utilise par défaut.

Définition :

Deux grandeurs sont proportionnelles quand on passe de l'une à l'autre en multipliant toujours par un même nombre. Ce nombre est appelé coefficient de proportionnalité.

Propriété :

Deux grandeurs proportionnelles sont deux grandeurs qui varient dans les mêmes proportions.

C'est à dire que si je prend deux fois plus de l'une, j'ai deux fois plus de l'autre.

→ Exercices 6 et 7 page 137

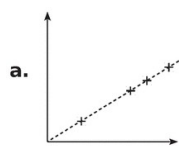
→ Exercice 11 page 138

II - Proportionnalité et graphique

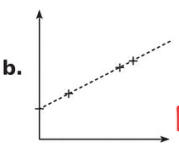
Propriété :

Une situation représentée par des points alignés avec l'origine du repère est une situation de proportionnalité.

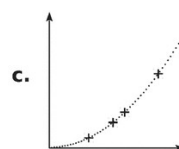
Exemples :



Les points sont **alignés avec l'origine** du repère donc c'est une situation de **proportionnalité**.



Les points sont **alignés mais pas avec l'origine du repère** donc ce n'est **pas** une situation de proportionnalité.



Les points **ne sont pas alignés** donc ce n'est **pas** une situation de proportionnalité.

→ Exercices 3 et 4 page 137