

# Proportionnalité

## I. Situation de proportionnalité

### Définitions

- Deux grandeurs sont **en situation de proportionnalité** lorsque les suites de nombres qui correspondent à leurs mesures sont **proportionnelles**.
- Dans un tableau, si les valeurs d'une ligne s'obtiennent en **multipliant** ou en **divisant** celles de l'autre ligne par un **même nombre** (noté  $k$ ); alors les suites de nombres présentées dans ce tableau sont proportionnelles.  $k$  est le **coefficient de proportionnalité**.
- Lorsque les grandeurs proportionnelles sont présentées sous forme de **graphique**, les points correspondant à ces deux grandeurs sont alignés sur une droite qui passe par l'origine du repère.


### Rappels

- Dans un repère **orthogonal** le plan est défini par deux axes perpendiculaires.
- L'axe horizontal est l'**axe des abscisses**.
- L'axe vertical est l'**axe des ordonnées**.
- Leur point d'intersection est l'**origine** du repère.

### Exemple

Lorsqu'un automobiliste roule à une vitesse constante, par exemple 90 km/h, la distance qu'il parcourt est proportionnelle au temps (la durée du trajet).

Les deux grandeurs proportionnelles sont **le temps** en heure et **la distance** parcourue en kilomètre.

	Temps (h)	1	2	3	4
	Distance (km)	90	180	270	360

$$\frac{90}{1} = \frac{180}{2} = \frac{270}{3} = \frac{360}{4} = 90$$

On peut écrire  $\text{Distance} = 90 \times \text{temps}$ , où 90 est le **coefficient de proportionnalité**.

...

## Exemple (suite)

