

# PROPORTIONNALITÉ – Chapitre 2/2

## Partie 1 : Pourcentages

### 1) Appliquer un pourcentage

Méthode : Appliquer un pourcentage

 Vidéo <https://youtu.be/2UVaPRdSMIO>

Un article coûte 89 €. Son prix est réduit de 20 %.  
Calculer le nouveau prix.

#### Correction

- Méthode 1 : Réduction = 20 % de 89 €  

$$= \frac{20}{100} \times 89$$

$$= 0,2 \times 89$$

$$= 17,80 \text{ €}$$

$$\text{Nouveau prix} = 89 - 17,80 = 71,20 \text{ €}$$


- Méthode 2 : 100 % – 20 % = 80 % : Le nouveau prix représente 80 % de l'ancien.  
 Nouveau prix = 80 % de 89 €  

$$= \frac{80}{100} \times 89$$

$$= 0,8 \times 89$$

$$= 71,20 \text{ €}$$

- Méthode 3 : À l'aide d'un tableau de proportionnalité :

Ancien prix :	89	100	
Nouveau prix :	$x$	80	
	Réalité ↑	Pour 100 ↑	

$$x = 89 \times 0,8 = 71,20 \text{ €}.$$

### 2) Calculer un pourcentage

Méthode : Calculer un pourcentage

 Vidéo <https://youtu.be/vAK1NWWiNi8>

Une automobile qui coûtait 8000 € est vendue 6800 €.  
A quel pourcentage du prix initial correspond la remise ?

**Correction**

$$\text{Réduction} = 8000 - 6800 = 1200$$

Chercher le pourcentage de réduction revient à calculer :

Quelle est **la réduction sur 100** si dans la réalité la réduction est de **1200 sur 8000** ?

On complète le tableau de proportionnalité :

Ancien prix :	8000	100	↪ × 0,15
Réduction :	1200	x	
	Réalité ↑	Pour 100 ↑	

$$x = 100 \times 0,15 = 15$$

La réduction est donc de **15 sur 100**, donc :

Le pourcentage de réduction est de **15 %**.

**Partie 2 : Échelle**

**Définition :** Une carte à l'échelle  $\frac{1}{1000}$  signifie, par exemple, que : **1 cm sur la carte représente 1000 cm dans la réalité.**

1) Utiliser une échelle

**Méthode :** Appliquer une échelle

▶ Vidéo [https://youtu.be/-nKF5P\\_xxyQ](https://youtu.be/-nKF5P_xxyQ)

A quelle distance réelle correspond une longueur mesurée de 8,3 cm

sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{1000}$  ?

**Correction**

On complète les données de l'énoncé dans un tableau de proportionnalité :

Carte :	1	8,3	↪ × 1000
Réalité :	1000	x	

$$x = 8,3 \times 1000 = 8300 \text{ cm} = 83 \text{ m}$$

La distance réelle est égale à 83 m.

2) Calculer une échelle

**Méthode :** Rechercher une échelle

▶ Vidéo <https://youtu.be/82qxwdhWYq8>

Un bateau de 25 m correspond à une longueur de 10 cm sur son modèle réduit.

Quelle est l'échelle de réduction ?



**Correction**

25 m = 2500 cm

Chercher l'échelle revient à calculer :

Quelle est **la longueur dans la réalité** si elle est de **1** sur le modèle réduit ?

On complète le tableau de proportionnalité :

Modèle réduit :	10	1	↻ × 250
Réalité :	2500	x	

$$x = 1 \times 250 = 250.$$

L'échelle est  $\frac{1}{250}$ .



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)