PROPORTIONNALITÉ (Partie 2)

I. Pourcentages

1) Appliquer un pourcentage

Méthode: Appliquer un pourcentage

Vidéo https://youtu.be/2UVaPRdSMI0

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

Méthode 1 : Réduction = 20 % de 89 €
$$= \frac{20}{100} \times 89$$
= 0,2 x 89
= 17.80 €

Méthode 2 : Nouveau prix = 80 % de 89 €
$$= \frac{80}{100} \times 89$$
= 0,8 x 89
= 71,20 €

Méthode 3 : A l'aide d'un tableau de proportionnalité :

$$x$$
 = 89 x 0,8 = 71,20 €.

2) Rechercher un pourcentage

<u>Méthode</u>: Rechercher un pourcentage



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

Méthode 1 : A l'aide d'un tableau de proportionnalité :

Choix des lignes pour construire le tableau de proportionnalité : Observez les données de l'énoncé!

Ancien prix : $8000 \quad 100$ x0,15 Réduction : $1200* \quad x$ realité pour 100

* 8000 – 6800 = 1200

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

Le pourcentage de réduction est de 15 %.

Méthode 2 :

Chercher le pourcentage de réduction revient à chercher :

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

Soit: $\frac{x}{100} = \frac{1200}{8000} = 0.15$

Donc x = 15

Le pourcentage de réduction est de 15 %.

II. Échelle

Une carte à l'échelle $\frac{1}{1000}$ signifie 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

A quelle distance réelle correspond une longueur mesurée de 8,3 cm sur une carte à l'échelle $\frac{1}{1000}$?



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

carte : 1 1000

×1000

x = 8.3 x 1000 = 8300 cm = 83 mLa 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 ?



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

Modèle réduit : réel :

10	1	$\sim x250$
2500*	x	

$$*25 m = 2500 cm$$

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