

Chapitre 7 : Proportionnalité

Leçon 3 : Les échelles :

Un plan est à l'échelle, lorsque les longueurs sur le plan sont proportionnelles aux distances réelles.

On appelle échelle d'un plan, le coefficient de proportionnalité entre les longueurs sur le dessin et dans la réalité (**ces longueurs doivent être exprimées dans la même unité**).

$$\text{Échelle} = \frac{\text{longueur sur le plan}}{\text{longueur réelle}}$$

Attention : La longueur sur le plan et la longueur réelle doivent être exprimées **dans la même unité**.

Méthode : Tous les exercices sur les échelles se résolvent avec un tableau de proportionnalité.

- **Si on connaît l'échelle :**

Exemple 1 : Deux villes sont distantes de 399 km. Combien de centimètres les séparent sur une carte à l'échelle $\frac{1}{1\,000\,000}$?

Distance sur la carte en cm	1	
Distance réelle en cm	1 000 000	39 900 000

Attention : les 2 distances sont dans la même unité

Attention : les 399 km ont été convertis en cm

Le nombre manquant est égal à : $\frac{1 \times 39\,900\,000}{1\,000\,000} = 39,9$

La distance qui sépare ces deux villes sur la carte est : 39,9 cm.

- **Si on cherche l'échelle :**

Exemple 2 : Sur un plan 2 cm représentent 700 m dans la réalité. Quelle est l'échelle du plan ?

Distance sur la carte en cm	2	1
Distance réelle en cm	70 000	

Attention : les 2 distances sont dans la même unité

On place 1 dans la colonne de droite car on cherche l'échelle.

Le nombre manquant est égal à : $\frac{1 \times 70\,000}{2} = 35\,000$

L'échelle de la carte est : $\frac{1}{35\,000}$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Échelles**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Cours : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Exercices : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (word)
- [Exercices Correction : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Evaluation : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (word)
- [Evaluation Correction : 9eme Harnos - Les échelles - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Les échelles - Proportionnalité - Séquence complète : 9eme Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)