



Un dessin (plan, carte, ou même maquette) est à l'échelle $\frac{1}{1\ 000\ 000}$ si 1 cm sur le dessin correspond à 1 000 000 cm dans la réalité, soit 10 km.
 Pour passer du dessin à la réalité, on multiplie donc les longueurs sur le plan par 1 000 000 pour obtenir les longueurs réelles.

EXERCICE CORRIGÉ

① Sur une carte routière au $\frac{1}{200\ 000}$, deux villes sont distantes de 20 cm.

Quelle est la distance réelle qui les sépare ?

Les longueurs réelles sont proportionnelles aux longueurs sur le plan.

Longueurs sur la carte en cm	1	20
Longueurs réelles en cm	200 000	x

Les produits en croix sont égaux :

$$1 \times x = 20 \times 200\ 000$$

$$\text{D'où } x = 4\ 000\ 000\ \text{cm} = 40\ \text{km}$$

En réalité, les deux villes sont distantes de 40 km.

Il y a toujours le nombre 1 dans cette case !



INFO

EXERCICE A COMPLÉTER

② **Recopie et complète :**

Énoncé : Sur le plan cadastral (plan officiel des Impôts), qui est à l'échelle $\frac{1}{300}$, un chemin a pour longueur 15,4 cm. Combien mesure-t-il en réalité ?

Réponse :

Les longueurs ... sont ... aux ... sur le ...

Longueurs sur le plan en cm	1	...
Longueurs en réalité en cm	...	x

Les sont égaux :

$$\dots \times x = \dots \times \dots$$

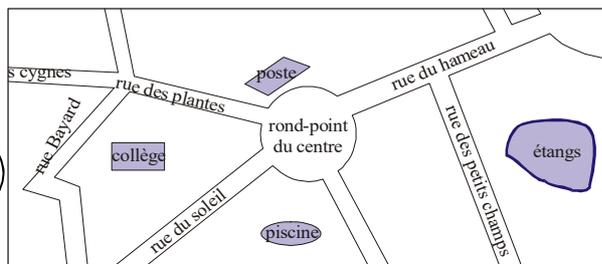
$$\text{D'où } x = \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \dots$$

Donc en réalité, le chemin mesure ... cm, c'est-à-dire ... m.

Pense à écrire un tableau de proportionnalité !

③ Le plan ci-dessous est à l'échelle $\frac{1}{10\ 000}$.

- a) Quelle distance réelle représente 1 cm sur le plan ?
- b) En mesurant les longueurs nécessaires sur le plan, trouve la longueur réelle de la rue des plantes et celle de la rue du hameau.



COMME LE 1 ET LE 2

④ Le Parthénon à Athènes a 69,5 m de long et 31 m de large.

a) Quelles sont ses dimensions sur un plan à l'échelle $\frac{1}{5\ 000}$?

b) Même question avec un plan au $\frac{1}{200}$.



INFO

⑤ La fusée Ariane 5 mesure 57 m de haut.

a) Quelle est la hauteur de sa maquette à l'échelle $\frac{1}{200}$?

b) Le diamètre de la maquette est de 5,7 cm. Quel est le diamètre réel de la fusée ?



⑥ Un terrain de football représenté à l'échelle $\frac{1}{500}$ est un rectangle de 23,1 cm de longueur sur 13,6 cm de largeur.
 Quelles sont les dimensions réelles de ce terrain de football ?

