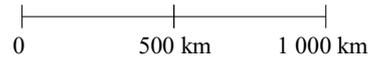




Un dessin (plan, carte, ou même maquette) est à l'échelle $\frac{1}{1\ 000\ 000}$ si 1 cm sur le dessin correspond à 1 000 000 cm dans la réalité, soit 10 km.
 Une échelle est toujours de la forme « 1 sur quelque chose », c'est-à-dire une toujours une fraction de numérateur égal à 1 : $\frac{1}{\dots}$.
 Calculer une échelle, c'est donc trouver le dénominateur de cette fraction.

EXERCICE CORRIGÉ

① Sur une carte d'Asie, on peut voir le segment suivant qui mesure 4 cm :
 Quelle est l'échelle de cette carte ?



4 cm sur la carte représentent 1 000 km en réalité, c'est-à-dire 100 000 000 cm.
 Les longueurs réelles sont proportionnelles aux longueurs sur la carte.

Longueurs sur la carte en cm	4	1
Longueurs réelles en cm	100 000 000	x

Les produits en croix sont égaux

$$4 \times x = 1 \times 100\ 000\ 000$$

D'où $x = 100\ 000\ 000 : 4 = 25\ 000\ 000$.

L'échelle de la carte est donc $\frac{1}{25\ 000\ 000}$

Attention : les deux lignes du tableau doivent toujours être dans la même unité !

INFO

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé :

Sur un plan, on a relevé l'indication suivante : 2 cm

Quelle est l'échelle de ce plan ?

Solution :

... cm sur le ... représentent ... cm en réalité.
 Les longueurs ... sont ... aux longueurs sur ...

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

C'est un ... de ..., donc les sont égaux :

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

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

L'échelle du plan est donc $\frac{1}{\dots}$

③ Jérémie a reçu en cadeau une maquette de bateau.
 Une fois terminée, elle mesure 21 cm de long.
 En réalité, la longueur du bateau mesure 52,5 m.

Calcule l'échelle de la maquette.



Pense à écrire un tableau de proportionnalité pour tous ces exercices !



④ Sur une carte routière, on lit : « 2,5 cm pour 1 km ».
 Quelle est l'échelle de cette carte ?

⑤ Mickeyville et Donaldville sont distantes de 28 cm sur une carte. À la sortie de Mickeyville, il y a le panneau suivant :



« Donaldville : 84 km ».

Calcule l'échelle de la carte.

COMME LE 1 ET LE 2

⑥ L'appartement

- a) Détermine l'échelle de ce plan, sachant que la longueur de l'appartement sur le plan vaut 9,7 cm (tu peux vérifier en mesurant).
- b) Calcule les dimensions réelles du séjour et de la chambre n° 2.

