

CM1 Mathématiques

Utiliser les nombres décimaux pour exprimer une mesure

Il est rare qu'un objet possède une mesure strictement égale à un nombre entier

Exemple:
Un crayon mesure 16,4 cm

= la virgule se place à droite du chiffre qui représente l'unité de mesure

16,4 cm
16 centimètres
40

Pour convertir des longueurs, des mesures
= utilise un tableau de mesures

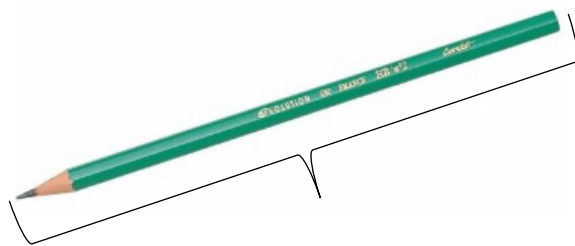
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1,	5			
,		1	5			
0,	0	1	5			

→ 1,5 dam = 0,015 km

❖ **Les unités de mesures et les nombres décimaux :**

Les nombres décimaux ont une importance particulière dans toutes les mesures. En effet, il est rare qu'un objet possède une mesure strictement égale à un nombre entier.

Par exemple : Si tu mesures un crayon, il ne fera pas exactement 16 cm ou 17 cm. Sa taille sera plutôt comprise entre 16 et 17 cm.



= 16,40 cm



Pour les mesures de longueur contenant des nombres décimaux, **la virgule se place à droite du chiffre qui représente l'unité de mesure choisie.**

= 16,4 cm se lit 16 centimètres 40



❖ **Convertir des longueurs :**

Pour convertir une mesure de longueur d'une unité à une autre, tu utilises un tableau de mesures :


L'unité principale est **le mètre** :

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Exemple : convertir 1,5 dam en m

- Tu écris le chiffre 1 dans la colonne des « dam » car c'est le chiffre des unités. Tu places tout de suite la virgule afin de ne pas l'oublier.
- Une fois le nombre placé, tu regardes dans quelle colonne tu dois le convertir. Ici, tu dois convertir le nombre en m.
- Tu dois donc déplacer la virgule jusqu'à la colonne des mètres.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1,	5			
		1	5,			



→ 1,5 dam = 15, m = 15 m

(tu peux retirer la virgule car elle ne sert plus à rien !)

Exemple : convertir 1,5 dam en km

- La démarche est la même
- Cependant, tu vois que les colonnes des « hm » et des « km » sont vides. Tu dois donc rajouter des 0

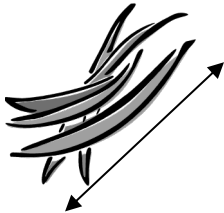
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1,	5			
,		1	5			
0,	0	1	5			

→ 1,5 dam = 0,015 km

Je m'exerce :

Exercice 1 : À chaque fois, une seule mesure est possible, entoure-la :

un haricot

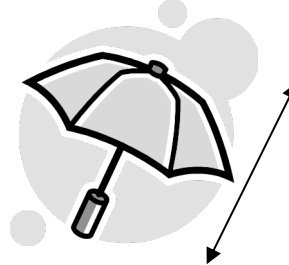


8,2 mm

8,2 cm

8,2 dm

un parapluie

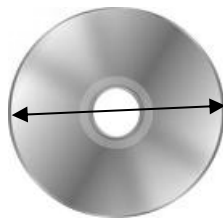


6,3 mm

6,3 cm

6,3 dm

un CD



12,3 mm

12,3 cm

12,3 dm

Exercice 2 : Convertis ces mesures dans l'unité demandée :

5, 1 dam = _____ m

8, 9 dm = _____ mm

45, 45 hm = _____ dm

98, 2 m = _____ cm

807,6 dam = _____ cm

4, 3 km = _____ dam

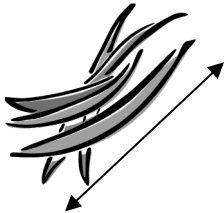
Exercice 3 : Range ces mesures dans l'ordre décroissant :

5,2 cm - 20,5 m - 8 345,0 mm - 69,7 dm - 42,5 dam - 8,1 km

Les corrections :

Exercice 1 : À chaque fois, une seule mesure est possible, entoure-la :

un haricot

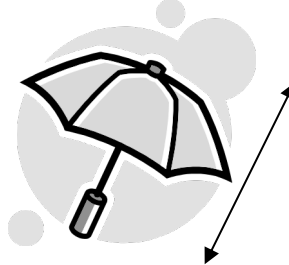


8,2 mm

8,2 cm

8,2 dm

un parapluie

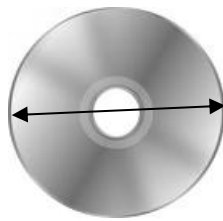


6,3 mm

6,3 cm

6,3 dm

un CD



12,3 mm

12,3 cm

12,3 dm

Exercice 2 : Convertis ces mesures dans l'unité demandée :

$$5,1 \text{ dam} = \mathbf{51 \text{ m}}$$

$$8,9 \text{ dm} = \mathbf{890 \text{ mm}}$$

$$45,45 \text{ hm} = \mathbf{45450 \text{ dm}}$$

$$98,2 \text{ m} = \mathbf{9820 \text{ cm}}$$

$$807,6 \text{ dam} = \mathbf{807600 \text{ cm}}$$

$$4,3 \text{ km} = \mathbf{430 \text{ dam}}$$

Exercice 3 : Range ces mesures dans l'ordre décroissant :

5,2 cm - 20,5 m - 8 345,0 mm - 69,7 dm - 42,5 dam - 8,1 km



0,052 m

20,5 m

8,345 m

6,97 m

425 m

8100 m

8,1 km > 42,5 dam > 20,5 m > 8345,0 mm > 69,7 dm > 5,2 cm