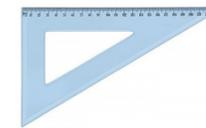


## CM2 Mathématiques

### Mesurer des longueurs



**Pour effectuer des calculs avec des longueurs**  
= convertis toutes tes mesures à la même unité

L'unité principale = le mètre

Mesurer des longueurs

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



35 dam + 5m → tu convertis tout à l'unité la plus petite (ici le m)

↓ ↓  
350m + 5 m = 355 m

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
<i>kilomètre</i>	<i>hectomètre</i>	<i>décamètre</i>	<i>mètre</i>	<i>décimètre</i>	<i>centimètre</i>	<i>millimètre</i>
		1	5			
		1	5	0	0	

→ 15 m = 1500 cm

## Les unités de longueurs :

L'unité principale de mesure des longueurs est **le mètre**.

### ➤ Convertir des longueurs (sans virgule)

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

- Tu places toujours le chiffre des unités dans la colonne de l'unité utilisée
- Tu places un seul chiffre par colonne

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
<i>kilomètre</i>	<i>hectomètre</i>	<i>décamètre</i>	<i>mètre</i>	<i>décimètre</i>	<i>centimètre</i>	<i>millimètre</i>
		1	5			
		1	5	0	0	

➔ 15 m = 1500 cm

### ➤ Convertir des longueurs (avec virgule)

**Exemple** : convertir 1,5 dam en m



La virgule des nombres décimaux se place dans la même colonne que le chiffre des unités du nombre, mais à la droite de ce chiffre.

- 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 à plus rien !)

**Exemple** : convertir 1,5 dam en km

- La démarche est la même.
- Cependant, tu aperçois 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

➤ **Effectuer des calculs avec des longueurs**

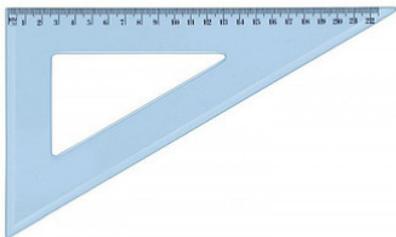
1) Tu dois convertir toutes tes mesures à la même unité !

**Exemple** : 35 dam + 5m → tu convertis tout à l'unité la plus petite (ici le m)

↓            ↓  
350 m + 5 m = 355 m

2) Tu peux ensuite convertir le résultat dans l'unité que tu préfères ou celle demandée dans ton problème de mathématique.

→ 355 m = 3550 dm ou 35500 cm par exemple





## Les corrections :

### Exercice 1 : Entoure la bonne réponse :

- 1) La hauteur d'un gratte-ciel : 70 mm - 70 m - 70 cm  
2) La longueur d'un bus : 6 000 km - 6 000 cm - 6 000 dm  
3) L'épaisseur d'un livre de poche : 3 mm - 3 cm - 30 cm

### Exercice 2 : Transforme :

- a) 0,04 km = 40 m                      b) 5'600 m = 5,6 km  
c) 3,75 m = 37,5 dm                    d) 380 dm = 38 m  
e) 19 dm = 190 cm                      f) 1'600 m = 16'000 dm  
g) 83 cm = 830 mm                      h) 67 mm = 6,7 cm  
i) 1,87 m = 187 cm                      j) 200 mm = 0,2 m

### Exercice 3 : Complète ces égalités :

- 5 cm + 7 dm = 0,75 m  
405 m + 0,105 km = 510 m  
75 cm - 0,5 m = 0,25 m  
2 km = 1250 m + 750 m  
3 dm = 25 cm + 5 cm

### Exercice 4 : Résous le problème suivant en expliquant ta démarche :

Une piscine olympique possède un bassin de 50 m de long.  
Combien de longueurs un nageur doit-il effectuer pour s'entraîner un kilomètre ?

1) **Je cherche** : Le nombre de longueurs pour un nageur qui s'entraîne un km

2) **Mes calculs** :

1 km = 1'000 m

$$\begin{array}{r|l} 1000 & 50 \\ 100 & 20 \\ \hline 0000 & \\ 0000 & \\ \hline 0000 & \end{array}$$

3) **Réponse** : Il devra faire 20 traversées.