



Conversions

Mesures de longueurs

Cours 6ème

1- Les multiples et sous-multiples des unités de mesures de longueurs

Sous-multiples du mètre

- 1 décimètre représente 1 dixième de mètre (« déci » signifie dix en latin).

$$1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$$

1 décimètre est 10 fois plus petit qu'un mètre.

- 1 centimètre représente 1 centième de mètre (« centi » signifie cent en latin).

$$1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$$

1 centimètre est 100 fois plus petit qu'un mètre.

- 1 millimètre représente 1 millième de mètre (« milli » signifie mille en latin).

$$1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$$

1 millimètre est 1 000 fois plus petit qu'un mètre.

Multiples du mètre

- 1 décamètre représente 10 mètres (« déca » signifie dix en grec ancien).

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$$

1 décamètre est 10 fois plus grand qu'un mètre.

- 1 hectomètre représente 100 mètres (« hecto » signifie cent en grec ancien).

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m}$$

1 hectomètre est 100 fois plus grand qu'un mètre.

- 1 kilomètre représente 1 000 mètres (« kilo » signifie mille en grec ancien).

$$1 \text{ km} = 1 000 \text{ m}$$

1 kilomètre est 1 000 fois plus grand qu'un mètre.

2- Conversions d'unités de mesures de longueurs

Pour convertir, on peut :

1) Effectuer des multiplications et des divisions par 10 ; 100 ou 1 000

Exemples :

• Convertir 25,7 dam en dm

1 dam = 10 m = 100 dm.

Donc 25,7 dam = $25,7 \times 100$ dm = 2 570 dm.

• Convertir 1 526,75 cm en hm

1 hm = 100 m = 10 000 cm.

Donc 1 526,75 cm = $1 526,75 \div 10 000$ hm = 0,152 675 hm.

2) Utiliser un tableau de conversion

Exemples : • Convertir 10,561 hm en cm.

- On repère le chiffre des unités de 10,561 hm. C'est 0.
- On place ce chiffre dans la colonne des hm.
- On place les autres chiffres.
- On décale la virgule de telle sorte que le chiffre de la colonne des dm soit le chiffre des unités.

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|-----|-----|---|-----|----|----|
| 1 | 0 , | 5 | 6 | 1 | | |
| 1 | 0 | 5 | 6 | 1 , | 0 | |

- On obtient 10 561 dm.

Conclusion : **10,561 hm = 10 561 dm.**

Remarque importante :

Quand on décale la virgule dans le tableau de conversion, cela revient à faire une division ou une multiplication par 10 ou par 100 ou par 1 000 ...