

## Le tableau de conversion pour changer d'unité

### Je découvre

- 1 a. Comment convertir 348,75 dm en cm, puis en dam ?  
Compare la méthode de Mathieu à celle de son enseignante.

Conversion de 348,75 dm en cm



Le cm est plus petit que le dm, il y a plus de cm, il y en a 10 fois plus.

$$348,75 \times 10 = \dots\dots$$

$$348,75 \text{ dm} = \dots\dots$$

Conversion de 348,75 dm en dam



Le dam est plus grand que le dm, il y a moins de dam, il y en a 100 fois moins.

$$348,75 : 100 = \dots\dots$$

$$348,75 \text{ dm} = \dots\dots$$



Pour exprimer 348,75 dm dans une autre unité, quelle soit plus petite ou plus grande, on peut aussi utiliser un tableau de conversion.

On place 8 dm dans la colonne des dm.  
Tous les autres chiffres se trouvent aussitôt bien placés.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	.	3	4	8	7	5

Pour convertir en cm, on repère la colonne des cm et on place la virgule.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	.	3	4	8	7,5	

Pour convertir en dam, on repère la colonne des dam et on place la virgule.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	.	3,4	8	7	5	

- b. Imagine les mesures suivantes dans un tableau et écris-les dans les unités demandées.  
913,25 m = ... hm    34,507 dam = ... dm    6 002 cm = ... m    120,734 dm = ... mm

2 a.



Parfois, il ne suffit pas de placer la virgule... Il faut aussi écrire des "0". Regarde.

Comment convertir 8,7 dm en mm, puis en hm ?...

Conversion de 8,7 dm en mm



Le mm est plus petit que le dm, il y a plus de mm, il y en a 100 fois plus.

$$8,7 \times 100 = \dots\dots$$

$$8,7 \text{ dm} = \dots\dots$$

Conversion de 8,7 dm en hm



L'hm est plus grand que le dm, il y a moins d'hm, il y en a 1 000 fois moins.

$$8,7 : 1000 = \dots\dots$$

$$8,7 \text{ dm} = \dots\dots$$

On place 8 dm dans la colonne des dm. L'autre chiffre se trouve alors bien placé.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	.	.	.	8	7	.

Pour convertir en mm, on repère la colonne des mm, et on complète avec un « 0 ».

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	.	.	.	8	7	0

Pour convertir en hm, on repère la colonne des hm, on complète avec des « 0 » et on place la virgule.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
.	0,0	0	8	7	.	.

- b. Imagine les mesures suivantes dans un tableau et écris-les dans les unités demandées.  
35,7 dam = ... cm    70,9 dm = ... hm    5,834 km = ... mm    93 m = ... km

3

a.



Attention ! Dans les mesures d'aires, chaque unité est 100 fois plus grande que la précédente !

Comment convertir 95,3047 dm<sup>2</sup> en cm<sup>2</sup>, puis en dam<sup>2</sup> ?...

Conversion de 95,3047 dm<sup>2</sup> en cm<sup>2</sup>

Le cm<sup>2</sup> est plus petit que le dm<sup>2</sup>, il y a plus de cm<sup>2</sup>, il y en a 100 fois plus.

$$95,3047 \times 100 = \dots\dots$$

$$95,3047 \text{ dm}^2 = \dots\dots$$



Conversion de 95,3047 dm<sup>2</sup> en dam<sup>2</sup>

Le dam<sup>2</sup> est plus grand que le dm<sup>2</sup>, il y a moins de dam<sup>2</sup>, 10 000 fois moins.

$$95,3047 : 10\,000 = \dots\dots$$

$$95,3047 \text{ dm}^2 = \dots\dots$$



On peut aussi utiliser un tableau de conversion. Mais, dans chaque colonne, il faut réserver l'emplacement pour deux chiffres.

On place 5 dm<sup>2</sup> dans la colonne des dm<sup>2</sup>, sur l'emplacement de droite. Tous les autres chiffres se trouvent aussitôt bien placés.

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
..	..	..	..	95	30	47

Pour convertir en cm<sup>2</sup>, on repère la colonne des cm<sup>2</sup>, et on place la virgule.

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
..	..	..	..	95	30,47	

Pour convertir en dam<sup>2</sup>, on repère la colonne des dam<sup>2</sup>, on complète avec des « 0 » et on place la virgule.

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
..	..	.0,00	95	30	47	

b. Imagine les mesures suivantes dans un tableau et écris-les dans les unités demandées.

$1\,368,47 \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2$

$319,051 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$

$72,4 \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2$

$43 \text{ km}^2 = \dots \text{ m}^2$

4

a.



Et s'il faut convertir des mesures de contenance ou de masse, quelle sorte de tableau utilisera-t-on ?

### Leçon M82

J'ai appris

Dans une mesure de longueur, de contenance, de masse ou d'aire, il est possible de changer d'unités sans faire de calculs.

On se sert d'un tableau de conversion en mettant :

- 1 chiffre par colonne quand il s'agit de mesures de longueur, de contenance ou de masse ;
- 2 chiffres par colonne quand il s'agit de mesures d'aires.

b. Imagine chaque mesure dans le tableau qui convient et écris-la dans l'unité demandée.

$340,57 \text{ hm} = \dots \text{ dam} \quad 740,05 \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2 \quad 0,09 \text{ hL} = \dots \text{ L} \quad 0,3 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$

$892,3 \text{ dam}^2 = \dots \text{ hm}^2 \quad 60 \text{ daL} = \dots \text{ cL} \quad 800 \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2 \quad 18,04 \text{ g} = \dots \text{ kg}$

$6\,481 \text{ dg} = \dots \text{ dag} \quad 2,59 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2 \quad 10,24 \text{ hm} = \dots \text{ m} \quad 3\,500 \text{ cm} = \dots \text{ km}$