

Prénom :

No : Classe : 5

Grandeurs :
La compensation :

... / ... / 2018

Dans les longueurs

J'apprends
fiche 32

Deux méthodes pour convertir

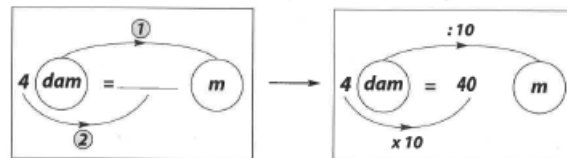
Zabou et ses amis ont mesuré la longueur du couloir de leur école : 4 dam.
Leur institutrice demande de transformer cette mesure en mètres.

1. Transforme en utilisant l'abaque.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	ta conversion
							4 dam = ____ m

2. Transforme en utilisant la compensation.

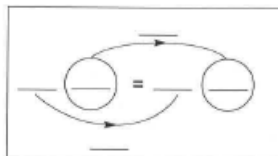
Souviens-toi :
compenser, c'est équilibrer.



① Si l'unité devient 10 x plus petite alors ② le nombre sera 10 x plus grand.

A toi de transformer 7,5 dam en dm.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	ta conversion
							7,5 dam = ____ dm



Je retiens.

- Si tu divises l'unité de référence par 10, 100 ou 1000 ou ..., alors tu dois multiplier le nombre par 10, 100 ou 1000 ou ...
- Si tu multiplies l'unité de référence par 10, 100 ou 1000 ou ..., alors tu dois diviser le nombre par 10, 100 ou 1000 ou ...

Je m'exerce
fiche 31

De bons liens

Pour t'aider, souviens-toi de la compensation.

A convertir	A l'aide de l'abaque	En employant la méthode de la compensation								
560 dam = ____ hm	<table><tr><td>km</td><td>hm</td><td>dam</td><td>m</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>0</td><td></td></tr></table>	km	hm	dam	m	5	6	0		
km	hm	dam	m							
5	6	0								

Complète comme dans l'exemple.

$$3 \text{ dam} \times 10 = 3 \text{ hm}$$

27 hm : 10 = 27 ____	14 cm x 10 000 = 14 ____	725 mm x 10 000 = 725 ____
3,27 m x 1000 = 3,27 ____	8,4 km : 100 = 8,4 ____	3,05 km : 1000 = 3,05 ____
5,1 mm x 100 = 5,1 ____	9,35 hm : 10 = 9,35 ____	0,5 m x 0,01 = 0,5 ____

Retrouve les multiplicateurs.

3 cm x ____ = 6 m	25 mm x ____ = $\frac{1}{2}$ m
12 dm x ____ = 12 mm	$\frac{3}{4}$ hm x ____ = 25 m
75,3 m x ____ = 75,3 hm	15 m x ____ = 0,15 dm
6 dm x ____ = 0,06 cm	6 dm x ____ = 12 m

Complète le tableau.

	A la naissance		Adulte
le crocodile	25 cm		5 m
la baleine		x 30	22,5 m
maman	48 cm		1,68 m
un aigle	1,2 dm		0,84 m
un kangourou		x 110	2,75 m



J'apprends
fiche 34

Utilisation de la compensation



Complète les égalités.

Si l'unité devient 10 x plus petite ...	Si l'unité devient ___ x plus ...	Si l'unité devient ___ x plus ...
$\begin{array}{c} :10 \\ \curvearrowright \\ 5 \text{ m} = 50 \text{ dm} \\ \curvearrowleft \\ \times 10 \end{array}$	$\begin{array}{c} :100 \\ \curvearrowright \\ 18 \text{ m} = \text{___} \text{ cm} \\ \curvearrowleft \\ \times 100 \end{array}$	$\begin{array}{c} :1000 \\ \curvearrowright \\ 7 \text{ km} = \text{___} \text{ m} \\ \curvearrowleft \\ \times 1000 \end{array}$
... le nombre sera 10 x plus grand .	... le nombre sera ___ x plus ...	... le nombre sera ___ x plus ...

Si l'unité devient ___ x plus ...	Si l'unité devient ___ x plus ...	Si l'unité devient ___ x plus ...
$\begin{array}{c} \text{___} \\ \curvearrowright \\ 5 \text{ m} = \text{___} \text{ dam} \\ \curvearrowleft \\ \text{___} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{___} \\ \curvearrowright \\ 18 \text{ dm} = \text{___} \text{ m} \\ \curvearrowleft \\ \text{___} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{___} \\ \curvearrowright \\ 7000 \text{ mm} = \text{___} \text{ m} \\ \curvearrowleft \\ \text{___} \end{array}$
... le nombre sera ___ x plus ...	... le nombre sera ___ x plus ...	... le nombre sera ___ x plus ...

Si l'unité devient ___ x plus ...	Si l'unité devient ___ x plus ...	Si l'unité devient ___ x plus ...
$\begin{array}{c} \times 1000 \\ \curvearrowright \\ 120 \text{ m} = \text{___} \\ \curvearrowleft \\ \text{___} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{___} \\ \curvearrowright \\ 265 \text{ dm} = \text{___} \\ \curvearrowleft \\ \times 10 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{___} \\ \curvearrowright \\ 12,72 \text{ hm} = \text{___} \\ \curvearrowleft \\ \text{___} \end{array}$
... le nombre sera ___ x plus ...	... le nombre sera ___ x plus ...	... le nombre sera ___ x plus ...

Dans les capacités

J'apprends
fiche 120

Conversions (1)



Complète l'abaque des correspondances entre les mesures de capacité et de volume.

litre			
		1 l	
	10 dm ³	1 dm ³	

Complète l'abaque et convertis.

				1 l				
				1 dm ³				
15 l								_____ dl
2500 cm ³								_____ l
5,7 m ³								_____ l
12 900 cl								_____ dal
15,45 hl								_____ l
8900 l								_____ m ³

Convertis en compensant.

$$5 \text{ dl} = \text{_____ cl}$$

$$25 \text{ hl} = \text{_____ l}$$

$$750 \text{ l} = \text{_____ m}^3$$

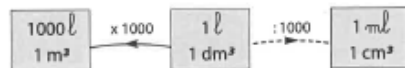
$$95 \text{ dm}^3 = \text{_____ ml}$$

$$83 \text{ cl} = \text{_____ l}$$

$$870 \text{ ml} = \text{0,087 _____}$$

Je retiens.

Il existe un rapport entre les mesures de capacité et les mesures de volume.

Par exemple, un récipient dont le volume intérieur mesure 1 dm³ contient exactement 1 litre.J'apprends
fiche 121

Conversions (2)



Convertis dans l'unité demandée.

$$9 \text{ hl} = \text{_____ l}$$

$$30 \text{ dl} = \text{_____ l}$$

$$\frac{1}{5} \text{ l} = \text{_____ cm}^3$$

$$2500 \text{ l} = \text{_____ dal}$$

$$25 \text{ hl} = \text{_____ dm}^3$$

$$\frac{3}{4} \text{ l} = \text{_____ dl}$$

$$0,568 \text{ dm}^3 = \text{_____ ml}$$

$$4 \text{ dal } 5 \text{ l } 8 \text{ dl} = \text{_____ cl}$$

$$15\,000 \text{ l} = \text{_____ m}^3$$

$$120 \text{ cl} = \text{_____ l} = \text{_____ dl}$$

$$15 \text{ m}^3 = \text{_____ l} = \text{_____ dm}^3$$

$$65 \text{ dl} = \text{_____ cl} = \text{_____ l}$$

Ecris l'unité.

$$1,5 \text{ l} = 150 \text{ _____}$$

$$14,2 \text{ dal} = 1,42 \text{ _____}$$

$$25 \text{ dm}^3 = 2500 \text{ _____}$$

$$750 \text{ ml} = 0,75 \text{ _____}$$

$$7,56 \text{ hl} = 7560 \text{ _____}$$

$$7,65 \text{ m}^3 = 765 \text{ _____}$$

$$0,658 \text{ dm}^3 = 658 \text{ _____}$$

$$52 \text{ cl} = 5,2 \text{ _____}$$

$$865 \text{ cm}^3 = 0,865 \text{ _____}$$

Complète.

$$25 \text{ cl} + \text{_____ cl} = 1 \text{ l}$$

$$33,7 \text{ l} + \text{_____ l} = 2 \text{ hl}$$

$$5,5 \text{ dl} + \text{_____ dl} = 10 \text{ l}$$

$$2 \text{ l} + \text{_____ l} = 5000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ l } 50 \text{ cl} + \text{_____ cl} = 175 \text{ cl}$$

$$753 \text{ cl} + \text{_____ l} = 12 \text{ l}$$

$$75 \text{ dm}^3 + 75 \text{ l} + \text{_____ l} = \frac{1}{2} \text{ m}^3$$

$$8871 \text{ ml} + \text{_____ ml} = 1 \text{ dal}$$

$$3,42 \text{ hl} + \text{_____ l} = 1 \text{ m}^3$$

$$65 \text{ l} + 56 \text{ dl} + \text{_____ l} = 1 \text{ hl}$$

$$15 \text{ cm}^3 + 15 \text{ cl} + \text{_____ cl} = 1 \text{ l}$$

$$425 \text{ dm}^3 - \text{_____ l} = 100 \text{ cl}$$

Range ces capacités dans l'ordre décroissant.

$$762 \text{ l}$$

$$75,2 \text{ hl}$$

$$7,54 \text{ m}^3$$

$$7504 \text{ cl}$$

$$75\,400 \text{ ml}$$

$$\text{_____} > \text{_____} > \text{_____} > \text{_____} > \text{_____}$$

Range ces capacités dans l'ordre croissant.

$$15 \text{ dm}^3$$

$$15\,000 \text{ cl}$$

$$1,5 \text{ m}^3$$

$$150 \text{ hl}$$

$$1,5 \text{ dl}$$

$$\text{_____} < \text{_____} < \text{_____} < \text{_____} < \text{_____}$$

Je m'exerce
fiche 150

La méthode de ton choix



Pour t'aider, souviens-toi des deux méthodes de conversion.

A convertir	A l'aide de l'abaque	En employant la méthode de la compensation								
$45 \text{ l} = \text{---} \text{ dal}$	<table><tr><td>1000 l</td><td>hl</td><td>dal</td><td>l</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1000 l	hl	dal	l			4	5	
1000 l	hl	dal	l							
		4	5							

☞ **Convertis.**

$0,32 \text{ l} = \text{---} \text{ dl}$
$8,5 \text{ ml} = \text{---} \text{ dl}$
$456 \text{ cl} = \text{---} \text{ l}$
$17\,800 \text{ dl} = \text{---} \text{ hl}$
$36,4 \text{ dal} = \text{---} \text{ dl}$
$0,02 \text{ hl} = \text{---} \text{ l}$
$313 \text{ ml} = \text{---} \text{ dal}$
$32\,000 \text{ ml} = \text{---} \text{ dl}$
$25 \text{ l} = \text{---} \text{ dl}$
$3,99 \text{ dal} = \text{---} \text{ hl}$

$375 \text{ cl} = \text{---} \text{ dl}$
$4,05 \text{ l} = \text{---} \text{ ml}$
$38 \text{ hl} = \text{---} \text{ dl}$
$236,5 \text{ cl} = \text{---} \text{ l}$
$0,105 \text{ cl} = \text{---} \text{ dl}$
$\text{---} \text{ hl} = 3400 \text{ l}$
$\text{---} \text{ dl} = 12,5 \text{ dal}$
$2,081 \text{ hl} = \text{---} \text{ dl}$
$\text{---} \text{ l} = 45,36 \text{ ml}$
$970 \text{ ml} = \text{---} \text{ hl}$

☞ **Relie les capacités équivalentes.**

$12,5 \text{ dl}$
$0,05 \text{ dal}$
15 dl
$50 \text{ l} + \frac{1}{10} \text{ hl}$
60 cl

$\frac{1}{2} \text{ l}$
$\frac{1}{8} \text{ dal}$
$\frac{3}{7} \text{ hl}$
$\frac{3}{20} \text{ dal}$
$\frac{3}{5} \text{ l}$

1250 ml
500 ml
6 dal
$0,6 \text{ l}$
1 litre et demi

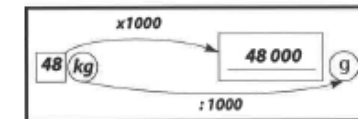
Dans les masses

Je m'exerce
fiche 129

La compensation



Une autre manière de faire. Utilise la compensation.



$3,6 \text{ t} \rightarrow \text{---} \text{ kg}$	$75 \text{ mg} \rightarrow \text{---} \text{ g}$
$125,65 \text{ g} \rightarrow \text{---} \text{ kg}$	$3,5 \text{ t} \rightarrow \text{---} \text{ q}$
$0,05 \text{ t} \rightarrow \text{---} \text{ kg}$	$1\,250\,360 \text{ g} \rightarrow \text{---} \text{ q}$
$25 \text{ mg} \rightarrow \text{---} \text{ g}$	$12 \text{ g} \rightarrow \text{---} \text{ mg}$
$658 \text{ q} \rightarrow \text{---} \text{ kg}$	$500 \text{ g} \rightarrow \text{---} \text{ dg}$
$50 \text{ g} \rightarrow 0,05 \text{ ---}$	$500 \text{ g} \rightarrow 50 \text{ ---}$
$2,5 \text{ g} \rightarrow 2500 \text{ ---}$	$0,3 \text{ t} \rightarrow 30\,000 \text{ ---}$