

Conversion d'unités de longueurs, surfaces, volumes et masses

1) Conversion d'unités de longueurs :

Dans le tableau, la virgule sera placée d'abord dans la colonne correspondant à l'unité du nombre. Puis les chiffres sont mis en place dans le tableau par rapport à la virgule.

Exemples :

1,6 km peut être converti en : 1 600 m.

23 mm peut être converti en : 0,023 m.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm		
	1, 6		0	0,					
				0,	0	2	3,		

1^{ère} étape : On déplace la virgule de la colonne « km » vers la colonne « m ».

2^{ème} étape : On remplit les colonnes vides avec des « 0 ».

1^{ère} étape : On déplace la virgule de la colonne « mm » vers la colonne « m ».

2^{ème} étape : On remplit les colonnes vides avec des « 0 ».

Convertir :

1-a) 2 700, 6 m = hm

1-b) 81,5 hm = dm

1-c) 304,5 dm = dam

1-d) 0,73 mm = cm

1-e) 175 dam = km

1-f) 5 hm + 56 dm + 32 cm = m

2) Conversion d'unités d'aires (surfaces) :

Dans le tableau, la virgule sera placée d'abord dans la colonne correspondant à l'unité du nombre.
Puis les chiffres sont mis en place dans le tableau par rapport à la virgule.

Exemples :

$$1,6 \text{ km}^2 = 1\,600\,000 \text{ m}^2$$

$$23 \text{ cm}^2 = 0,0023 \text{ m}^2$$

Rappel :

$$1 \text{ ha} = 1 \text{ hectare} = 10\,000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ a} = 1 \text{ are} = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ca} = 1 \text{ centiare} = 1 \text{ m}^2$$

		km ²		ha hm ²		a dam ²		ca m ²		dm ²		cm ²		mm ²			
		dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité
			1,	6	0	0	0	0	0								
								0,	0	0		2	3				

Convertir :

2-a) $46,7 \text{ dam}^2 =$ dm^2

2-b) $43\,654 \text{ mm}^2 =$ dm^2

2-c) $325 \text{ cm}^2 =$ dam^2

2-d) $0,01 \text{ cm}^2 =$ mm^2

2-e) $0,28 \text{ dam}^2 =$ m^2

2-f) $3,5 \text{ ha} =$ m^2

2-g) $12 \text{ dam}^2 =$ ha

2-h) $310 \text{ a} =$ m^2

2-i) $0,02 \text{ km}^2 =$ a

3) Conversion d'unités de volumes et capacités :

Dans le tableau, la virgule sera placée d'abord dans la colonne correspondant à l'unité du nombre.
Puis les chiffres sont mis en place dans le tableau par rapport à la virgule.

$$1 \text{ m}^3 = 1 \overbrace{000}^{\text{L}} \text{ L} \quad \text{ou bien : } 1 \text{ litre} = 1 \text{ dm}^3$$

Exemples :

$$1,6 \text{ m}^3 = 1\,600 \text{ L}$$

$$\text{« CC »} = \text{Centimètre Cube} \quad \text{et} \quad 1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cc}$$

$$23 \text{ cm}^3 = 0,000023 \text{ m}^3$$

												cc													
												dL			cL			mL							
			km ³			hm ³			dam ³			m ³			dm ³			cm ³			mm ³				
	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	cent.	diz.	unit.	
													1,	6	0	0									
													0,	0	0	0	0	2	3						

Convertir :

3-a) 25 257 dm³ =

m³

3-h) 0,435 hL =

dam³

3-b) 437,68 dm³ =

m³

3-i) 72 cL =

mm³

3-c) 2,4357 m³ =

cm³

3-j) 4,5 m³ =

L

3-d) 271,87 dm³ =

cm³

3-k) 212 cm³ =

mL

3-e) 3,05 dam³ =

km³

3-l) 450 dm³ =

hL

3-f) 255 dL =

cc

3-m) 0,25 dam³ =

kL

3-g) 31,5 kL =

dm³

3-n) 25 cc =

mm³

4) Conversion d'unités de masses :

Dans le tableau, la virgule sera placée d'abord dans la colonne correspondant à l'unité du nombre.
Puis les chiffres sont mis en place dans le tableau par rapport à la virgule.

Exemples :

$$1,6 \text{ kg} = 1\,600 \text{ g}$$

$$23 \text{ mg} = 0,023 \text{ g}$$

tonne	quintal	dizaine de kg									
t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg		
			1,	6	0	0	0	2	3,		
						0,					

Convertir :

$$4\text{-a) } 1,2 \text{ t} = \quad \text{kg}$$

$$4\text{-b) } 12,5 \text{ kg} = \quad \text{q}$$

$$4\text{-c) } 1\,452 \text{ mg} = \quad \text{dg}$$

$$4\text{-d) } 21,5 \text{ g} = \quad \text{mg}$$

$$4\text{-e) } 7,2 \text{ dag} = \quad \text{dg}$$

$$4\text{-f) } 0,5 \text{ kg} + 125 \text{ cg} - 0,003 \text{ dag} = \quad \text{g}$$

Corrigé des exercices :

$$1\text{-a) : } 27,006 \text{ hm}$$

$$1\text{-b) : } 81\,500 \text{ dm}$$

$$1\text{-c) : } 3,045 \text{ dam}$$

$$1\text{-d) : } 0,073 \text{ cm}$$

$$1\text{-e) : } 1,75 \text{ km}$$

$$1\text{-f) : } 505,92 \text{ m}$$

$$2\text{-a) : } 467\,000 \text{ dm}^2$$

$$2\text{-b) : } 4,3654 \text{ dm}^2$$

$$2\text{-c) : } 0,000325 \text{ dam}^2$$

$$2\text{-d) : } 1 \text{ mm}^2$$

$$2\text{-e) : } 28 \text{ m}^2$$

$$2\text{-f) : } 35\,000 \text{ m}^2$$

$$2\text{-g) : } 0,12 \text{ ha}$$

$$2\text{-h) : } 31\,000 \text{ m}^2$$

$$2\text{-i) : } 200 \text{ a}$$

$$3\text{-a) : } 25,257 \text{ m}^3$$

$$3\text{-b) : } 0,43768 \text{ m}^3$$

$$3\text{-c) : } 2\,435\,700 \text{ cm}^3$$

$$3\text{-d) : } 271\,870 \text{ cm}^3$$

$$3\text{-e) : } 0,00000305 \text{ km}^3$$

$$3\text{-f) : } 25\,500 \text{ cc}$$

$$3\text{-g) : } 31\,500 \text{ dm}^3$$

$$3\text{-h) : } 0,0000435 \text{ dam}^3$$

$$3\text{-i) : } 720\,000 \text{ mm}^3$$

$$3\text{-j) : } 4\,500 \text{ L}$$

$$3\text{-k) : } 212 \text{ mL}$$

$$3\text{-l) : } 4,5 \text{ hL}$$

$$3\text{-m) : } 250 \text{ kL}$$

$$3\text{-n) : } 25\,000 \text{ mm}^3$$

$$4\text{-a) : } 1200 \text{ kg}$$

$$4\text{-b) : } 0,125 \text{ q}$$

$$4\text{-c) : } 14,52 \text{ dg}$$

$$4\text{-d) : } 21\,500 \text{ mg}$$

$$4\text{-e) : } 720 \text{ dg}$$

$$4\text{-f) : } 501,22 \text{ g}$$