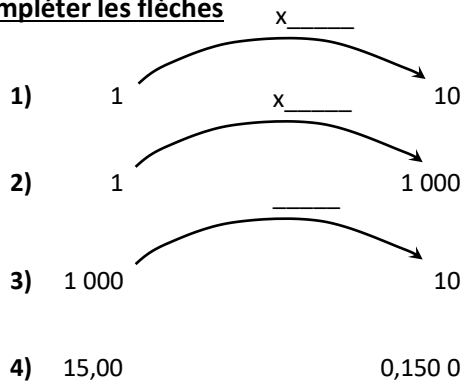


# Convertir des grandeurs physiques (1)

## I– Multiplication ou division par 10, 100, 1000 ...

### Exercice 1- Compléter les flèches



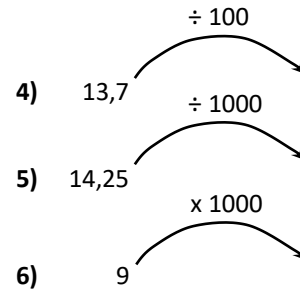
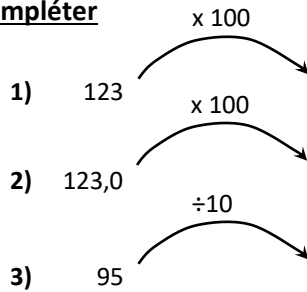
5) 34,2  $\xrightarrow{\quad}$  3 420

6) 658,3  $\xrightarrow{\quad}$  0,658 3

7) 23  $\xrightarrow{\quad}$  0,23

8) 12,3  $\xrightarrow{\quad}$  0,0 123

### Exercice 2- Compléter



## II– Conversion de grandeurs simples

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kL	hL	daL	L	dL	cL	mL

### Exercice 1 :

1) 1 m = dm

J'ai divisé l'unité par 10, donc il faut ..... le nombre par .....

2) 1 dm = m

J'ai ..... l'unité par ....., donc il faut ..... le nombre par .....

3) 1 L = mL

J'ai ..... l'unité par ....., donc il faut ..... le nombre par .....

4) 1 mL = L

5) 12 m = mm

6) 12 mm = m

**Exercice 2 : Retracer *proprement* les deux tableaux de la page précédente (sans regarder)**

**Exercice 3 : Convertir en mettant les flèches (cf. II-ex 1)**

1) 18,1 m = dm

4) 156,3 m = km

2) 18,1 dm = m

5) 156,4 cm = m

3) 18,1 mL = L

6) 156,4 L = mL

**Exercice 4 : (Les exercices suivants sont à faire sur une feuille à part)**

Convertir en L (en mettant les flèches):

Exemple :  $356 \text{ mL} \xrightarrow{\times 1000} 0,356 \text{ L}$   
 $\xrightarrow{\div 1000}$

- |             |              |                |
|-------------|--------------|----------------|
| 1) 127 mL   | 4) 1 258 mL  | 7) 835 mL      |
| 2) 127,0 mL | 5) 18,70 mL  | 8) 24 650 mL   |
| 3) 12,7 mL  | 6) 154,78 mL | 9) 1458, 25 mL |

**Exercice 5 :**

Convertir selon l'unité indiquée (en mettant les flèches)

- |                 |                     |                     |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 1) 34,5 m → km  | 4) 64,78 mL → L     | 7) 25,3 km → m      |
| 2) 127,0 km → m | 5) 185 654 mL → L   | 8) 185 654 cm → m   |
| 3) 18,5 km → m  | 6) 2 254 874 mL → L | 9) 2 254 874 mm → m |

**Exercice 6 : En prenant modèle sur les deux exemples ci dessous, convertir  $\rho$  (ou  $v$ ) dans l'unité indiquée**

**Exemple :** Convertir  $\rho = 1,5 \text{ kg/L}$  en  $\text{kg/mL}$ .

Solution :  $\rho = 1,5 \text{ kg/L}$

Réécrivons cette expression avec une fraction,  $\rho = \frac{1,5 \text{ kg}}{1 \text{ L}}$

De plus,  $1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$

$$\text{Donc, } \rho = \frac{1,5 \text{ kg}}{1 \text{ L}} = \frac{1,5 \text{ kg}}{1000 \text{ mL}} = \frac{1,5}{1000} \times \frac{\text{kg}}{\text{mL}} = 0,0015 \text{ kg/mL}$$

Réécrivons en écriture scientifique,  $\rho = 1,5 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mL}$

**Exemple :** Convertir  $\rho = 0,06 \text{ g/mL}$  en  $\text{kg/L}$ .

Solution :  $\rho = 0,06 \text{ g/mL}$

Réécrivons cette expression avec une fraction,  $\rho = \frac{0,06 \text{ g}}{1 \text{ mL}}$

De plus,  $0,06 \text{ g} = 0,000 06 \text{ kg} = 6 \times 10^{-5} \text{ kg}$

Et  $1 \text{ mL} = 0,001 \text{ L} = 1 \times 10^{-3} \text{ L}$

$$\text{Donc, } \rho = \frac{0,06 \text{ g}}{1 \text{ mL}} = \frac{6 \times 10^{-5} \text{ kg}}{1 \times 10^{-3} \text{ L}} = \frac{6 \times 10^{-5}}{1 \times 10^{-3}} \times \frac{\text{kg}}{\text{L}} = 0,06 \text{ kg/L}$$

Réécrivons en écriture scientifique,  $\rho = 6 \times 10^{-2} \text{ kg/L}$

1) Convertir  $\rho = 2,7 \text{ kg/L}$  en  $\text{kg/mL}$

2) Convertir  $\rho = 0,12 \text{ kg/mL}$  en  $\text{kg/L}$

3) Convertir  $\rho = 0,12 \text{ g/mL}$  en  $\text{kg/L}$

4) Convertir  $v = 130 \text{ m/s}$  en  $\text{km/s}$

5) Convertir  $v = 0,005 8 \text{ m/s}$  en  $\text{m/ms}$   
(ms : milliseconde)