

Leçon 74 mesure de grandeurs résoudre des problèmes utilisant des mesures différentes

1. Contenance

L'unité de **contenance** est le **litre (L)**.

Autres unités de contenance :

Multiples de l'unité		Unité	Sous-multiples de l'unité		
hectolitre (hL)	décalitre (daL)	litre (L)	décilitre (dL)	centilitre (cL)	millilitre (mL)
1 L = 0,01 hL	1 L = 0,1 daL	1 L	1 L = 10 dL	1 L = 100 cL	1 L = 1 000 mL

Un litre de liquide a un volume de 1 dm^3 : **$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$** .

2. pour réaliser des divisions de durée :

Il faut réaliser des divisions à quotient entier puis utiliser le reste de la division en le convertissant dans l'unité de mesure plus petite.

Exemple :

14 minutes divisé par 8

$$14:8 = \mathbf{1 \text{ minutes}}$$

reste 6 minutes

$$\begin{array}{r} 14 \quad | \quad 8 \\ \underline{8} \quad | \\ 6 \quad | \quad 1 \end{array}$$

Il faut maintenant transformer les 6 minutes restantes en secondes :

$$6 \text{ minutes} = 6 \times 60 = 360 \text{ secondes}$$

On peut alors diviser les 360 secondes par 8.

$$360 : 8 = \mathbf{45}$$

$$\begin{array}{r} 360 \quad | \quad 8 \\ \underline{- 32} \quad | \quad 4 \ 5 \\ 40 \quad | \\ \underline{- 40} \quad | \\ 0 \end{array}$$

1)Augustina a mis 15 minutes pour recouvrir ses 6 livres.
Calcule en minutes et secondes le temps qu'elle a mis pour recouvrir chaque livre.

$$15 : 6 = 2 \text{ minutes reste } 3 \text{ minutes}$$

$$3 \times 60 = 180 \text{ secondes ; } 180 : 6 = 30 \text{ secondes}$$

Augustina met 2 minutes et 30 secondes pour recouvrir un livre.

2)L'employé du pressing repasse 48 chemises en une heure. Combien de temps en minutes et secondes met-il pour chaque chemise ?

$$1 \text{ heure} = 60 \text{ minutes}$$

$$60 : 48 = 1 \text{ minute reste } 12 \text{ minutes}$$

$$12 \times 60 = 720 \text{ secondes ; } 720 : 48 = 15 \text{ secondes}$$

L'employé du pressing met 1 minutes et 15 secondes pour repasser une chemise.

3)Louise a fait cuire 80 crêpes en 2 heures. Calcule en minutes et secondes le temps qu'elle met pour cuire chaque crêpe.

$$2 \text{ heures} = 120 \text{ minutes}$$

$$120 : 80 = 1 \text{ minute reste } 40 \text{ minutes}$$

$$40 \text{ minutes} = 40 \times 60 = 2400 \text{ secondes}$$

$$2400 : 80 = 30 \text{ secondes}$$

Louise met 1 minute et 30 secondes pour cuire chaque crêpe.

4)En 17 minutes, Léo a écouté 5 fois d'affilée sa chanson préférée.
Quelle est la durée en minutes et secondes de cette chanson ?

$$17 : 5 = 3 \text{ minutes reste } 2 \text{ minutes}$$

$$2 \text{ minutes} = 2 \times 60 = 120 \text{ secondes}$$

$$120 : 5 = 24 \text{ secondes}$$

La chanson dure 3 minutes et 24 secondes.