

Convertir des durées

À connaître

$$0,1 \text{ h} = \frac{1}{10} \text{ h} = 6 \text{ min} \quad 0,25 \text{ h} = \frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min} \quad 0,5 \text{ h} = \frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min} \quad 0,75 \text{ h} = \frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$$

Exemple

Dans un calcul, on trouve une durée de 2,3 heures. On souhaite convertir en heures et minutes.

$$\begin{aligned} 2,3 \text{ heures} &= 2 \text{ heures} + 0,3 \text{ heure} \\ &= 2 \text{ heures} + 3 \times 0,1 \text{ heure} \\ &= 2 \text{ heures} + 3 \times 6 \text{ minutes} \\ &= 2 \text{ heures} + 18 \text{ minutes} \end{aligned}$$

2,3 heures correspond donc à 2 heures et 18 minutes.

À connaître

$$1 \text{ jour} = 24 \text{ heures}$$

$$1 \text{ semaine} = 7 \text{ jours}$$

$$1 \text{ année} = 12 \text{ mois} = 365 \text{ jours}$$

$$1 \text{ minute} = 60 \text{ secondes}$$

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

Exemples

- Combien font 609 heures en semaines, jours et heures ?

On sait que dans un jour il y a 24 heures. Regardons combien de fois il y a 24 dans 609.

$$609 = 24 \times 25 + 9$$

Il y a donc 25 jours complets et il reste **9 heures**.

Regardons maintenant combien il y a de semaines dans 25 jours.

$$1 \text{ semaine} = 7 \text{ jours}. \text{ Et } 25 = 3 \times 7 + 4.$$

Il y a donc **3 semaines** et il reste **4 jours**.

Ainsi, 609 heures = **3 semaines + 4 jours + 9 heures**.

- Combien font 34 990 secondes en heures, minutes et secondes ?

On divisez une première fois 34 990 secondes pour avoir des minutes.

$$34\ 990 = 583 \times 60 + \textcolor{blue}{10}$$

Puis, on divise 583 minutes par 60 pour avoir des heures.

$$583 = 9 \times 60 + \textcolor{red}{43}$$

Il y a donc **9 heures** et il reste 43 minutes.

Ainsi, 34 990 secondes = **9 heures + 43 minutes + 43 secondes**

Exercice n°1

1. Convertir 3,5 heures en heures et en minutes.

.....
.....

2. Convertir 4,25 heures en heures et en minutes.

.....
.....

3. Convertir 10,75 heures en heures et en minutes.

.....
.....

4. Convertir 9,7 heures en heures et en minutes.

.....
.....

Exercice n°2

1. Combien font 548 heures en semaines, jours et minutes ?

.....
.....

2. Combien font 45 087 secondes en heures, minutes et secondes ?

.....
.....
.....
.....
.....