

Les unités pour les durées sont les heures (décimales), ou les heures-minutes ou les minutes (décimales), ou les heures-minutes-secondes, ou les secondes (décimales) etc...

ATTENTION : 1 h 30 min (écriture sexagésimale) n'est pas égal à 1,30 h (pensez à un match de foot qui dure une heure et demie)

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

$$1 \text{ heure} = 60 \text{ minutes} = 3\,600 \text{ secondes}$$

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

$$\text{Un quart-heure} = \frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min}$$

$$\text{Une demi-heure} = \frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min}$$

$$\text{Trois-quart-heure} = \frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$$

I. COMMENT CONVERTIR EN ECRITURE SEXAGESIMALE.

Pour passer des heures aux minutes, on multiplie les heures par 60.

Pour passer des minutes aux secondes, on multiplie les minutes par 60.

Pour passer des heures aux secondes, on multiplie les heures par 3 600.

Exemple : convertir en heures

$$3 \text{ jours } 5 \text{ heures} = 3 \times 24 \text{ heures} + 5 \text{ heures} = 72 \text{ heures} + 5 \text{ heures} = 77 \text{ heures}$$

$$5 \text{ jours } 11 \text{ heures} =$$

Exemple : convertir en secondes

$$2 \text{ heures } 12 \text{ min} = 2 \times 3\,600 \text{ s} + 12 \times 60 \text{ s} = 7\,200 \text{ s} + 720 \text{ s} = 7\,920 \text{ s}$$

$$3 \text{ heures } 57 \text{ min} =$$

$$1 \text{ h } 45 \text{ min } 27 \text{ s} =$$

Exemple : convertir en heures, minutes

$$5,7 \text{ heures} = 5 \text{ h} + 0,7 \text{ h} = 5 \text{ h} + 0,7 \times 60 \text{ min} = 5 \text{ h } 42 \text{ min}$$

$$1,9 \text{ heures} =$$

Exemple : convertir en heures, minutes et secondes

$$2,31 \text{ heures} = 2 \text{ h} + 0,31 \text{ h} = 2 \text{ h} + 0,31 \times 60 \text{ min} = 2 \text{ h} + 18,6 \text{ min} = 2 \text{ h} + 18 \text{ min} + 0,6 \times 60 \text{ s} = 2 \text{ h } 18 \text{ min } 36 \text{ s}$$

$$3,895 \text{ heures} =$$

II. COMMENT CONVERTIR EN ECRITURE DECIMALE.

Pour passer des minutes aux heures, on divise les minutes par 60.

Pour passer des secondes aux minutes, on divise les secondes par 60.

Pour passer des secondes aux heures, on divise les secondes par 3 600.

Exemple : Convertir en heures décimales

$$10\,800 \text{ s} = 10\,800 / 3\,600 = 3 \text{ h}$$

$$72 \text{ min} = 72 / 60 = 1,2 \text{ h}$$

$$2 \text{ h } 54 \text{ min} = 2 \text{ h} + (54 / 60) \text{ h} = 2 \text{ h} + 0,9 \text{ h} = 2,9 \text{ h}$$

$$1 \text{ h } 30 \text{ min} =$$

$$2 \text{ h } 42 \text{ min } 18 \text{ s} = 2 \text{ h} + (42 / 60) \text{ h} + (18 / 3\,600) \text{ h} = 2 \text{ h} + 0,7 \text{ h} + 0,005 \text{ h} = 2,705 \text{ h}$$

$$3 \text{ h } 6 \text{ min } 54 \text{ s} =$$

Très utile pour calculer une vitesse exprimée en km/h !