

9. Convertir des durées :

Convertir c'est changer d'unité, c'est trouver l'équivalent dans une autre unité.
Pour cela il faut connaître les correspondances entre les différentes unités

$$\begin{aligned} 1\text{h} &= 60\text{ min} = 3600\text{ s} \\ 1\text{ min} &= 60\text{ s} \end{aligned}$$

A) Convertir des heures en minutes

Exemple → Connaître le nombre total de minutes « contenues » dans 5h 12 min

Rappel : $1\text{h} = 60\text{ min}$ → Convertissons les heures en minutes : $5 \times 60 = 300$ → $5\text{ h} = 300\text{ min}$
→ Additionnons $300 + 12 = 312$

$$\text{donc } 5\text{ h } 12\text{ min} = 312\text{ min}$$

B) Convertir des minutes en secondes

Exemple → Connaître le nombre total de secondes « contenues » dans 12 min 27 s

Rappel : $1\text{min} = 60\text{ s}$ → Convertissons les min en secondes : $12 \times 60 = 720$ → $12\text{ min} = 720\text{ s}$
→ Additionnons $720 + 27 = 747$

$$\text{donc } 12\text{ min } 27\text{ s} = 747\text{ s}$$

C) Convertir une durée exprimée en h, min, s → en secondes

Exemple → Connaître le nombre total de secondes « contenues » dans 3 h 25 min 18 s

Rappel : $1\text{h} = 3\,600\text{ s}$ (60×60) → Convertissons les heures en secondes : $3 \times 3\,600 = 10\,800$
→ $3\text{ h} = 10\,800\text{ s}$
 $1\text{min} = 60\text{ s}$ → Convertissons les minutes en secondes : $25 \times 60 = 1\,500$
→ $25\text{ min} = 1\,500\text{ s}$
→ Additionnons $10\,800 + 1\,500 + 18 = 12\,318$

$$\text{donc } 3\text{ h } 25\text{ min } 18\text{ s} = 12\,318\text{ s}$$

D) Convertir une durée exprimée en minutes → en h et min

Exemple → Connaître la valeur en h et min, de 738 min

Chercher le nombre d'heures contenues dans 738 min

Il faut chercher combien de « paquets » de 60 min, je peux constituer avec 738 min...

Je cherche le multiple de 60 le plus proche de 738 (tout en restant inférieur à 738).

Je peux me servir du tableau de conversion (heures / minutes) donné sur la fiche.

$$738 \text{ est proche de } 720 \rightarrow 720 = 12 \times 60 \rightarrow 738 = 720 + 18$$

$$\rightarrow 738 = (12 \times 60) + 18$$

→ avec 738 min, on aura 12 h et il restera 18 min

$$\text{donc } 738 \text{ min} = 12 \text{ h } 18 \text{ min}$$

Tu peux aussi effectuer la division par 60*...

Exemple → Trouver le nombre d'heures contenues dans 738 min

$$\begin{array}{r} \overline{) 738} \\ - 60 \\ \hline 138 \\ - 120 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

$$738 \text{ min} = 12 \text{ h } 18 \text{ min}$$

les heures

les minutes qui restent et qui ne peuvent pas être transformées en heures

NB : tu procèderas de la même manière pour convertir une durée exprimée en secondes → en min et secondes

E) Convertir une durée exprimée en secondes → en h, min et secondes

Exemple → Connaître la valeur en h, min, s de 11 347 secondes

Etape 1.

Chercher le nombre d'heures contenues dans 11 437 s

Il faut chercher combien de « paquets » de 3 600 s, je peux constituer avec 11 437 s ...

Je cherche le multiple de 3 600 le plus proche de 11 437 (tout en restant inférieur à 11 437),
Je peux me servir du tableau de conversion (heures /secondes) donné sur la fiche.

$$10\ 800 \text{ est le plus proche de } 11\ 437 \rightarrow 10\ 800 = 3 \times 3\ 600 \rightarrow 11\ 437 = 10\ 800 + 637$$

$$= (3 \times 3\ 600) + 637$$

→ avec 11 437 s , on aura **3 h** et il restera 637 s

Etape 2.

Chercher le nombre de minutes contenues dans 637 s (ce qui reste après avoir converti en h)

Je cherche le multiple de 60 le plus proche de 637 (tout en restant inférieur à 637).

Je peux me servir du tableau de conversion (minutes/ secondes) donné sur la fiche.

$$637 \text{ est proche de } 600 \rightarrow 600 = 10 \times 60 \rightarrow 637 = 600 + 37$$

$$\rightarrow 637 = (10 \times 60) + 37$$

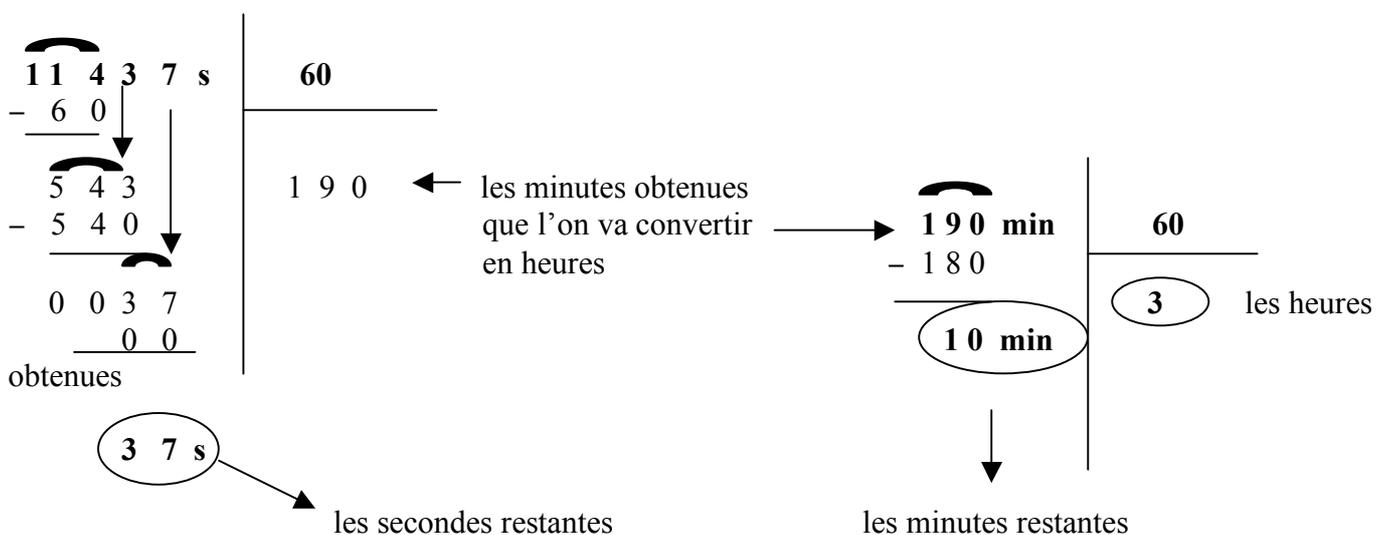
→ avec 637 s, on aura **10 min** et il restera **37 s**

$$\text{donc } 11\ 437 = 10\ 800 + 637$$

$$11\ 437 = 10\ 800 + 600 + 37$$

$$11\ 437 \text{ s} = 3 \text{ h } 10 \text{ min } 37 \text{ s}$$

Tu peux aussi effectuer les divisions successives par 60*...



$$11\ 437 \text{ s} = 3 \text{ h } 10 \text{ min } 37 \text{ s}$$