

# SNT

Exemples de conversion « DÉCIMAL ⇔ SEXAGÉSIMAL » (base 10 ⇔ base 60)

$$B_{10} \Rightarrow B_{60}$$

$$5,2807 \text{ h} = \dots \text{ h } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$$

Il y a trois valeurs à trouver : le nombre d'heures, celui de minutes et celui de secondes.

Comment faire ?

- 1) On décompose la valeur décimale en partie entière et partie décimale :

$$5,2807 \text{ h} = 5 \text{ h} + 0,2807 \text{ h} \rightarrow \text{on a le nombre d'heures : } 5,2807 \text{ h} = \mathbf{5} \text{ h } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$$

- 2) On convertit la partie décimale des heures en minutes :

$$0,2807 \times 60 = 16,842 \text{ min}$$

- 3) On décompose la valeur décimale en partie entière et partie décimale :

$$16,842 \text{ min} = 16 \text{ min} + 0,842 \text{ min} \rightarrow \text{on a le nombre de minutes : } 5,2807 \text{ h} = \mathbf{5} \text{ h } \mathbf{16} \text{ min } \dots \text{ s}$$

- 4) On convertit la partie décimale des minutes en secondes :

$$0,842 \times 60 = 50,52 \text{ s} \rightarrow \text{on a le nombre de secondes : } 5,2807 \text{ h} = \mathbf{5} \text{ h } \mathbf{16} \text{ min } \mathbf{50,52} \text{ s}$$

$$5,2807 \text{ h} = \mathbf{5} \text{ h } \mathbf{16} \text{ min } \mathbf{50,52} \text{ s}$$

$$B_{60} \Rightarrow B_{10}$$

$$8 \text{ h } 56 \text{ min } 24,2 \text{ s} = \dots \text{ h}$$

Il y a une seule valeur (décimale) à trouver à partir de trois valeurs (h:min:s) :

Comment faire ?

Un seul « gros » calcul suffit :  $8 + 56 / 60 + 24,2 / 3600 = 8,94 \text{ h}$

$$8 \text{ h } 56 \text{ min } 24,2 \text{ s} = \mathbf{8,94} \text{ h}$$

**Applications – Convertir les durées suivantes ; attention à bien poser les calculs proprement**

a)  $5,807 \text{ h} = \dots \text{ h } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$

b)  $14,247 \text{ h} = \dots \text{ h } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$

c)  $38,8902 \text{ h} = \dots \text{ h } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$

d)  $43 \text{ h } 54 \text{ min}$

e)  $2 \text{ h } 12 \text{ min } 45 \text{ s}$

f)  $47 \text{ h } 45 \text{ min } 6,26 \text{ s}$

g)  $4 \text{ h } 68 \text{ min } 7 \text{ s}$