

Conversions de durées**Exercice 1.****Convertir les durées suivantes en secondes :**

a) 3,7 heures

$$3,7h = 3,7 \times 3600 \text{ s} = 13\,320 \text{ s}$$

b) 4 heures 40 minutes

$$4h\ 40\text{min} = 4 \times 3600 \text{ s} + 40 \times 60 \text{ s} = 14\,400 \text{ s} + 2\,400 \text{ s} = 16\,800 \text{ s}$$

c) 2 heures 15 secondes

$$2h\ 15s = 2 \times 3600 \text{ s} + 15 \text{ s} = 7\,200 \text{ s} + 15 \text{ s} = 7\,215 \text{ s}$$

d) 3 heures 25 minutes 13 secondes

$$3\ h\ 25\ \text{min}\ 13\ \text{s} = 3 \times 3600 \text{ s} + 25 \times 60 \text{ s} + 13 \text{ s} = 10\,800 \text{ s} + 1\,500 \text{ s} + 13 \text{ s} = 12\,313 \text{ s}$$

e) 3,8 minutes

$$3,8 \text{ min} = 3,8 \times 60 \text{ s} = 228 \text{ s}$$

f) 2,27 heures

$$2,27 \text{ h} = 2,27 \times 3\,600 \text{ s} = 8\,172 \text{ s}$$

Exercice 2.**Convertir les durées suivantes en minutes :**

a) 3,7 heures

$$3,7 \text{ h} = 3h + 0,7h = 3h + 0,7 \times 60 \text{ min} = 3h + 42 \text{ min} \text{ donc } 3,7h = 3h42\text{min}$$

b) 4 heures 40 minutes

$$4 \text{ h } 40 \text{ min} = 4 \times 60 \text{ min} + 40 \text{ min} = 240 \text{ min} + 40 \text{ min} = 280 \text{ min}$$

c) 2 heures 15 secondes

$$2 \text{ h } 15 \text{ s} = 2 \times 60 \text{ min} + 15 : 60 \text{ min} = 120 \text{ min} + 0,25 \text{ min} = 120,25 \text{ min}$$

d) 3 heures 25 minutes 12 secondes

$$3 \text{ h } 25 \text{ min } 12 \text{ s} = 3 \times 60 \text{ min} + 25 \text{ min} + 12 : 60 \text{ min} = 180 \text{ min} + 25 \text{ min} + 0,2 \text{ min} = 205,2 \text{ min}$$

e) 384 secondes

$$384 \text{ s} = 384 : 60 \text{ min} = 6,4 \text{ min}$$

f) 2,27 heures

$$2,27 \text{ h} = 2,27 \times 60 \text{ min} = 136,2 \text{ min}$$

Exercice 3.**Convertir les durées suivantes en heures :**

a) 4 heures 40 minutes

$$4 \text{ h } 40 \text{ min} = 4 \text{ h} + 40 : 60 \text{ h} \approx 4 \text{ h} + 0,67 \text{ min} \approx 4,67 \text{ min}$$

b) 2 heures 27 secondes

$$2 \text{ h } 27 \text{ s} = 2 \text{ h} + 27 : 3600 \text{ h} = 2h + 0,0075 \text{ h} = 2,0075 \text{ h}$$

c) 3 heures 24 minutes 36 secondes

$$3 \text{ h } 24 \text{ min } 36 \text{ s} = 3 \text{ h} + 24 : 60 \text{ h} + 36 : 3\,600 \text{ s} = 3 \text{ h} + 0,4 \text{ h} + 0,01 \text{ h} = 3,41 \text{ h}$$

d) 1 584 secondes

$$1\,584 \text{ s} = 1\,584 : 3\,600 \text{ h} = 0,44 \text{ h}$$

e) 429 minutes

$$429 \text{ min} = 429 : 60 \text{ h} = 7,15 \text{ h}$$

f) 51 minutes 45 secondes

$$51 \text{ min } 45 \text{ s} = 51 : 60 \text{ h} + 45 : 3\,600 \text{ h} = 0,85 \text{ h} + 0,0125 \text{ h} = 0,8625 \text{ h}$$

Exercice 4.**Convertir les durées suivantes en heure, minute et secondes :**

a) 3,37 heures

$$3,37 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,37 \text{ h} = 3 \text{ h} + 0,37 \times 60 \text{ min} = 3 \text{ h} + 22,2 \text{ min} = 3 \text{ h} + 22 \text{ min} + 0,2 \text{ min} \\ = 3 \text{ h} 22 \text{ min } 0,2 \times 60 \text{ s} = 3 \text{ h} 22 \text{ min } 12 \text{ s}$$

b) 115,35 minutes

$$115,35 \text{ min} = 115 \text{ min} + 0,35 \text{ min} = 115 \text{ min} + 0,35 \times 60 \text{ s} = 115 \text{ min } 21 \text{ s} =$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 & 5 & 6 & 0 \\ & 5 & 5 & 1 & \end{array}$$

c) 2 013 secondes

$$2\,013 \text{ s} = 33 \text{ min } 33 \text{ s}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 0 & 1 & 3 & 6 & 0 \\ & 2 & 1 & 3 & 3 & 3 \\ & & 3 & 3 & & \end{array}$$

d) 5 962 secondes

$$5\,962 \text{ s} = 99 \text{ min } 22 \text{ s} = 60 \text{ min} + 39 \text{ min} + 22 \text{ s} = 1 \text{ h } 39 \text{ min } 22 \text{ s}$$

$$\begin{array}{r|l} 5 & 9 & 6 & 2 & 6 & 0 \\ & 5 & 6 & 2 & 9 & 9 \\ & & 2 & 2 & & \end{array}$$

e) 1 045 minutes

$$1\,045 \text{ min} = 17 \text{ h } 25 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 0 & 4 & 5 & 6 & 0 \\ & 4 & 4 & 5 & 1 & 7 \\ & & 2 & 5 & & \end{array}$$

f) 10,96 heures

$$10,96 \text{ h} = 10 \text{ h} + 0,96 \text{ h} = 10 \text{ h} + 0,96 \times 60 \text{ min} = 10 \text{ h } 57,6 \text{ min} = 10 \text{ h } 57 \text{ min} + 0,6 \text{ min} \\ = 10 \text{ h } 57 \text{ min } 0,6 \times 60 \text{ s} = 10 \text{ h } 57 \text{ min } 36 \text{ s}$$