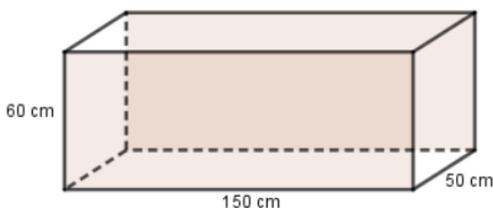


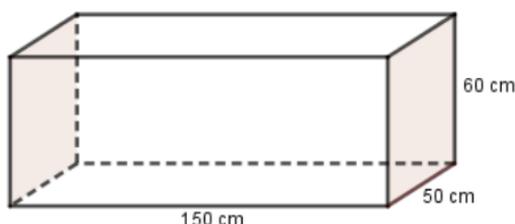
## Fiche 5 MATHS

### EXERCICES PAGES 308-309

**1 b.** Deux parois sont des rectangles de longueur 150 cm et de largeur 60 cm.



Les deux autres parois sont des rectangles de largeur 50 cm et de longueur 60 cm.



L'aire  $A$  de ces parois est la somme des aires des quatre rectangles :

$$A = 2 \times 150 \times 60 + 2 \times 50 \times 60 = 24\,000.$$

L'aire des parois de l'aquarium est **24 000 cm<sup>2</sup>**, soit **2,4 m<sup>2</sup>**.

**2 b.**  $5,28 \text{ h} = 5 \text{ h} + 0,28 \text{ h}$ .

On convertit 0,28 heure en minutes, puis en minutes et secondes :

• Conversion en minutes :

$$0,28 \text{ h} = 0,28 \times 60 \text{ min} = 16,8 \text{ min}.$$

• Conversion en minutes et secondes :

$$0,28 \text{ h} = 16,8 \text{ min} = 16 \text{ min} + 0,8 \text{ min}$$

$$\text{Comme } 0,8 \text{ min} = 0,8 \times 60 \text{ s} = 48 \text{ s},$$

on en déduit que :  $0,28 \text{ h} = 16 \text{ min} + 48 \text{ s}$ .

Donc **5,28 h = 5 h 16 min 48 s**.

**3 b.**  $v = \frac{d}{t}$  où  $d$  est la distance parcourue et  $t$  la durée mise pour la parcourir.

$$\text{Donc } v \times t = d \text{ et } t = \frac{d}{v}.$$

$$\text{Ici, } d = 18 \text{ km et } v = 2,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}.$$

$$\text{Donc } t = \frac{18}{2,5} = 7,2.$$

Le randonneur met 7,2 h,

soit **7 heures et 12 minutes**

(car  $7,2 \text{ h} = 7 \text{ h} + 0,2 \text{ h} = 7 \text{ h} + 0,2 \times 60 \text{ min}$ ).

**4 b.** On note  $m$  la masse de la pièce d'or.

$m = \rho \cdot V$  avec  $\rho = 19,3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$  et  $V$  le volume de la pièce, exprimé en  $\text{cm}^3$ .

La pièce a la forme d'un cylindre de rayon  $0,95 \text{ cm}$  et de hauteur  $0,6 \text{ mm}$ , soit  $0,06 \text{ cm}$ .

Or le volume d'un cylindre de rayon  $R$  et de hauteur  $h$  est  $\pi R^2 \times h$ .

Donc  $V = \pi \times 0,95^2 \times 0,06$ ,

soit  $V = 0,054 15\pi \text{ cm}^3$ .

Par conséquent,  $m = 19,3 \times 0,054 15\pi$

soit  $m \approx 3,28$ .

La masse de la pièce d'or est environ **3,28 g**.