

Fiche 3 :

Les chiffres significatifs --- correction

EX1/

1) 15,2 : **3 chif sign** ; 0,152 : **3 chif sign**
 152,0 : **4 chif sign** ; 0,1502 : **4 chif sign**
 0,024 : **2 chif sign** ; 0,0240 : **3 chif sign**

2)

avec 3 chiffres significatifs :

258,75 → **259**

avec 2 chiffres significatifs :

0,0002658 → **0,00027**

avec 2 chiffres significatifs :

4268,35 → **4,3.10³**

avec 3 chiffres significatifs :

12589,245 → **1,26.10⁴**

EX2/

(a) 125,32 m + 3,254 m + 4,3 m
 = 132,874 m = **132,9 m**

(b) 0,025 m + 4,32 m + 15,275 m = **19,62 m**

(c) 245,3 m + 152 cm + 0,8 cm
 = 245,3 m + 1,52 m + 0,008 m
 = 246,828 m = **246,8 m**

(d) 0,248 km + 12,5 m + 49 cm + 128 mm
 = 248 m + 12,5 m + 0,49 m + 0,128 m
 = 261,118 m = **261 m**

EX3/

(a) 328,59 kg – 4,025 kg – 9 kg
 = 315,565 kg = **316 kg**

(b) 128,42 kg – 0,527 kg
 = 127,893 kg = **127,89 kg**

(c) 0,275 t – 148,3 kg – 258,7 g
 = 275 kg - 148,3 kg - 0,2587 kg
 = 126,4413 kg = **126 kg**

EX4/

(a) périmètre d'un disque de rayon **R = 4,5 m**
 $P = 2 \times \pi \times R = 2 \times \pi \times 4,5 = 28,27 \text{ m} = \mathbf{28 \text{ m}}$

(b) périmètre d'un disque de rayon **R = 237 cm**
 $P = 2 \times \pi \times R = 2 \times \pi \times 237$
 = 1489,11 cm = **1,49.10³ cm**

(c) périmètre d'un rectangle de longueur **L = 6,12 m** et de largeur **ℓ = 3,8 m**

$P = L + \ell + L + \ell = 2 \times (L + \ell) = 2 \times (6,12 + 3,8)$
 = 19,84 m = **19,8 m**

(d) périmètre d'un rectangle de longueur **L = 125,9 m** et de largeur **ℓ = 245,7 cm**

$P = L + \ell + L + \ell = 2 \times (L + \ell) = 2 \times (125,9 + 2,457)$
 = 256,714 m = **256,7 m**

EX5/

(a) Surface d'un disque de rayon **R = 4,25 cm**
 $S = \pi \times R^2 = \pi \times 4,25^2 = 56,754 = \mathbf{56,7 \text{ cm}^2}$

(b) Surface d'un disque de rayon **R = 125,8 mm**
 $S = \pi \times R^2 = \pi \times 125,8^2 = \mathbf{4,972.10^4 \text{ mm}^2}$

(c) Surface d'un rectangle de longueur **L = 6,12 m** et de largeur **ℓ = 3,00 m**
 $S = L \times \ell = 6,12 \times 3,00 = 18,36 \text{ m}^2 = \mathbf{18,4 \text{ m}^2}$

(d) Surface d'un rectangle de longueur **L = 125,9 m** et de largeur **ℓ = 4,27 m**

$S = L \times \ell = 125,9 \times 4,27 = 537,593 \text{ m}^2 = \mathbf{538 \text{ m}^2}$

EX6/

1) Périmètre d'une feuille A4 :

$P = 2 \times (L + l) = 2 \times (21 + 29,7) = \mathbf{101 \text{ cm}}$

Surface d'une feuille A4 :

$S = L \times l = 21 \times 29,7 = 623,7 \text{ cm}^2 = \mathbf{6,2.10^2 \text{ cm}^2}$

2) Périmètre d'un rectangle :

$$P = 2 \times (L + l) = 2 \times (27 + 15,8) = \mathbf{86 \text{ m}}$$

Surface d'un rectangle :

$$S = L \times l = 27 \times 15,8 = 426,6 \text{ m}^2 = \mathbf{4,3 \cdot 10^2 \text{ m}^2}$$

EX7/

Une pile de 18 cédéroms mesure 2,5 cm ; quelle est l'épaisseur d'un cédérom ?

$$e = \frac{2,5}{18} = 0,13888 \text{ cm} = 0,14 \text{ cm} = \mathbf{14 \text{ mm}}$$

EX8/

Une voiture parcourt 245 m en 7,6 s

vitesse de la voiture en $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$

$$v = \frac{d}{t} = \frac{245}{7,6} = 32,2368 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = \mathbf{32 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}}$$

EX9/

	Rayon du cylindre $R \text{ (cm)}$	Hauteur du cylindre $h \text{ (cm)}$	Volume
Cylindre 1	1,6 cm	2,5 cm	20 cm³
Cylindre 2	2,45 cm	3,28 cm	61,9 cm³
Cylindre 3	1,15 m	2,3 m	9,6 m³
Cylindre 4	125 cm	1,4 m	6,9 m³

$$V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 1,6^2 \times 2,5 = 20,106 \text{ cm}^3$$

$$V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 2,45^2 \times 3,28 = 61,852 \text{ cm}^3$$

$$V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 1,15^2 \times 2,3 = 9,556 \text{ m}^3$$

$$V = \pi \times R^2 \times h = \pi \times 1,25^2 \times 1,4 = 6,872 \text{ m}^3$$