

## CORRECTION

1) Conversions d'unités de longueur

a) Convertir les longueurs suivantes en utilisant le tableau ci-dessous (1 chiffre par colonne)

$$12500 \text{ mm} = 12,5 \text{ m} = 1,25 \text{ dam} ;$$

$$0,150 \text{ km} = 150 \text{ m} = 150\,000 \text{ mm}$$

$$850 \text{ cm} = 0,85 \text{ m} = 0,0085 \text{ km}$$

$$3,5 \text{ hm} = 3500 \text{ dm} = 0,35 \text{ km}$$

$$0,0089 \text{ m} = 0,89 \text{ cm} = 8,9 \text{ mm (j'ai ajouté une colonne pour le 9)}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	?
		1	2	5	0	0	
0	1	5	0				
		0	8	5	0		
	3	5	0	0			
			0	0	0	8	9

2) Périmètre et côtés de polygones

a) Un champ A a la forme d'un rectangle de 2,8 km de long sur 450 m de large.

Quel est le périmètre de ce champ (réponse en km)?

Convertissons en mètres la longueur du champ :  $2,8 \text{ km} = 2800 \text{ m}$ .

Le périmètre du champ A est  $(2800 + 450) \times 2 = 3250 \times 2 = 6500 \text{ m}$ , soit 6,5 km.

b) Un champ B a la forme d'un rectangle de 2,6 km de long.

Sachant que le périmètre de ce champ est 6,5 km, calculez la largeur du champ B (réponse en m).

La largeur du champ B est  $(6,5 - 2,6 \times 2) \div 2 = 1,3 \div 2 = 0,65 \text{ km}$ , soit 650 m.

c) Un champ C a la forme d'un carré de 1,4 km de côté.

Quel est le périmètre de ce champ (réponse en km)?

Le périmètre du champ C est  $1,4 \times 4 = 5,6 \text{ km}$ .

d) Un champ D a la forme d'un carré de 6,2 km de périmètre.

Calculez la longueur du côté de ce champ D. (réponse en m).

La longueur du champ D est  $6,2 \div 4 = 1,55 \text{ km}$ , soit 1550 m.

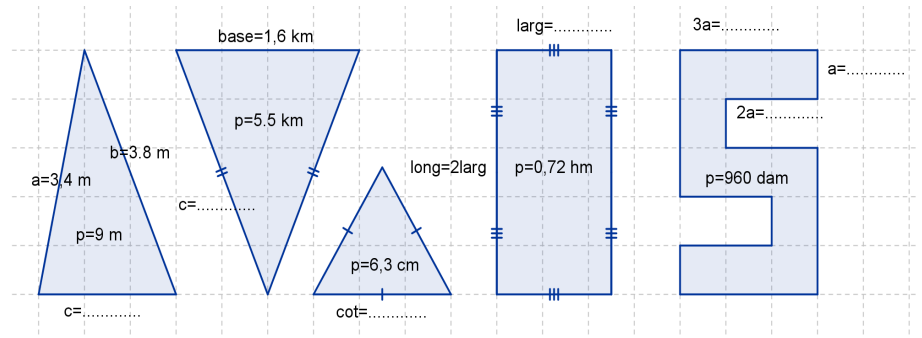
e) Compléter les figures ci-dessous en effectuant des calculs nécessaires (à compléter aussi, à gauche)

Notations pour les longueurs :

$p$  : périmètre

$a, b, c, \text{ base, cot, long, larg}$  : côté

$a$  (figure 5) : unité pour les côtés



Calculs

1<sup>ère</sup> figure :  $c = p - a - b = 9 - 3,4 - 3,8 = 1,8 \text{ m}$ .

2<sup>ème</sup> figure :  $b = (p - a) \div 2 = (5,5 - 1,6) \div 2 = 1,95 \text{ km}$ .

3<sup>ème</sup> figure :  $a = p \div 3 = 6,3 \div 3 = 2,1 \text{ cm}$ .

4<sup>ème</sup> figure :  $a = p \div 6 = 0,72 \div 6 = 0,12 \text{ hm}$ , soit 12 m.

(il y avait 2 côtés de longueur a et 2 côtés de longueur 2a, donc en tout 6a, il fallait donc diviser par 6 le périmètre pour trouver a).

Remarque :  $b = 24 \text{ m}$ .

5<sup>ème</sup> figure :  $b = p \div 24 = 960 \div 24 = 40 \text{ dam}$ .

(il y avait 2 côtés de longueur b et 4 côtés de longueur  $c=2b$  et 4 côtés de longueur  $a=3b$  donc en tout 24b, il fallait donc diviser par 24 le périmètre pour trouver b).

Remarque :  $c = 80 \text{ dam}$  et  $a = 120 \text{ dam}$ .

### 3) Cercles

a) Formules utiles : diamètre  $d = 2 \times r$  (avec le rayon  $r$ )  
périmètre du cercle  $p = d \times \pi$  (avec le diamètre  $d$ )  
 $p = 2 \times r \times \pi$  (avec le rayon  $r$ )

valeur approchée du nombre  $\pi \approx 3,141592654$  (valeur de la calculatrice)

b) Applications directes :

*donner les valeurs exactes, puis les valeurs arrondies au centième le plus proche*

longueur d'un cercle de rayon  $10 \text{ cm} = 2 \times 10 \times \pi = 20 \times \pi \approx 62,83 \text{ cm}$ .

longueur d'un cercle de diamètre  $5 \text{ km} = 5 \times \pi \approx 15,71 \text{ km}$ .

c) Applications indirectes :

diamètre d'un cercle de périmètre  $10 \text{ cm} = 10 \div \pi \approx 3,18 \text{ cm}$ .

rayon d'un cercle de périmètre  $5 \text{ km} = 5 \div \pi \div 2 \approx 0,80 \text{ km}$ .