

Semaine du 04 au 07 mai

## séance 1

### Activité 1 : cahier de recherches

calculer

$$5,7 \times 100$$

$$8 : 100$$

$$9367 : 100$$

$$0,64 \times 100$$

$$2,5 \times 10000$$

### Activité 2 : cahier de bord partie géométrie

**Objectif : Comprendre la notion d'aire d'une figure**

copier

#### Séquence 15 : Aires de figures

##### Définition

L'aire d'une figure est la mesure de sa surface. Elle s'exprime à l'aide d'une unité d'aire donnée.

##### Exemple



En prenant pour unité l'aire du carré rouge, il est possible de calculer l'aire de la surface bleue : elle est de 11 unités d'aire.

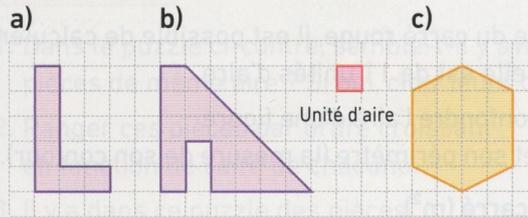
**Remarque :** il ne faut pas confondre l'aire d'une figure (la mesure de sa surface) et son périmètre (la mesure de son contour).

### Activité 3 : Exercices sur cahier de bord

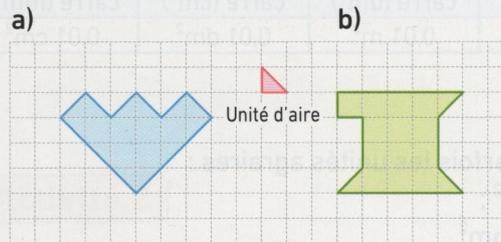
**Manuel sesamath : Exercices 5 , 6 et 9 p 237**

## Exercices

3 Déterminer l'aire de chacune des figures suivantes à l'aide de l'unité d'aire choisie :



4 Déterminer l'aire de chacune des figures suivantes à l'aide de l'unité d'aire choisie :

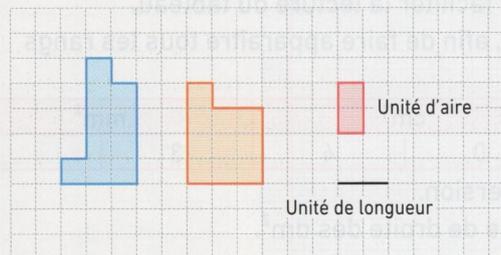


5 Déterminer :

a) le périmètre des figures suivantes à l'aide de l'unité de longueur choisie

b) leur aire à l'aide de l'unité d'aire choisie

Figure 1 Figure 2

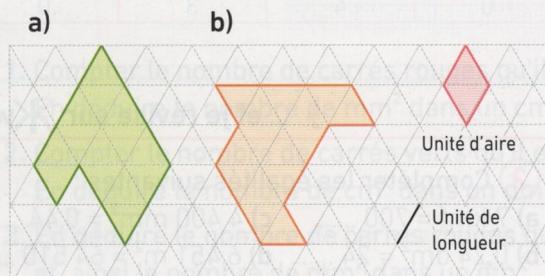


6 Déterminer :

a) le périmètre des figures suivantes à l'aide de l'unité de longueur choisie

b) leur aire à l'aide de l'unité d'aire choisie

**Remarque :** les triangles de la grille sont équilatéraux.



## Séance 2

### Activité 1 : cahier de recherches

Calculer :

2,4:6

5,6:8

0,42:7

4:5

5,2:4

### Activité 2 : cahier de bord

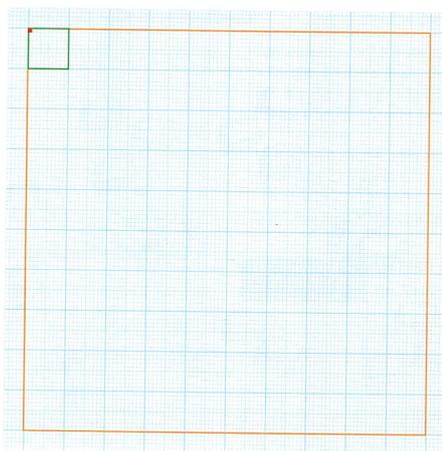
**Objectif : Maîtriser l'utilisation des unités d'aires**

### Répondre aux questions

#### Activité 2

Sur le papier millimétré ci-dessous, on a représenté :

- en **rouge**, un carré de longueur de côté 1 mm et d'aire 1 mm<sup>2</sup> ;
- en **vert**, un carré de longueur de côté 1 cm et d'aire 1 cm<sup>2</sup> ;
- en **orange**, un carré de longueur de côté 1 dm et d'aire 1 dm<sup>2</sup>.



1. Compter le nombre de carrés rouges qu'il est possible de placer dans le carré vert. En déduire le nombre de mm<sup>2</sup> dans un cm<sup>2</sup>.
2. Compter le nombre de carrés verts qu'il est possible de placer dans le carré orange. En déduire le nombre de cm<sup>2</sup> dans un dm<sup>2</sup>.
3. En déduire le nombre de carrés rouges qu'il est possible de placer dans le carré orange, et, ainsi le nombre de mm<sup>2</sup> dans un dm<sup>2</sup>.

### Activité 3 : cahier de bord copier

**Remarque :** l'unité d'aire internationale est le **mètre carré (m<sup>2</sup>)**.

1 m<sup>2</sup> correspond à l'aire d'un carré de 1 m de côté.

On utilise aussi les multiples et sous-multiples du mètre carré :

kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	hectomètre carré (hm <sup>2</sup> )	décamètre carré (dam <sup>2</sup> )	mètre carré (m <sup>2</sup> )	décimètre carré (dm <sup>2</sup> )	centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	millimètre carré (mm <sup>2</sup> )
100 hm <sup>2</sup>	100 dam <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	0,01 m <sup>2</sup>	0,01 dm <sup>2</sup>	0,01 cm <sup>2</sup>

#### Exemple

- $12,3 \text{ m}^2 = 12,3 \times 10\,000 \text{ cm}^2 = 123\,000 \text{ cm}^2$

**Remarque :** pour mesurer une superficie, on utilise parfois les unités agraires :

- un are (noté a) est égal à 100 m<sup>2</sup>, c'est-à-dire 1 dam<sup>2</sup> ;
- un hectare (noté ha) est égal à 100 a, c'est-à-dire 1 hm<sup>2</sup>.

## Activité 4 : Exercices cahier de bord

lire :

### Exercice corrigé

#### Je sais

#### ► Effectuer des changements d'unités d'aire

Convertir  $21,043 \text{ dm}^2$  en  $\text{m}^2$ , puis en  $\text{mm}^2$ .

#### Méthode

1. Utiliser un tableau de conversion pour s'aider. Pour faciliter la lecture du tableau, on trace deux sous-colonnes pour chaque unité d'aire, afin de faire apparaître tous les rangs dans l'écriture décimale du nombre :

$\text{m}^2$		$\text{dm}^2$		$\text{cm}^2$		$\text{mm}^2$	
		2	1,	0	4	3	

2. Placer le nombre concerné dans le tableau de conversion.

► Le chiffre des unités se situe dans la sous-colonne de droite des  $\text{dm}^2$ .

3. Compléter ensuite le tableau pour convertir dans les autres unités.

► Pour convertir en  $\text{m}^2$ , on complète les sous-colonnes du tableau avec des 0, puis on place la virgule pour que le chiffre des unités soit dans la sous-colonne de droite des  $\text{m}^2$ .

Ainsi,  $21,043 \text{ dm}^2 = 0,21043 \text{ m}^2$ .

► On procède de la même façon pour convertir en  $\text{mm}^2$  :

$\text{m}^2$		$\text{dm}^2$		$\text{cm}^2$		$\text{mm}^2$	
	0,	2	1,	0	4	3	
		2	1	0	4	3	
		2	1	0	4	3	0

$$21,043 \text{ dm}^2 = 210\,430 \text{ mm}^2$$

## Faire les exercices

9 Recopier et compléter les égalités suivantes :

a)  $1 \text{ cm}^2 = \dots\dots \text{mm}^2$

b)  $1 \text{ dm}^2 = \dots\dots \text{cm}^2 = \dots\dots \text{mm}^2$

c)  $1 \text{ m}^2 = \dots\dots \text{dm}^2 = \dots\dots \text{cm}^2 = \dots\dots \text{mm}^2$

d)  $1 \text{ dm}^2 = \dots\dots \text{m}^2$

e)  $1 \text{ cm}^2 = \dots\dots \text{dm}^2 = \dots\dots \text{m}^2$

f)  $1 \text{ mm}^2 = \dots\dots \text{cm}^2 = \dots\dots \text{dm}^2 = \dots\dots \text{m}^2$

10 Recopier et compléter les égalités suivantes :

a)  $1 \text{ km}^2 = \dots\dots \text{m}^2$

b)  $1 \text{ dam}^2 = \dots\dots \text{km}^2$

c)  $10 \text{ dam}^2 = \dots\dots \text{m}^2$

d)  $10 \text{ m}^2 = \dots\dots \text{dam}^2$

e)  $0,1 \text{ dm}^2 = \dots\dots \text{cm}^2$

f)  $0,1 \text{ hm}^2 = \dots\dots \text{km}^2$

11 Convertir les mesures suivantes en  $\text{m}^2$  :

a)  $13 \text{ dam}^2$

d)  $145\,089 \text{ mm}^2$

b)  $245 \text{ dm}^2$

e)  $0,7 \text{ hm}^2$

c)  $67 \text{ cm}^2$

f)  $0,0091 \text{ km}^2$

12 Convertir les mesures suivantes en  $\text{cm}^2$  :

a)  $46 \text{ dm}^2$

d)  $1,43 \text{ m}^2$

b)  $0,86 \text{ dm}^2$

e)  $990 \text{ mm}^2$

c)  $0,007 \text{ m}^2$

f)  $3 \text{ mm}^2$