

## TD 2 : Les aires

### Rappels sur les calculs d'aire

Aire du rectangle : Longueur \* largeur

Aire du triangle : base\*hauteur/2

Aire du parallélogramme : base \* hauteur

Aire du trapèze : (grande base + petite base)\*hauteur/2

Aire du disque :  $\pi * R^2$

### Exercices

#### Exercice 1 : aire de carrés

Remplir le tableau

L	A=L * L	résultat
5 cm	$A = 5 * 5$	$A = 25 \text{ cm}^2$
3 cm		
9 cm		
4 cm		
2,5 cm		
10 cm		
100 mm		
500m		
3,2 cm		
8,7 cm		

Remarque : attention aux unités.

#### Compléter

1. ABCD est de carré de côté 7,5 cm. Quelle est son aire ?
2. EFGH est un carré d'aire 4 cm<sup>2</sup>. Quelle est la longueur de ses côtés ?
3. IJKL est un carré d'aire 9 cm<sup>2</sup>. Quelle est la longueur de ses côtés ?
4. PQRS est un carré d'aire 25 cm<sup>2</sup>. Quelle est la longueur de ses côtés ?

#### Exercice 2 : aire de rectangles

Remplir le tableau

L	l	A= L*l	résultat
5 cm	4 cm	$A=4*5$	$A = 20 \text{ cm}^2$
3 cm	2 cm	A=	A=
8 cm	1 cm	A=	A=
9 cm	8 cm	A=	A=
8 cm	4,5 cm	A=	A=
6,5 cm	4 cm	A=	A=
14 m	12 m	A=	A=
12 dm	7 dm	A=	A=
120 mm	12 cm	A=	A=
1m	1cm	A=	A=

**Compléter**

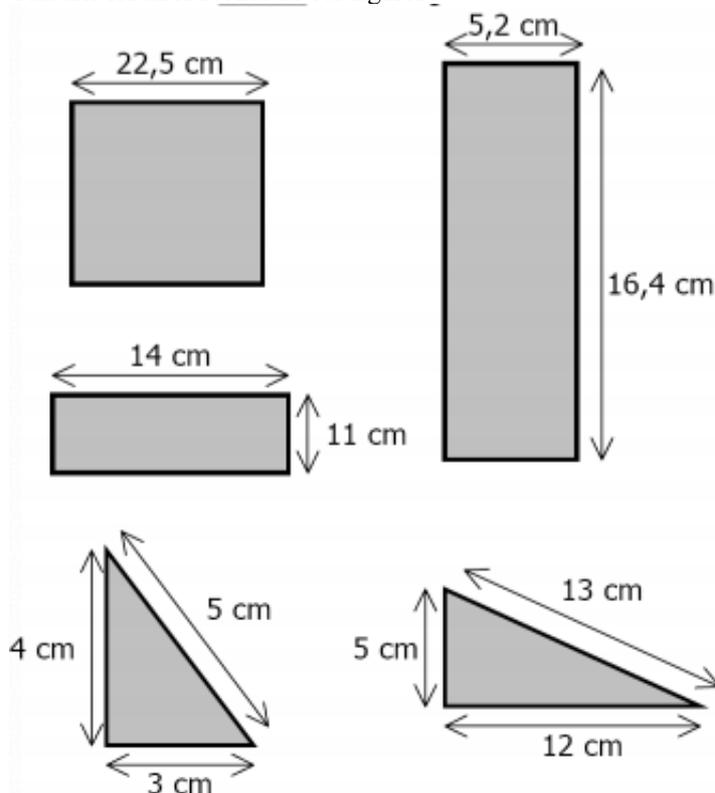
1. Un champ rectangulaire mesure 120m de long pour 80m de large. Quelle est son aire ?
2. Une piscine rectangulaire mesure 12m de long pour 7m de large. Quelle est son aire ?
3. Une chambre de cité U est formée de deux espaces. L'espace nuit mesure 2,5m de large sur 4,5m de long et l'espace salle de bain mesure 2,10m de long par 1,8m. Quelle est la superficie totale de la chambre ?

**Exercice 3 : aire de triangles rectangles****Remplir le tableau**

L	l	A= L*l	résultat
5 cm	4 cm	$A=(4*5)/2$	$A= 10 \text{ cm}^2$
3 cm	2 cm	A=	A=
12 cm	1 cm	A=	A=
7 cm	8 cm	A=	A=
7 cm	24 cm	A=	A=
12 cm	5 cm	A=	A=
8 m	6 m	A=	A=
12 dm	7 dm	A=	A=
120 mm	12 cm	A=	A=
1m	1cm	A=	A=

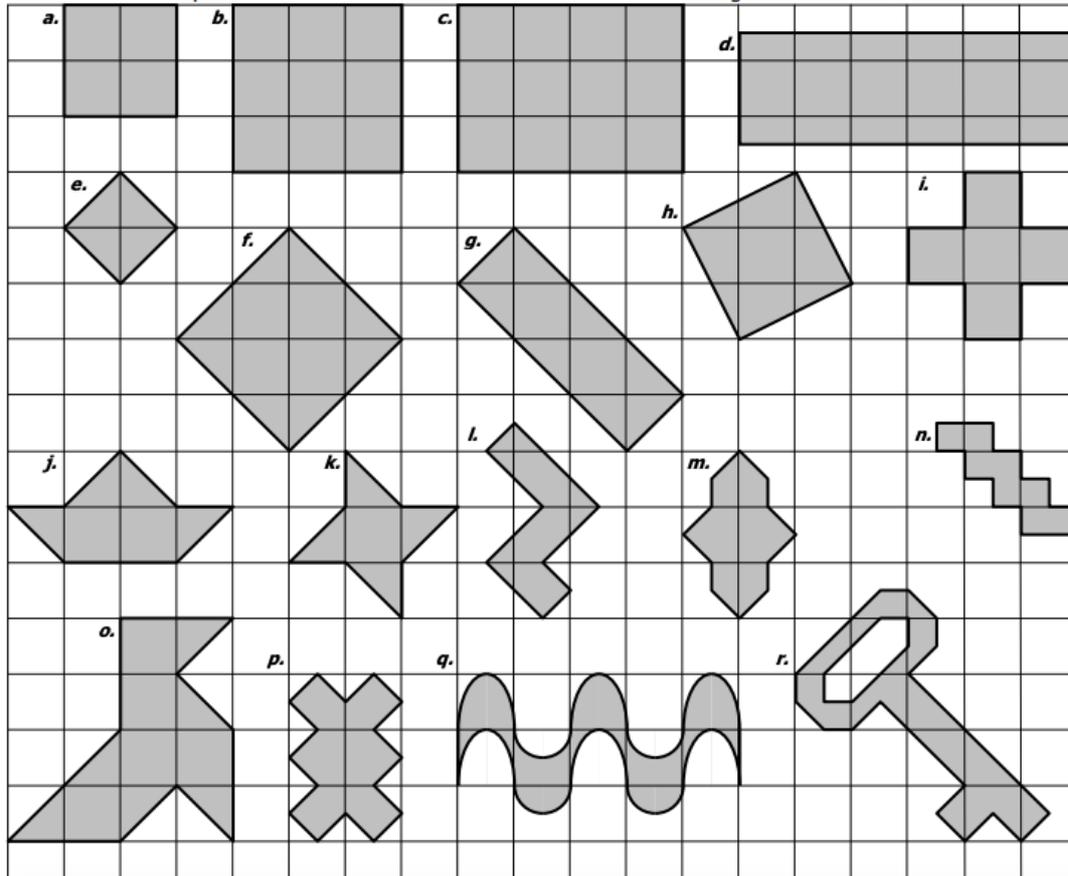
**Exercice 4 : on continue avec des dessins ;-)****Un premier lot**

Calculer les aires réelles de ces figures :



Pour continuer

**EXERCICE 1 :** Chaque carreau a une aire de 1 cm<sup>2</sup>. Déterminer l'aire des figures suivantes :

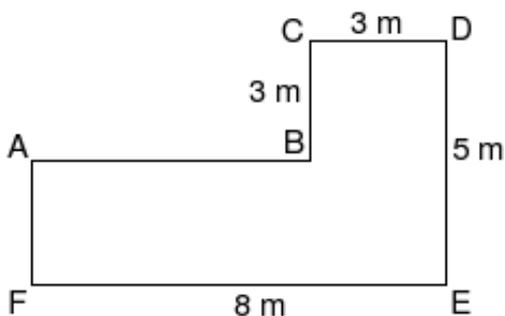


**Exercice 4 : on continue avec chez moi ;-)**

**Le coût de mes étagères**

Pour poser des étagères, on achète 6 planches de pin de 1,25 m de long et 35 cm de large. Sachant que le pin coûte 8,5 € par mètre carré, calculer le montant de la dépense.

**Passons à mon jardin ;-)**



1. Calculer le périmètre du terrain.
2. Calculer l'aire du terrain.
3. On clôture ce terrain avec du grillage coûtant 17 € le mètre. Calculer le prix de revient de cette clôture.
4. On plante de la pelouse coûtant 1,35 € le mètre carré. Calculer le prix de revient de cette pelouse.

### Ma piscine ;-)

Elle fait 12m de long, 6m de large avec aux deux extrémités un demi-cercle.  
Quelle est son aire ?

### Ma terrasse ;-)

Elle a une forme de trapèze avec la grande base qui mesure 10m et la petite base : 6m avec une hauteur 4m. Quelle est son aire ?

### Mon Pool-house ;-)

Il s'agit de la pièce du bas. Elle mesure 18m par 6 et se prolonge par une terrasse en demi-cercle de 5 m de diamètre et par un espace grillades de 4m sur 4m.

Quelle est ma surface au sol pour cet étage sachant qu'il ne faut pas compter la trémie d'escalier qui a un diamètre de 1,2m.

Je veux mettre du parquet partout (sauf terrasse et trémie), quelle est ma surface de parquet pour le bas. Je passe à la partie haute. Il s'agit d'une pièce rectangulaire de 7 par 5 et d'une terrasse en forme de trapèze de ( $B=7$ ,  $b=3$ ,  $h=2$ ). A cet étage je mets du parquet partout.

Sachant que le parquet est à 30€ le mètre carré.

Combien est-ce que cela va me coûter ?

### Dans une usine

Dans une usine, la pièce principale fait 12\*25m. Dans un angle il y a un générateur de 30m<sup>2</sup> dont la largeur est 3m, et il y a aussi une machine ronde de 5,5m de diamètre.

- 1) Quelle est la longueur du générateur
- 2) Sachant que l'on veut refaire le béton de l'usine et qu'on ne peut pas bouger le générateur et la machine, quelle est la surface de béton à poser ?

### Le lustre de Zoé

Zoé souhaite acheter un lustre rond pour son salon qui mesure 24m de long et 24m de large. Quelle est l'aire maximale que le lustre peut avoir sachant qu'il faut 1m entre les murs et le bord du lustre.

### Sitographie

Les exercices sont issus de différents sites:

<https://laprovidence-maths-6eme.jimdo.com/chap-12-p%C3%A9rim%C3%A8tres-et-aires/exercices-corriges-pdf/>

<http://www.college-castillonnes.fr/spip.php?article166>