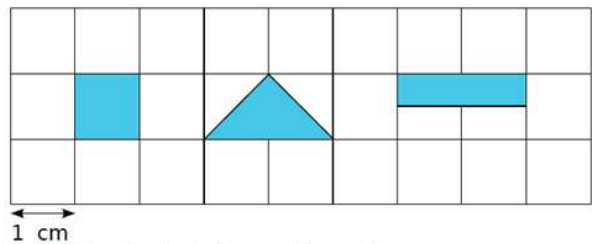


Plan du cours

I.	Activités d'introduction	1
II.	Définition et unités	2
1.	Définition	2
2.	Les conversions	2
III.	Déterminer l'aire d'une figure	4
1.	1ère Méthode	4
2.	2ème Méthode	4

I. Activités d'introduction

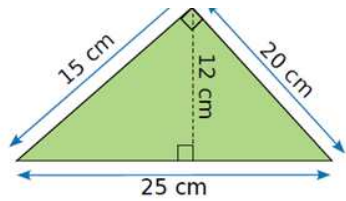
Activité 1 : Unité d'aire



- 1. Que peux-tu dire de l'aire des trois figures bleues ?
- 2. L'aire de chacune de ces figures est la même que celle d'un carré de côté 1 cm. On dit que l'aire mesure 1 centimètre carré, on le note 1 cm².
 - a. Recopie et complète :
Un centimètre carré (cm²) est la surface occupée par un carré de côté ...
 - b. Définis de la même façon le mètre carré, le décimètre carré, le millimètre carré et le kilomètre carré.

Activité 2 : L'aire d'un triangle

Jeanne veut réaliser un chapeau recouvert sur le devant de paillettes pour le carnaval. Le chapeau est représenté sur le schéma ci-contre. Sur le tube de paillettes de 5 g, il est écrit qu'il faut 5 g de paillettes pour 20 cm². Elle ne sait pas combien de tubes acheter. Elle téléphone à son amie Ipek et lui décrit la forme du chapeau.



Ipek lui répond : « Il doit y avoir un rectangle dont l'aire est le double de ton chapeau. »
Combien de tubes de paillettes devra acheter Jeanne ?

Apprendre à convertir des m^2 :

- Exemple 1 :

Convertir 25 m^2 en cm^2 .

- (a) écrire le nombre 25 dans les m^2 .
- (b) Et compléter jusqu'au cm^2 par des 0.

km ²		hm ²		dam ²		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
						2	5						
						2	5	0	0	0	0		

25 m^2 = 250 000 cm^2

- Exemple 2 :

Convertir 703 m^2 en dam^2 .

- (a) écrire le nombre 703 dans les m^2 .
- (b) placer la virgule à droite du chiffre des unités des dam^2 .

km ²		hm ²		dam ²		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
					7	0	3						
					7,	0	3						

703 m^2 = 7,03 dam^2

Exercice d'application 1

Compléter les égalités suivantes :

$4hm^2 =m^2$

$30a =dm^2$

$13cm^2 =m^2$

$94,5cm^2 =mm^2$

$1,5ha =km^2$

$0,0015dam^2 =m^2$

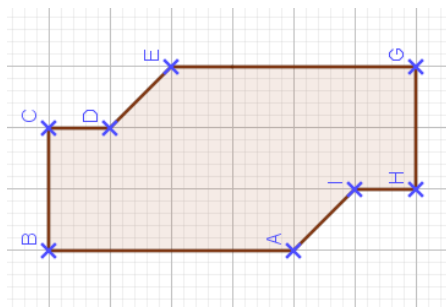
III. Déterminer l'aire d'une figure

1. 1ère Méthode

On choisit le carreau du quadrillage comme unité d'aire.
L'aire \mathcal{A} d'une surface quelconque est égale au nombre de carreaux du quadrillage qu'elle recouvre.

Exemple :

Sachant qu'un carré fait 1 cm de côté, quelle est l'aire du polygone ci-contre :

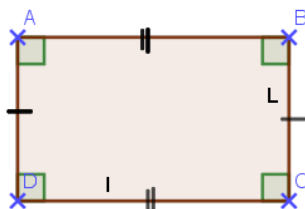


.....
.....
.....
.....

2. 2ème Méthode

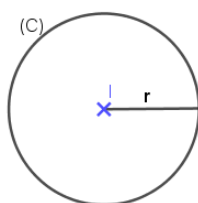
On peut aussi utiliser une formule.

Le rectangle



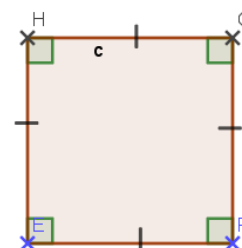
Aire du rectangle : $\mathcal{A} = l \times L$

Le disque



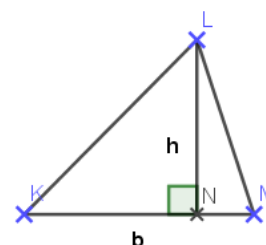
Aire du disque : $\mathcal{A} = \pi \times r^2$

Le carré



Aire du carré : $\mathcal{A} = c^2$

Le triangle



Aire du triangle : $\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$



Avant d'effectuer les calculs, il faut vérifier que les longueurs sont exprimées dans la même unité !

Exemples :

1. Quelle est l'aire d'un carré de côté 2,5 cm ?

.....

.....

.....

.....

2. Quelle est l'aire d'un rectangle de longueur 0,5 cm et de largeur 1 cm ?

.....

.....

.....

.....

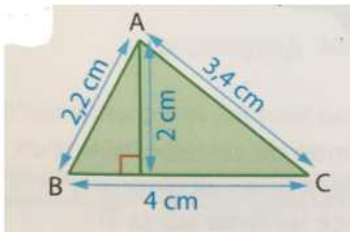
3. Quelle est l'aire d'un disque de 20 m de diamètre ?

.....

.....

.....

.....



4. Quelle est l'aire du triangle ci-contre ?

.....

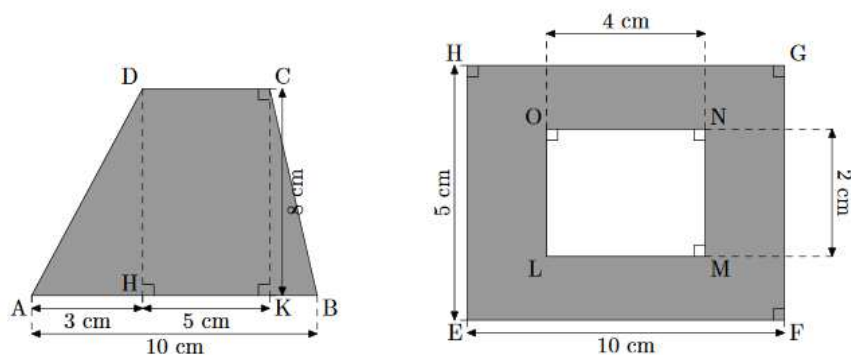
.....

.....

.....

Exercice d'application 2

- Détermine l'aire des deux surfaces grisées (Les figures ne sont pas en vraie grandeur).



.....

.....

.....

.....

.....

.....