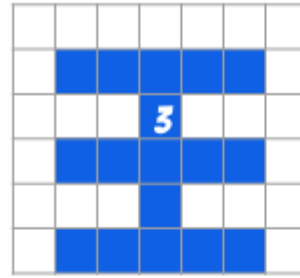
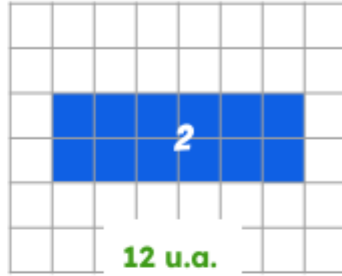
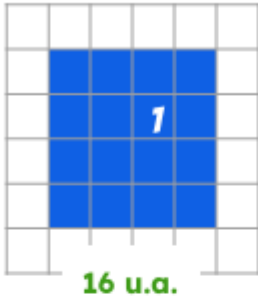


MISSION 1 : EXPRIMER DES AIRES (PAR COMPTAGE)

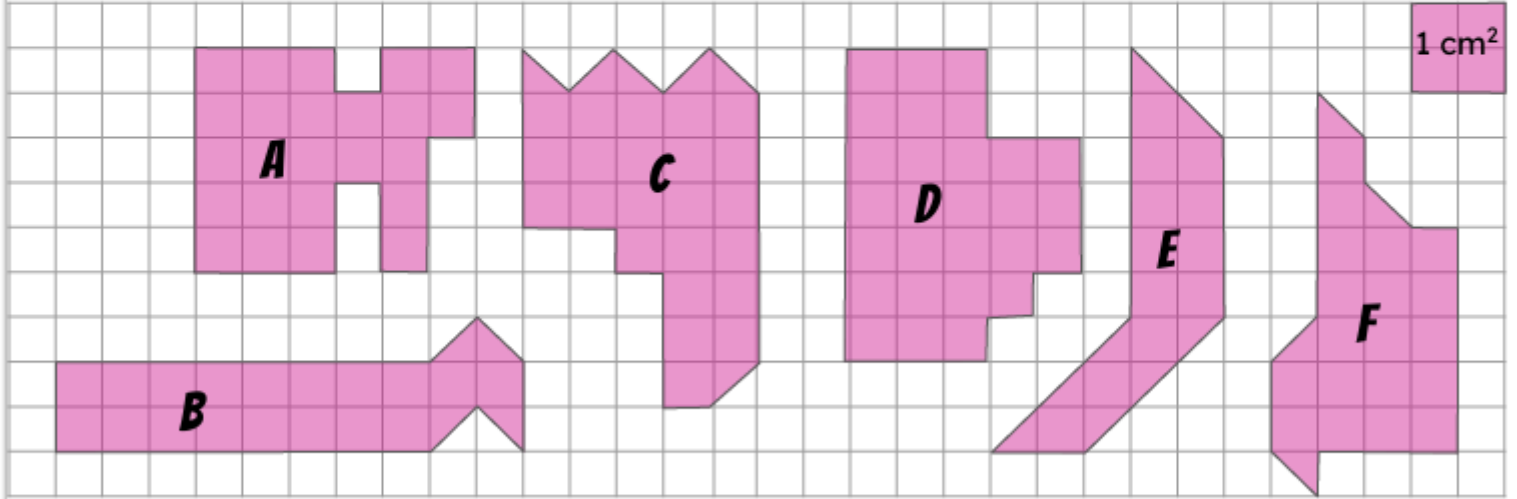
1 Par comptage des carreaux colorés, donne les aires de ces 3 figures (1 carreau = 1 unité d'aire).



 une unité d'aire

17 u.a.

2 Trouver les aires de ces différentes figures puis les comparer par ordre croissant.



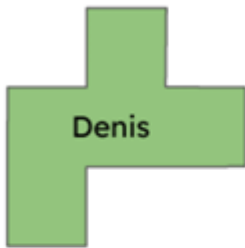
A = 6 cm² B = 5 cm² C = 6,5 cm² D = 7 cm² E = 4 cm² F = 4,25 cm²

E < F < B < A < C < D

3 ✎ Denis et Kérian achètent des plaques de gazon pour leur jardin.

Denis achète son gazon chez “Miss Bricolage”.

Kérian achète son gazon chez “La Reine Merline”.



Denis



Kerian

une plaque

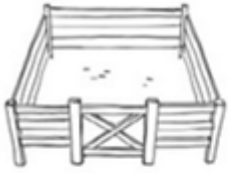
Prix d'une plaque de gazon	
Miss Bricolage	La Reine Merline
30 €	25 €

- a. Qui va payer le moins cher ? Justifie ta réponse dans ton cahier
- b. Léa dispose de 300 €. Dessine un jardin qu'elle pourrait obtenir si elle achète ses plaques chez "Miss Bricolage" puis dessine un autre jardin si elle achète ses plaques chez "La Reine Merline".

[illegible]

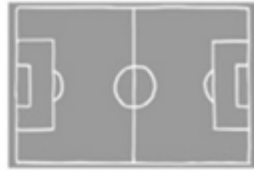
MISSION 2 : COMPARER DES AIRES ET DES PÉRIMÈTRES (PAR COMPTAGE)

2 Indiquer si la situation proposée représente le périmètre ou l'aire.



Longueur du contour de l'enclos

Périmètre



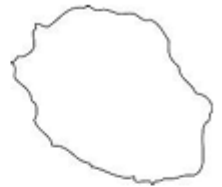
Surface du terrain de foot

Aire



Surface d'une pièce de puzzle

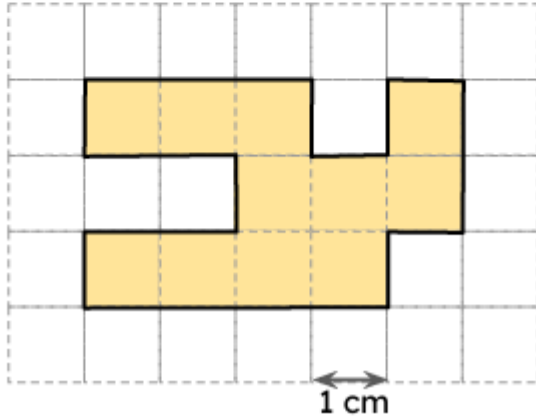
Aire



Longueur du tour de La Réunion

Périmètre

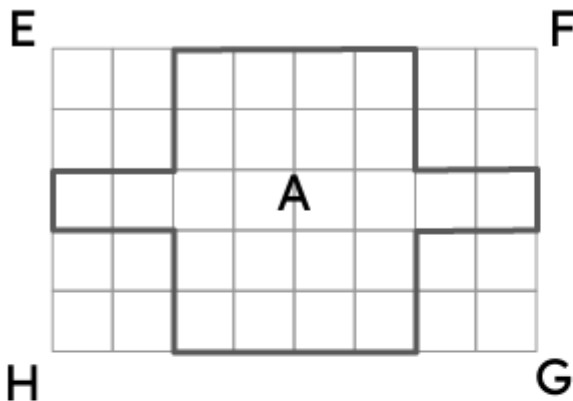
3 Calculer le périmètre et l'aire de cette figure :



$$P = 22 \text{ cm}$$

$$A = 11 \text{ carreaux} \\ = 11 \text{ cm}^2$$

4 L'unité de longueur est celle du côté du carreau, et l'unité d'aire celle d'un carreau.



Avec ces unités, quels sont les aires et les périmètres du rectangle EFGH et de la surface A ?

$$\text{Aire}_{\text{EFGH}} = 5 \times 8 \text{ carreaux} = 40 \text{ carreaux} = 40 \text{ u.a}$$

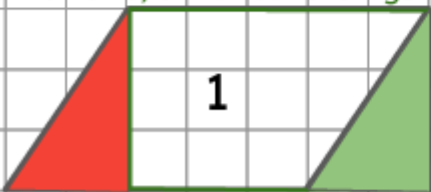
$$\text{Aire}_A = 40 \text{ carreaux} - 4 \times 4 \text{ carreaux} = 24 \text{ u.a}$$

$$P_{\text{EFGH}} = 2 \times (5 + 8) \text{ u.l.} = 26 \text{ u.l.}$$

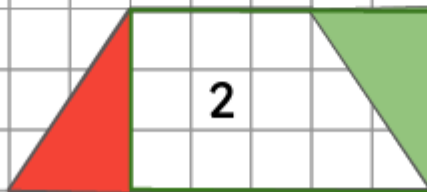
$$P_A = 26 \text{ u.l.}$$

5 Montrer que les trois figures ont la même aire. Ont-elles le même périmètre ? expliquer.

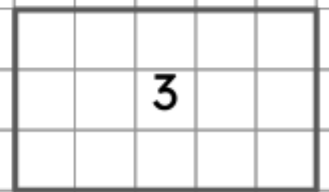
Elles ont la même aire car en découpant les morceaux en rouge de 1 et 2 et en les replaçant sur la partie verte, on retrouve la figure 3.



1



2



3

Elles n'ont pas le même périmètre car les côtés "en biais" de 1 et 2 sont plus longs que la largeur du 3.

MISSION 3 : AIRE DE FIGURES USUELLES

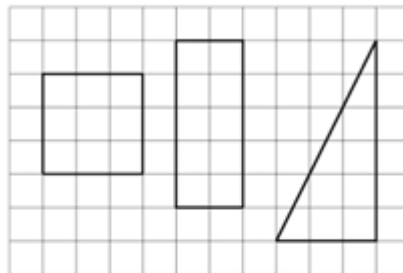
1 Sur les figures ci-contre, les dimensions indiquées sont en centimètres, et le quadrillage est formé de carreaux de 1 cm^2 .

Calcule les aires suivantes :

Aire du carré =

Aire du rectangle =

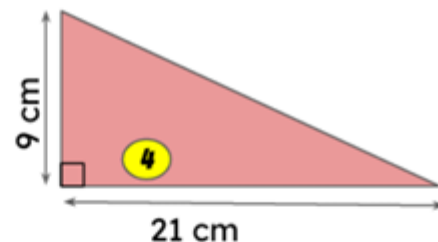
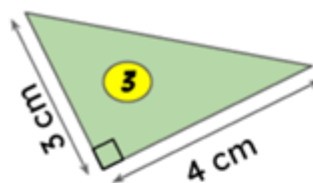
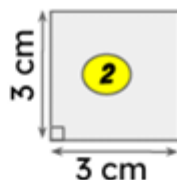
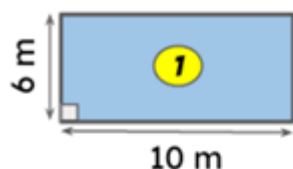
Aire du triangle rectangle =



Voici les calculs qui permettent de trouver l'aire de ces figures à partir de leurs dimensions. Complète en précisant de quelle figure il s'agit.

Aire	Figure
$5 \times 2 = 10$	rectangle
$6 \times 3 \div 2 = 9$	triangle rectangle
$3 \times 3 = 9$	carré

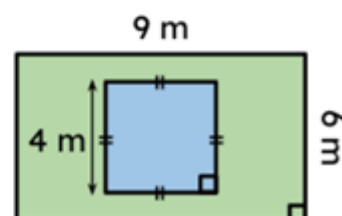
2 Calcule l'aire de ces figures :



$A_1 =$

3 Une chambre a une surface de 12 m^2 . Sa longueur est de 4 mètres. Combien mesure sa largeur

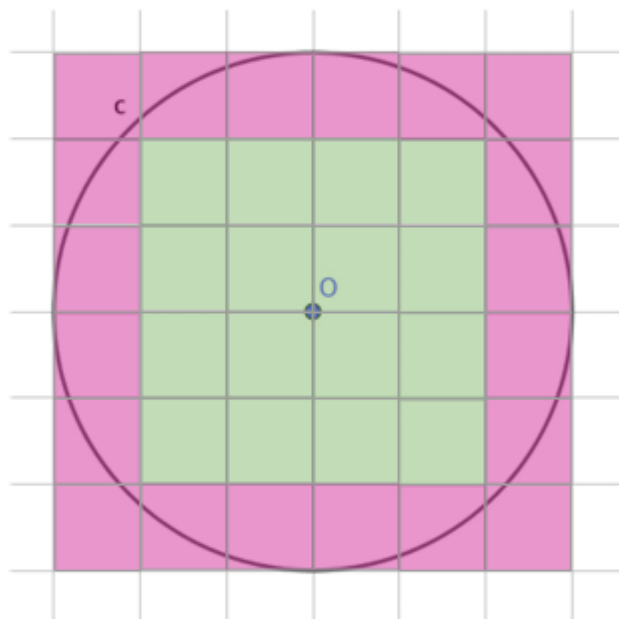
4 Mr Payet décide de semer du gazon autour de sa piscine carrée. Calculer la surface à semer.



1 Encadrement de l'aire d'un disque

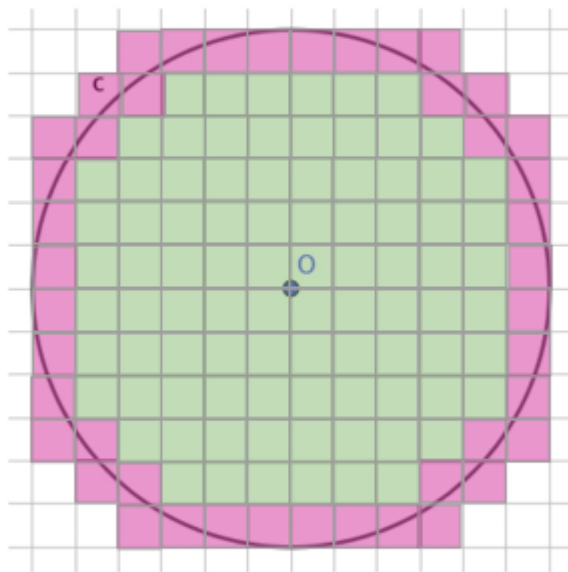
Définis, dans chaque cas, un encadrement de l'aire de la surface représentée ci-dessous :

1. Colorie les carrés **entiers** de la surface et évalue leur aire totale.
2. Colorie le **minimum** de carrés supplémentaires recouvrant entièrement la surface et donne leur aire totale des carrés coloriés.
3. Déduis-en, dans chaque cas, un encadrement de l'aire de la surface. (l'aire d'un carré est égale à une unité d'aire)



Aire totale des carrés entiers : 16 u.a.
Aire totale des carrés coloriés : 36 u.a.

16 u.a. < Aire du disque < 36 u.a.



Aire totale des carrés entiers : 88 u.a.
Aire totale des carrés coloriés : 132 u.a.

88 u.a. < Aire du disque < 132 u.a.

MÉTHODE: L'aire d'un **disque** de rayon **r** est :

$$A = \pi \times r \times r$$

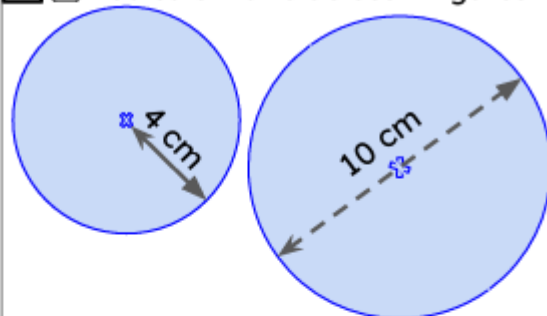


$$\begin{aligned} A &= \pi \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \\ &= \pi \times 9 \text{ cm}^2 = 9\pi \text{ cm}^2 \\ \text{Donc } A &\approx 28,3 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2 Calculer l'aire d'un disque de rayon 10 cm :

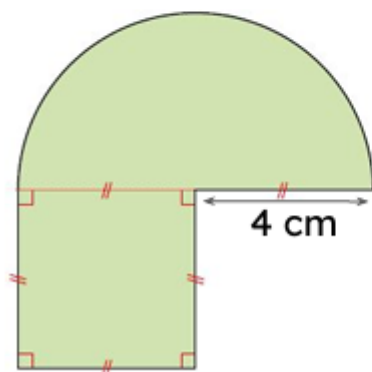
$$\begin{aligned} A &= \pi \times r \times r \\ A &= \pi \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= \pi \times 100 \text{ cm}^2 = 100\pi \text{ cm}^2 \\ \text{Donc } A &\approx 314 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

3 Calculer l'aire de ces 2 figures

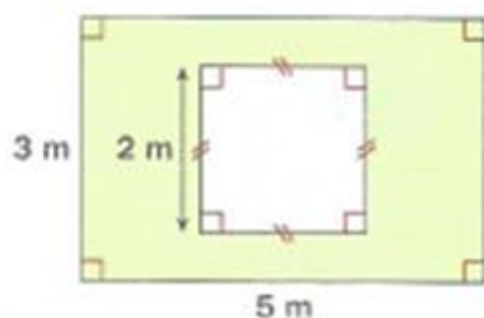


4 Calculer les aires des figures suivantes :

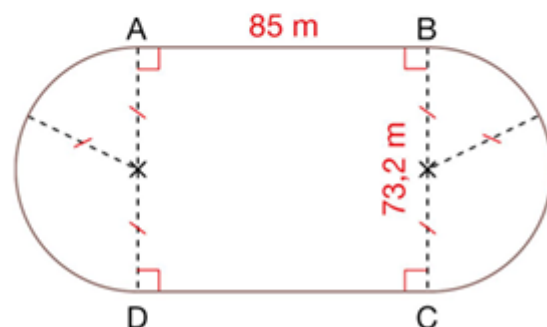
Zone verte ?



Zone verte ?



Tout le terrain de sport ?



MISSION 5 : CONVERSION

1

- Repérer la colonne de droite des m^2 et écrire le chiffre des unités (ici le 7),
- Pour convertir en mm^2 , on regarde le chiffre situé dans cette colonne : il n'y en a pas, donc on complète par des zéros jusqu'à cette case (soit 6 zéros). Ainsi $57 m^2 = 57\,000\,000 mm^2$

...		km^2		hm^2		dam^2		m^2		dm^2		cm^2		mm^2		...
								5	7	0	0					
		1	0	0	0	0	0	0	0							
		0,	0	1	0	0	0	0	0							
				1	2	3	0	0,	0	0	0	0	0			
												0,	2	9	4	
						4	2	5	9	0						

Complète en faisant les conversions :

a) $57 m^2 = 5\,700 dm^2$

c) $10\,000 m^2 = 0,01 Km^2$

e) $29,4 mm^2 = 0,29 cm^2$

b) $1 km^2 = 1\,000\,000 m^2$

d) $123\,000\,000 cm^2 = 12\,300 m^2$

f) $425,9 m^2 = 42\,590 dm^2$