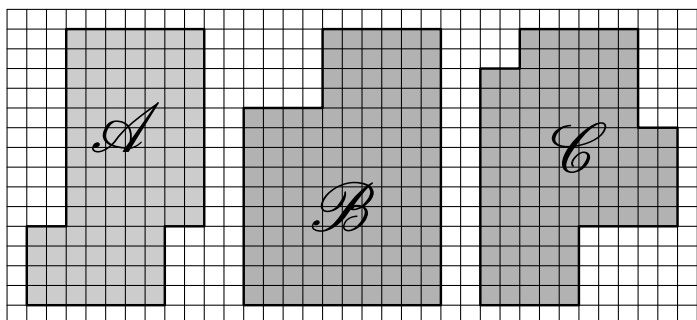


Chapitre 13 - Périmètre et aire

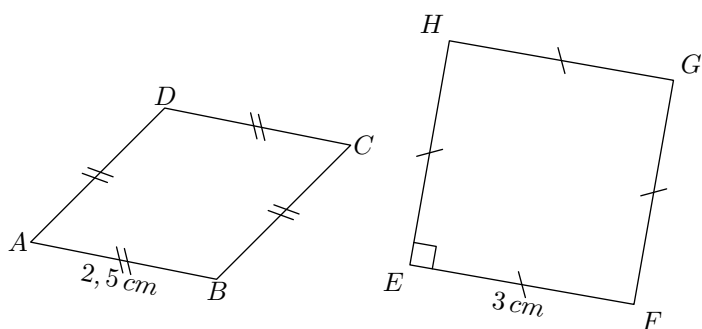
Exercice 1

Déterminer le périmètre de chacune des figures représentées grisées ci-dessous :



Exercice 2

On considère les deux figures ci-dessous :



- Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?
 - Déterminer le périmètre du quadrilatère $ABCD$.
- Quelle est la nature du quadrilatère $EFGH$?
 - Déterminer le périmètre du quadrilatère $EFGH$.

Exercice 3

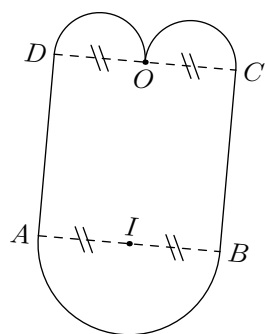
On représente souvent la Terre comme une sphère et l'équateur comme un cercle de rayon $6\,370\text{ km}$.

- Calculer la longueur de l'équateur en utilisant respectivement :
 - 3,14 pour valeur de π ;
 - 3,1416 pour valeur de π .
- Donner la différence des deux longueurs trouvées.

Exercice 4*

La figure ci-contre est composée de :

- d'un carré $ABCD$ de $2,4\text{ cm}$ de côté
- de trois demi-cercles de diamètres respectifs $[AB]$, $[DO]$ et $[OC]$.

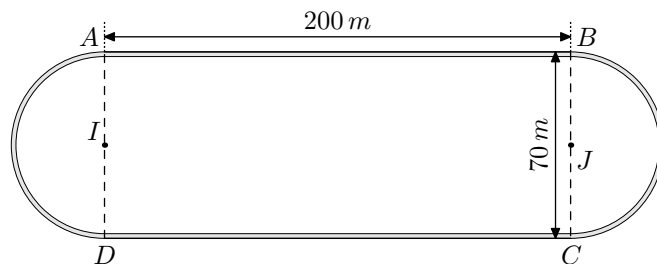


Déterminer la valeur approchée par défaut au millimètre près du périmètre de cette figure.

On utilisera 3,14 pour valeur approchée de π .

Exercice 5

Une piste d'athlétisme est composée d'un rectangle et de deux demi-cercles :

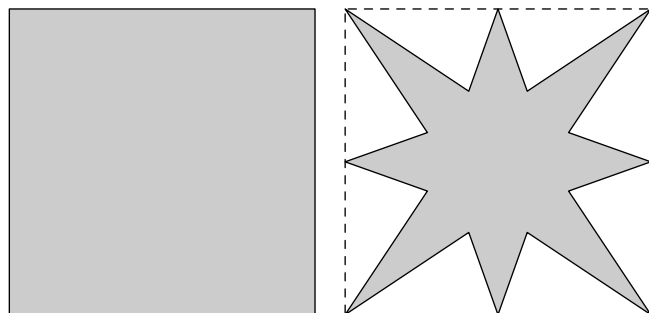


Un coureur décide de faire trois fois le tour de la piste d'athlétisme ci-dessous.

En prenant $\pi \approx 3,142$, calculer la distance D parcourue par ce coureur.

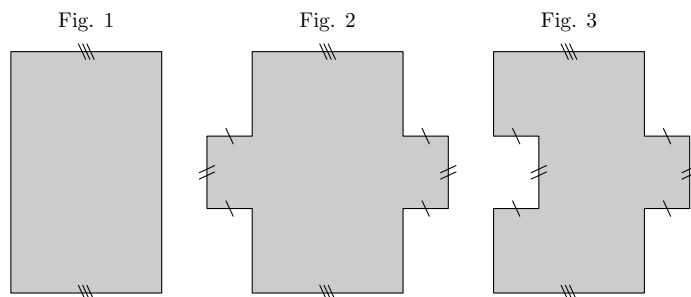
Exercice 6

Des deux figures ci-dessous laquelle possède la plus grande aire :



Exercice 7

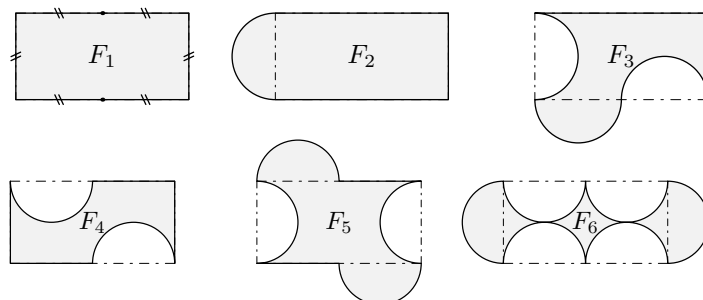
On considère les trois figures ci-dessous :



- Comparer les périmètres de chacune de ces figures.
- Comparer les aires de chacune de ces figures.

Exercice 8*

Ci-dessous sont représentées six figures construites à partir d'un rectangle dont la longueur mesure le double de la largeur et de demi-disques (enlever ou ajouter) dont le diamètre est la largeur du rectangle :

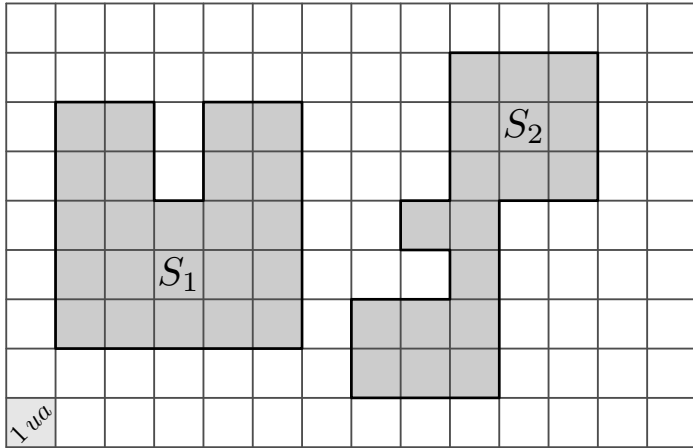


- Y-a-t-il des figures possédant le même périmètre?
 - Quelle est la figure possédant le plus grand périmètre?
- Y-a-t-il des figures possédant la même aire?
 - Quelle est la figure possédant la plus grande aire?

Exercice 9

On considère les deux polygones grisés représentés ci-dessous dans un quadrillage.

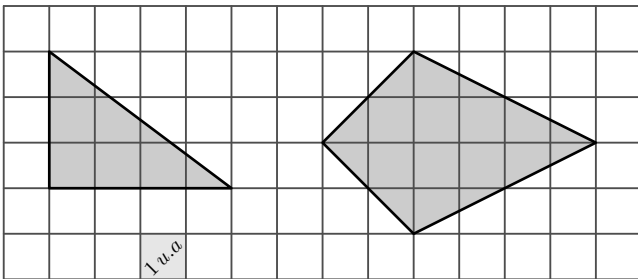
On utilisera un petit carreau de ce quadrillage comme unité d'aire ($1 u.a.$).



- Mesurer les deux surfaces S_1 et S_2 en unités d'aire.
- Comparer la surface des deux polygones grisés.

Exercice 10

Dans cet exercice, on mesure les aires à l'aide des carreaux formant le quadrillage de la figure.



- Justifier que l'aire du triangle rectangle est de 6 carreaux.
- Déterminer l'aire du cerf-volant de droite.

Exercice 11

Chaque colonne représente des informations sur un rectangle.

Compléter entièrement ce tableau en y marquant également les opérations effectuées.

	Rectangle 1	Rectangle 2	Rectangle 3
Longueur	40 m	100 m	
Largeur	15 m		20 m
Périmètre		300 m	
Aire			700 m ²

Exercice 12

Dans le tableau ci-dessous, pour chacune des lignes, récupérer la valeur de l'aire présente à gauche et la convertir avec l'unité présentée à droite :

	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²	
22 cm ²								mm ²
54,7 m ²								hm ²
57 m ²								dam ²
7541 dam ²								km ²
0,0451 km ²								m ²

Exercice 13

Recopier et compléter les pointillés manquant.

- 15 m² = dm²
- 1,3001 dam² = cm²
- 13 ha = a
- 25,1 a = ha
- 0,0057 m² = 57
- 27,3 hm² = 0,273

Exercice 14

Recopier et effectuer les conversions suivantes :

- 450 m² = dam²
- 35,1 cm² = dm²
- 6,12 dm² = dam²
- 6,5 hm² = m²
- 0,0035 km² = m²
- 354 dm² = dam²

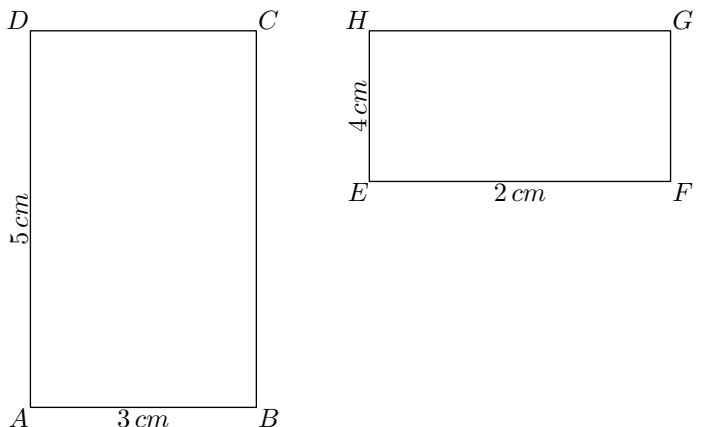
Exercice 15

Proposition :

Pour un rectangle de longueur L et de largeur ℓ :

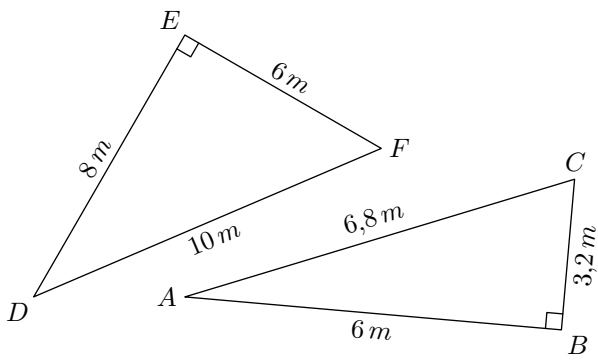
- Le périmètre \mathcal{P} du rectangle a pour valeur :
 $\mathcal{P} = 2 \times (L + \ell)$ (ou $\mathcal{P} = 2 \times L + 2 \times \ell$)
- L'aire \mathcal{A} du rectangle a pour valeur :
 $\mathcal{A} = L \times \ell$

On considère les deux rectangles $ABCD$ et $EFGH$ représentés ci-dessous :



Exercice 16

On considère les deux triangles ABC et DEF :

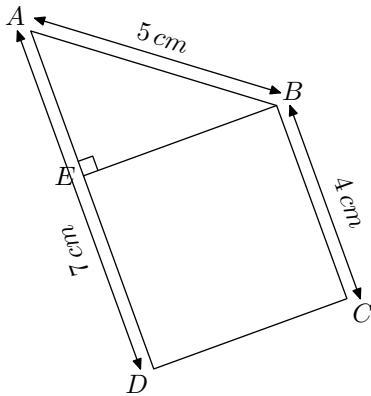


Déterminer les aires des triangles ABC et DEF .

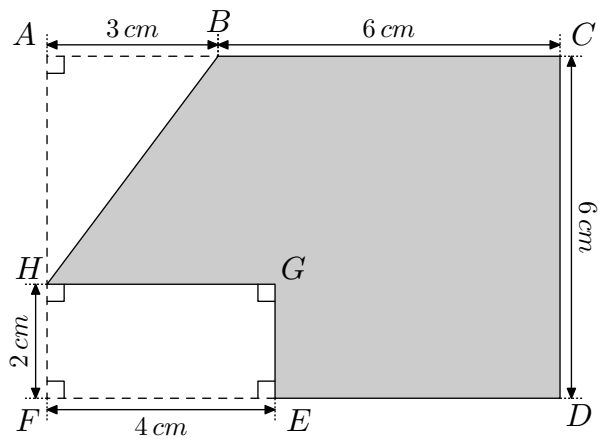
Exercice 17

La figure ci-contre est composée du carré $BCDE$ et d'un triangle AEB rectangle en E .

1. Calculer le périmètre de la figure.
2. Calculer l'aire de la figure.



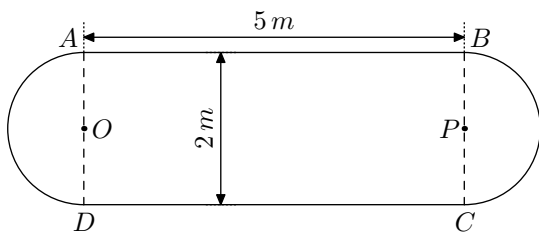
Exercice 18*



1. a. Donner la nature des polygones ABH et $HGEF$.
b. Donner l'aire de chacun de ces deux polygones.
2. Calculer l'aire du polygone $BCDEGH$.

Exercice 19

Le schéma ci-dessous représente une table comportant une partie rectangulaire et deux ralonges semi-circulaires.



1. Déterminer le périmètre de cette table au décimètre près.
2. Déterminer l'aire de cette table au mètre carré près.

