

Fiche d'exercices : Périmètres et aires

Objectif : Je sais calculer des périmètres de polygones

Exercice 1

Quel est le périmètre d'un triangle équilatéral dont l'un des côtés mesure 5,4 cm ?

Exercice 2

Un triangle a pour périmètre 101,2 cm. Deux de ses côtés mesurent : $a = 35,6$ cm et $b = 32,8$ cm. Quelle est la longueur du troisième côté ?

Exercice 3

Les dimensions d'un rectangle sont 27,9 dm et 4,37 dm. Quel est le périmètre de ce rectangle ?

Exercice 4

Quelle est la longueur du côté d'un carré dont le périmètre est de 52,8 cm ?

Exercice 5

Le périmètre d'un rectangle est de 84,6 dm. L'un des côtés de ce rectangle mesure 1,25 m. Quelle est la longueur des trois autres côtés ?

Exercice 6

Un parterre de fleurs rectangulaire doit être complètement entouré d'un petit grillage. Le jardinier dispose de 35 m de grillage. Il en utilise 12 m pour une longueur et s'aperçoit qu'il manquera 3 m pour pouvoir terminer le travail.

- Quel est le périmètre du parterre de fleurs ?
- Quelle est sa largeur ?

Objectif : Je sais convertir des mesures d'aires

Exercice 7

Au-dessus de flèches que tu traceras, écris les multiplications qui permettent de passer des m^2 au dam^2 ; des mm^2 au dm^2 et des m^2 au dam^2 .



Exercice 8

Donne l'unité la plus pratique pour parler de :

- L'aire d'une feuille A4 :
- L'aire de ta table dans la classe :
- L'aire de la salle de classe :
- L'aire d'un terrain de foot :
- L'aire d'un champ :
- L'aire d'un pays :

Exercice 9

km ²		hm ² (hectare)		dam ² (are)		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	

À l'aide du tableau, réalise les conversions suivantes.

$$312,3 \text{ m}^2 = \quad \text{cm}^2 ; \quad 12,51 \text{ dm}^2 = \quad \text{dam}^2 ; \quad 134,5 \text{ are} = \quad \text{km}^2$$

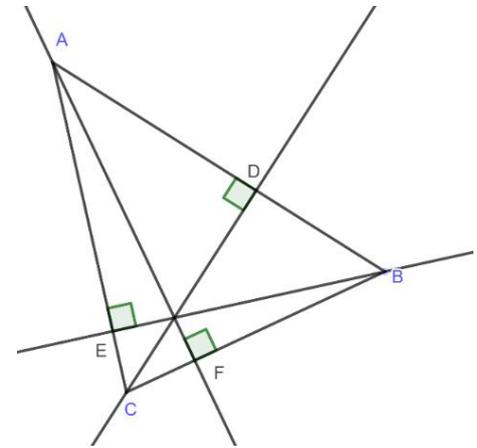
$$14,540 \text{ m}^2 = \quad \text{cm}^2 ; \quad 35432 \text{ cm}^2 = \quad \text{dam}^2 ; \quad 245 \text{ dm}^2 = \quad \text{m}^2$$

Objectif : Je sais tracer les hauteurs d'un triangle (intérieures ou extérieures).

Exercice 10

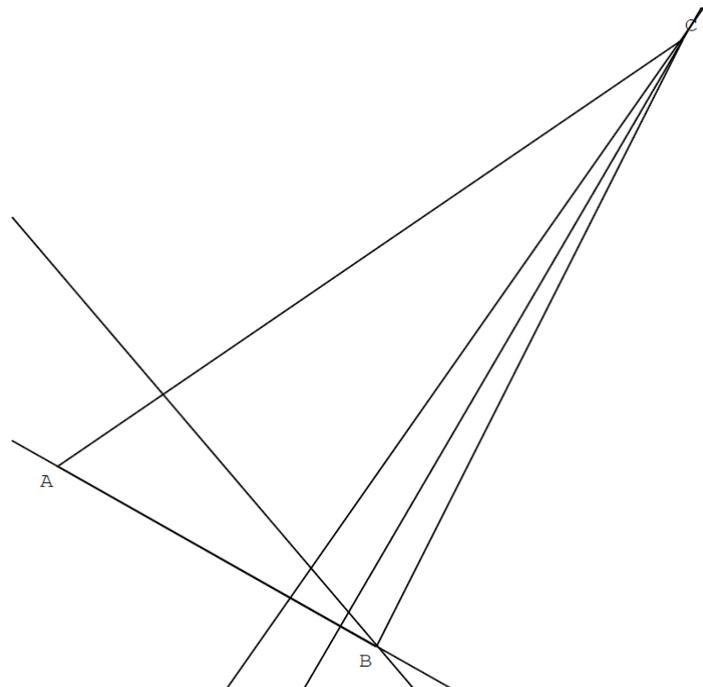
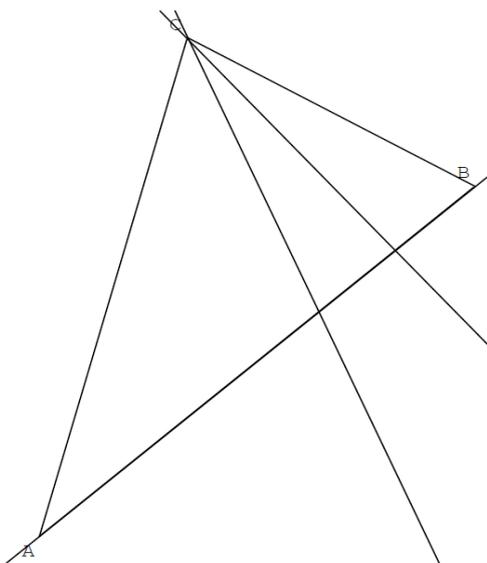
Complète le texte suivant qui correspond à la figure ci-contre.

- A, B et C sont les du triangle ABC.
- La droite (CD) est la issue de C. La base de cette hauteur est le côté
- La hauteur de B a pour le point E.
- La hauteur (AF) a pour base



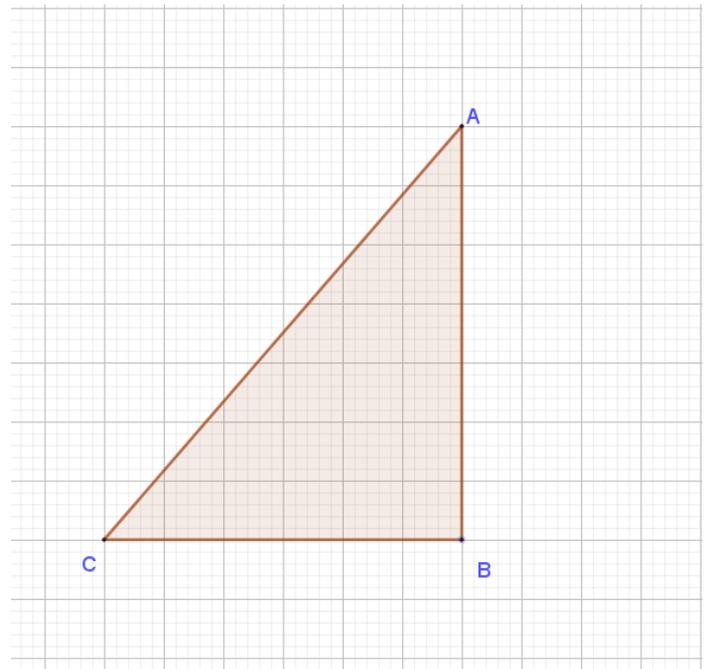
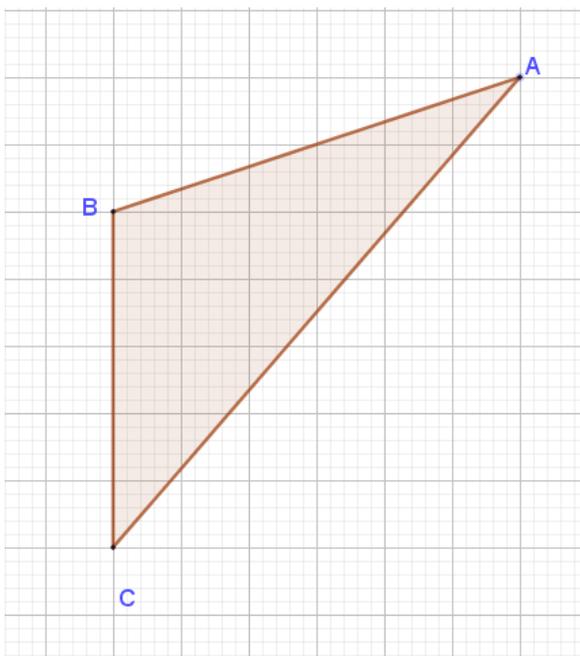
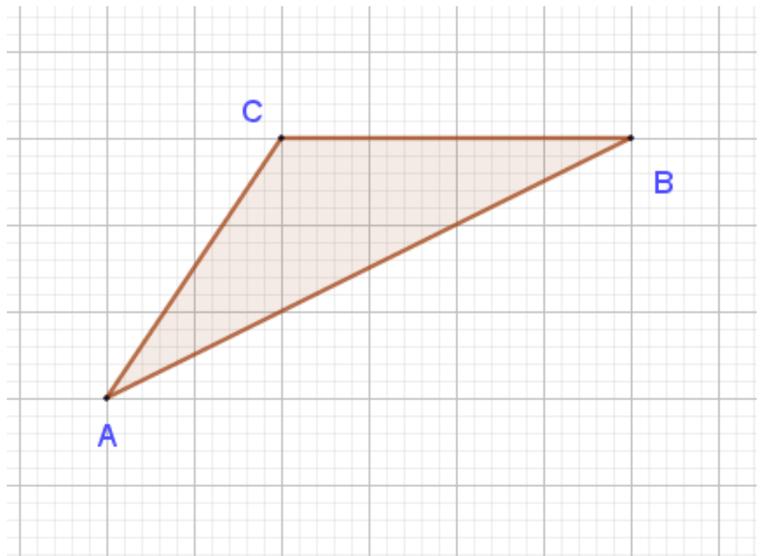
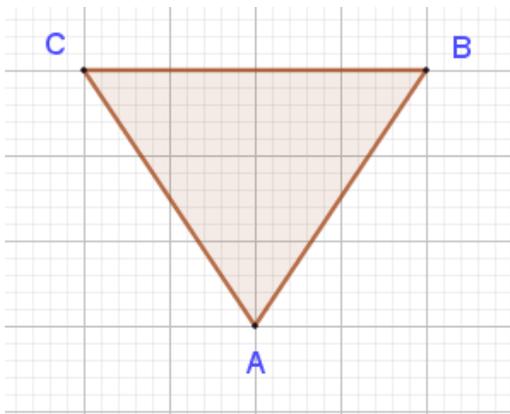
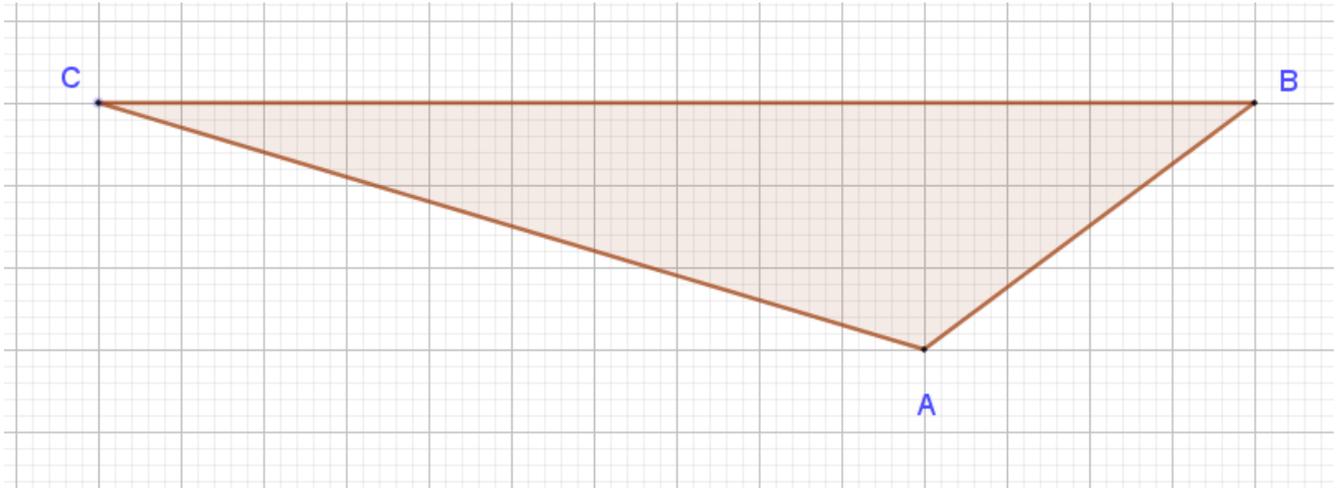
Exercice 11

Dans les triangles suivants, repasse en bleu la hauteur tracée si elle existe. Tu coderas l'angle droit.



Exercice 12

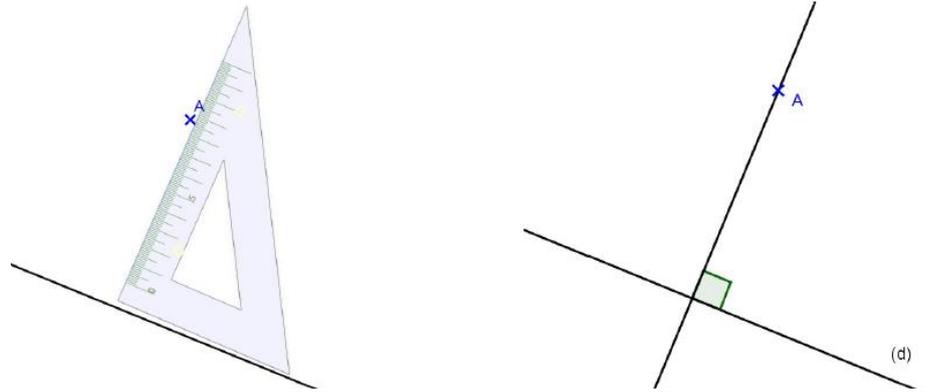
En t'aidant du quadrillage, trace la hauteur issue de A pour chacun des triangles ABC suivant.



Rappel de la méthode pour tracer la droite perpendiculaire à une droite passant par un point

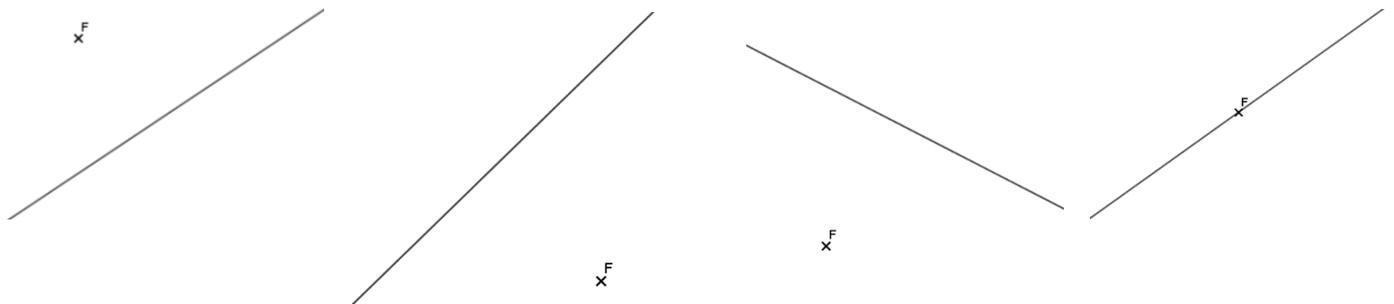
1^{re} étape : Faire glisser l'équerre le long de la droite jusqu'au point.

2^{de} étape : Tracer la perpendiculaire.



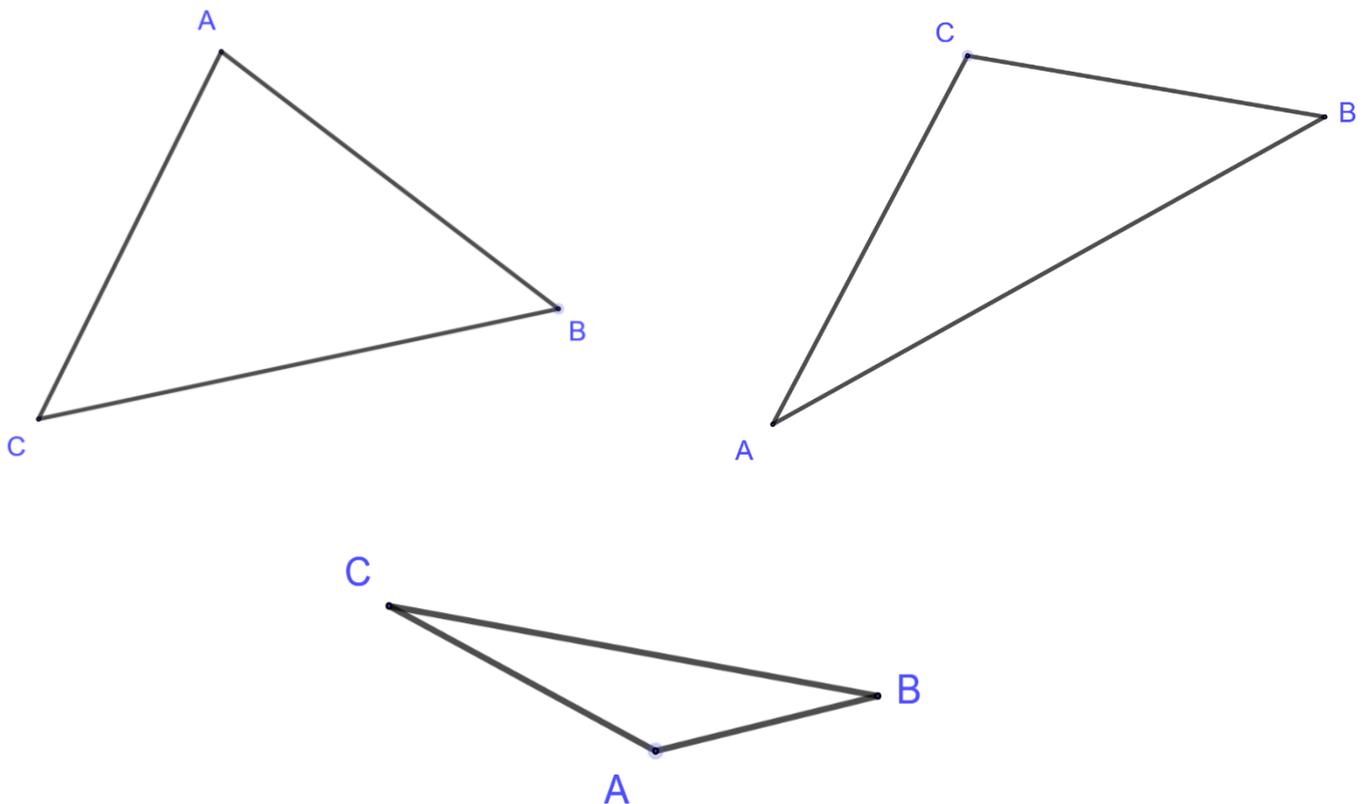
Exercice 13

Dans chaque cas, trace la perpendiculaire à la droite passant par F.



Exercice 14

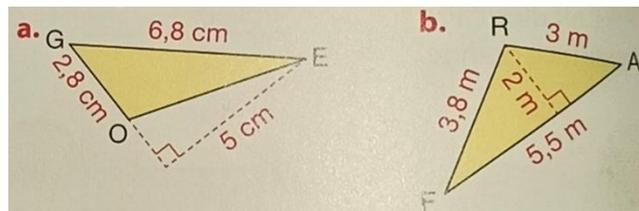
À l'aide de l'équerre, trace les trois hauteurs de chaque triangle.



Objectif : Je sais calculer l'aire d'un triangle

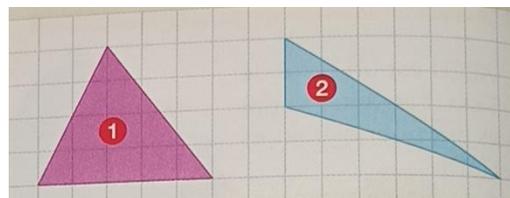
Exercice 15

- Dans chaque cas, donner la base relative à la hauteur tracée.
- Dans chaque cas, calcule l'aire du triangle.



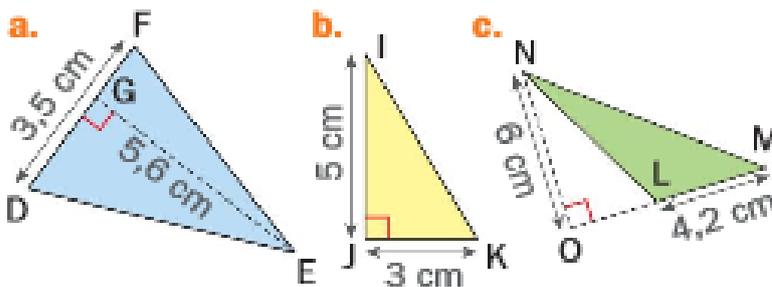
Exercice 16

Calcule mentalement l'aire des rectangles 1 et 2 sachant qu'un carreau correspond à une unité d'aire (ua).



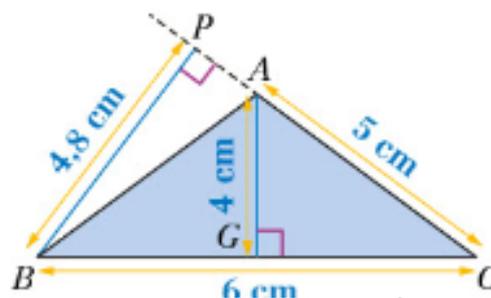
Exercice 17

Calculer l'aire des trois triangles ci-contre.



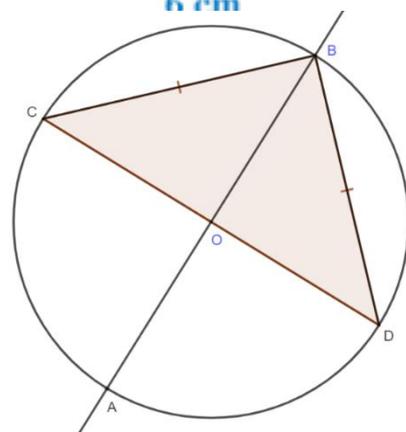
Exercice 18

Calculer de deux manières différentes l'aire du triangle ABC.



Exercice 19

Le rayon du cercle tracé mesure 3 cm. O est le centre du cercle et [CD] un diamètre du cercle. (CD) et (AB) sont perpendiculaire. Calcule l'aire du triangle BCA.



Objectifs :

- Je sais calculer le périmètre d'un disque dont je connais le rayon ou le diamètre.
- Je sais calculer l'aire d'un disque dont je connais le rayon ou le diamètre.

Exercice 20

Les rayons d'une roue de vélo mesurent 35 cm. Quel est le périmètre de chacune des roues ? Tu donneras une valeur exacte du résultat, puis un résultat approché par excès au centimètre.

Exercice 21

La terre a un diamètre au niveau de l'équateur, de 12 761 km. Calcule au kilomètre près par excès la longueur de l'équateur.

Exercice 22

- a. Calcule un ordre de grandeur de l'aire d'une pizza.
 b. Cette pizza est découpée en 8 parts égales. Sachant que Élias a mangé les 5 huitièmes de la pizza. Quelle aire de pizza a-t-elle environ mangé ?



Exercice 23

Les fractions de disques suivants ont tous pour rayon 2 cm.
 Calcule les aires de chacune des figures suivantes.



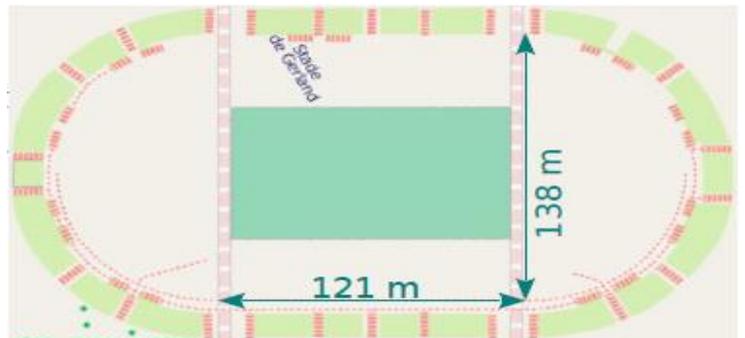
Objectif : Je sais calculer le périmètre et l'aire d'une figure complexe.

Exercice 24

(image : *Sésamaths 5^e*)

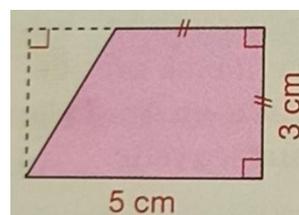
Tu utiliseras 3,14 pour valeur approchée de π .

- a. Calcule le périmètre du stade de Gerland de Lyon (en suivant le bord intérieur des tribunes).
 Tu donneras la valeur exacte, puis la valeur approchée.
 b. Calcule l'aire du stade.



Exercice 25

Calcule l'aire du trapèze gris.



Exercice 26

Calcule l'aire du trapèze FGIH ci-dessous.

