

Exercices corrigés - Périmètres et aires - 10e

Exercice 1

Exercice

Soit un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 5 cm. La longueur augmente de 30% et la largeur diminue de 30%. Déterminez comment varient le périmètre et l'aire du rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 2

Question: **Exercice**

Détermine la mesure de la longueur d'un rectangle $EFGH$ dont la largeur est de 30,5 m et dont le périmètre est de 110 m.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 3

Le périmètre d'un triangle est de 18 cm. Le plus petit côté est le tiers du plus grand, lequel est 1,5 cm de plus que le côté moyen.

Quelle est la mesure du plus grand côté ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 4

Question :

Soit un plateau constitué de 49 petits carrés de 4 cm de côté, disposés en 7 lignes et 7 colonnes.

1. Calculez le périmètre du plateau.
2. Calculez l'aire totale du plateau.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 5

Question : **Énoncé de l'exercice**

Soit un trapèze dont l'aire est 20 cm^2 , la grande base mesure 0,7 dm et la petite base 40 mm. Déterminez la hauteur du trapèze.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 6

Calcule le périmètre de deux cercles :

- a) Le rayon du premier cercle est de 8 cm.
- b) Le diamètre du second cercle est de 12 m.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 7

Découpe un disque de manière précise et divise-le en huit secteurs égaux. Rassemble ensuite ces secteurs pour obtenir une surface qui se rapproche d'un parallélogramme dont tu connais la méthode de calcul de l'aire.

- a) Quelle est la figure obtenue par cet assemblage ?

- b) Calcule l'aire approchée de cette figure.
- c) En t'inspirant de cette démarche, formule une expression en fonction du rayon r permettant de calculer l'aire d'un disque.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 8

Exercice

À l'aide de polygones réguliers inscrits dans un cercle, approchez le périmètre et l'aire d'un disque de rayon 8 cm avec le maximum d'exactitude possible. Pour ce faire, augmentez progressivement le nombre de côtés des polygones et calculez leurs périmètres et aires.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 9

Soit trois disques. Calculez l'aire de chacun en utilisant la formule

$$\mathcal{A} = \pi \times r^2.$$

- a) Le premier disque a un rayon de 5 m.
- b) Le deuxième disque a un diamètre de 12 cm.
- c) Le troisième disque a un diamètre de 18 dm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 10

Calculer la longueur de chacun des arcs de cercle suivants :

1. Pour le premier cercle, on connaît le rayon, qui est de 4,2 cm, et l'angle au centre, qui vaut 85° .
2. Pour le second cercle, on sait que le diamètre mesure 12 m et que l'angle au centre est de 150° .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 11

Question: **Exercice**

Calculer l'aire de chacun des deux secteurs circulaires.

- a) Le premier secteur a un rayon de 4,2 cm et un angle au centre de 75° .
- b) Le deuxième secteur correspond à un cercle de diamètre 12 m et présente un angle au centre de 190° .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 12

Exercice

Soit un cercle de diamètre 40 cm. On considère un secteur circulaire délimité par un angle au centre de 150° .

Calcule : - a) La longueur de l'arc qui délimite ce secteur. - b) L'aire du secteur circulaire. - c) Le périmètre du secteur circulaire.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 13

Le tour de l'île réalisé par Bruno correspond à un parcours sur le littoral. Supposons qu'une montgolfière suive exactement ce trajet, mais à une altitude moyenne de 5000 m au-dessus de la surface.

Calculer de combien de kilomètres la trajectoire de la montgolfière serait plus longue que celle empruntée sur le littoral.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 14

Exercice

Le sol d'une remise est un carré de côté 5 m.

Béregère, la chèvre, est attachée à une corde de 10 m de long, fixée au sol à l'extérieur de la remise, dans l'un de ses coins.

Déterminez l'aire de la surface pâturée accessible à Béregère.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 15

Madame Moreau souhaite faire pâturer sa chèvre sur une parcelle carrée de côté 10 m comportant une fontaine circulaire de diamètre 4 m. Elle installe une clôture autour de la parcelle ainsi qu'autour de la fontaine.

- Déterminez l'aire de la surface herbeuse accessible à la chèvre.
- Calculez la longueur totale de la clôture.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 16

- Soit un losange dont les diagonales mesurent 18 cm et 24 cm. Déterminez son périmètre ainsi que son aire.
- Soit un carré dont la diagonale mesure 14 cm. Déterminez son périmètre ainsi que son aire.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 17

Un éléphant se trouve dans un pré fermé en forme de triangle rectangle dont les côtés formant l'angle droit mesurent respectivement 18 m et 10 m. Grâce à sa longue trompe, il peut atteindre l'eau située jusqu'à 3 m à l'extérieur de la clôture. Calculer l'aire de la surface d'eau accessible à l'éléphant.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 18

Complétez le tableau ci-dessous en indiquant le calcul utilisé et l'unité de la réponse. Utilisez 3 comme valeur approchée de π .

Rayon du disque	Angle au centre	Longueur de l'arc	Aire du secteur
3 mm	150°		
8 cm	30°		
15 m	90°	22.5 m	
	360°		
5 cm		8 cm	

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 19

Voici un nouvel exercice :

Question : Complétez les cases vides du tableau ci-dessous présentant des valeurs estimées pour quatre cercles. Effectuez vos calculs mentalement en considérant $\pi \approx 3$.

	Rayon	Diamètre	Aire
a)	6 cm		
b)		14 cm	
c)		20 cm	
d)			192 cm ²

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 20

Question: **Exercice :**

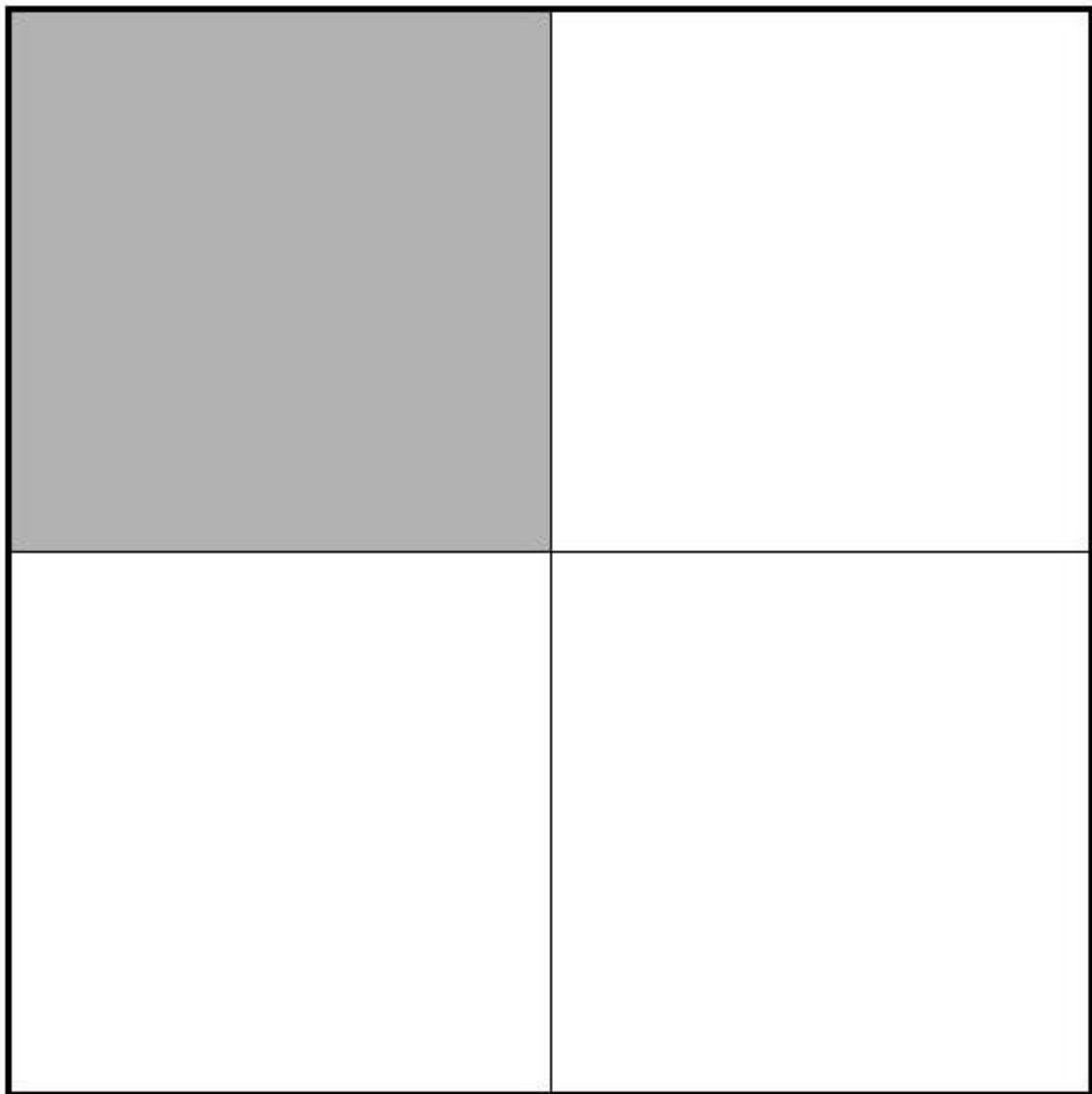
Calcule le périmètre d'un carré dont l'aire est de 64 cm².

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 21

Exercice

L'aire du carré ombré correspond à $\frac{1}{4}$ de l'aire du grand carré. Quelle fraction de la longueur du côté du grand carré représente le côté du petit carré ?

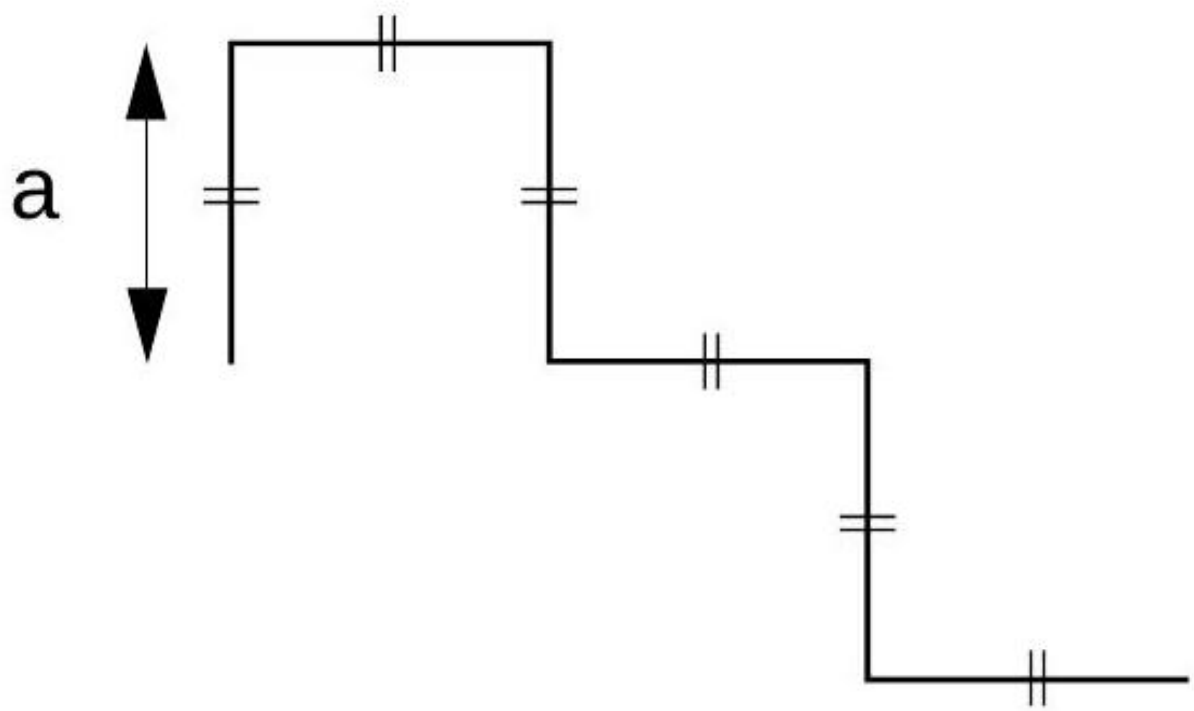


[Accéder au corrigé](#)

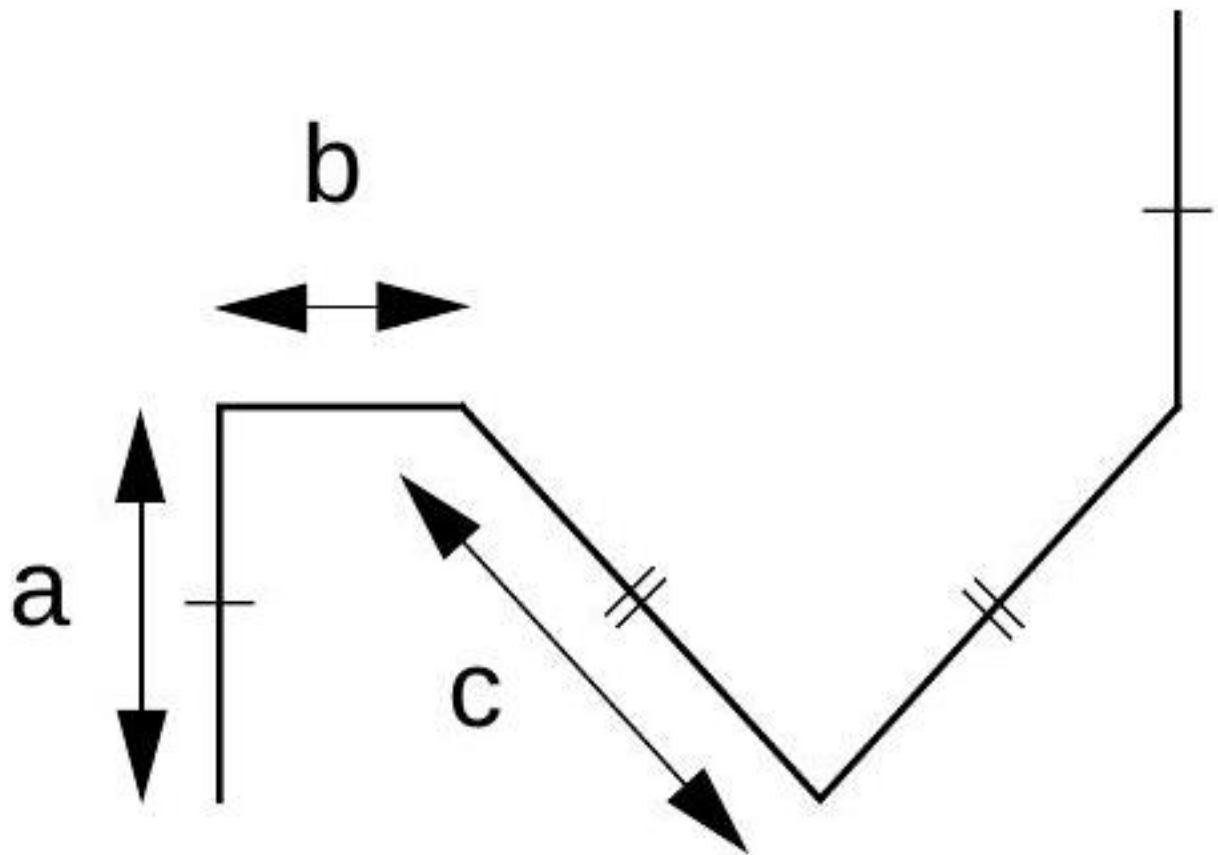
Exercice 22

Exercice : Longueur des lignes polygonales

Exprimez la longueur de chacune des lignes polygonales suivantes à l'aide d'une formule :



1)

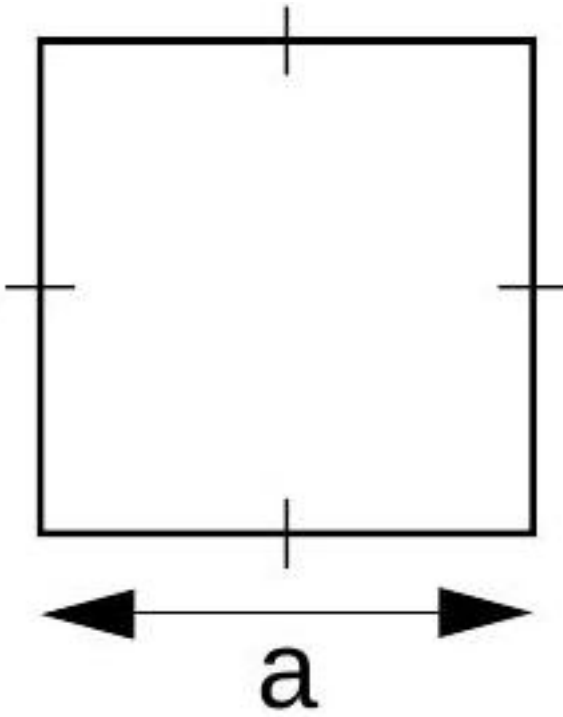


2)

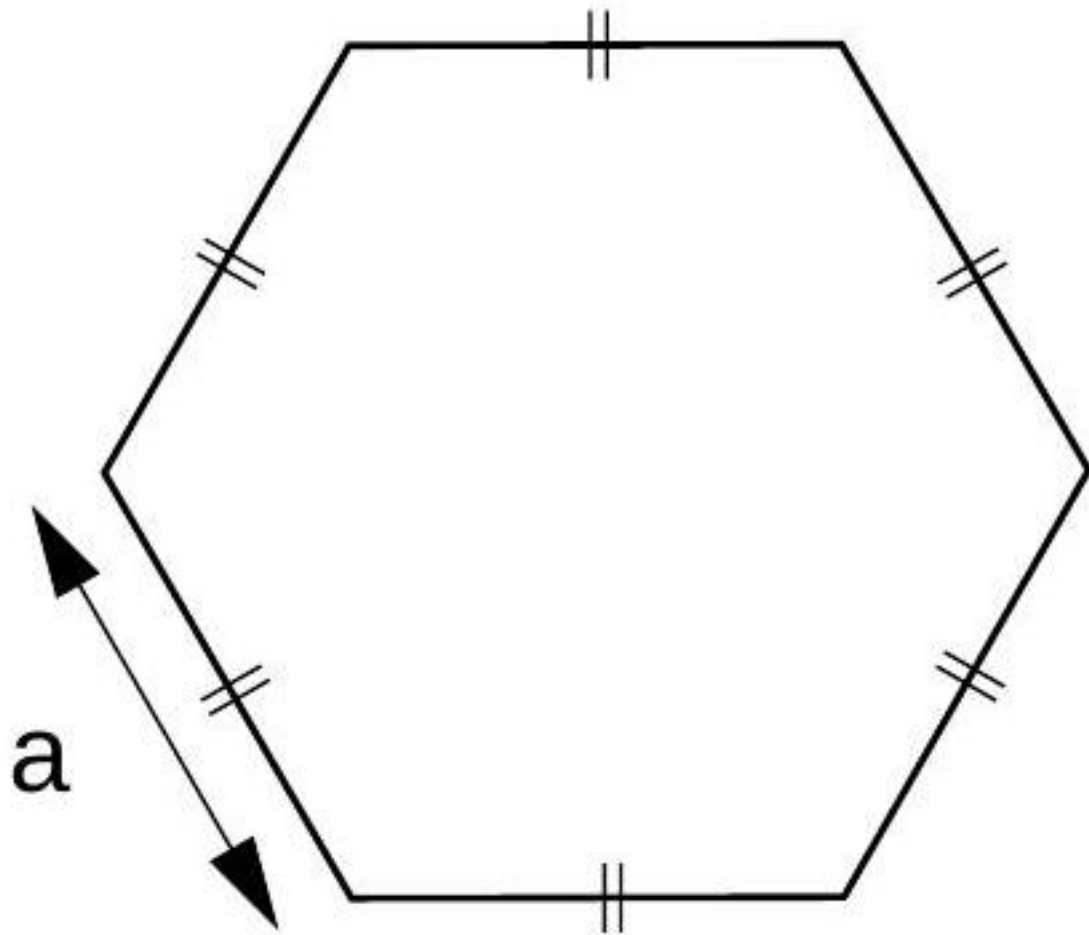
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 23

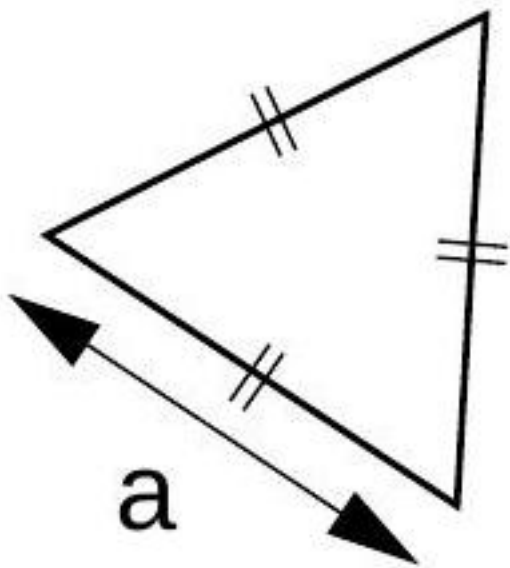
Exprimez le périmètre de chacun des polygones suivants à l'aide d'une formule :



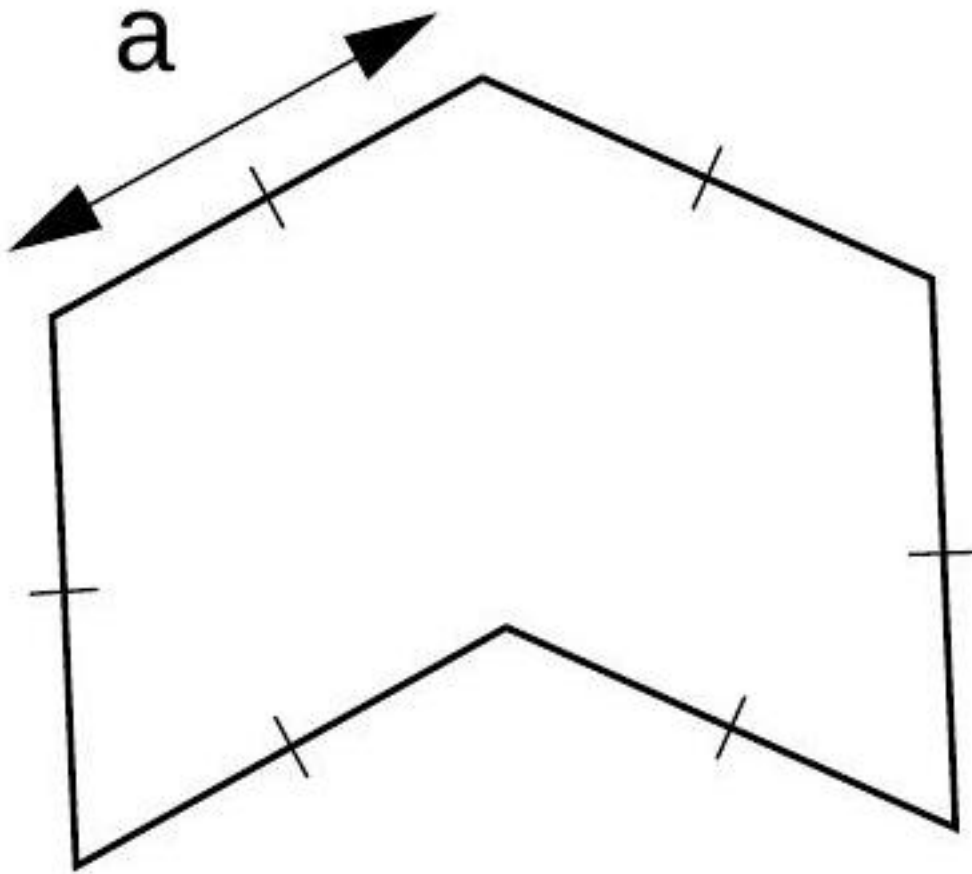
1)



2)



3)



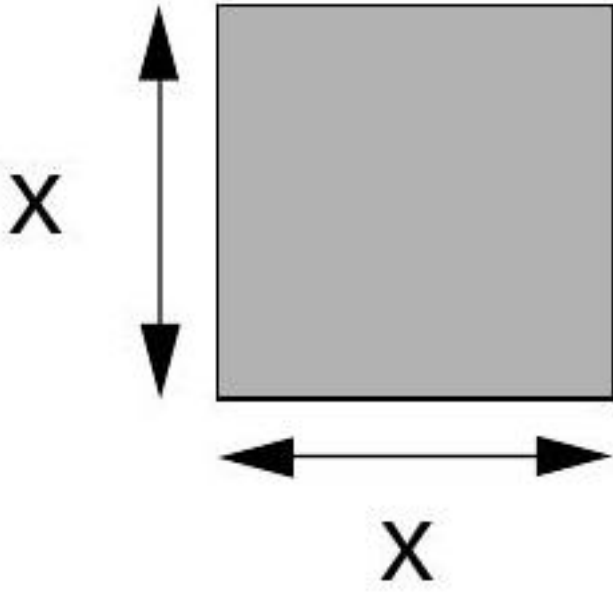
4)

[Accéder au corrigé](#)

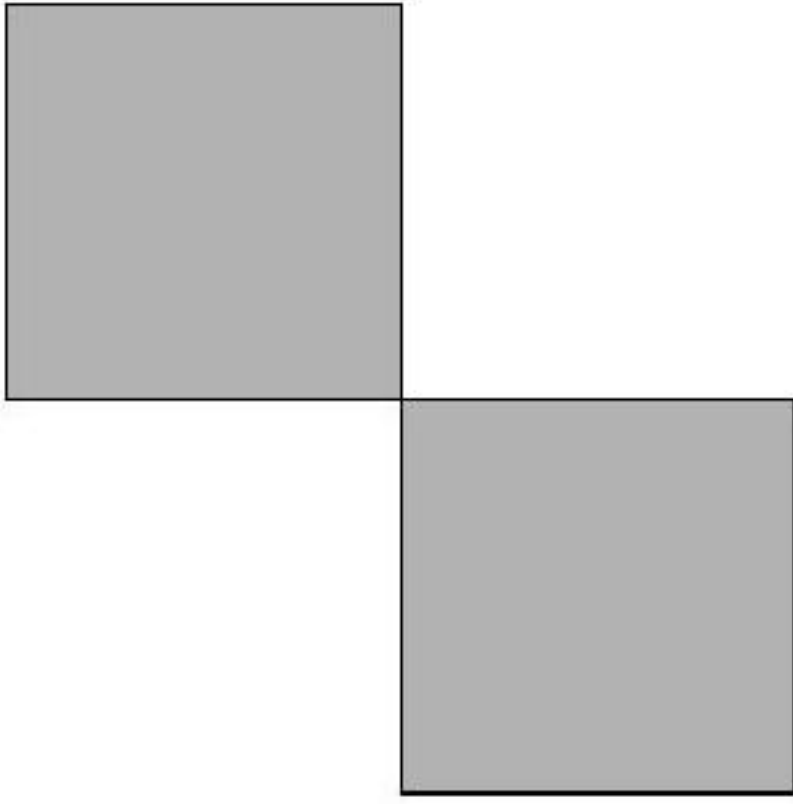
Exercice 24

Exercice

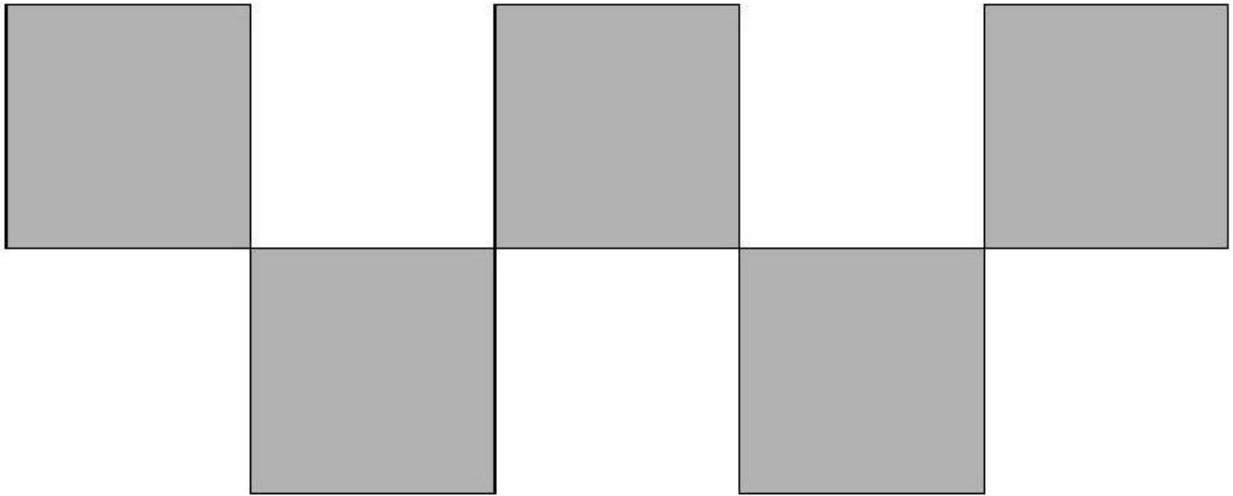
Pour chaque situation, déterminer une formule en fonction des paramètres donnés qui exprime l'aire de la surface ombragée :



1.



2.



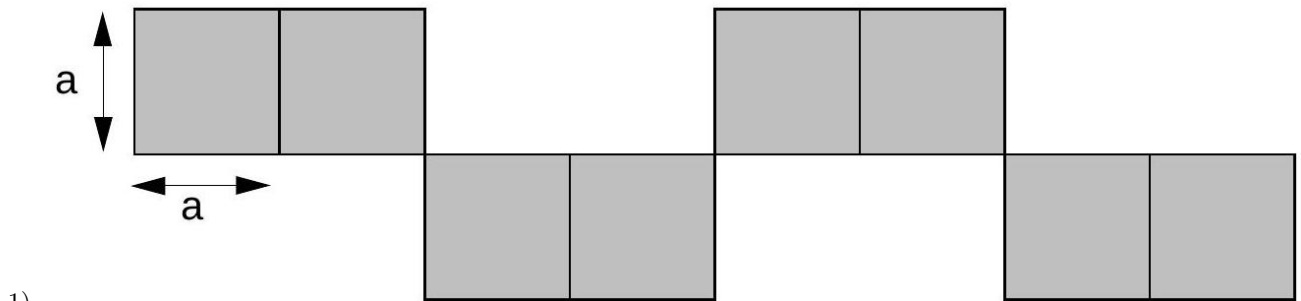
3.

[Accéder au corrigé](#)

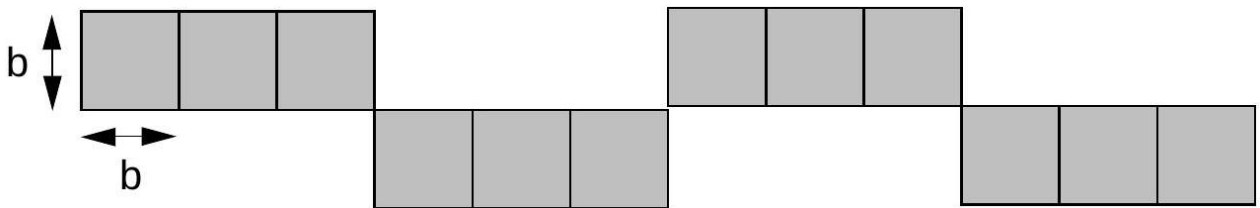
Exercice 25

Exercice

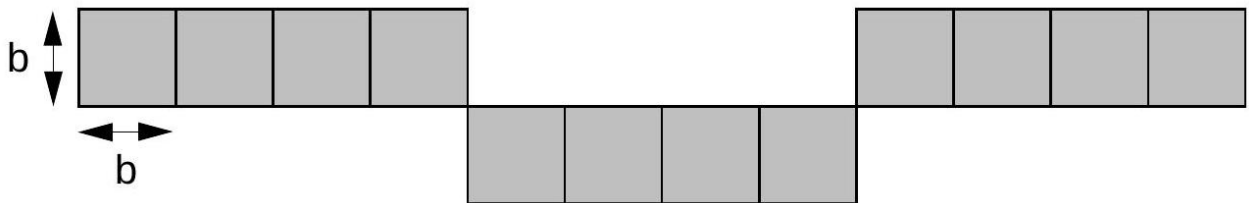
Exprimez l'aire de chacune des surfaces suivantes par une formule :



1)



2)



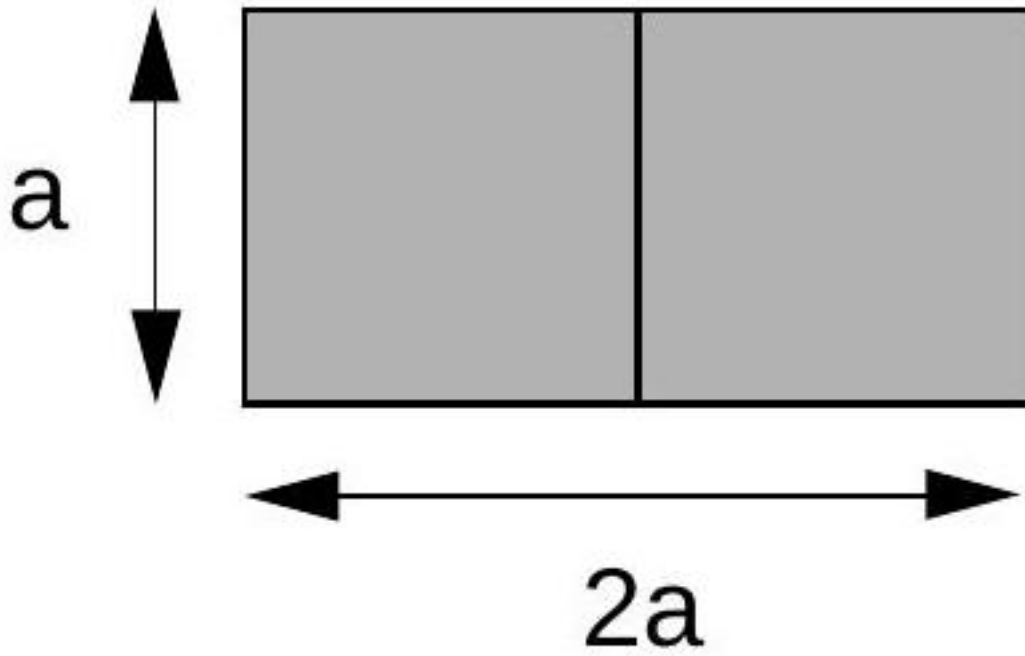
3)

[Accéder au corrigé](#)

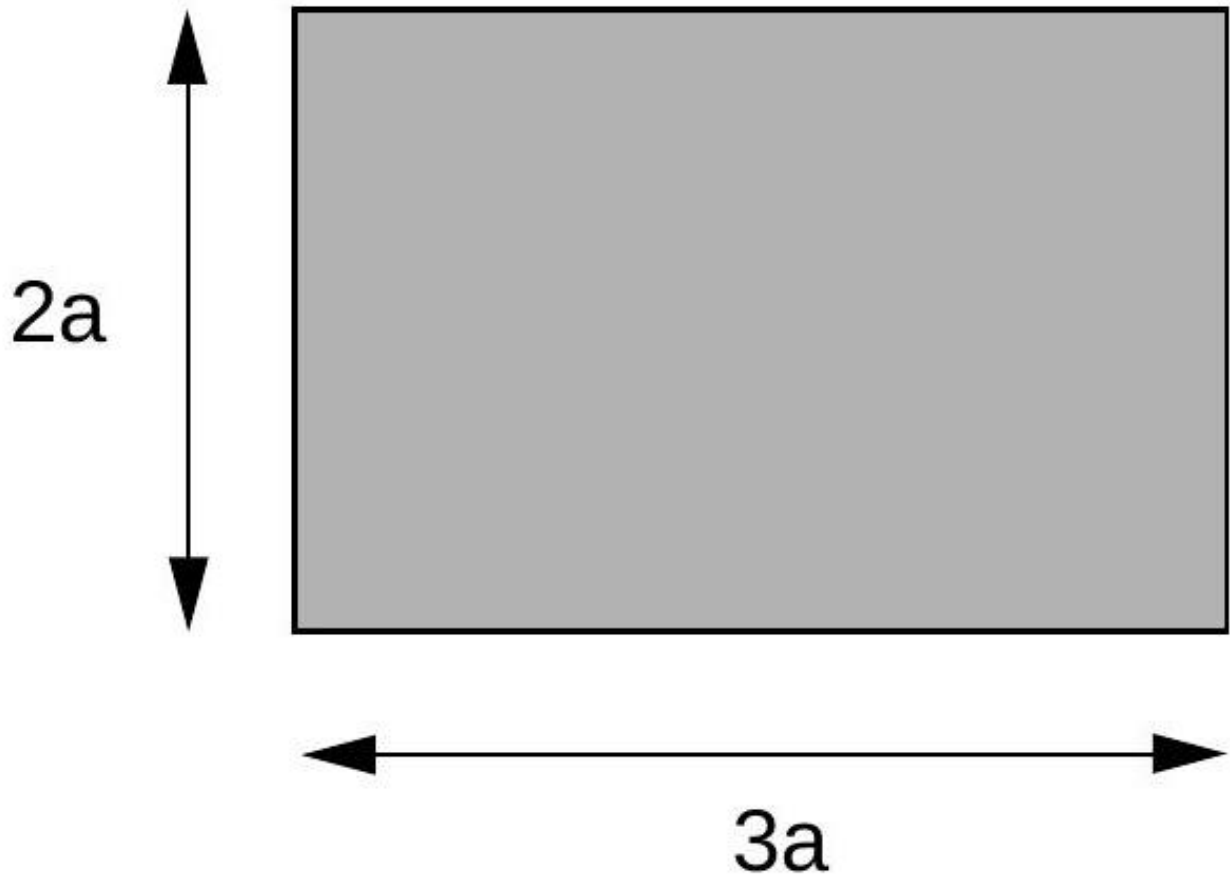
Exercice 26

Exercice

Exprimez l'aire de chacune des surfaces suivantes à l'aide d'une formule :



1)

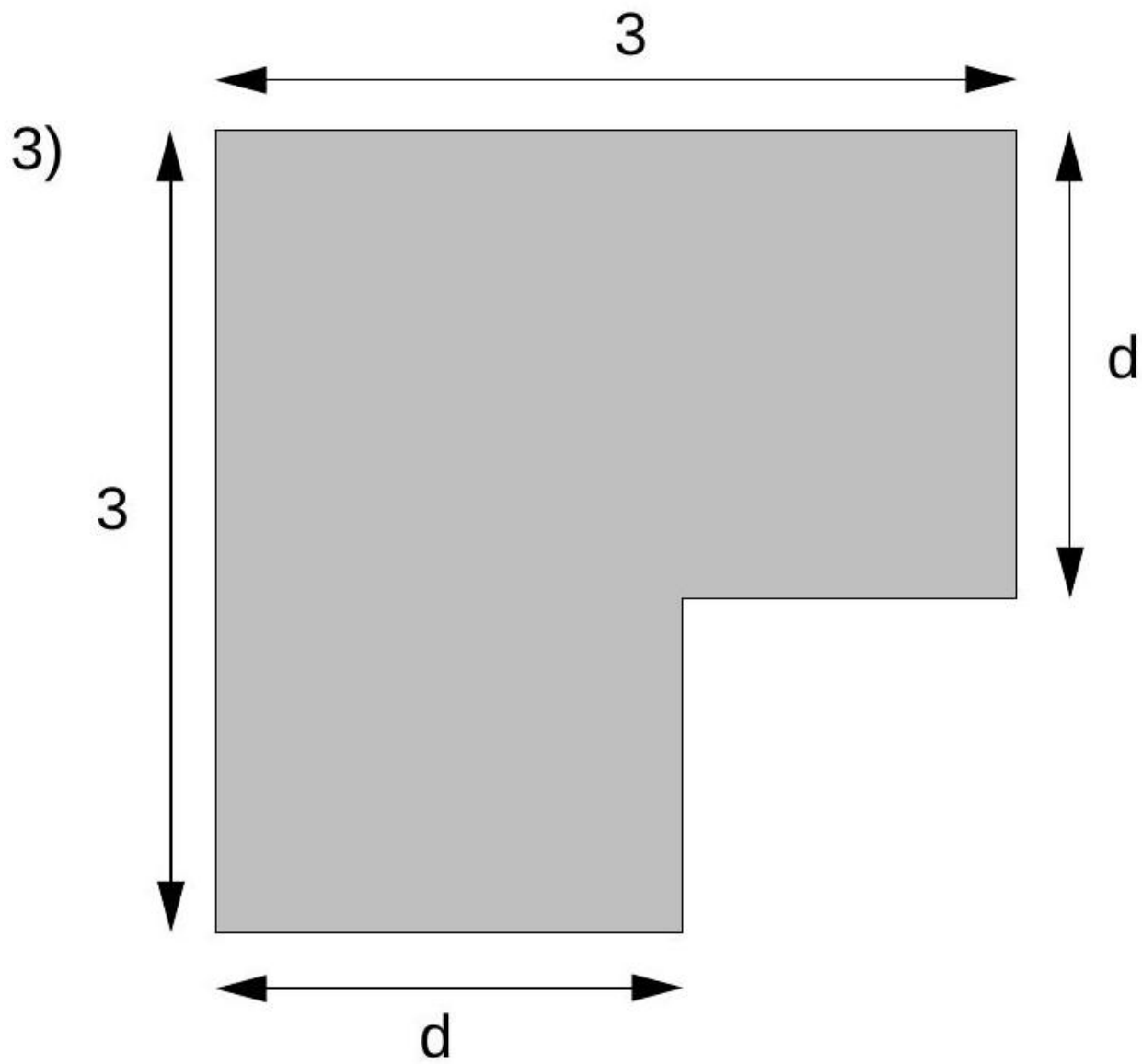
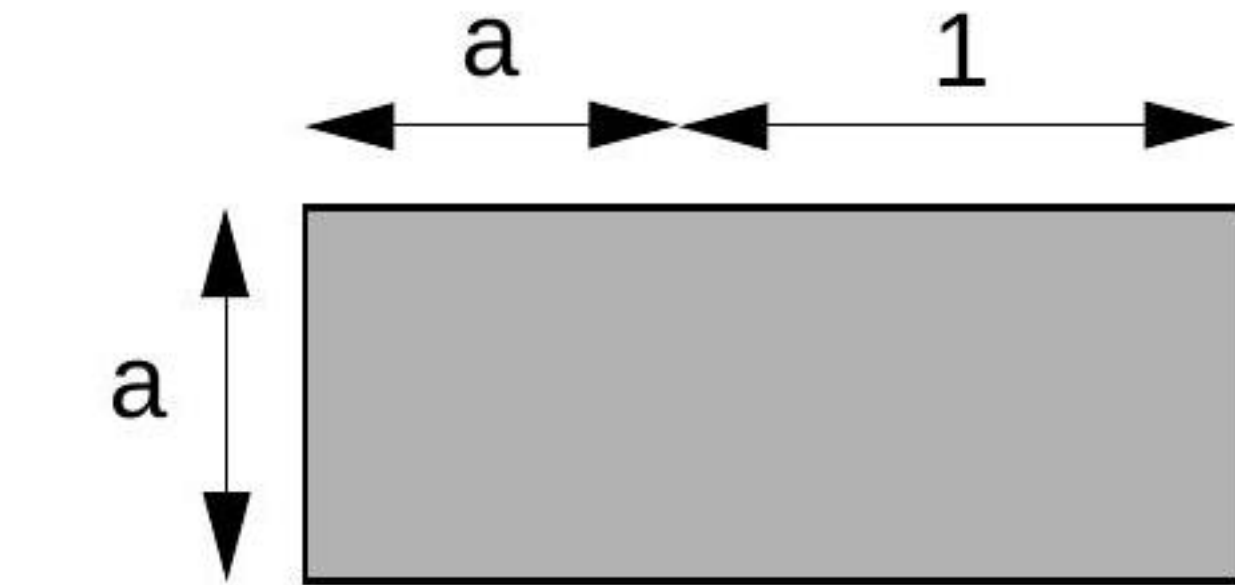


2)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 27

Pour chacune des surfaces présentées ci-dessous, donnez une formule exprimant son aire.



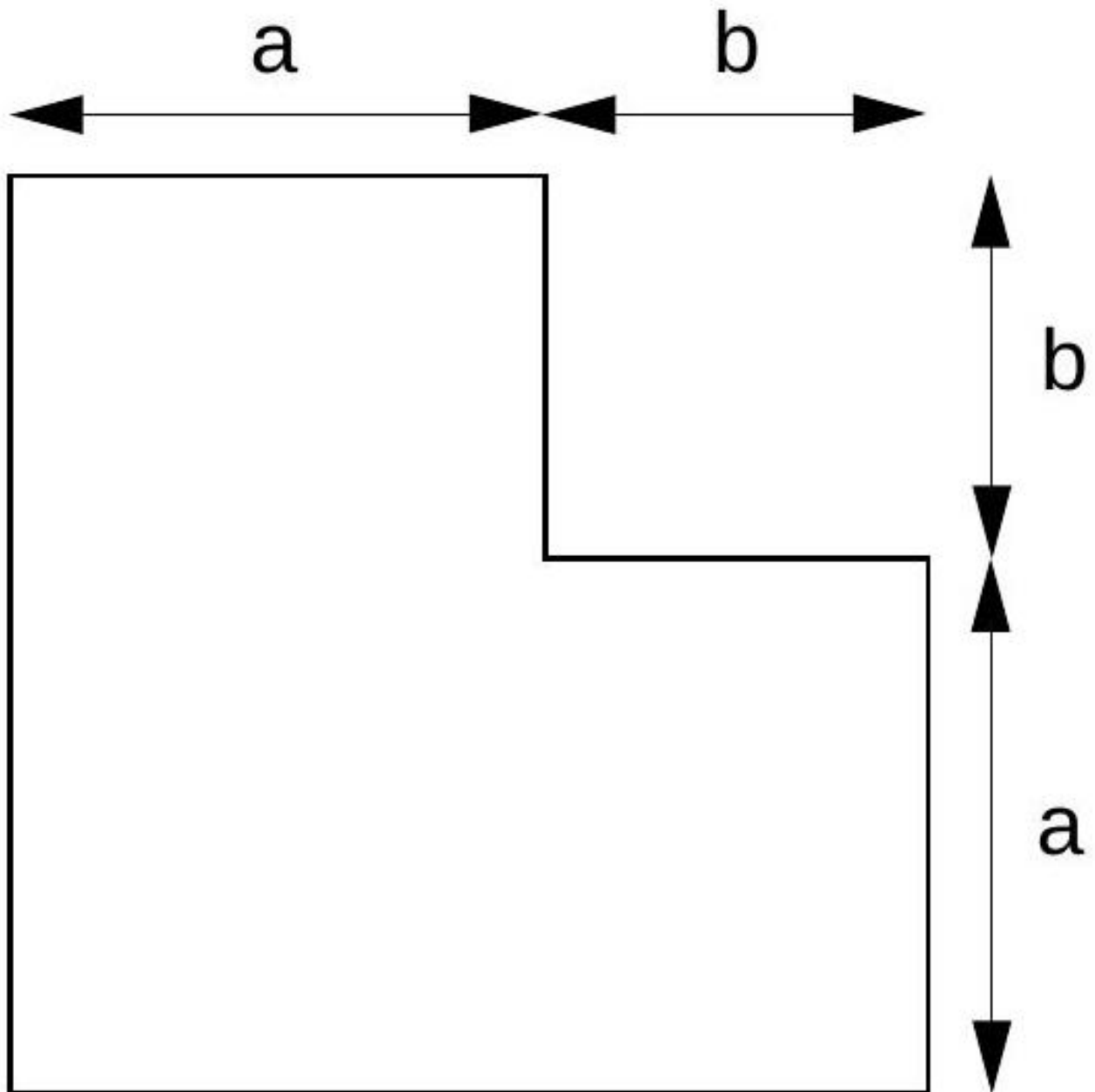
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 28

Exercice

Soit un rectangle dont la largeur est donnée par x et dont la longueur est le double de la largeur.

1. Exprimer la longueur en fonction de x .
2. Exprimer le périmètre en fonction de x . Calculer le périmètre lorsque $x = 3,7$ cm.
3. Exprimer l'aire en fonction de x . Calculer l'aire lorsque $x = 3,7$ cm.
4. Pour la figure représentée ci-dessous, exprimer son périmètre en fonction des dimensions indiquées.
5. Calculer le périmètre de cette figure lorsque $a = 8,5$ cm et $b = 5$ cm.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 29

Exercice

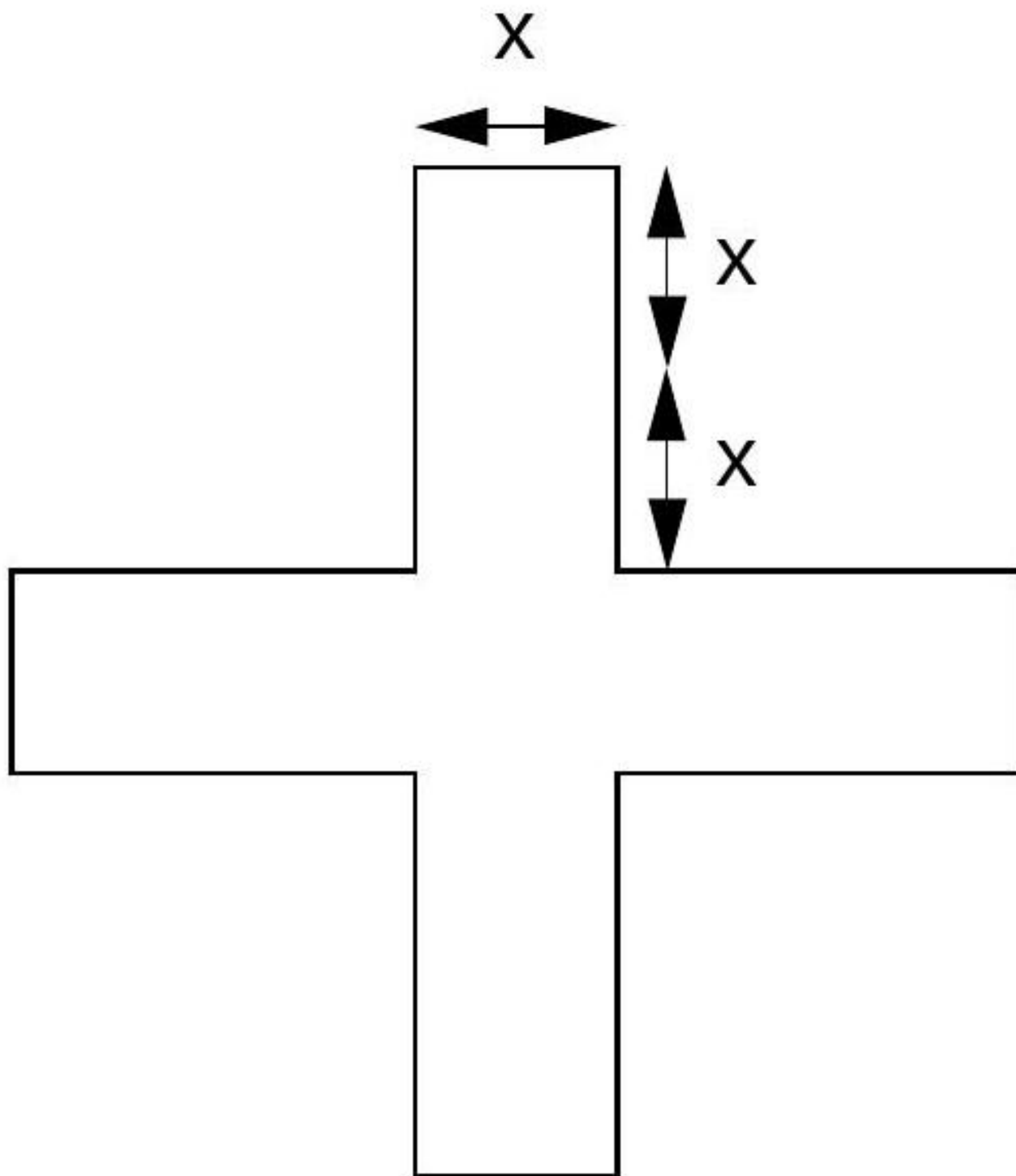
Soit un rectangle dont la largeur est notée y . La longueur est égale au triple de la largeur.

1. Exprimer la longueur en fonction de y .
2. Donner une formule pour calculer le périmètre du rectangle.
3. Calculer le périmètre lorsque $y = 17,2$ cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 30

1. Écrire une formule donnant le périmètre de la croix et calculer ce périmètre pour $x = 6$ cm.
2. Écrire une formule donnant l'aire de la croix et calculer cette aire pour $x = 6$ cm.

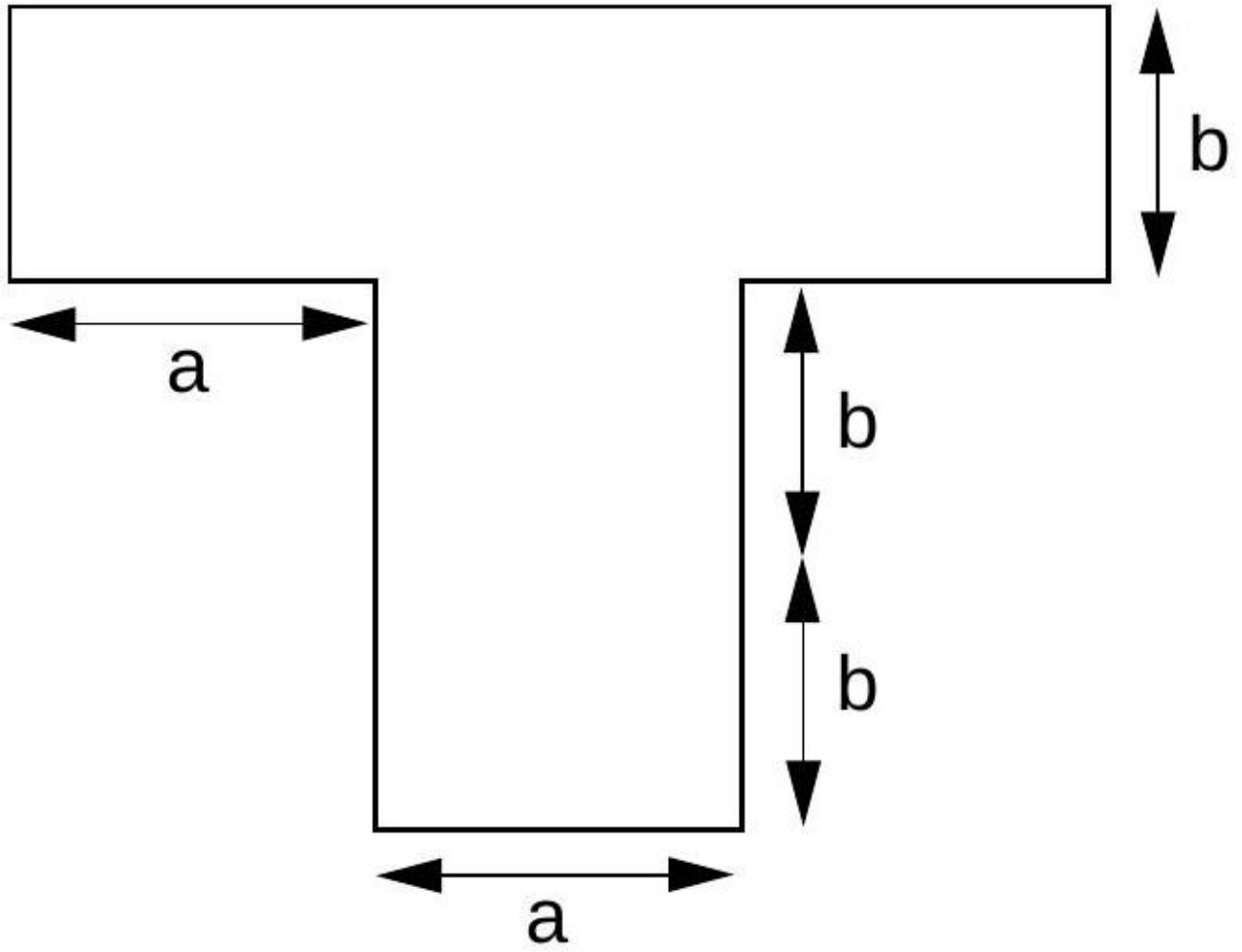


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 31

Exercice

1. Déterminer une formule permettant de calculer le périmètre de la figure.
2. Calculer le périmètre lorsque $a = 4,5$ cm et $b = 3,5$ cm.

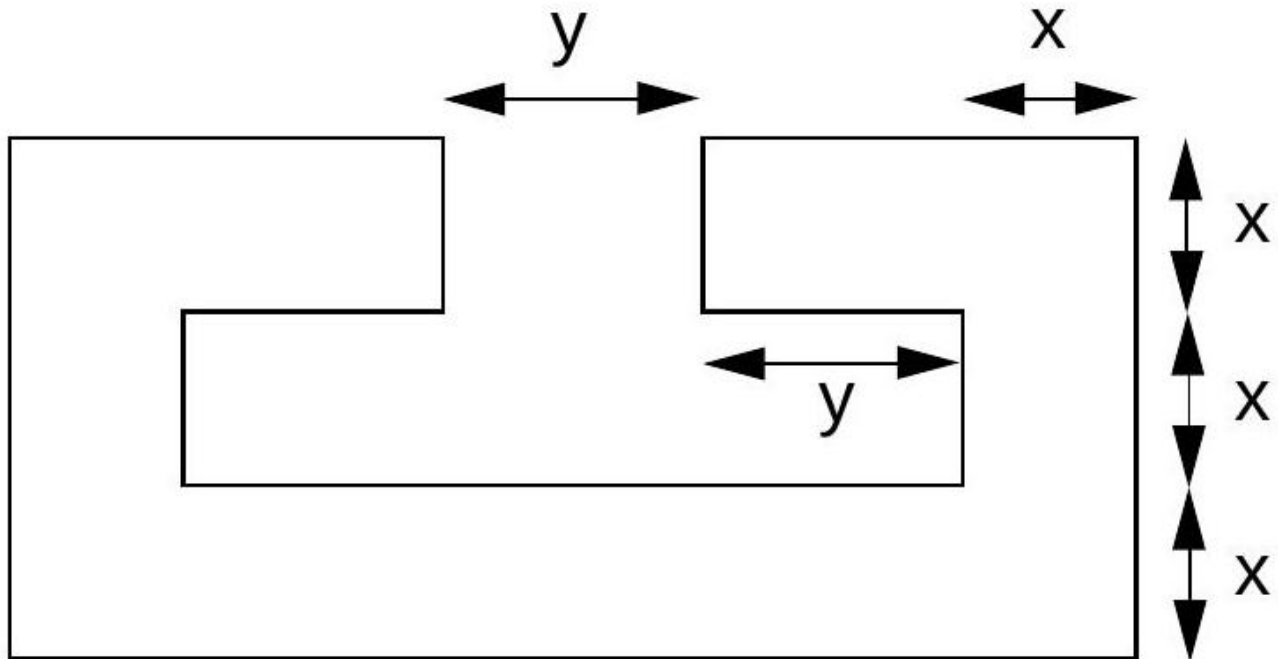


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 32

Exercice :

Exprimez à l'aide d'une formule le périmètre de la figure suivante.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 33

Exercice : Rectangles et Formules

On considère un rectangle dont la largeur est x cm et dont la longueur mesure $x + 6$ cm.

1. Exprimez la longueur en fonction de x .
2. Exprimez le périmètre en fonction de x .
3. Exprimez l'aire en fonction de x .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 34

Exercice

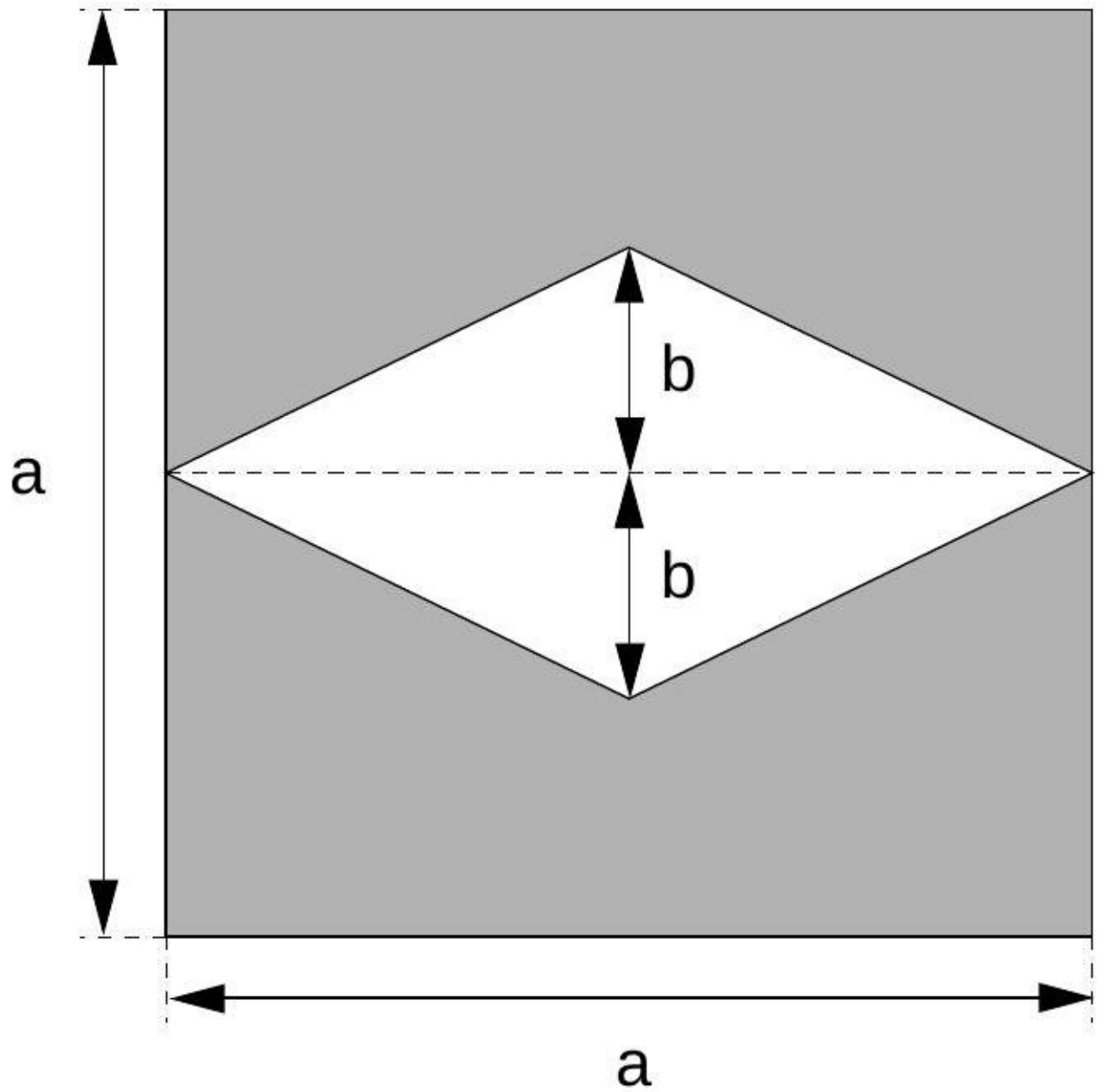
1. Calculer l'aire de la surface ombrée pour les valeurs suivantes : $a = 10$ cm et $b = 2$ cm.
2. Donner une formule exprimant cette aire en fonction de a et b .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 35

Exercice

1. Calculer l'aire de la surface ombrée lorsque $a = 10$ cm et $b = 3$ cm.
2. Exprimer cette aire à l'aide d'une formule en utilisant les variables a et b .

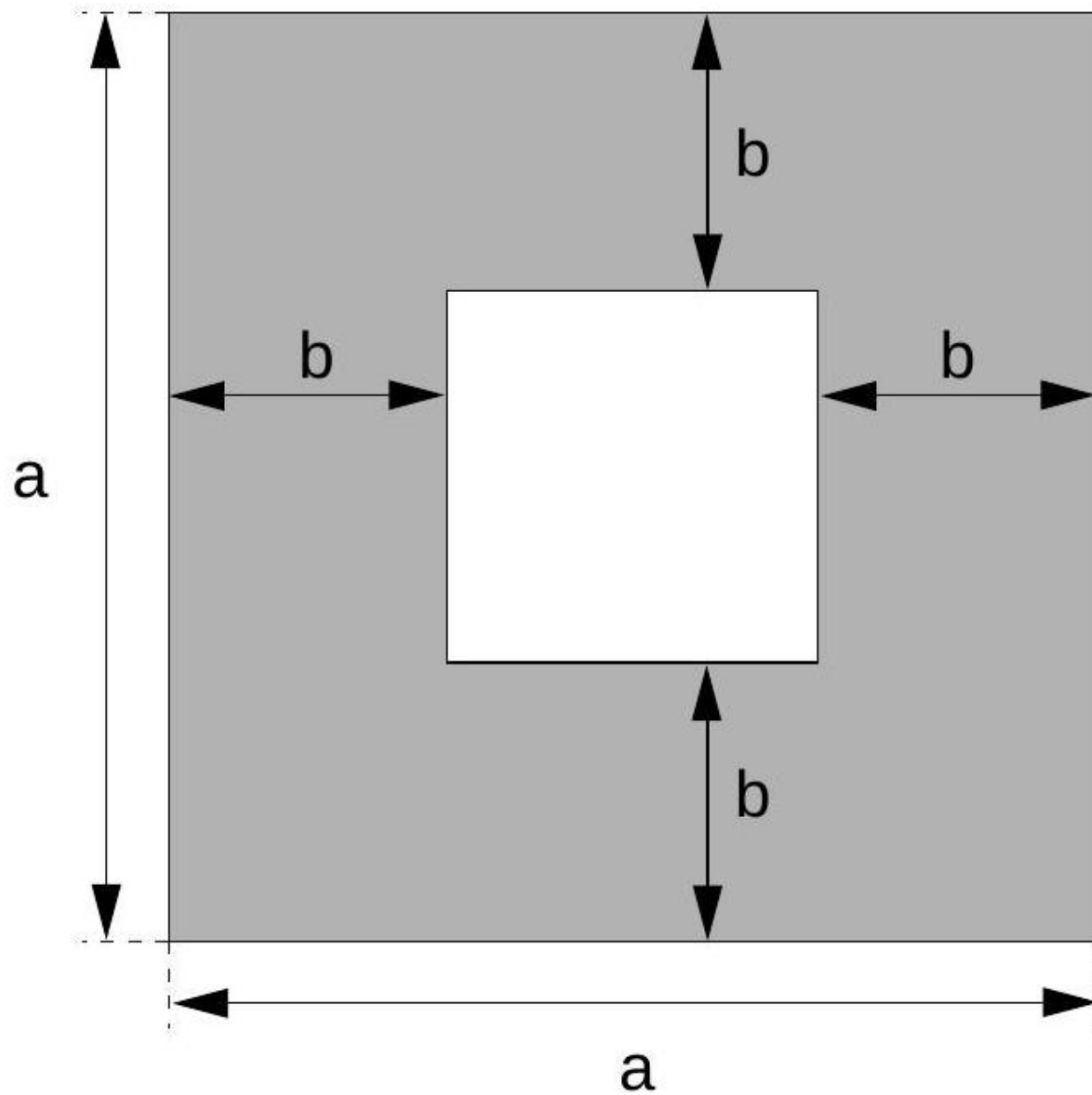


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 36

Exercice

1. Calcule l'aire de la surface ombrée lorsque $a = 9$ cm et $b = 2,5$ cm.
2. Exprime cette aire sous forme d'une formule en fonction des variables a et b .

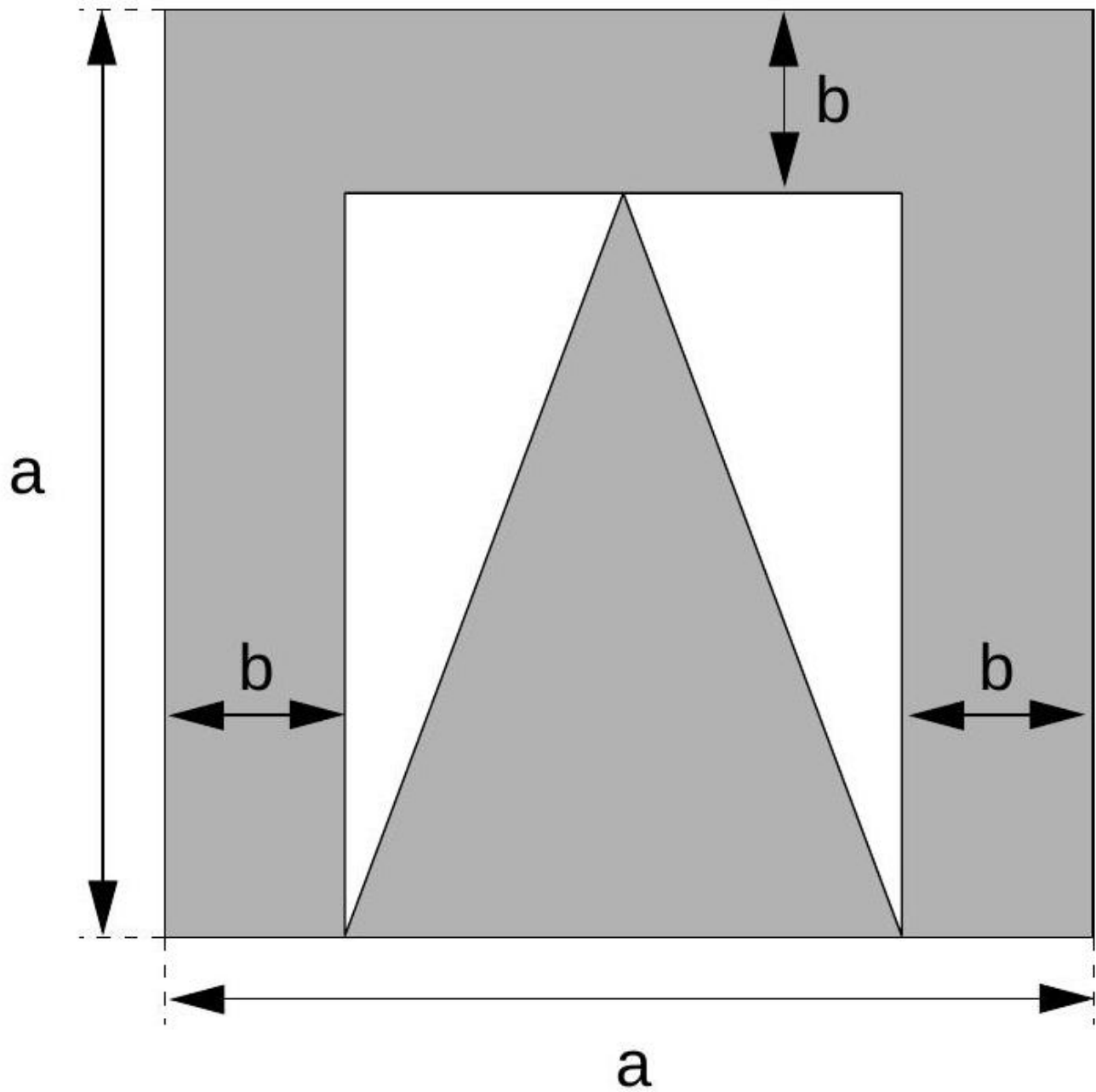


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 37

Exercice

1. Calculer l'aire de la surface ombrée pour $a = 12$ cm et $b = 2$ cm.
2. Exprimer cette aire sous forme d'une formule en fonction de a et b .

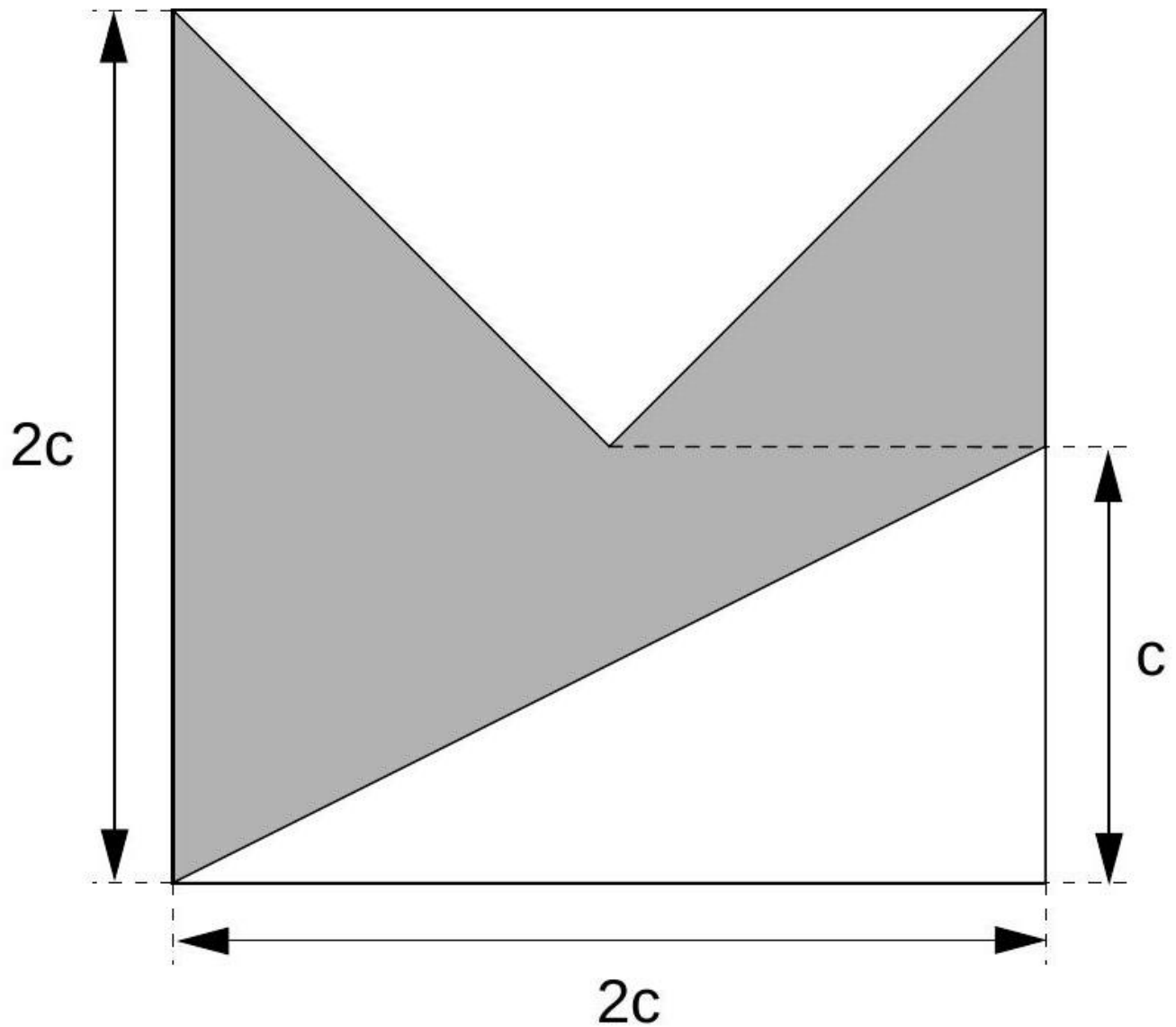


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 38

Exercice

- 1) Calculer l'aire de la surface ombrée lorsque $c = 4$ cm.
- 2) Exprimer cette aire par une formule en fonction de c .



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 39

Exercice 1 :

Calculer la largeur d'un rectangle dont la longueur est de 14,8 cm et l'aire de 54,76 cm².

Exercice 2 :

Calculer la largeur d'un rectangle dont la longueur est de 23,9 m et l'aire de 286,8 m².

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 40

1. Calculer la largeur d'un rectangle dont la longueur est de 7,9 m et dont le périmètre est de 23 m.
2. Calculer la largeur d'un rectangle dont la longueur est de 16,4 cm et dont le périmètre est de 44,2 cm.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 41

- 1) Déterminez la longueur d'un rectangle de largeur $\frac{12}{5}$ cm et de périmètre 12,8 cm.
- 2) Déterminez la longueur d'un rectangle de largeur 6,7 m et de périmètre 32 m.

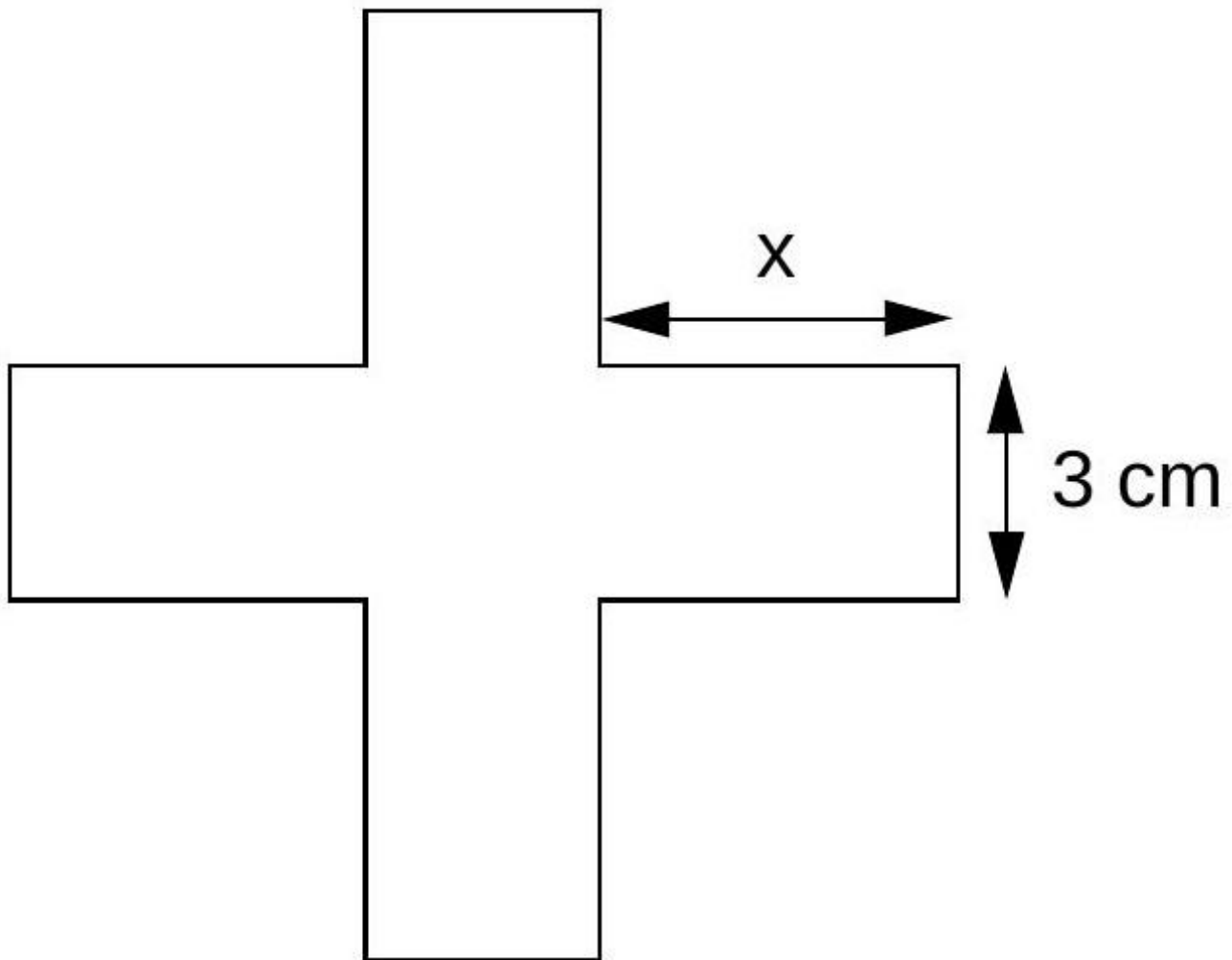
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 42

Exercice :

Déterminez la valeur de x telle que :

1. Le périmètre de la croix soit égal à 52 cm.
2. Le périmètre de la croix soit égal à 61,6 cm.
3. L'aire de la croix soit égale à 45 cm^2 .
4. L'aire de la croix soit égale à 99 cm^2 .



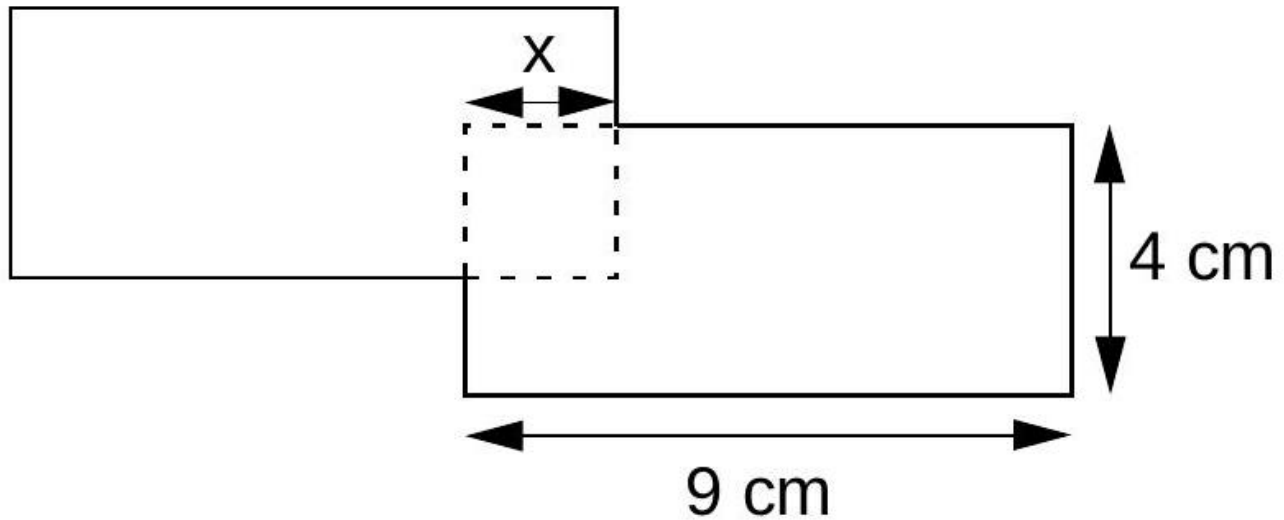
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 43

Soient deux rectangles identiques dont la zone de recouvrement est un carré de côté x .

Déterminez la valeur de x pour que le périmètre de la figure soit :

- 44 cm,
- 45,6 cm.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 44

Exercice

Soit un rectangle de largeur 8 cm et de longueur 12 cm. De combien faut-il réduire la longueur pour que l'aire soit diminuée de 24 cm^2 ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 45

Exercice

Calculer la hauteur d'un triangle dont la base mesure 4 cm et l'aire est de 12 cm^2 .

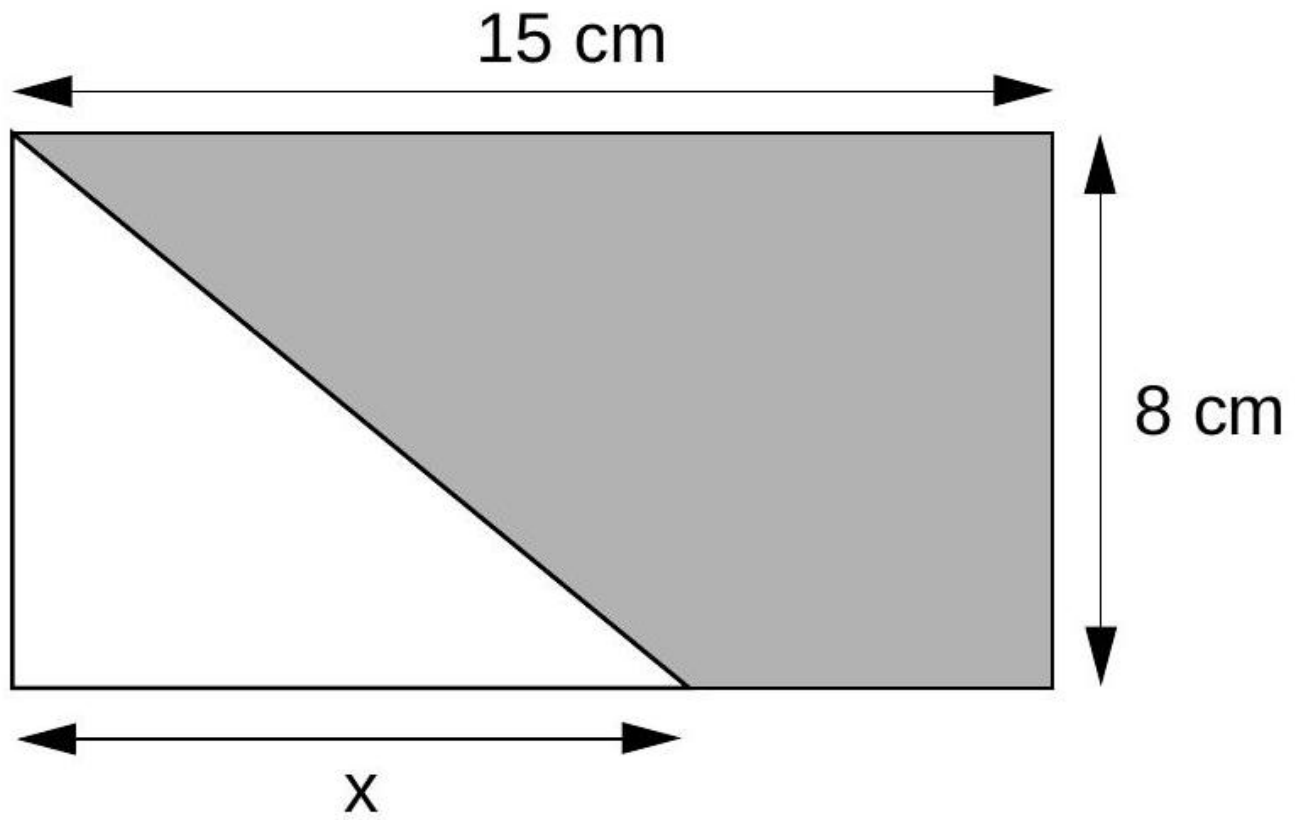
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 46

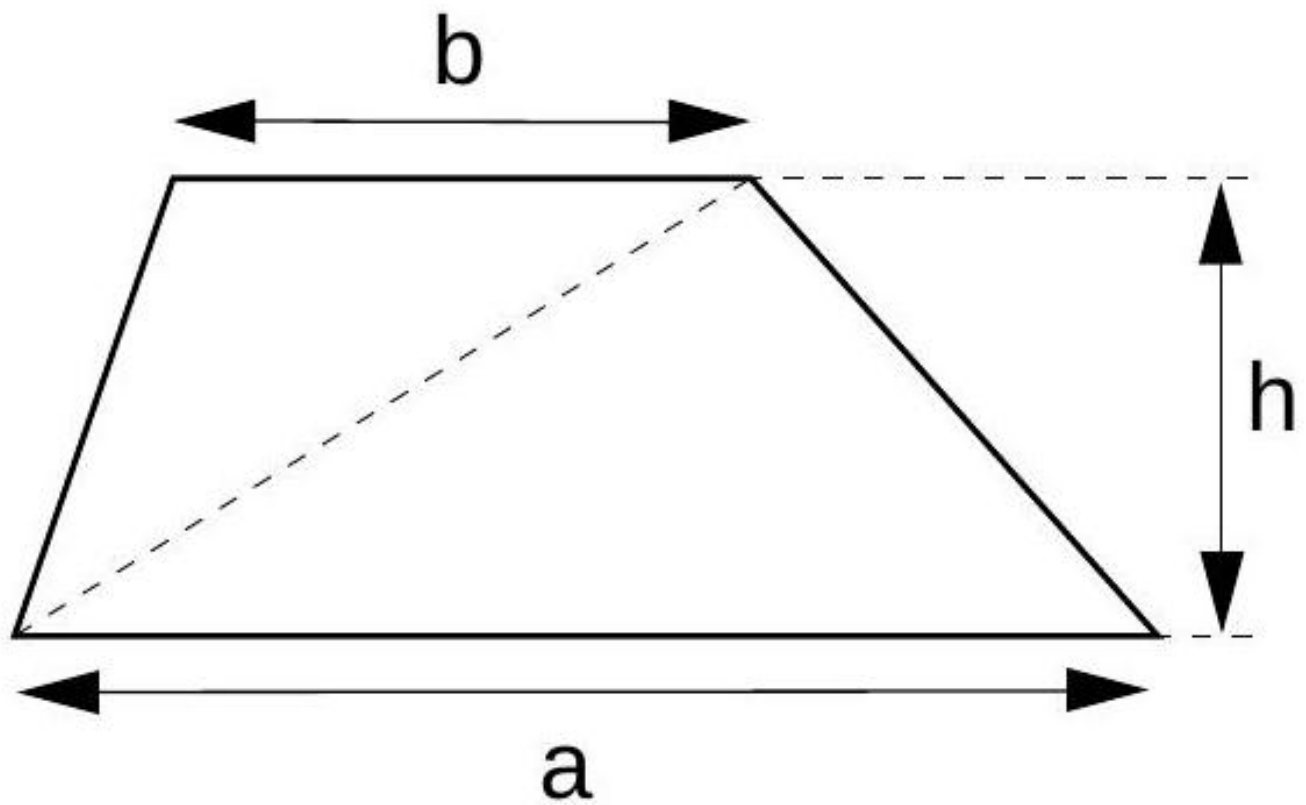
Exercice

Déterminer la valeur de x pour que la surface ombrée ait une aire égale à :

- 1) 92 cm^2
- 2) 70 cm^2



Rappel :



L'aire d'un trapèze est donnée par la formule :

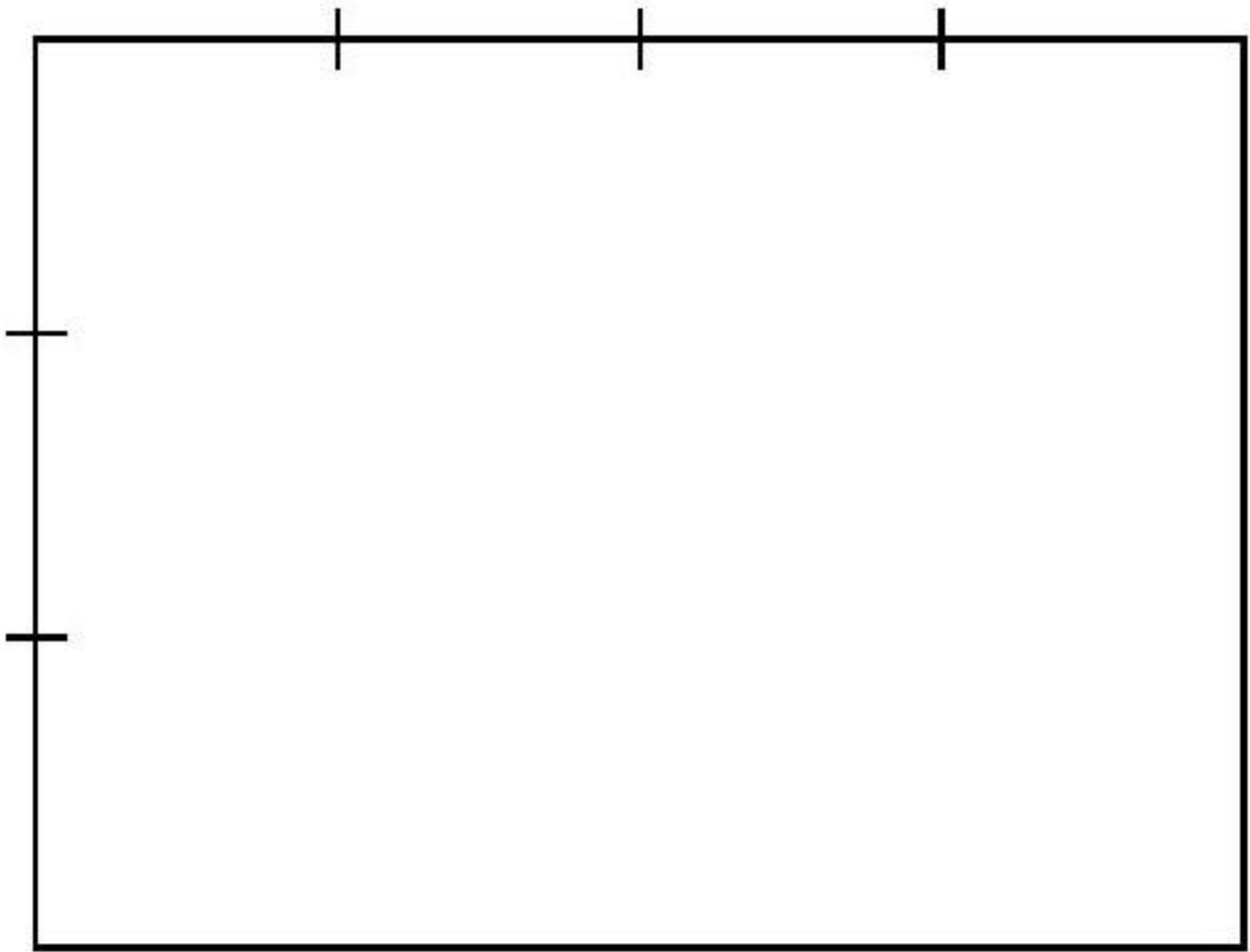
$$\text{Aire} = \frac{(a + b) \times h}{2}$$

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 47

Exercice :

Le périmètre d'un rectangle est de 84 cm. Sa largeur est égale aux $\frac{3}{4}$ de sa longueur. Déterminez les dimensions du rectangle.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 48

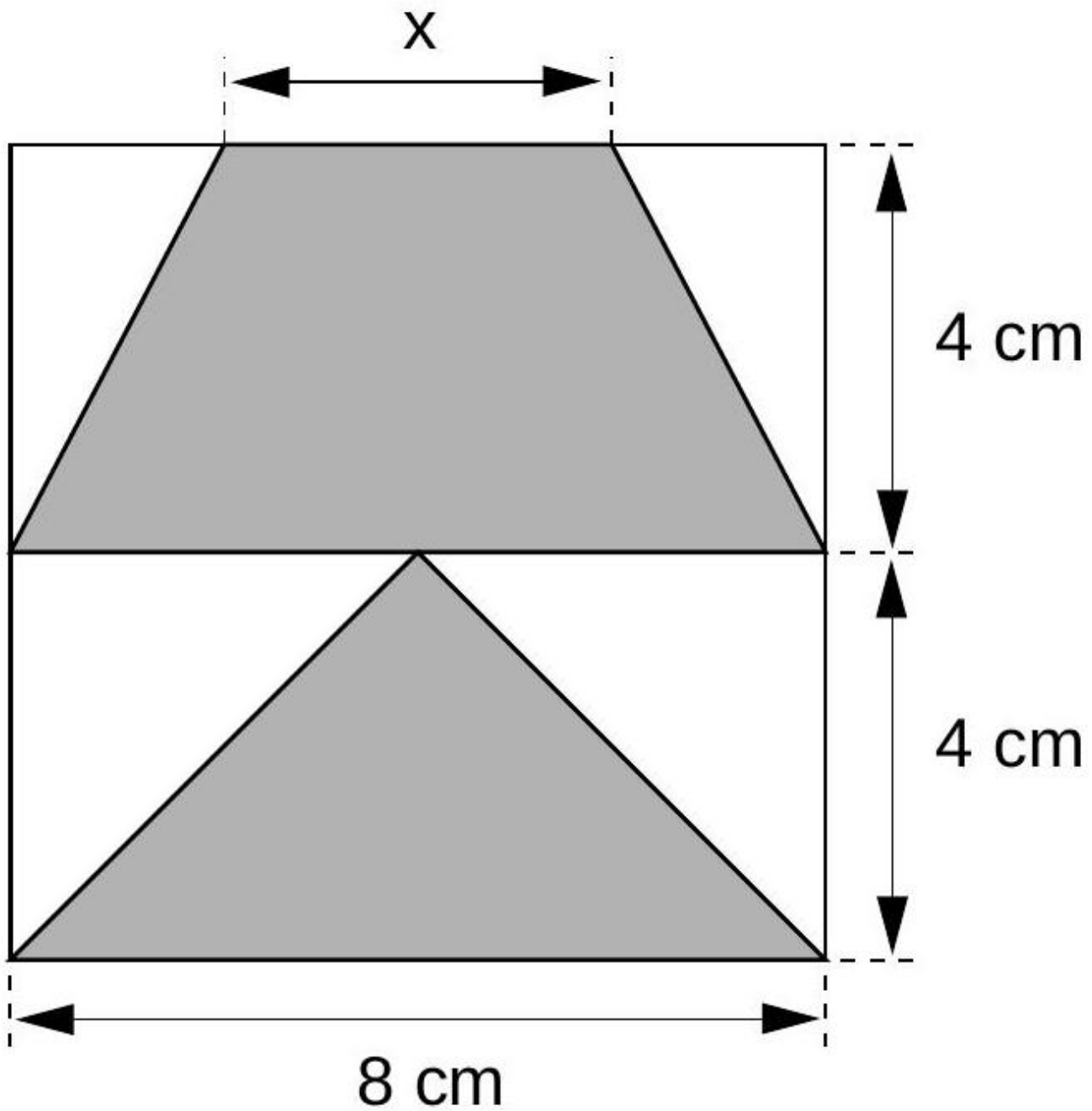
On considère un rectangle dont le périmètre est de 54 cm. La largeur est égale aux $\frac{4}{5}$ de la longueur. Déterminez les dimensions du rectangle.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 49

Exercice

Déterminer la valeur de x pour laquelle l'aire de la région ombrée est de 36 cm^2 .

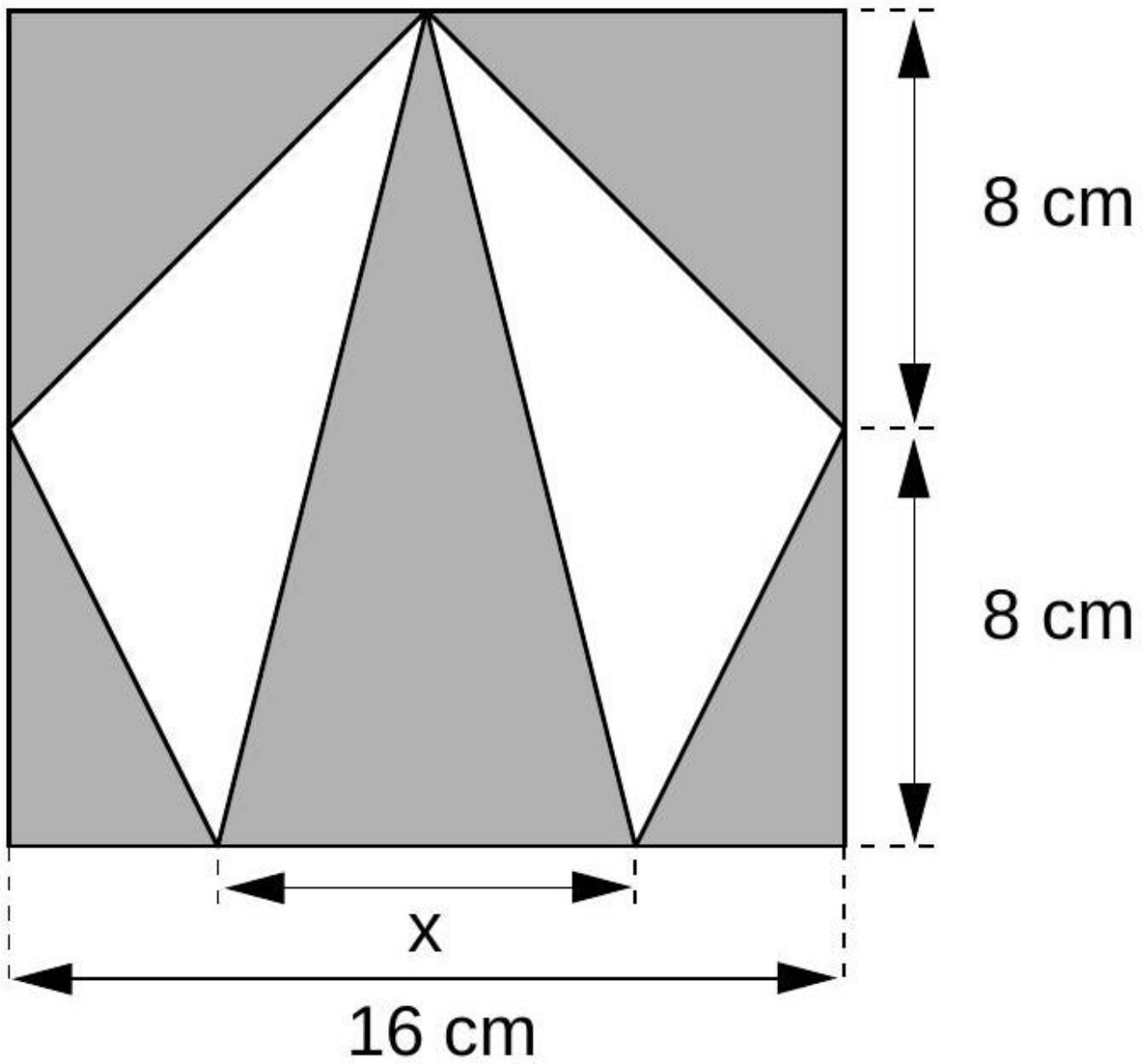


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 50

Exercice

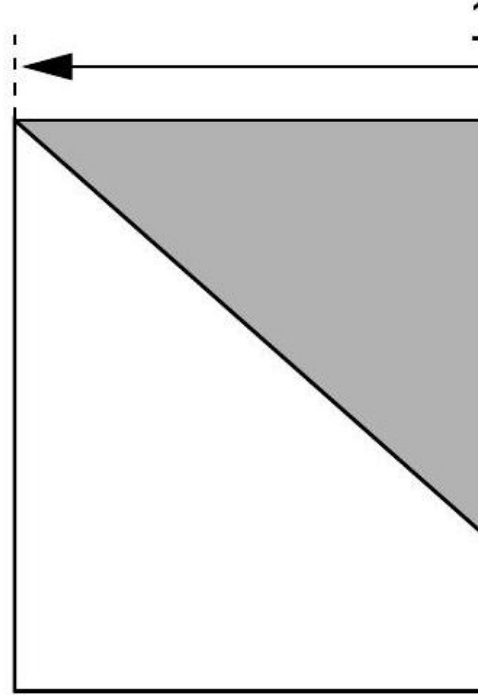
Déterminez la valeur de x pour que l'aire de la région ombrée soit égale à 152 cm^2 .



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 51

Exercice

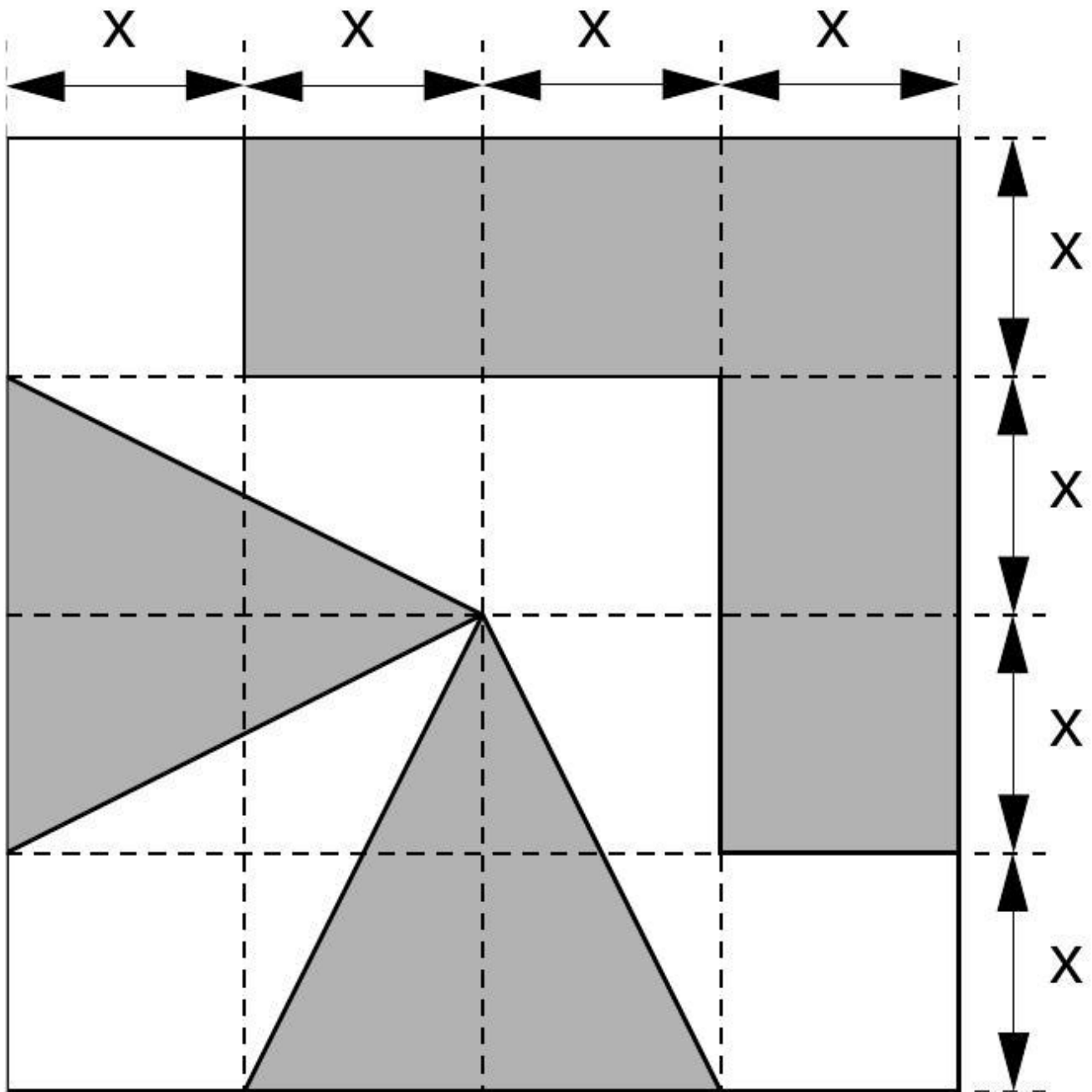


Trouver x pour que l'aire de la surface ombrée soit deux fois celle de la surface blanche.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 52

Trouver x tel que l'aire de la zone ombrée soit égale à 144 cm^2 .



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 53

Recopier et compléter le tableau ci-dessous, sachant que les mesures ont été effectuées sur des rectangles.

Longueur (cm)	8	6	2	1
Largeur (cm)	4			
Périmètre (cm)	22	18		18
Aire (cm ²)	28		4	

Le périmètre et l'aire d'un rectangle sont-ils proportionnels ?

Peut-on déterminer l'aire d'un rectangle en connaissant uniquement son périmètre ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 54

Recopier et compléter le tableau ci-dessous sachant que les mesures ont été prises sur des disques et en prenant pour π la valeur approximative 3,14.

rayon (cm)			3
diamètre (cm)	4		
périmètre (cm)		25,12	
aire (cm ²)		28,26	12,56

Les questions : 1. Les mesures du périmètre et de l'aire d'un disque sont-elles proportionnelles ? 2. Est-il suffisant de connaître le périmètre d'un disque pour calculer son aire ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 55

Considérons tous les rectangles de périmètre 16 cm dont la longueur et la largeur sont des nombres entiers.

1) Compléter le tableau suivant :

longueur (cm)
largeur (cm)
aire (cm ²)

- 2) Réaliser un graphique représentant l'aire en fonction de la longueur.
- 3) Cette situation est-elle proportionnelle ?
- 4) Déterminer les valeurs maximales et minimales de l'aire, puis en donner l'interprétation géométrique.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 56

Considérons tous les rectangles dont l'aire est de 16 cm² et dont la longueur et la largeur sont des nombres entiers.

1. Compléter le tableau suivant :

Grandeur	Valeur
Longueur (cm)	
Largeur (cm)	
Périmètre (cm)	

2. Réaliser un graphique représentant le périmètre en fonction de la longueur.
3. La situation présente-t-elle une relation de proportionnalité ?
4. Déterminer les valeurs maximales et minimales du périmètre et donner une interprétation géométrique de ces valeurs.
5. À l'aide d'une calculatrice, vérifier que l'expression algébrique reliant la longueur x au périmètre est donnée par :

$$2x + \frac{32}{x}$$

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 57

Exercice

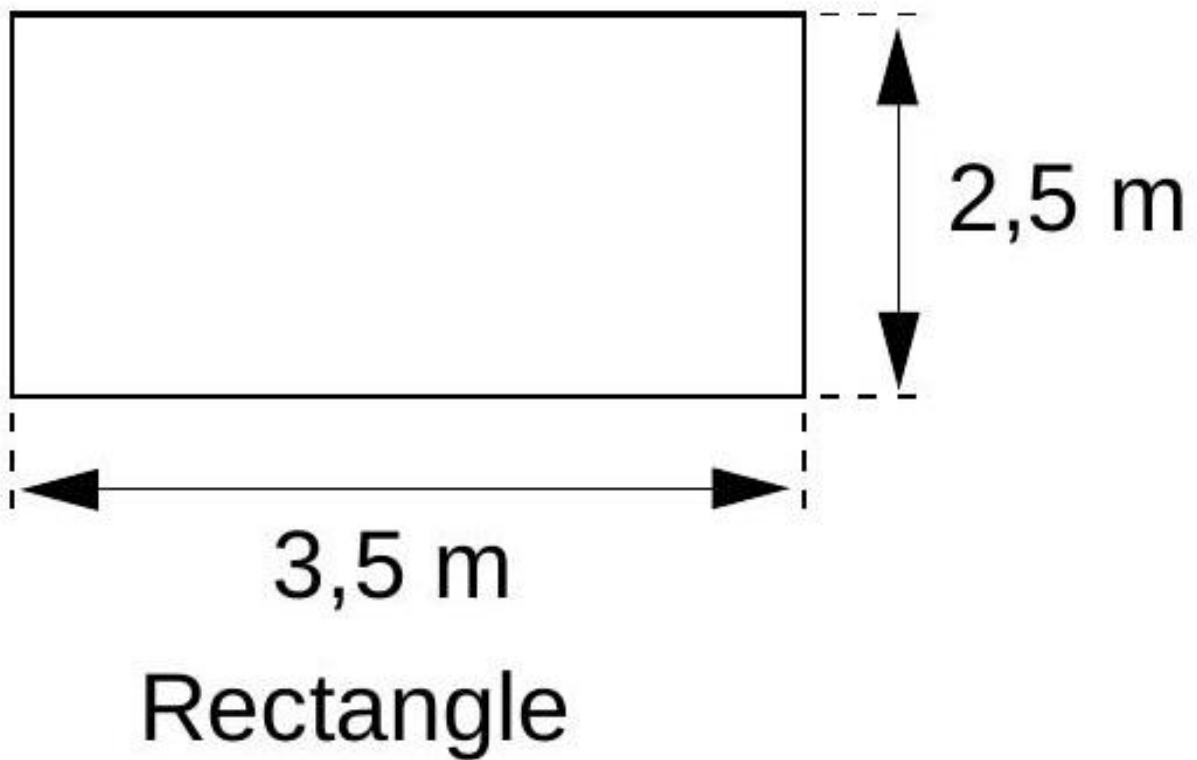
Trois personnes, Paul, Virginie et Françoise, possèdent chacune un jardin carré. Le périmètre du jardin de Virginie est cinq fois celui du jardin de Paul. L'aire du jardin de Françoise est cinq fois celle du jardin de Paul.

Comparer les jardins de Virginie et de Françoise.

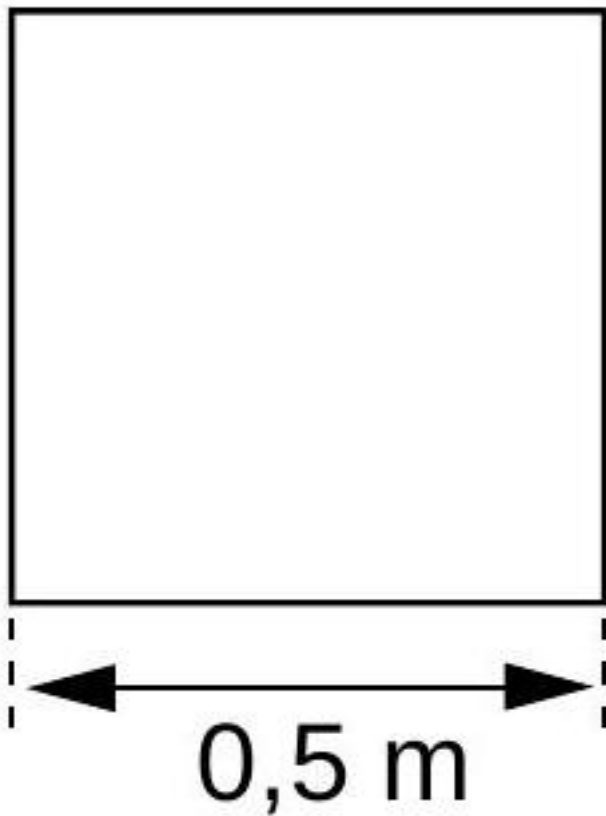
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 58

Calculer le périmètre et l'aire des figures suivantes :

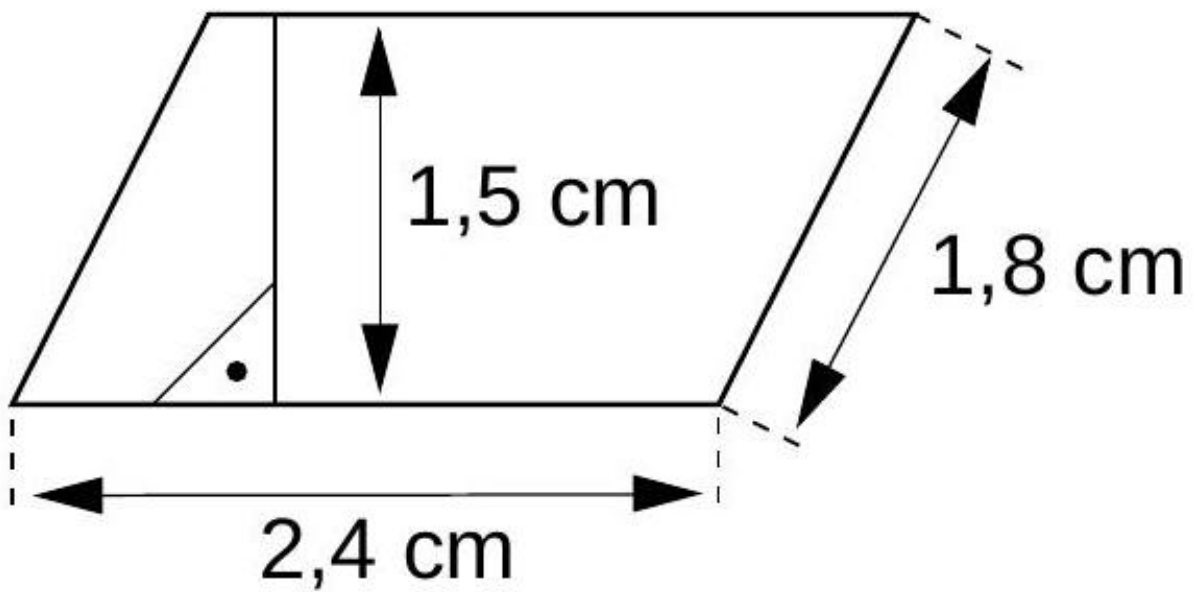


1)



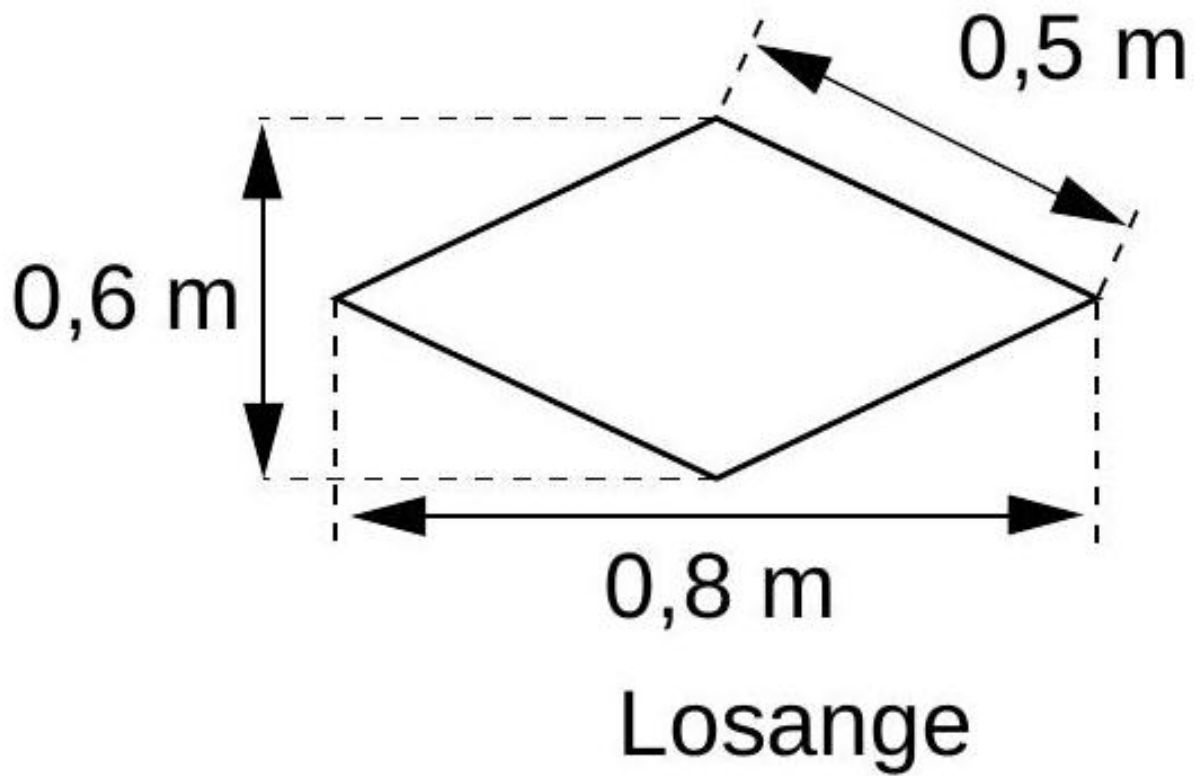
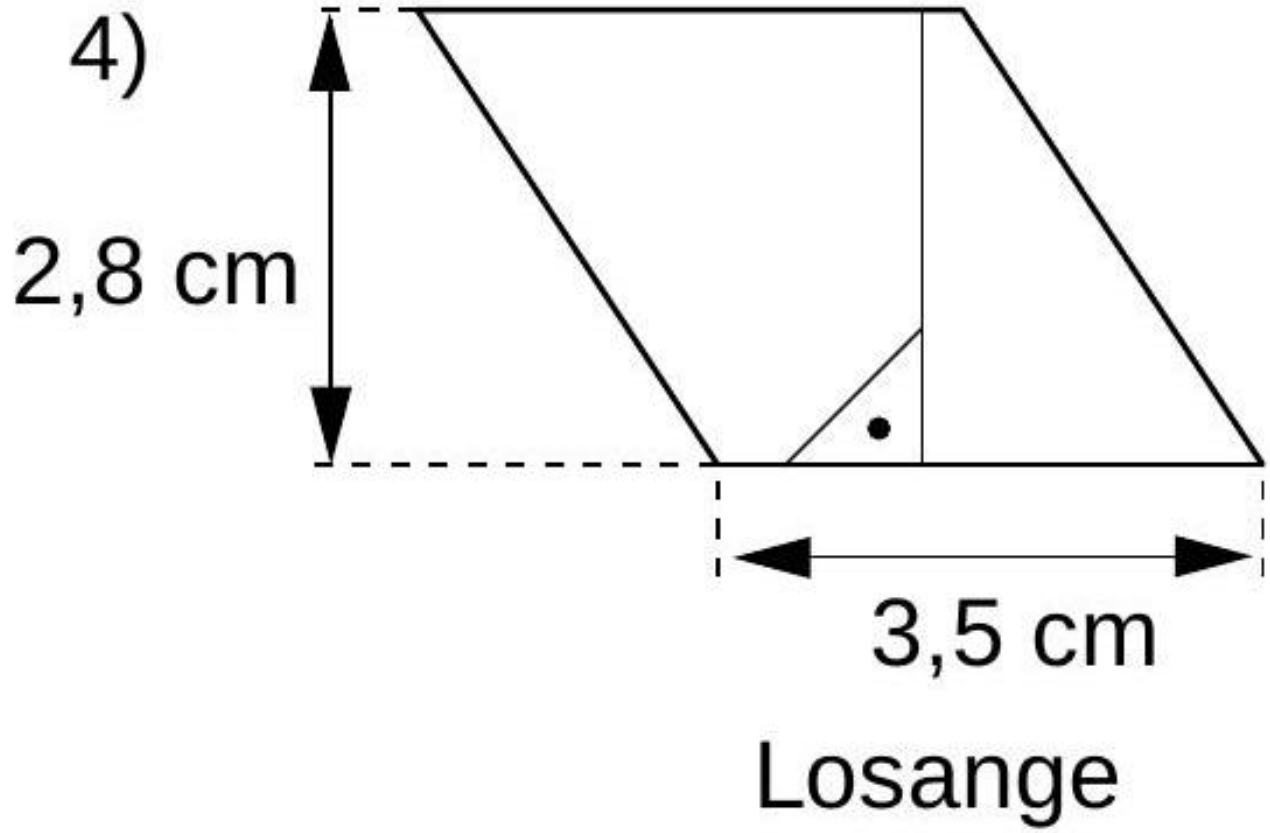
Carré

2)

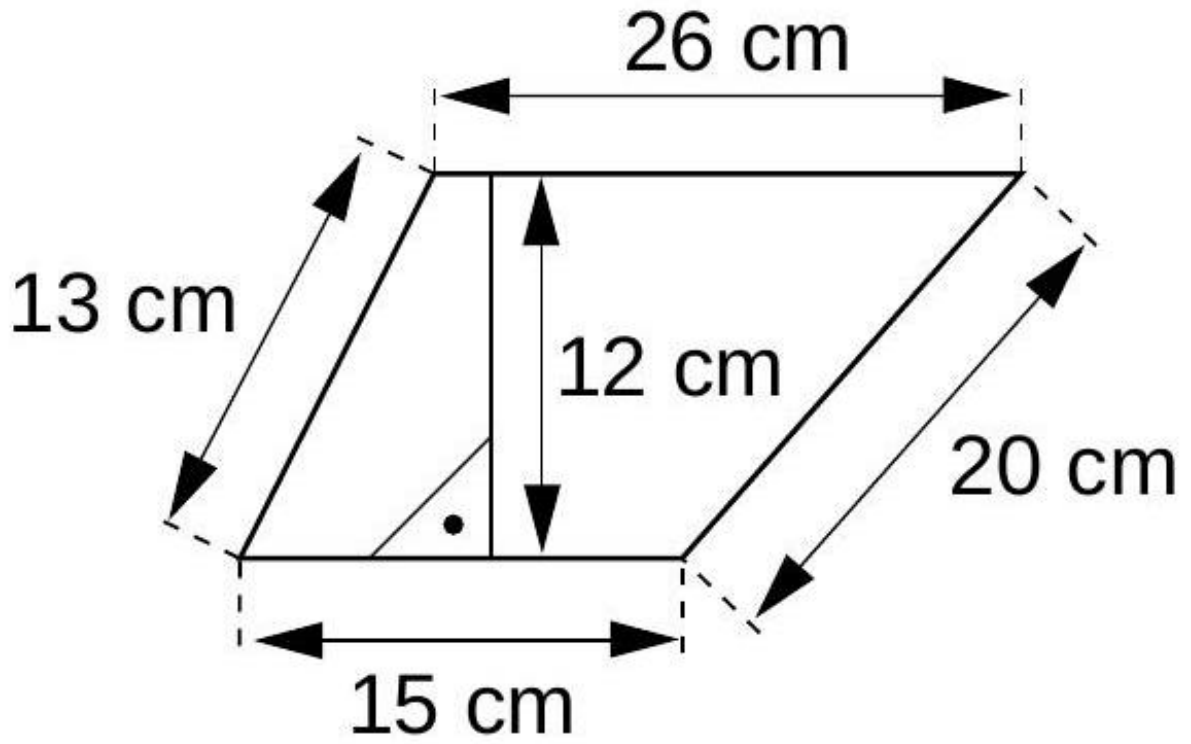


3)

Parallélogramme

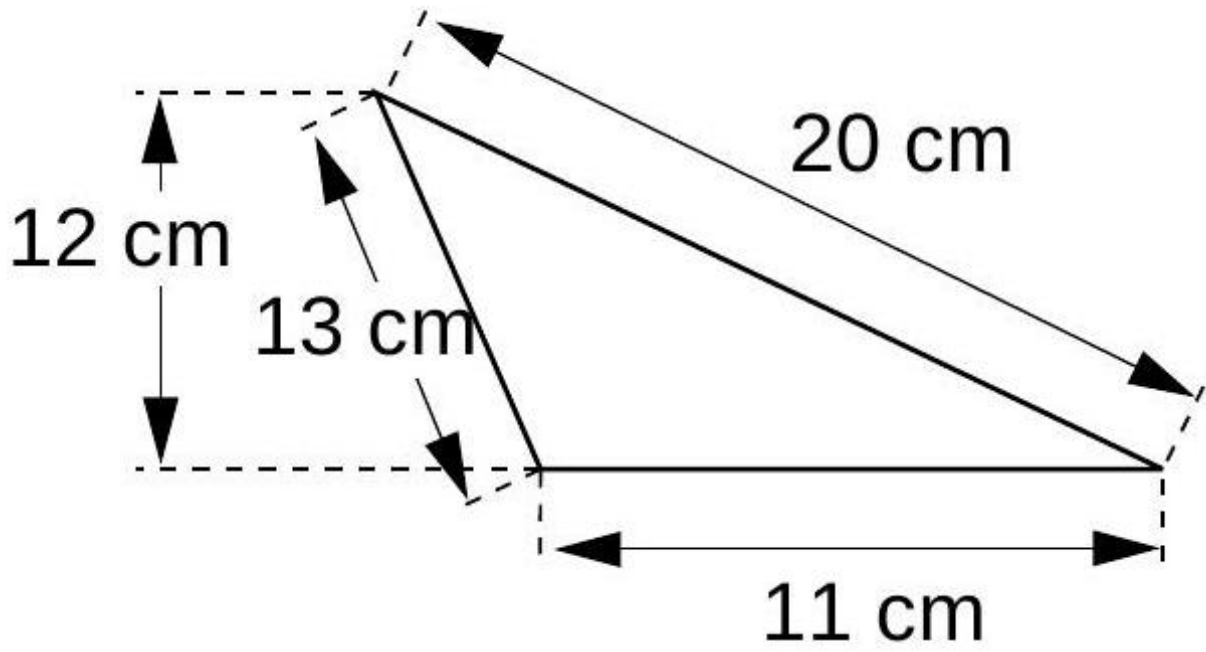


5)



Trapèze

6)



Triangle

7)

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 59

Considère les rectangles dont les mesures suivantes ont été relevées :

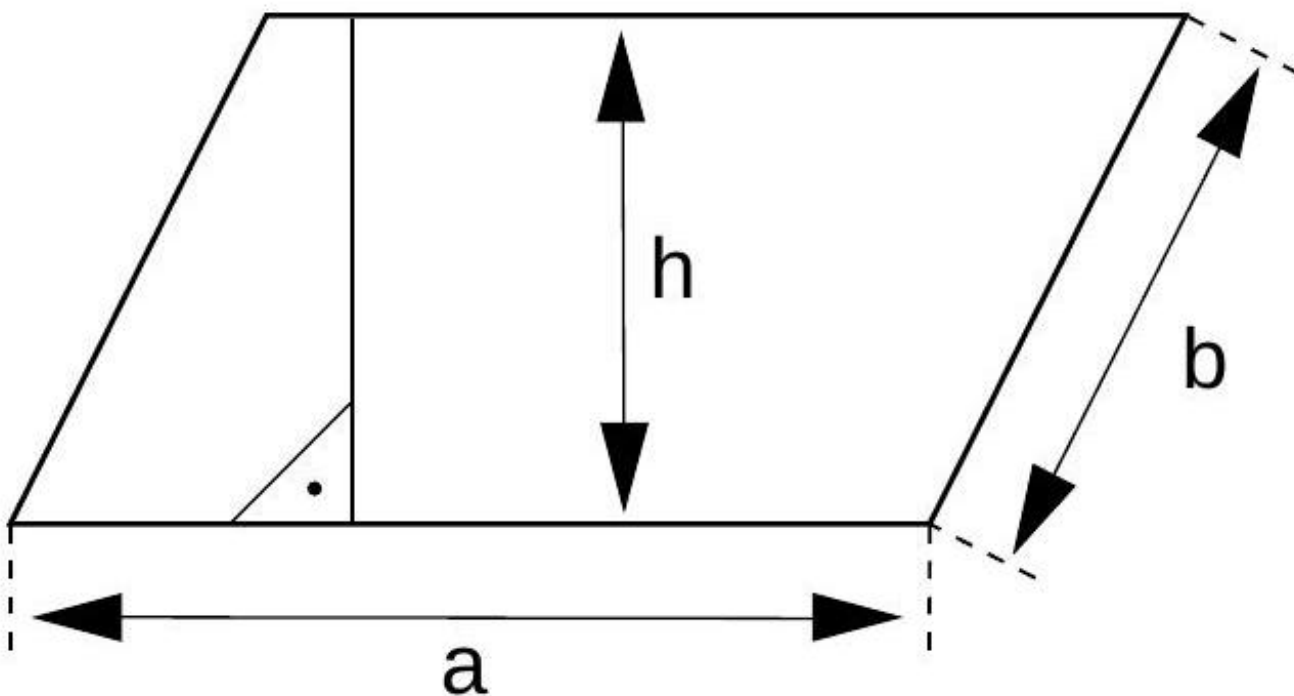
1. Un rectangle a une largeur de 7 cm et une longueur de 18 cm. Calculer son périmètre et son aire.
2. Un rectangle a une aire de 200 cm^2 et une longueur de 50 cm. Déterminer sa largeur et son périmètre.
3. Un rectangle a une aire de $15,48 \text{ m}^2$ et une largeur de 3,6 m. Calculer son périmètre.
4. Un rectangle a un périmètre de 100 dm et une largeur de 20 dm. Calculer sa longueur et son aire.
5. Un rectangle a un périmètre de 15,2 mm et une longueur de 4,9 mm. Calculer son aire.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 60

Exercices sur les Parallélogrammes

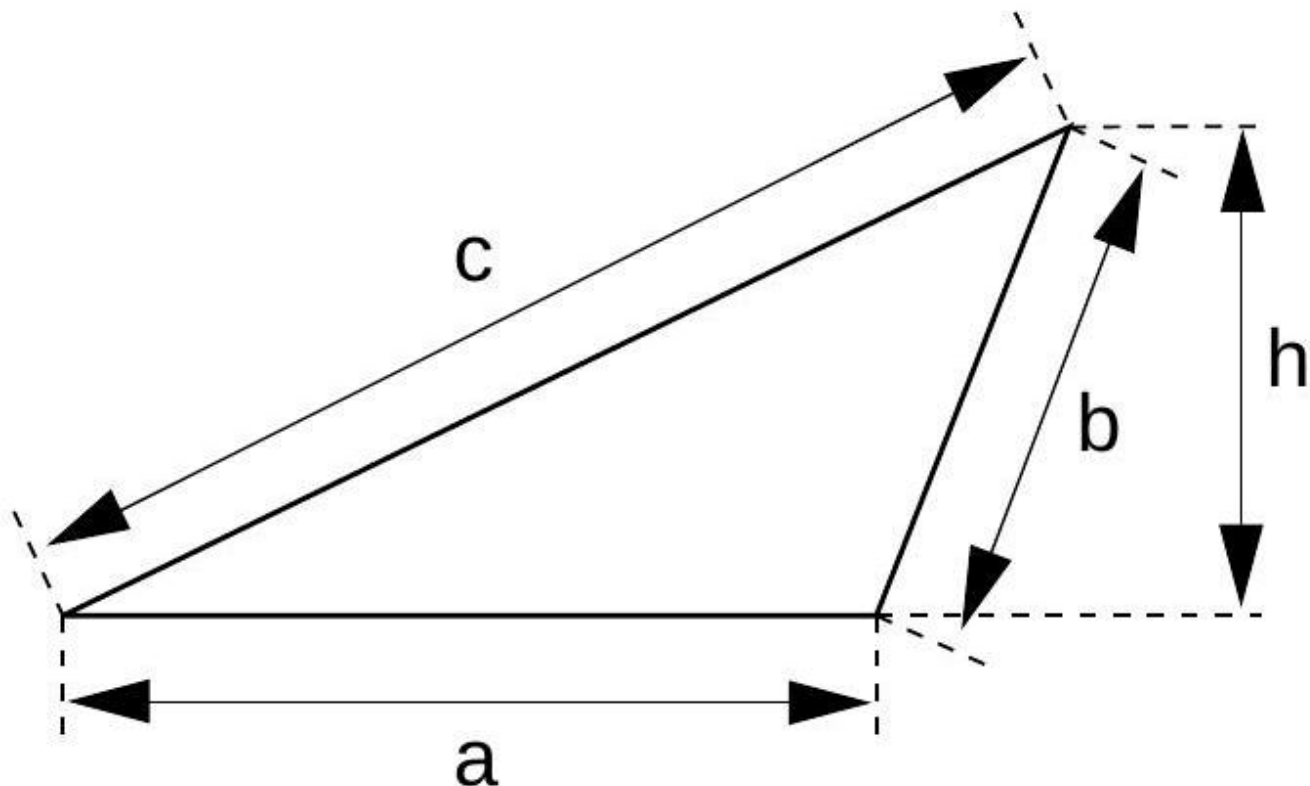
Les schémas ci-dessous illustrent les mesures relevées sur des parallélogrammes.



- 1) Soit $a = 3 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$ et $h = 6 \text{ cm}$. Calculer le périmètre et l'aire.
- 2) Soit $b = 9 \text{ cm}$, $h = 7 \text{ cm}$ et périmètre = 30 cm. Déterminer a et calculer l'aire.
- 3) Soit $a = 4,8 \text{ m}$, $h = 3,2 \text{ m}$ et périmètre = 18,2 m. Déterminer b et calculer l'aire.
- 4) Soit l'aire = 35 dm^2 , $b = 8 \text{ dm}$ et $h = 7 \text{ dm}$. Déterminer a et calculer le périmètre.
- 5) Soit l'aire = $0,63 \text{ m}^2$, $a = 0,7 \text{ m}$ et $b = 0,95 \text{ m}$. Calculer le périmètre et h .
- 6) Soit $b = 3,6 \text{ mm}$, le périmètre = 12 mm et l'aire = $7,2 \text{ mm}^2$. Déterminer a et h .

Exercices sur les Triangles

Les schémas ci-dessous illustrent les mesures relevées sur des triangles.



- 1) Soit $a = 12$ cm, $b = 39$ cm, $c = 45$ cm et $h = 36$ cm. Calculer le périmètre et l'aire.
- 2) Soit $b = 5$ m, $c = 13$ m et $h = 5$ m avec un périmètre = 30 m. Déterminer a et calculer l'aire.
- 3) Soit $a = 5,6$ cm, $c = 8,2$ cm et $h = 1,8$ cm avec un périmètre = 16,8 cm. Calculer l'aire et déterminer b .
- 4) Soit $b = 5$ m, $c = 10,4$ m et $h = 4$ m avec une aire = $13,2$ m². Déterminer a et calculer le périmètre.
- 5) Soit $b = 2,9$ cm, $c = 5,2$ cm avec un périmètre = 15 cm et une aire = $6,9$ cm². Déterminer a et h .

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 61

Exercice

Les mesures suivantes ont été prises sur des losanges :

- 1) La première diagonale mesure 6 cm et la deuxième diagonale mesure 7 cm. Calculer l'aire.
- 2) La deuxième diagonale mesure 5 dm et l'aire est de 20 dm². Calculer la première diagonale.
- 3) La première diagonale mesure 5 m et l'aire est de 36 m². Calculer la deuxième diagonale.
- 4) La première diagonale mesure 0,3 m et la deuxième diagonale mesure 0,4 m. Calculer l'aire.
- 5) La première diagonale mesure 1,2 m et l'aire est de $1,44$ m². Calculer la deuxième diagonale.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 62

Les mesures suivantes concernent des carrés :

- 1) Pour un carré de côté 5 cm, calculer le périmètre et l'aire.
- 2) Pour un carré ayant un périmètre de 12 m, déterminer la longueur de son côté et calculer l'aire.
- 3) Si l'aire d'un carré est de 36 m^2 , déterminer la longueur de son côté et calculer le périmètre.
- 4) Pour un carré de périmètre 31,2 m, calculer la longueur de son côté et son aire.
- 5) Si l'aire d'un carré est de 1 dm^2 , déterminer la longueur de son côté et calculer le périmètre.
- 6) Pour un carré de périmètre $\frac{1}{2} \text{ m}$, calculer l'aire.
- 7) Si l'aire d'un carré est de 24 cm^2 , calculer le périmètre.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 63

Exercice : Calcul d'aires et de longueurs dans des trapèzes

On vous propose plusieurs mesures prises sur des trapèzes :

1. Soit un trapèze dont la grande base mesure 7 cm, la petite base 3 cm et la hauteur 5 cm. Calculer son aire.
2. Soit un trapèze dont la grande base mesure 1,1 m, la petite base 0,8 m et la hauteur 1 m. Calculer son aire.
3. Soit un trapèze dont la grande base mesure 6 m, la petite base 4 m et dont l'aire est égale à 15 m^2 . Calculer la hauteur.
4. Soit un trapèze dont la grande base mesure 15,7 cm, la petite base 4,3 cm et dont l'aire est égale à 20 cm^2 . Calculer la hauteur.
5. Soit un trapèze dont la grande base mesure 5 m, la hauteur 8 m et dont l'aire est égale à 32 m^2 . Calculer la petite base.
6. Soit un trapèze dont la petite base mesure 0,4 m, la hauteur 1,6 m et dont l'aire est égale à $0,8 \text{ m}^2$. Calculer la grande base.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 64

Exercice

On a réalisé plusieurs mesures sur des disques :

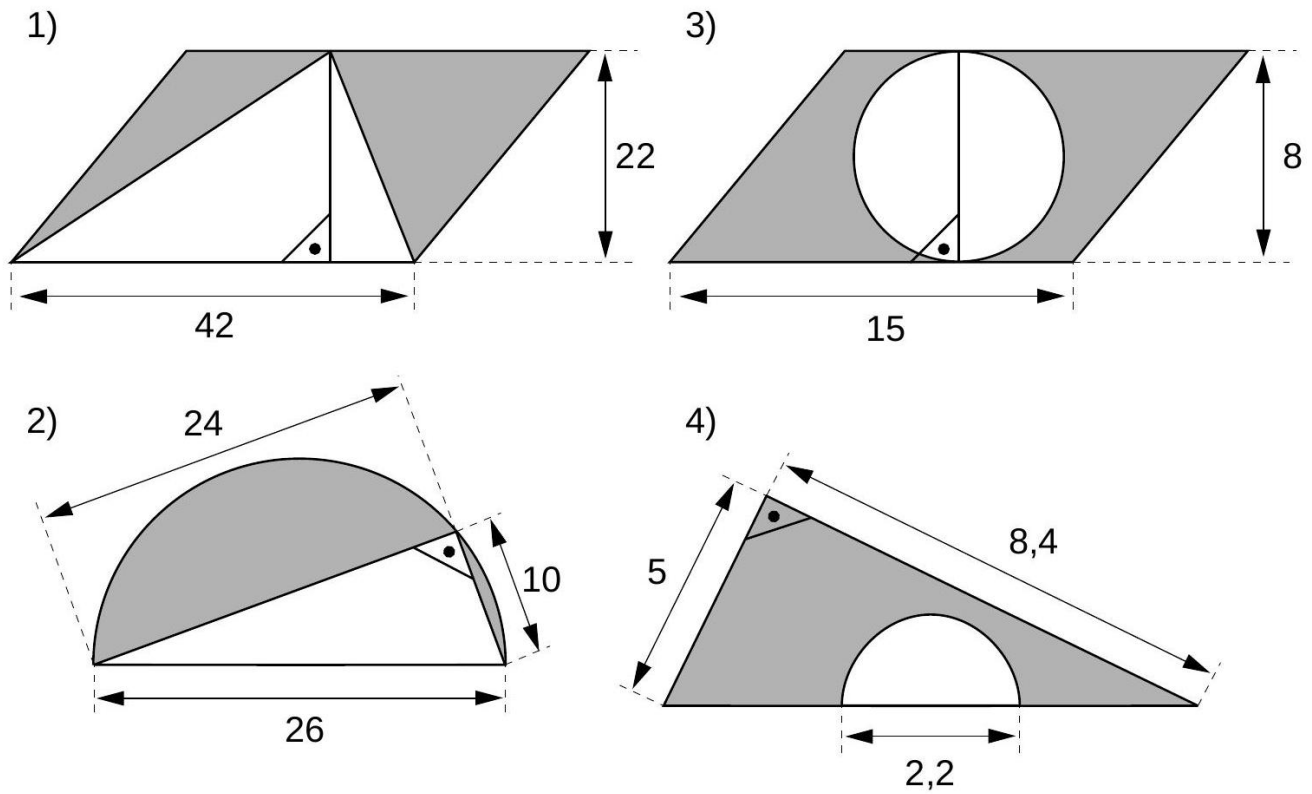
1. Pour un disque de rayon $r = 3 \text{ cm}$, calculer le périmètre et l'aire.
2. Pour un disque de diamètre $d = 10 \text{ cm}$, calculer le périmètre et l'aire.
3. Pour un disque de rayon $r = 0,1 \text{ mm}$, calculer le périmètre et l'aire.
4. Pour un disque de périmètre $P = 6,28 \text{ cm}$, calculer le diamètre et l'aire.
5. Pour un disque de aire $A = 314 \text{ cm}^2$, calculer le rayon et le périmètre.
6. Pour un disque de périmètre $P = 157 \text{ cm}$, calculer l'aire.
7. Pour un disque de aire $A = 12,56 \text{ cm}^2$, calculer le périmètre.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 65

Calculer l'aire de chaque surface ombrée.

Unité de longueur : le cm.



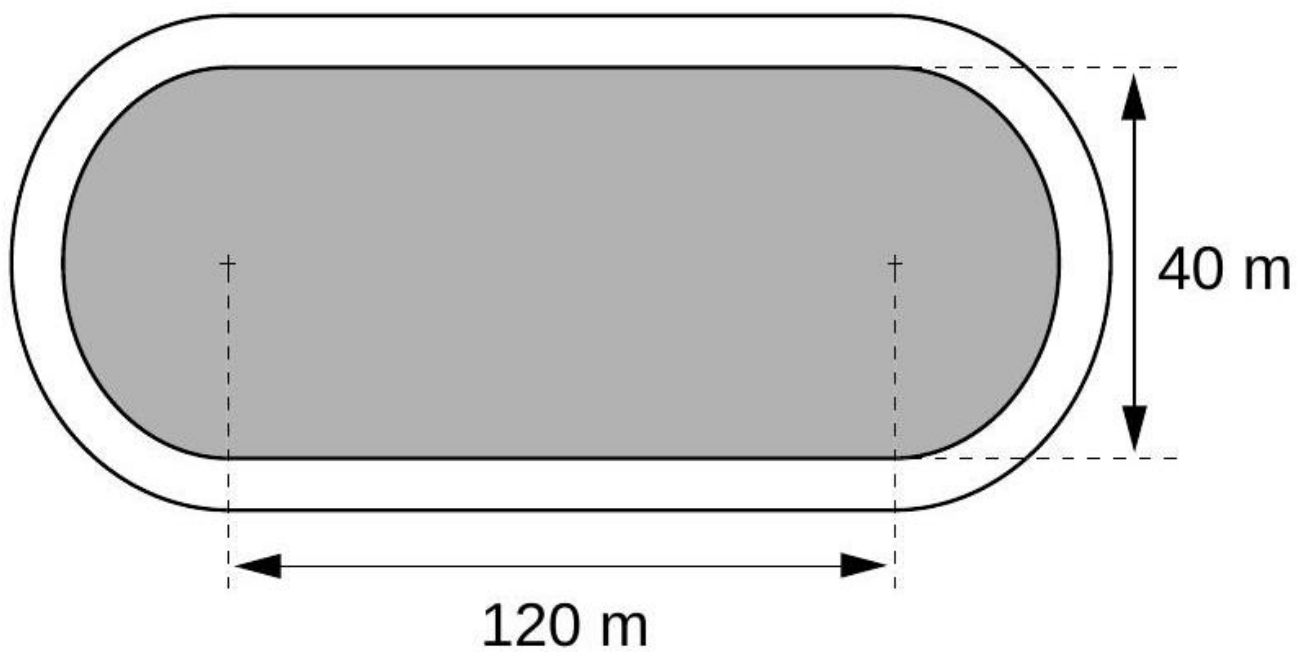
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 66

Exercice

Une piste d'athlétisme entoure un terrain gazonné.

1. Déterminez la distance que doit parcourir un athlète pour faire le tour du terrain.
2. Sachant qu'il faut semer 50 g de graines par m^2 , calculez la quantité totale de semences à utiliser.
3. Si le prix est de 3,50 fr. pour 500 g de semences, quel sera le coût total pour couvrir le terrain?

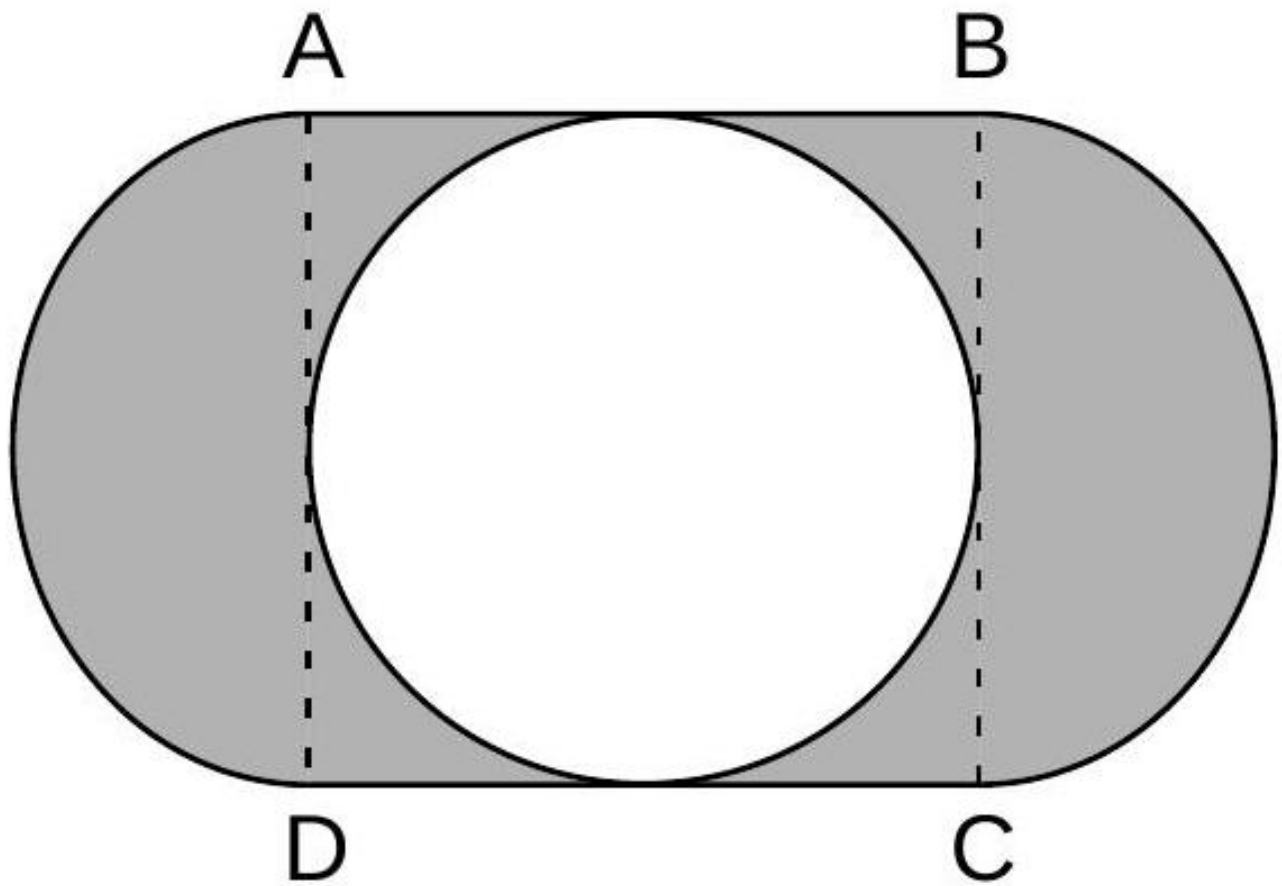


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 67

Exercice

Soit un carré $ABCD$ de côté 12 cm. Calculer l'aire de la partie ombrée.



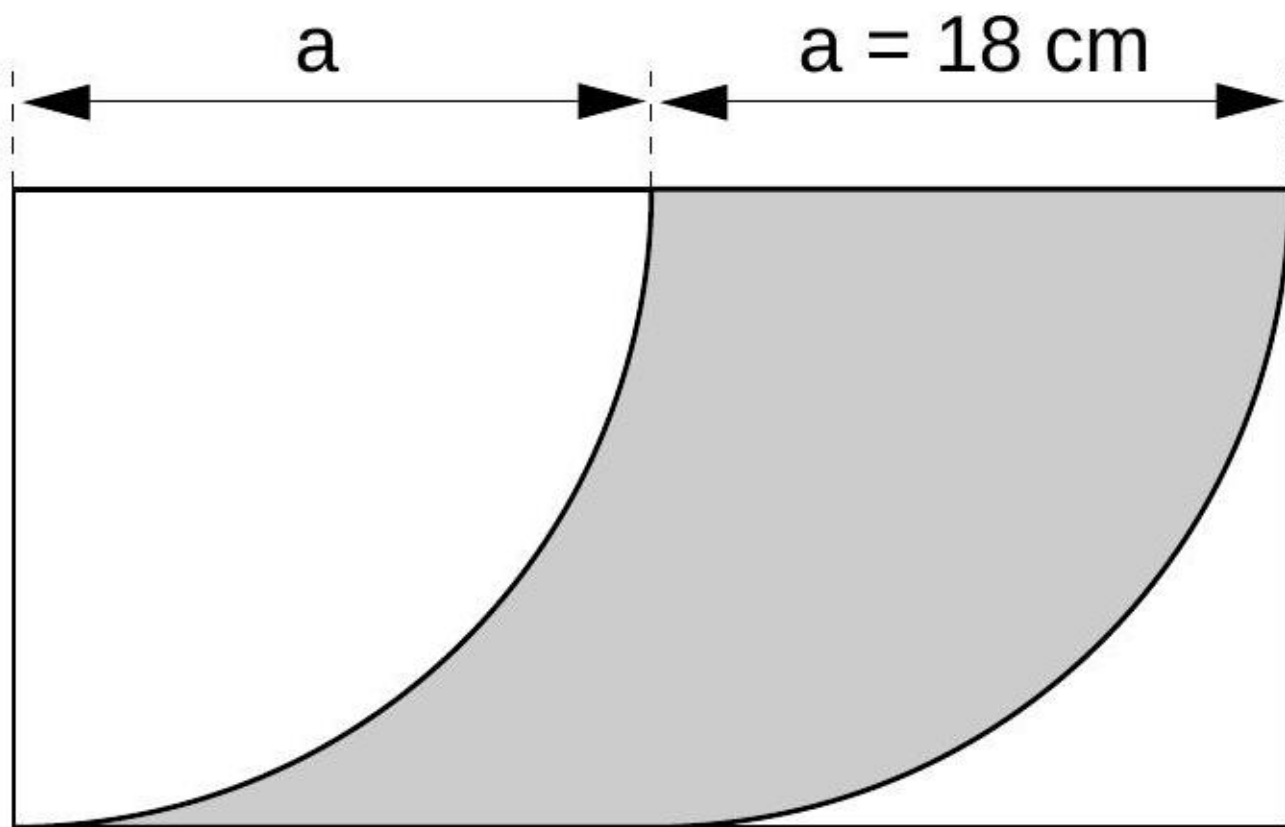
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 68

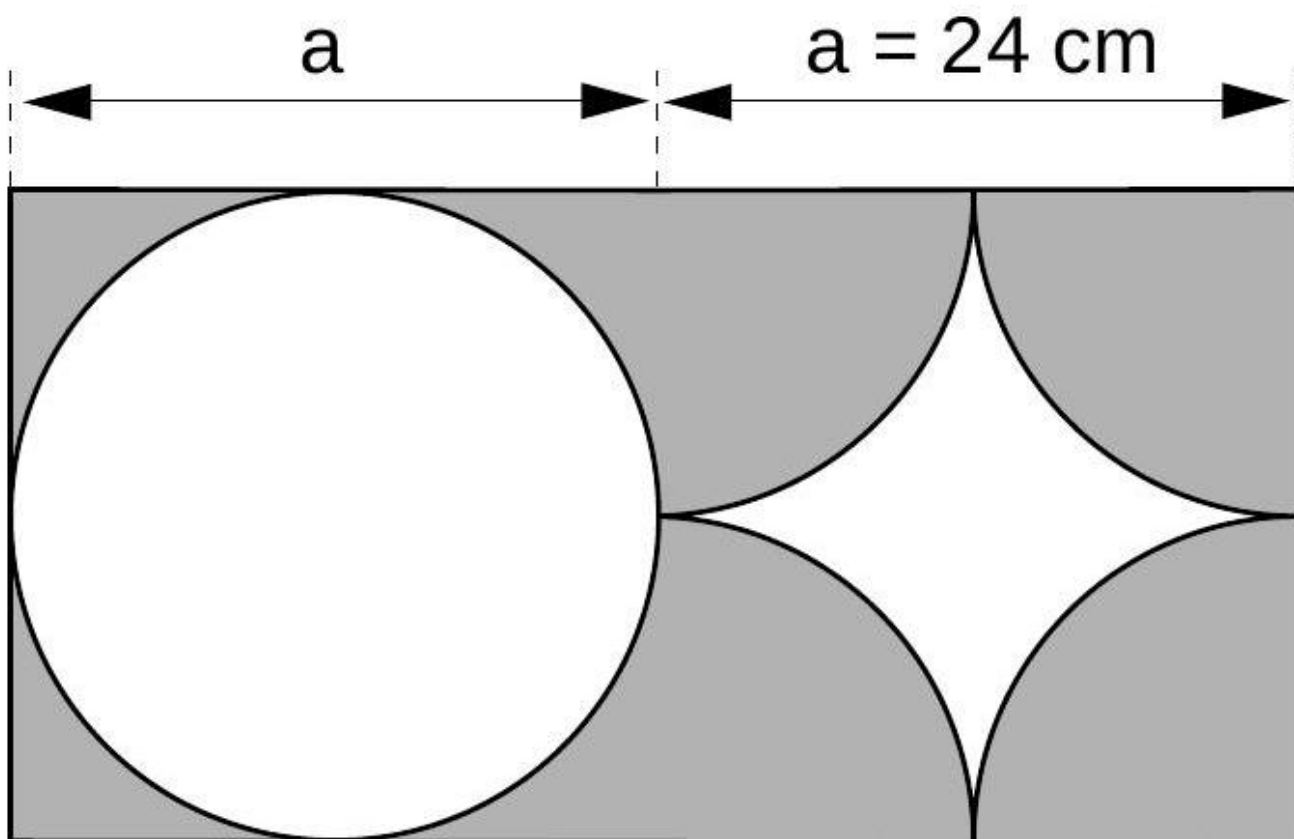
Exercice

Calculer l'aire de chacune des zones ombrées représentées sur les schémas ci-dessous :

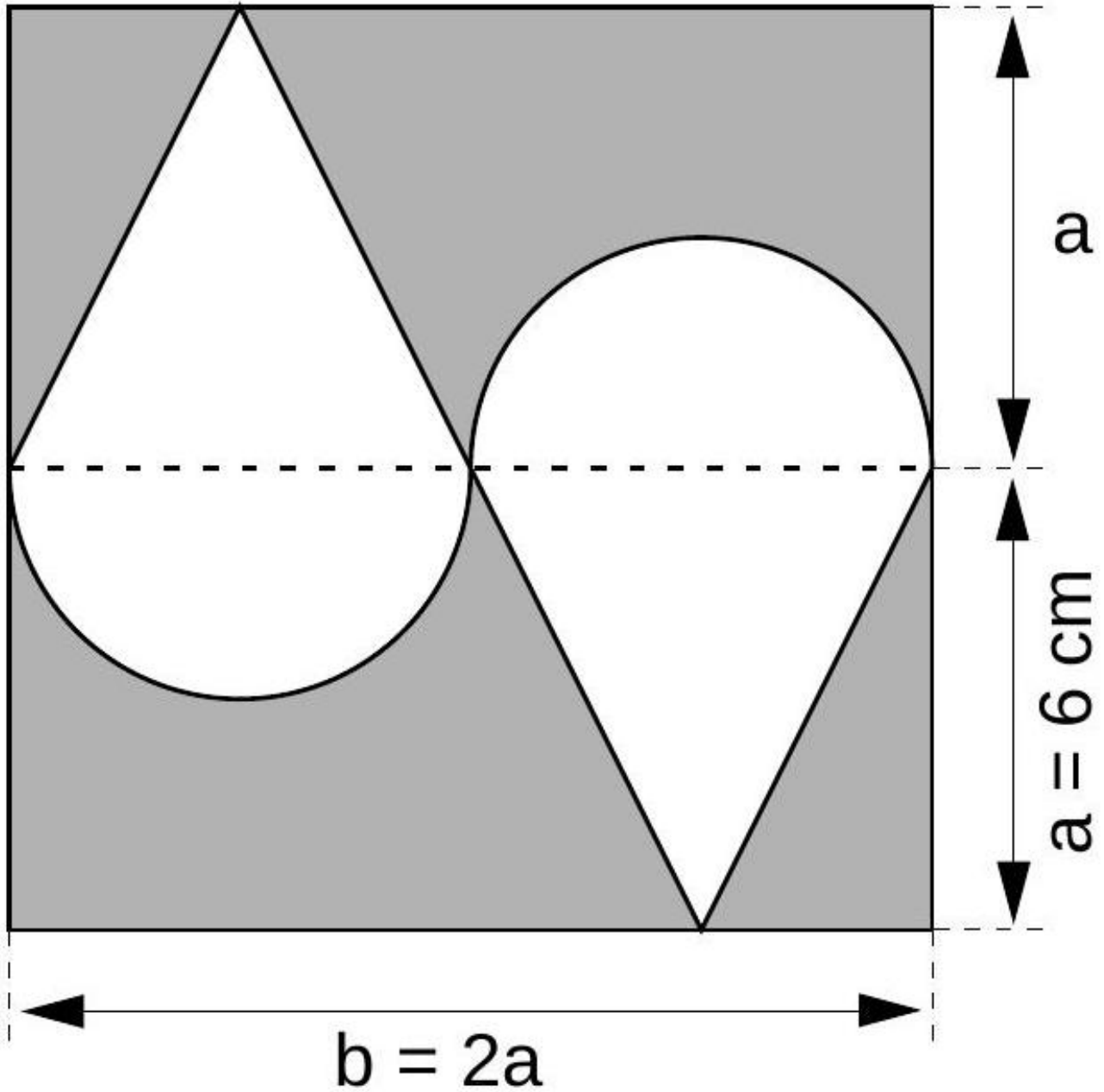
2)



3)



5)

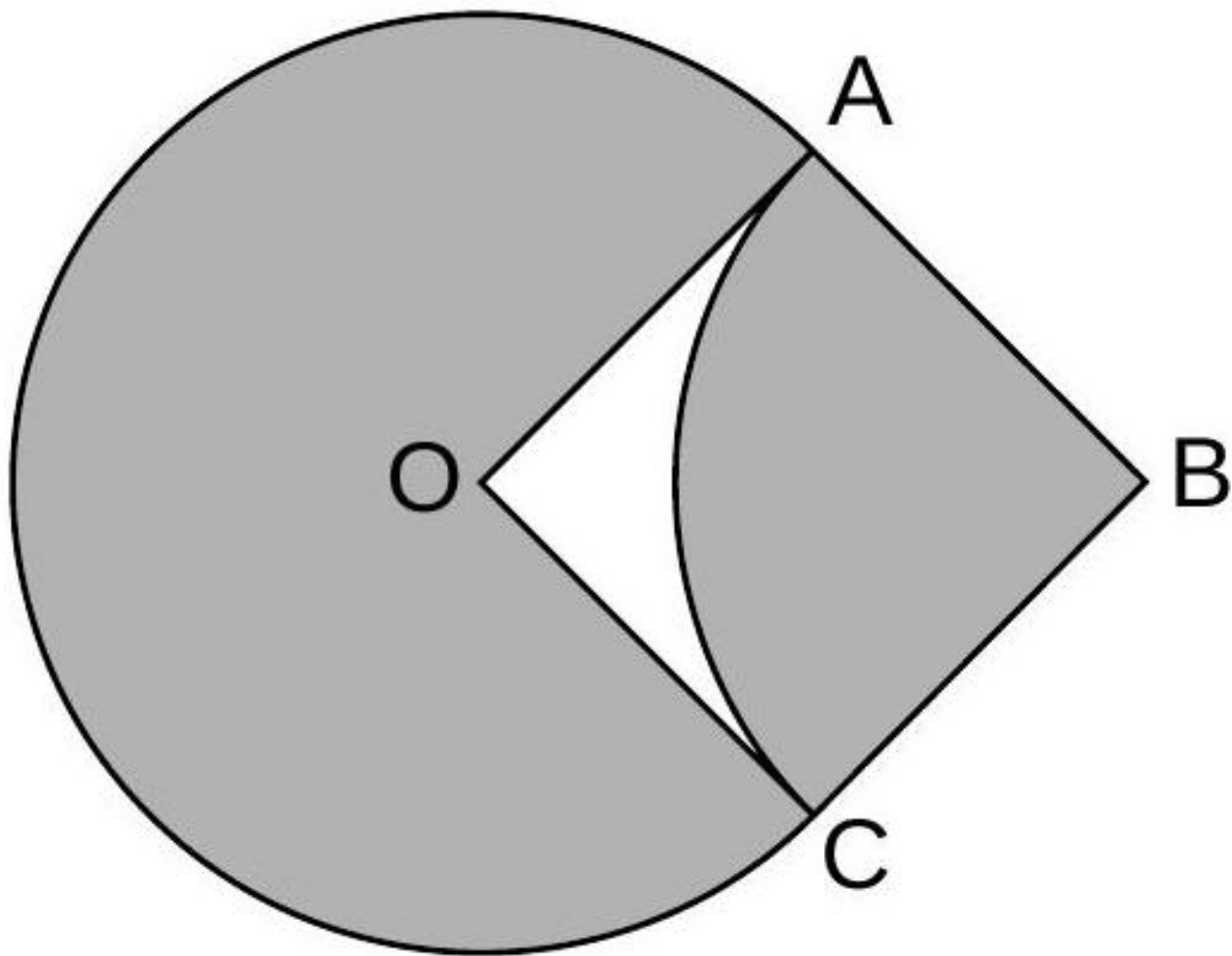


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 69

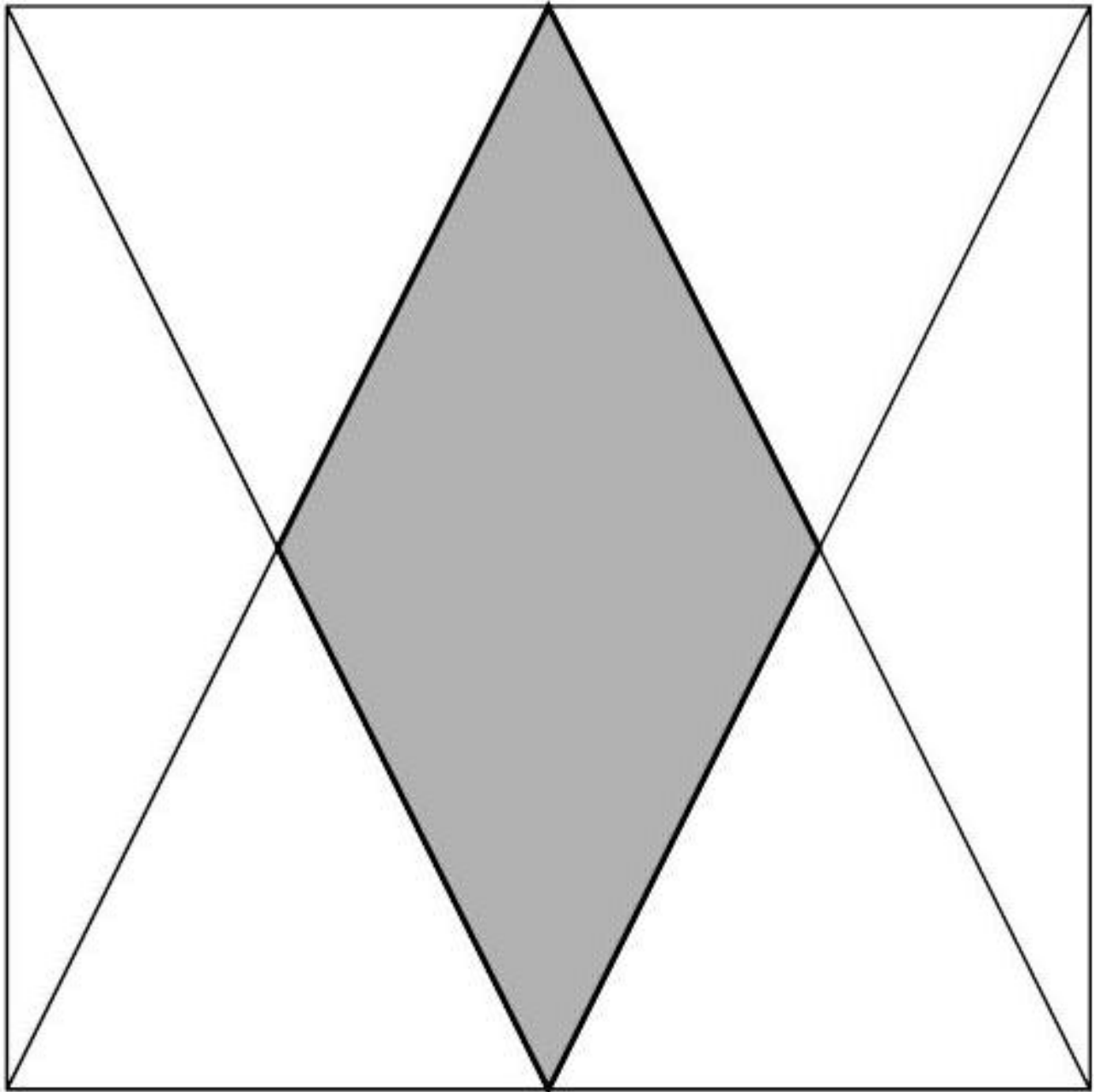
Exercice 1

Soit $ABCO$ un carré dans lequel \overline{AO} est le rayon d'un cercle et mesure 7 cm .
Calculer l'aire de la surface ombrée.



Exercice 2

Si le périmètre du carré est de 32 cm, calculer l'aire de la surface ombrée.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 70

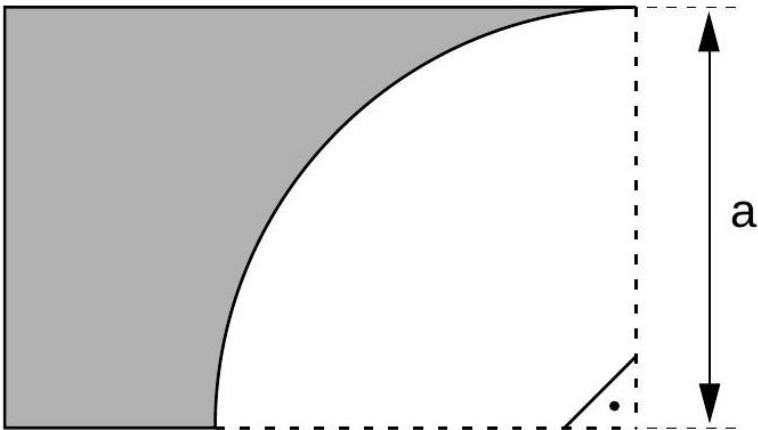
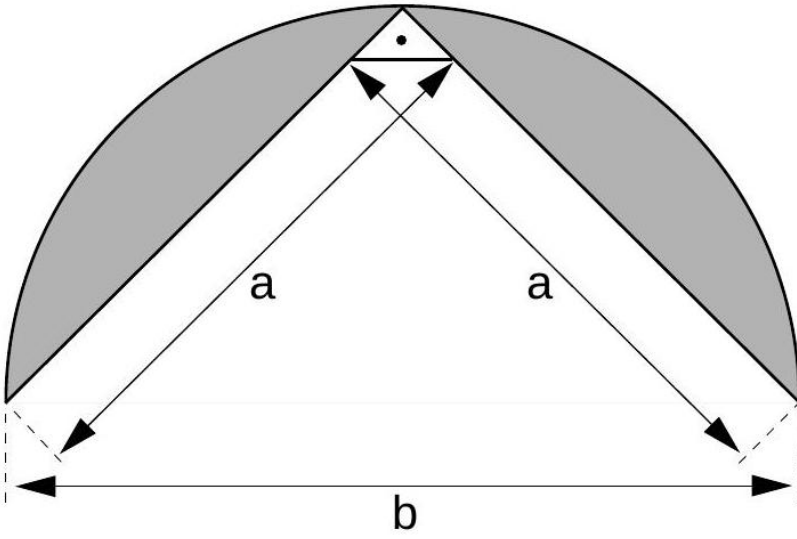
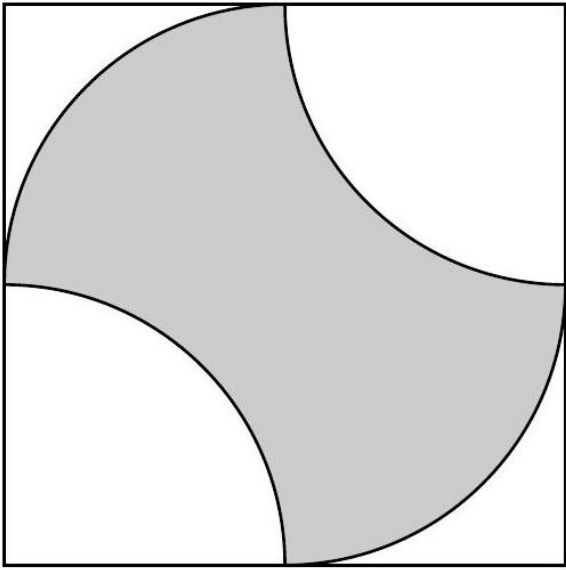
Exercice 1 :

La figure ombrée présentée sur l'image a un périmètre de 23,63 m. On donne : - $a = 5,6$ m - b représente le diamètre du cercle

Calculer l'aire de la figure ombrée.

Exercice 2 :

La surface ombrée a un périmètre de 18,84 cm. Calculer son aire.

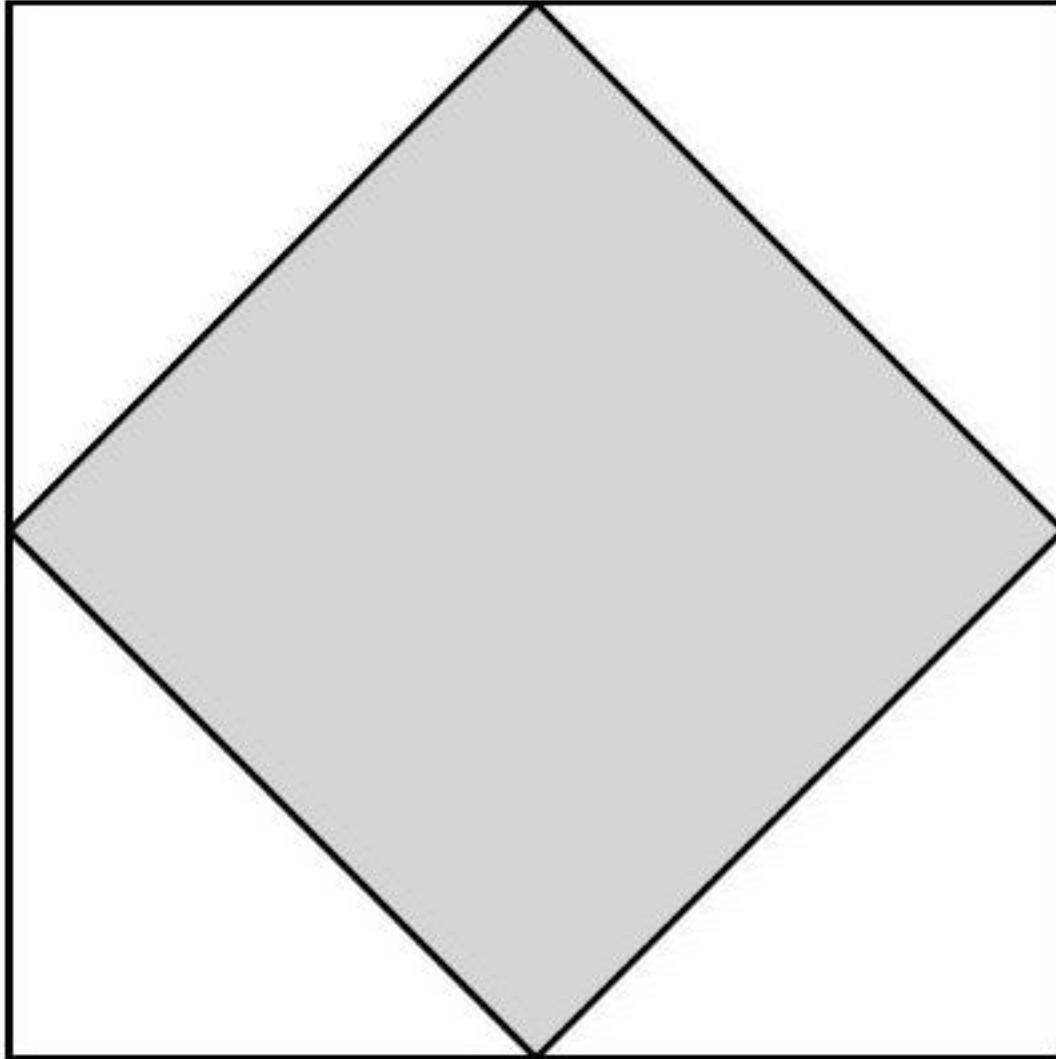


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 71

Exercice

On considère un grand carré dans lequel se trouve un carré ombré d'aire 18 cm^2 . Calculer le périmètre du grand carré.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 72

Exercice 1 :

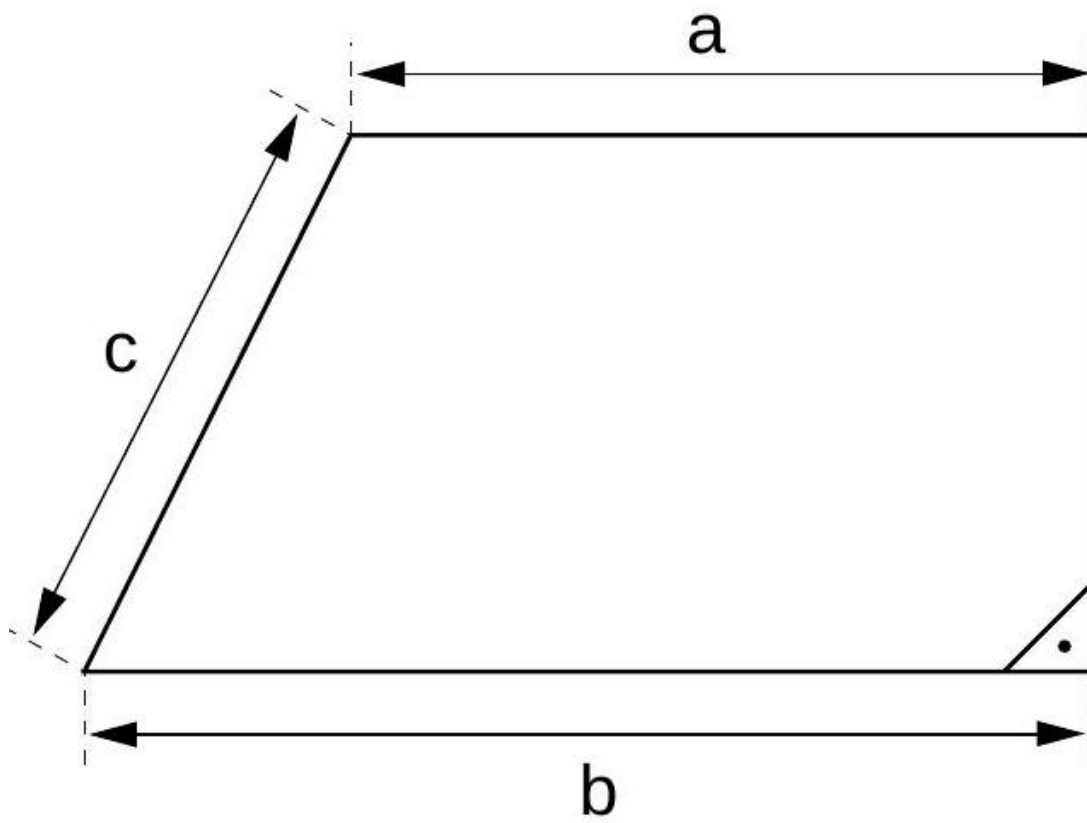
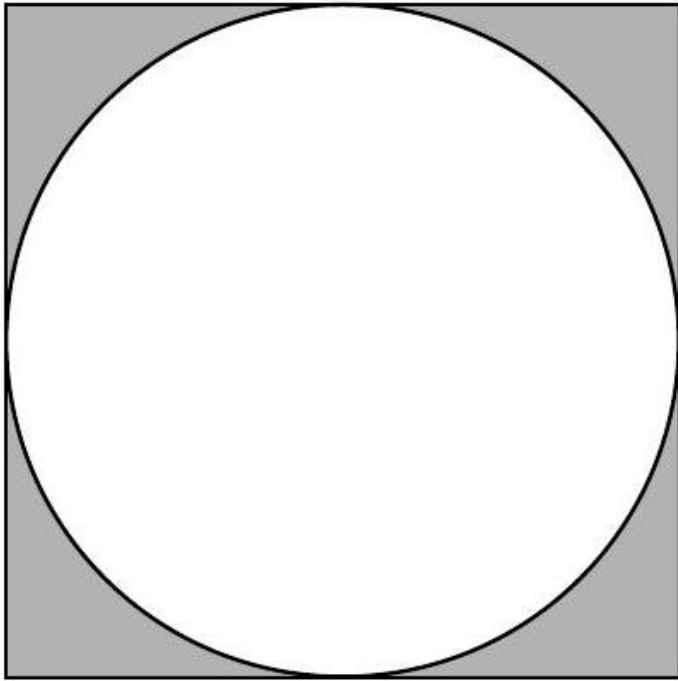
On considère un trapèze dont l'aire est de 270 cm^2 . On donne également les longueurs suivantes :

$$a = 20 \text{ cm}, \quad b = 25 \text{ cm}, \quad c = 13 \text{ cm}.$$

Calculer le périmètre du trapèze.

Exercice 2 :

On considère un disque dont l'aire est de $28,26 \text{ cm}^2$. À partir de cette information et à l'aide du schéma ci-dessous, calculer l'aire de la surface ombrée.



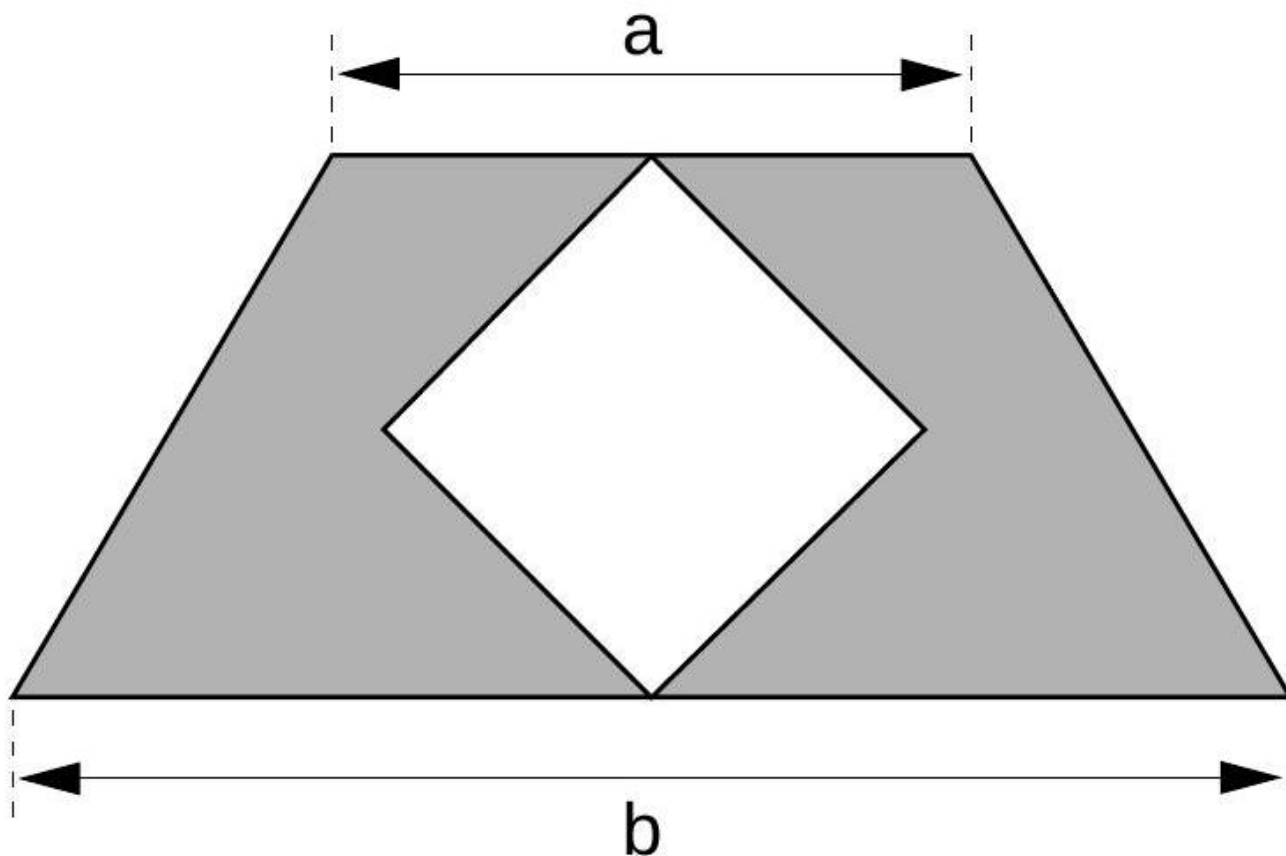
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 73

Exercice

Dans la figure, le carré blanc a un côté de 11 cm et la mesure b vaut 25 cm. L'aire du trapèze est de 108 cm^2 .

Calculer l'aire de la surface ombrée.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 74

Exercice

Le tableau ci-dessous présente les dimensions de six rectangles. Calculer l'aire de chaque rectangle en l'exprimant dans l'unité indiquée.

Longueur	Largeur	Aire en
4 cm	5 dm	m^2
0,7 hm	12 m	m^2
2,5 dm	73 mm	cm^2
0,04 dam	52 mm	mm^2
0,4 km	9 dam	m^2
0,76 m	81 cm	dm^2

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 75

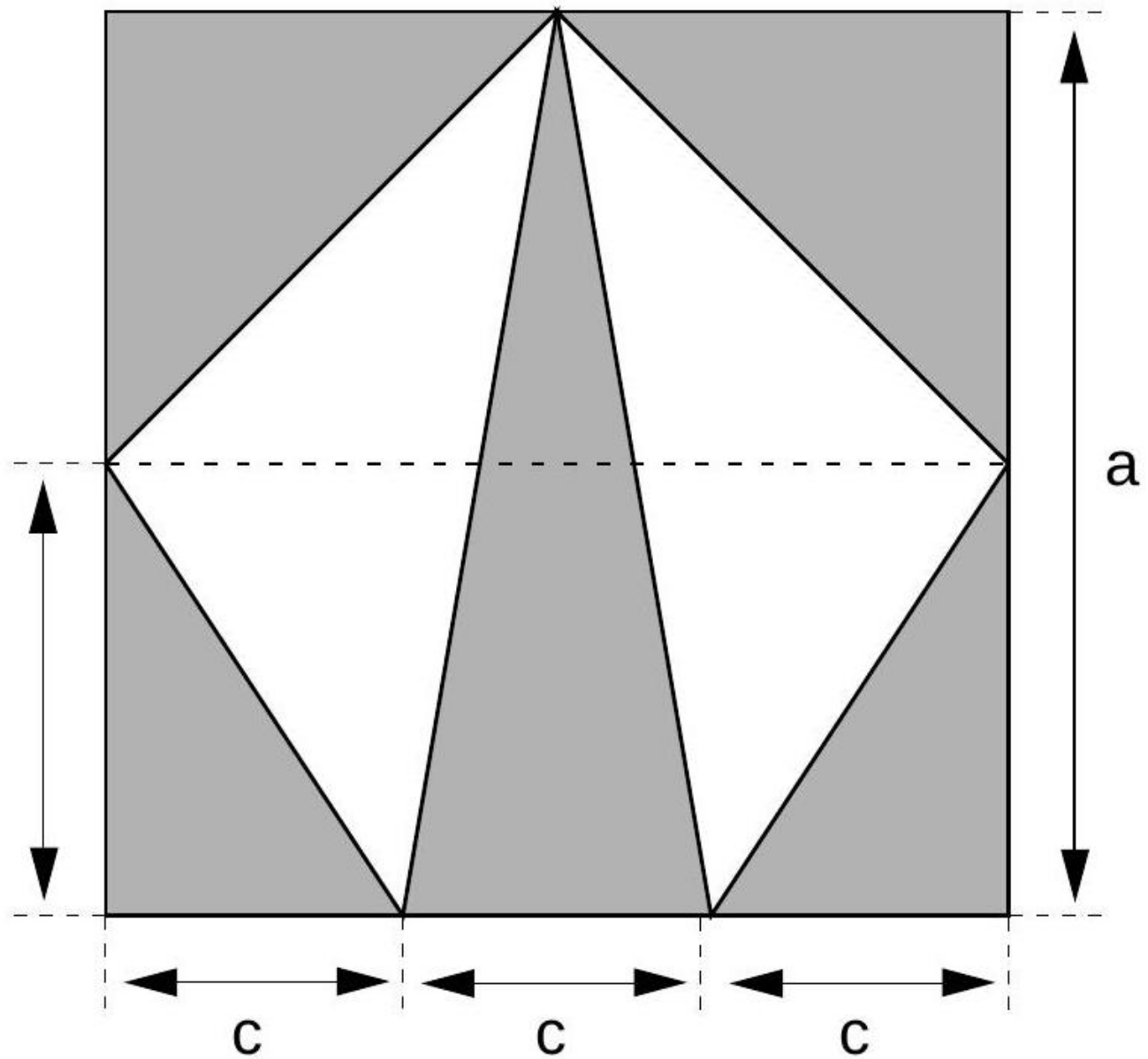
Calculer l'aire de la surface ombrée illustrée ci-contre.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 76

Calculer l'aire de la surface ombrée de la figure.

On dispose des informations suivantes : - $a = 2b$ - $b = 6$ cm - $c = 4$ cm

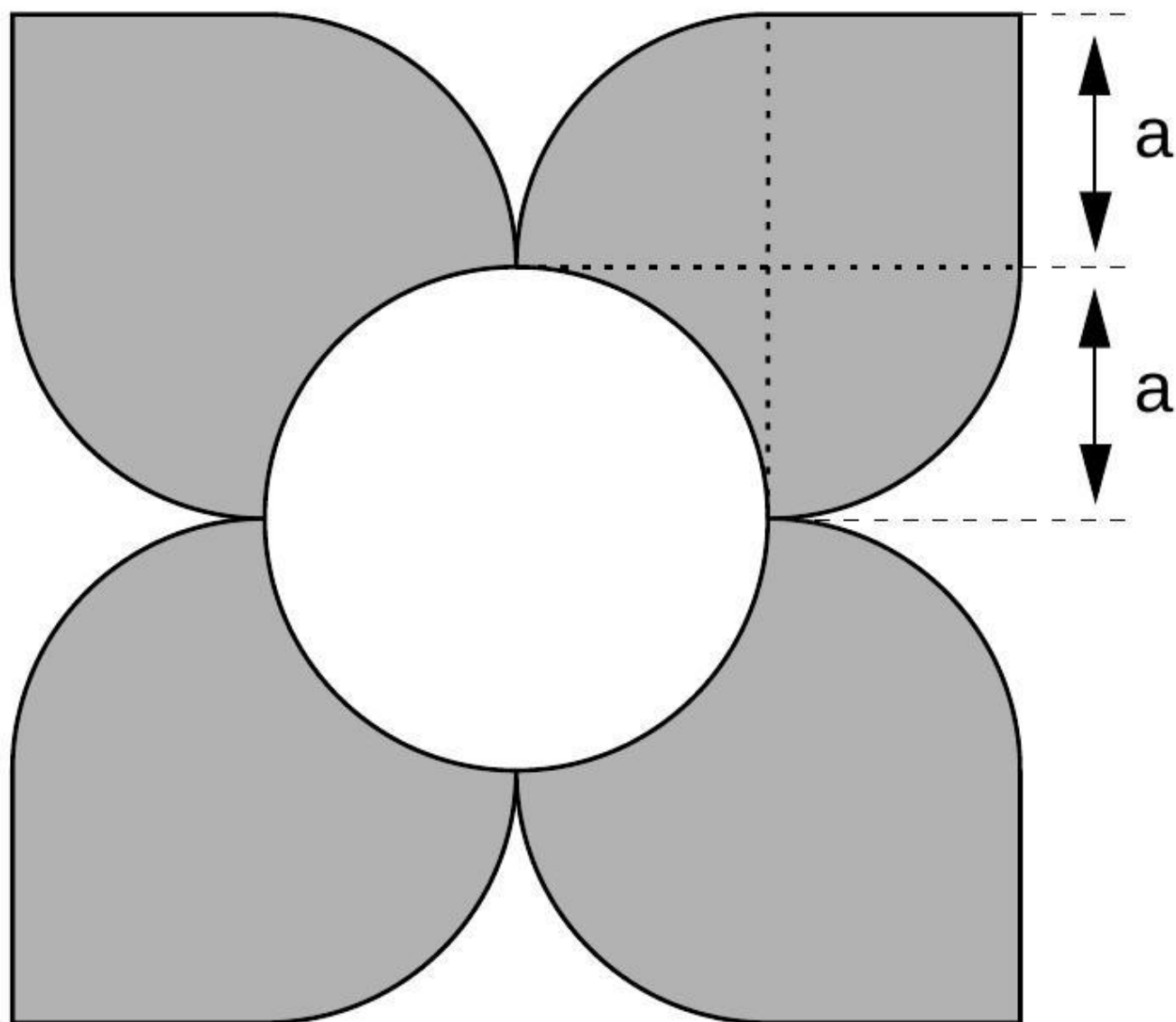


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 77

Exercice

Soit $a = 3$ cm. Calculer l'aire de la surface ombrée.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 78

Exercice

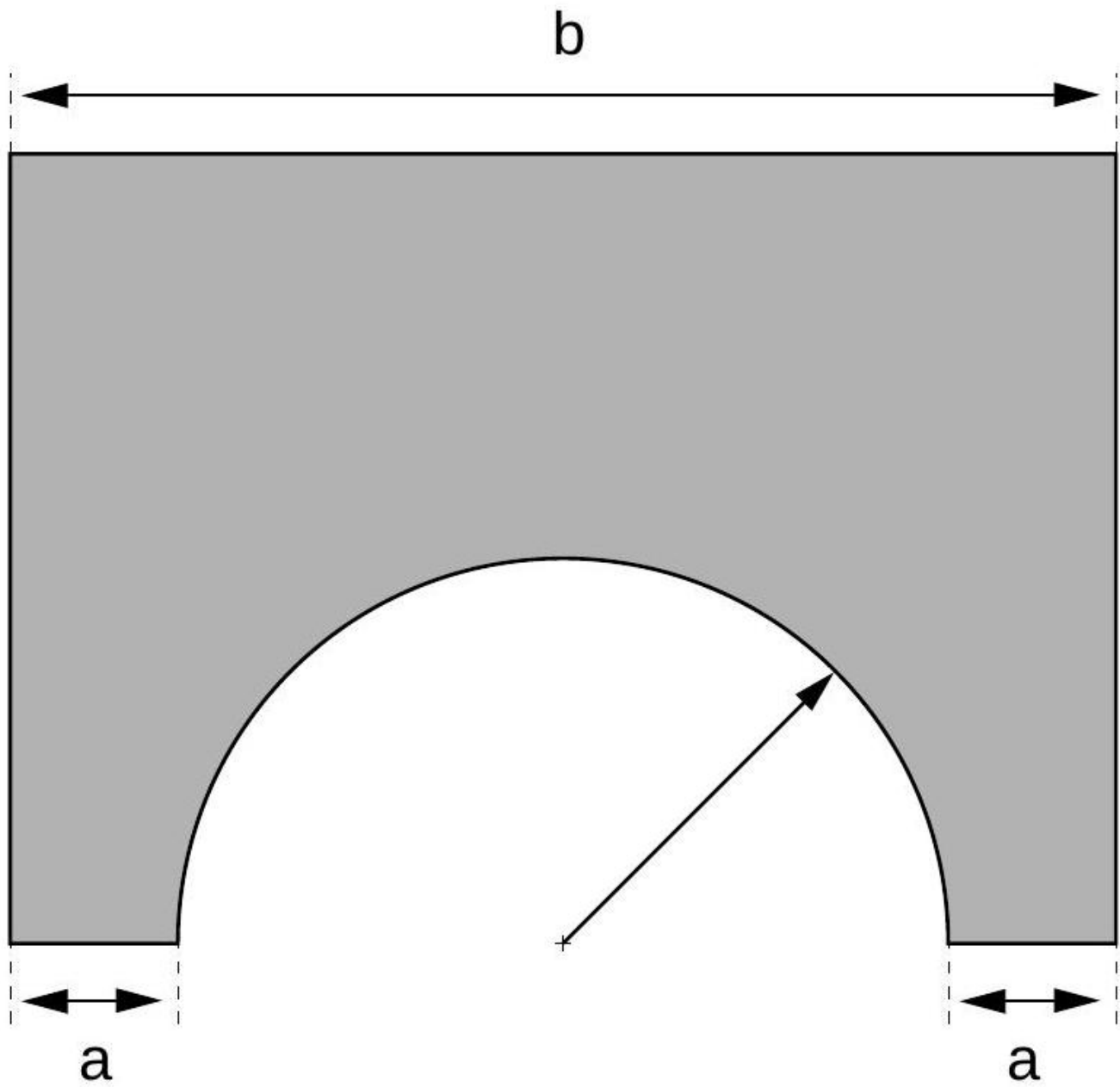
On considère une surface ombrée dont le périmètre est de

$$66,84 \text{ cm.}$$

Les dimensions sont données par

$$a = 3 \text{ cm} \quad \text{et} \quad b = 18 \text{ cm.}$$

Calculer l'aire de la surface ombrée.

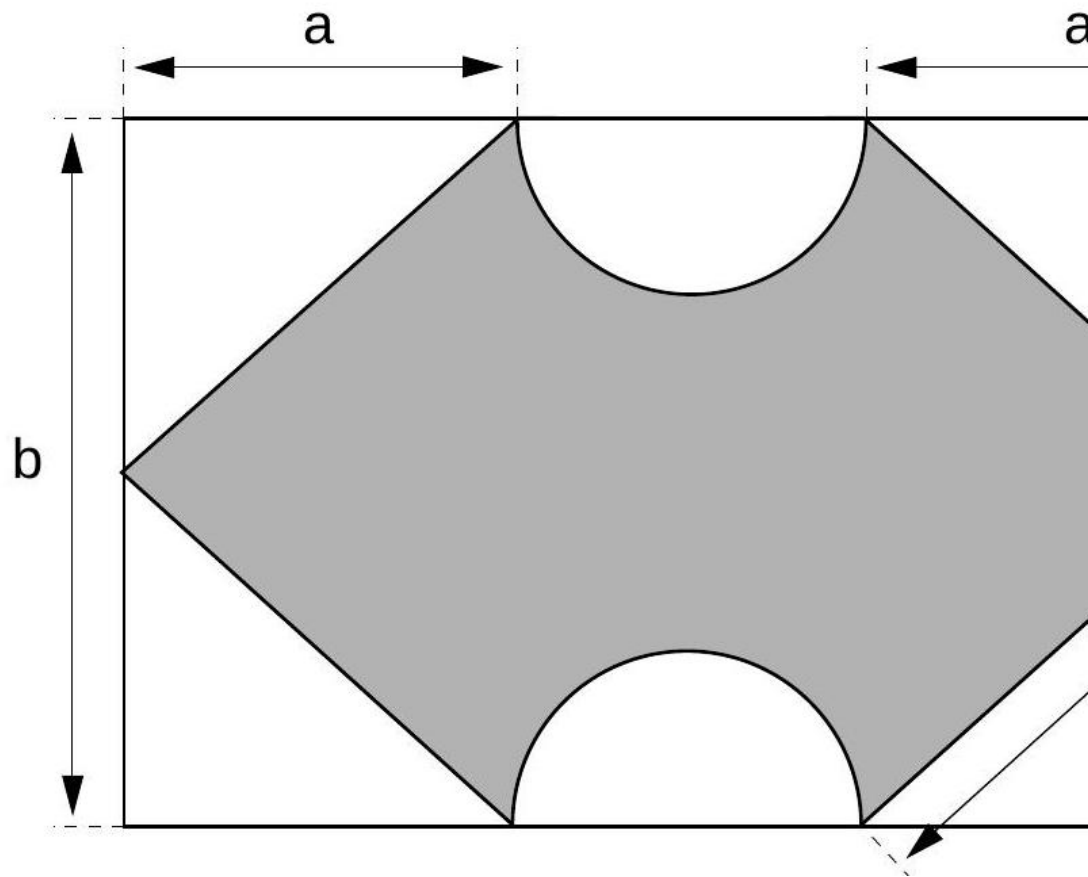


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 79

Soit une surface dont le périmètre de la zone ombrée est de 52,56 cm. On donne :

$$a = 8 \text{ cm}, \quad b = 12 \text{ cm}, \quad c = 10 \text{ cm}.$$



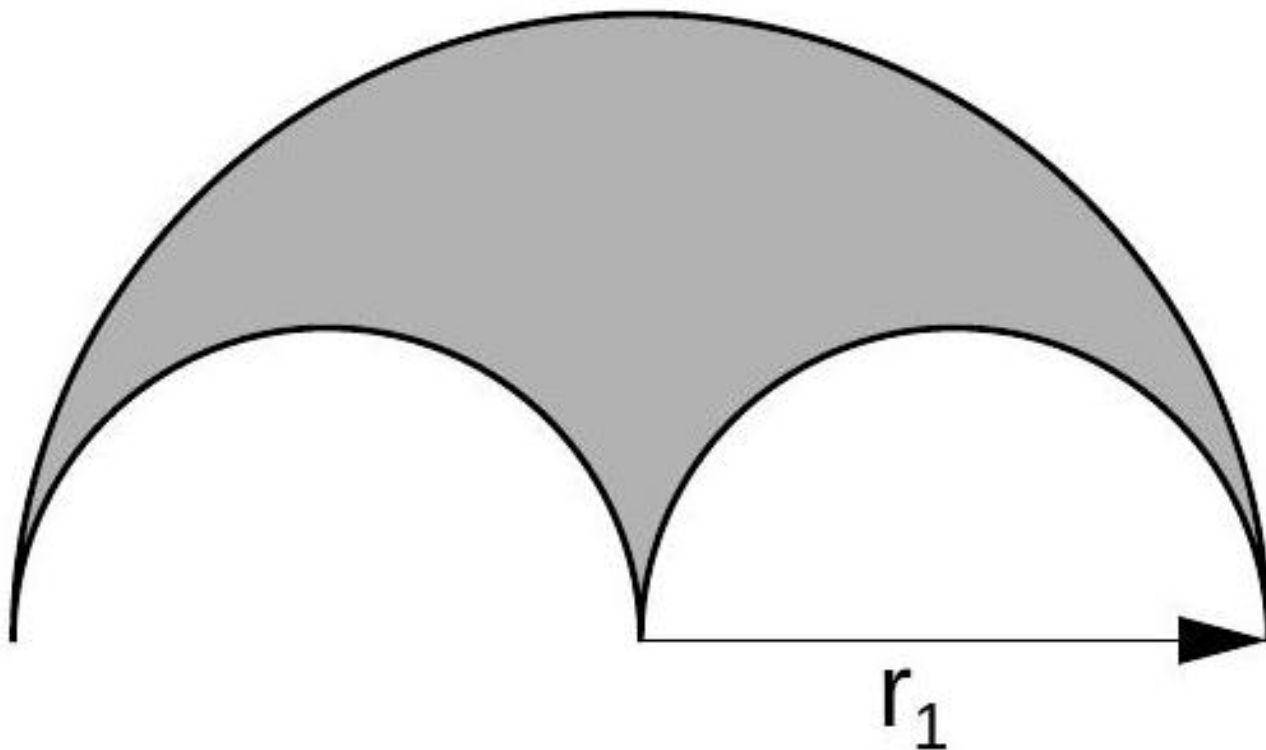
Calculer l'aire de la zone ombrée.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 80

Exercice

Le périmètre d'une figure géométrique est de 37,68 cm. Calculer son aire.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 81

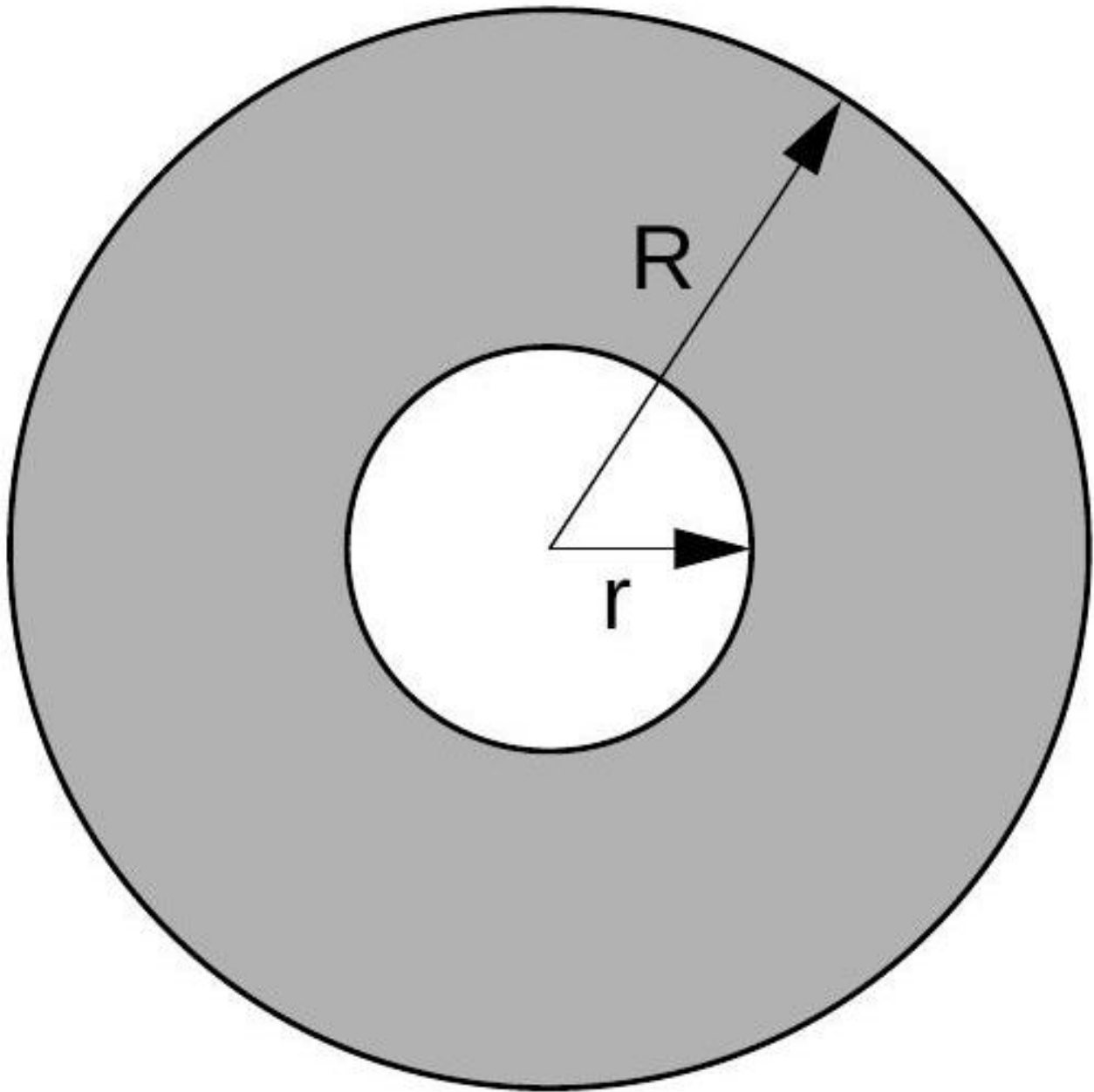
Exercice

Une couronne est la surface délimitée par deux cercles concentriques.

On considère une couronne dont l'aire est de

$$128,74 \text{ cm}^2.$$

Le rayon du petit cercle, noté r , mesure 2 dm. Calculer le rayon R du grand cercle.

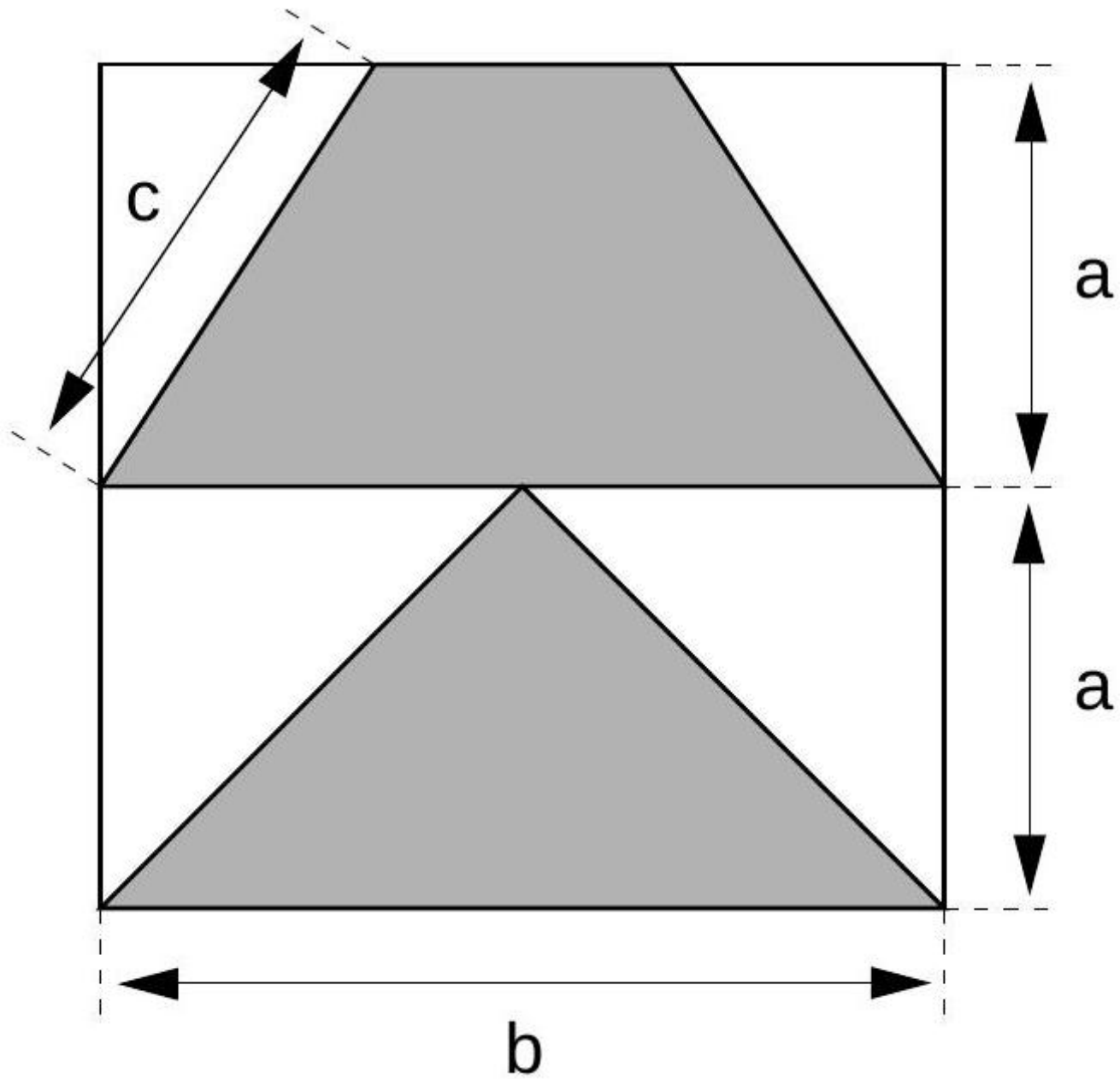


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 82

Soit un trapèze dont l'aire de la surface ombrée est de 36 cm^2 . On a : - $a = 4 \text{ cm}$, - $b = 2a$, - $c = 5 \text{ cm}$.

Calculer le périmètre du trapèze.



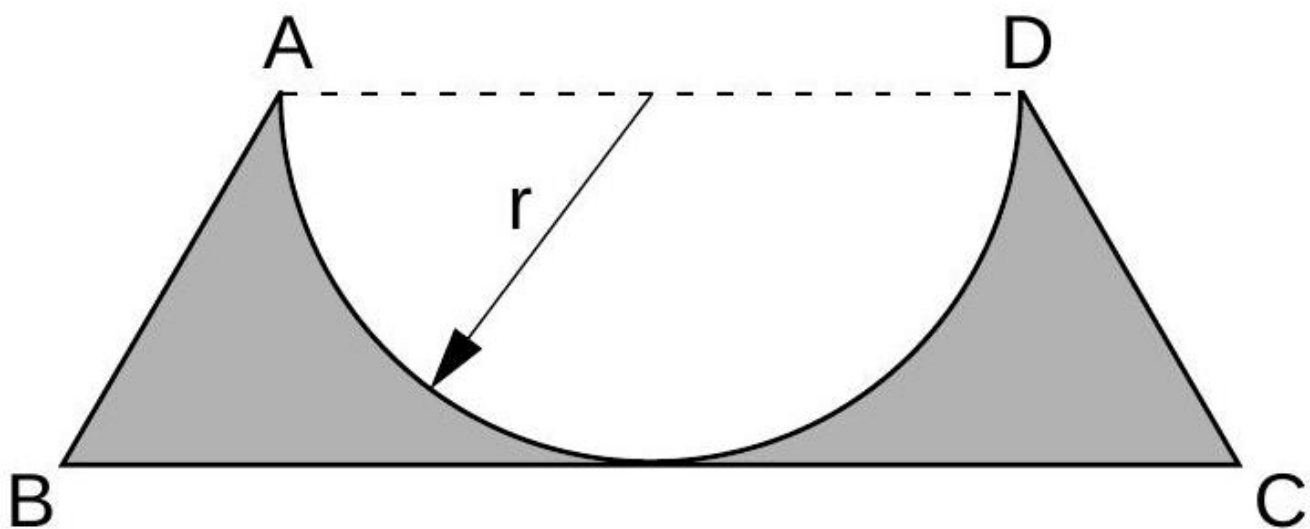
[Accéder au corrigé](#)

Exercice 83

Exercice 1

L'aire de la surface ombrée est de $18,88 \text{ dm}^2$.

Calculer son périmètre sachant que - $r = 4 \text{ dm}$, - les segments \overline{AB} et \overline{CD} mesurent chacun 5 dm .

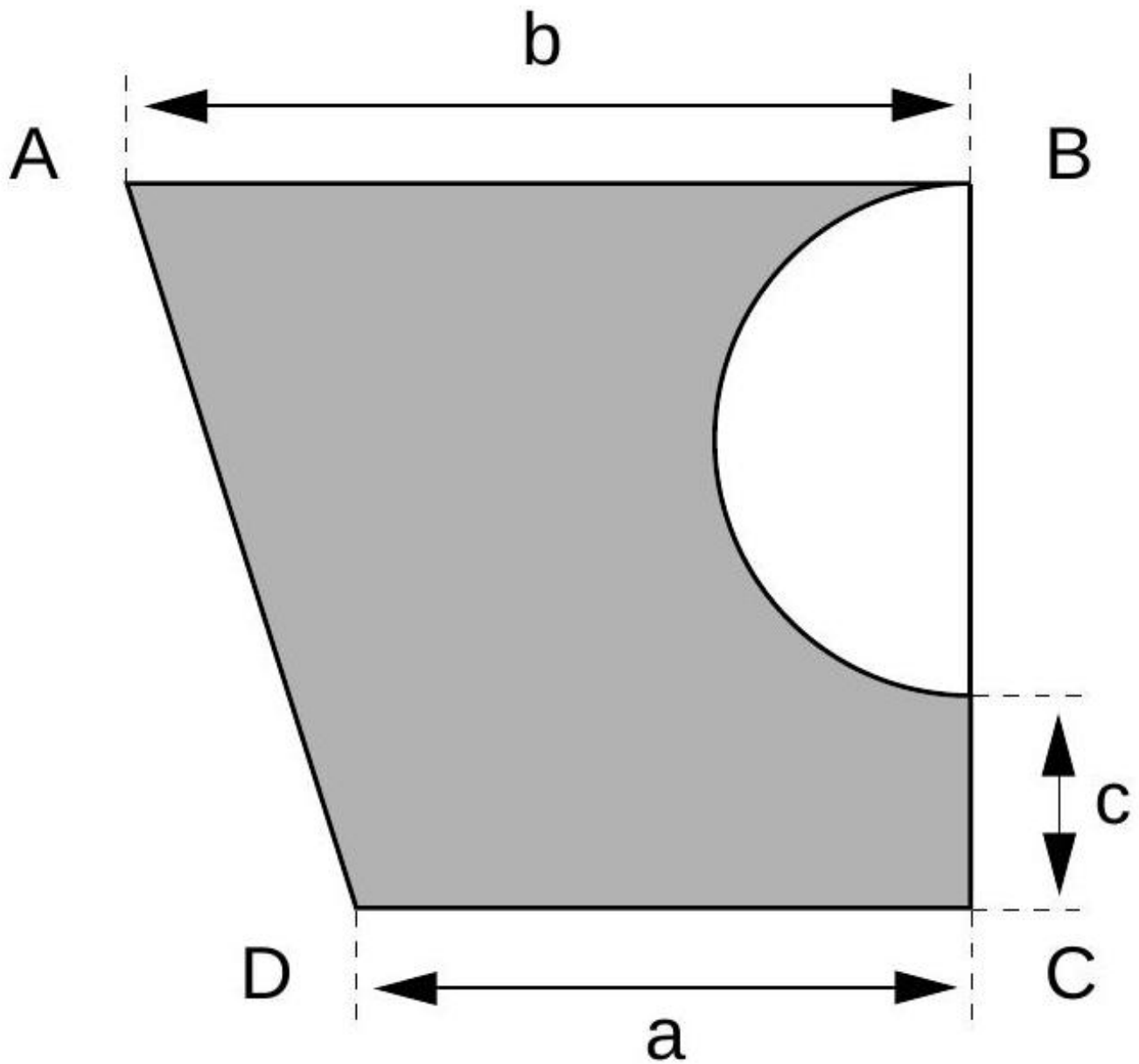


Exercice 2

On considère un trapèze $ABCD$ pour lequel sont donnés : - $a = 50$ cm, - $b = 80$ cm, - $c = 10$ cm.

L'aire du trapèze $ABCD$ est de 3575 cm^2 .

Calculer l'aire de la surface ombrée.

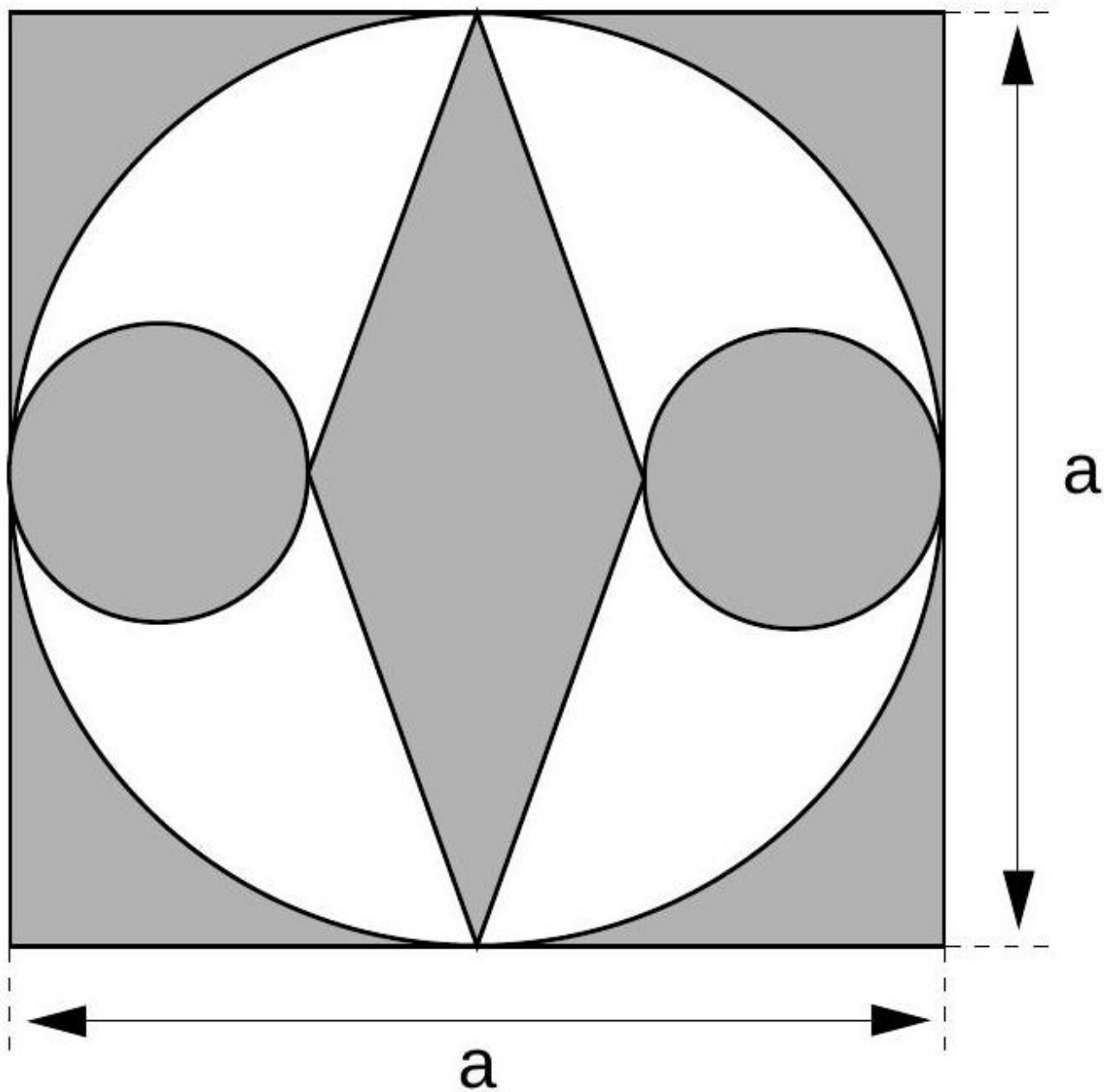


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 84

Exercice

On considère un losange de côté $a = 28$ cm et d'aire 168 cm². À l'intérieur du losange se trouve une zone ombrée (voir image ci-dessous). Calculer l'aire de la zone ombrée.



[Accéder au corrigé](#)

Exercice 85

Exercice :

Un terrain ayant la forme d'un trapèze a été vendu 107100 fr. Il était proposé à 35 fr/m². Les longueurs des côtés parallèles du trapèze sont 72 m et 64 m. Calculer la hauteur du trapèze.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 86

On considère un champ de 2,5 hectares de forme trapézoïdale. Sachant que l'une des bases mesure 130 m et que la hauteur est de 180 m, déterminer la longueur de l'autre base.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 87

Exercice

Un bassin circulaire a une aire de 1256 m^2 . Autour de ce bassin se trouve un chemin de 10 m de large. Calculer l'aire du chemin.

[Accéder au corrigé](#)

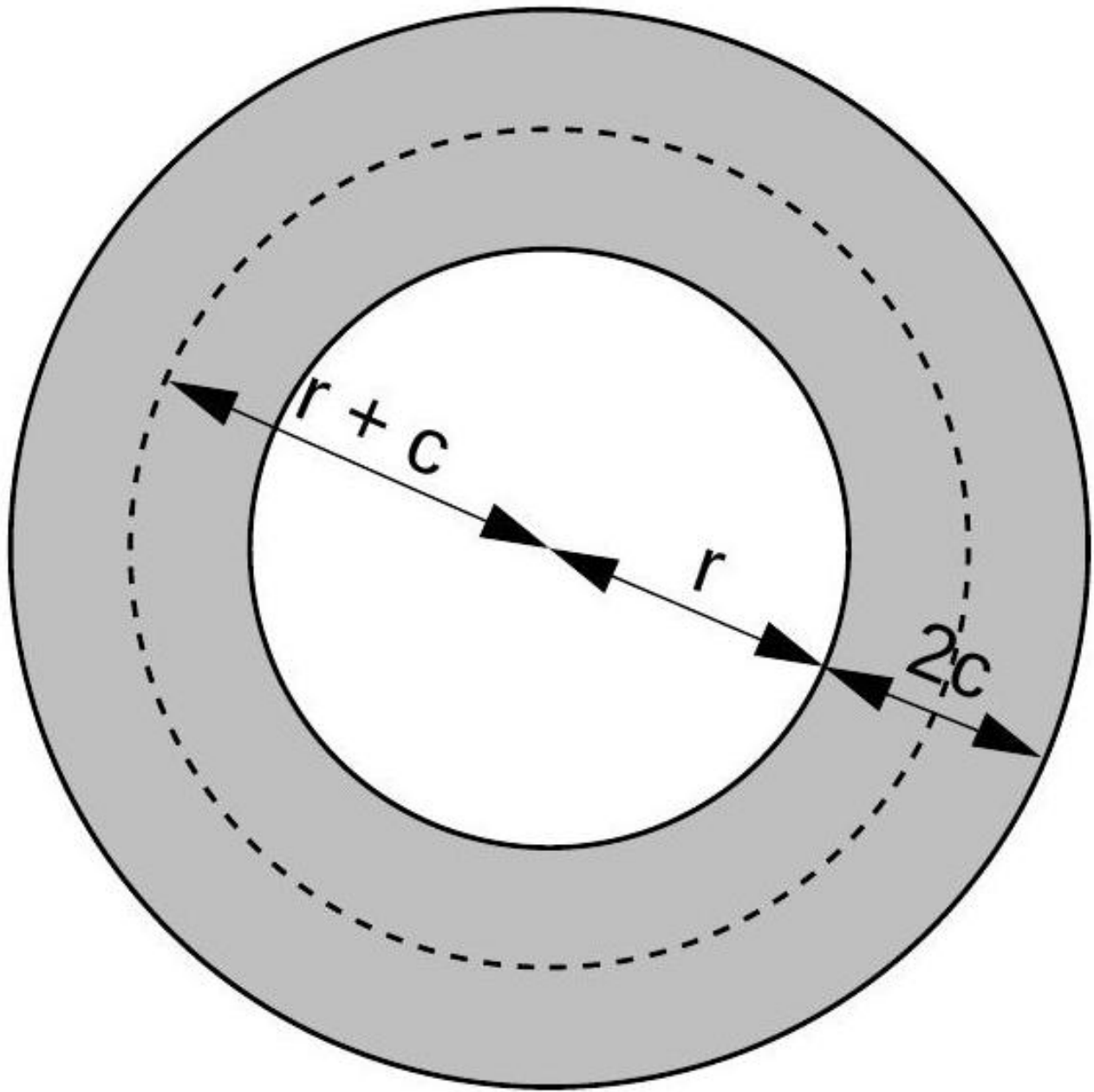
Exercice 88

Une couronne est la surface délimitée par deux cercles concentriques.

- 1) Donner une formule qui exprime l'aire de la couronne ombrée.
- 2) Démontrer que cette aire s'exprime aussi par la formule

$$\text{Aire} = 2c,$$

où c représente la longueur du cercle pointillé de rayon $r + c$.

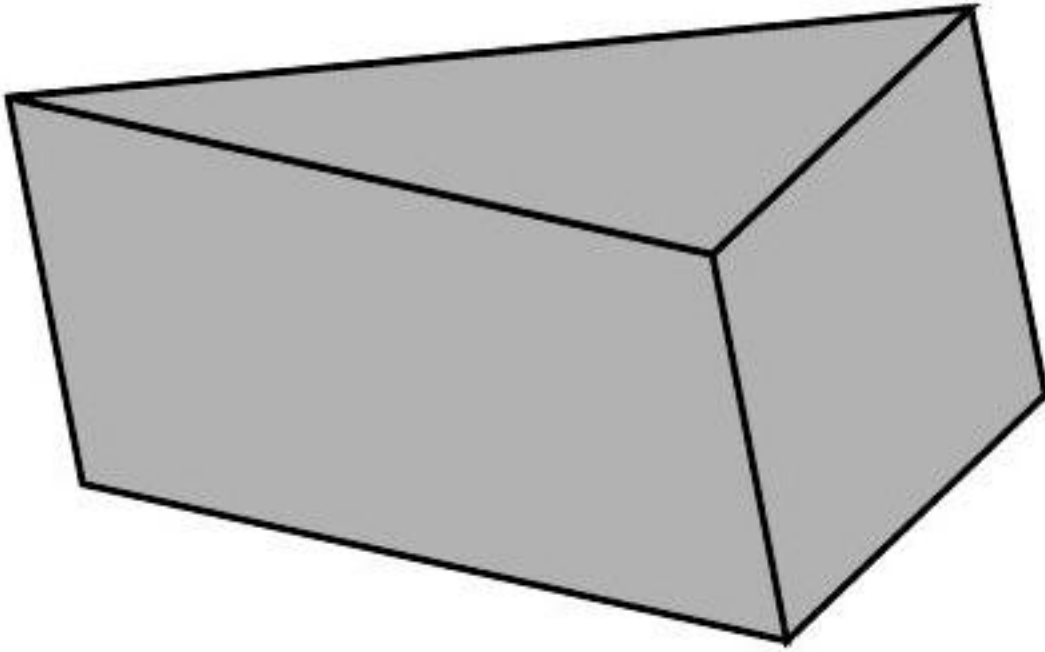


[Accéder au corrigé](#)

Exercice 89

Exercice

Complétez chaque ligne du tableau en calculant l'aire manquante, sachant que la somme des aires du losange, du parallélogramme et du triangle est égale à l'aire totale.



Aire totale	Aire du losange	Aire du parallélogramme	Aire du triangle
6,9 m ²	0,024dam ²	... dm ²	1,5 m ²
370 cm ²	0,01 m ²	1,8dm ²	... mm ²
... dam ²	320 m ²	0,056hm ²	2,8dam ²
3500dm ²	... cm ²	0,15dam ²	7,5 m ²
... m ²	76000 cm ²	0,116dam ²	580dm ²

[Accéder au corrigé](#)