

Chapitre 10 : Aires et périmètres

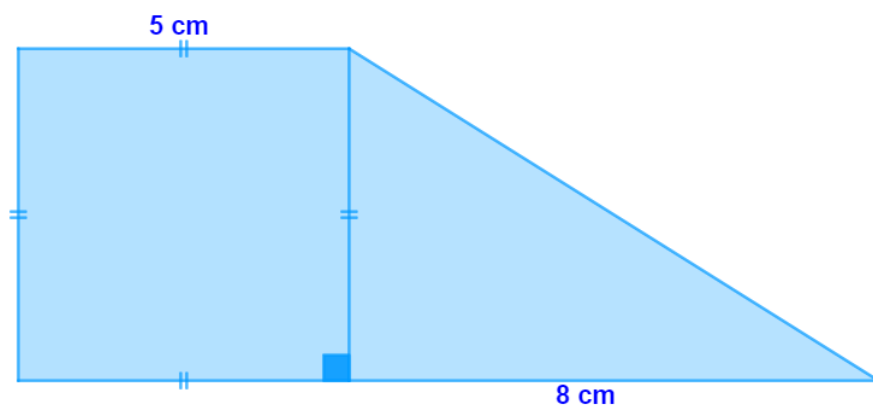
Exercices 2 : Formules d'aires : Corrigé

1. La cible de compétition pour du tir à l'arc classique est une cible de 122 cm de diamètre. Quelle est son aire, en cm^2 , arrondie à l'unité ?

$$\text{Aire du disque} = \pi \times r^2$$

$$\text{Aire de la cible} = \pi \times 61^2 = 11684 \text{ cm}^2$$

2. Calculer l'aire de la surface bleue.



La surface bleue est composée d'un carré de 5 cm de côté et d'un triangle rectangle de base 8 cm et de hauteur 5 cm.

$$\text{Aire}_{\text{totale}} = \text{Aire}_{\text{carré}} + \text{Aire}_{\text{triangle}}$$

$$\text{Aire}_{\text{totale}} = 5^2 + \frac{8 \times 5}{2} = 25 + 20 = 45 \text{ cm}^2$$

L'aire de la surface est de 45 cm^2 .

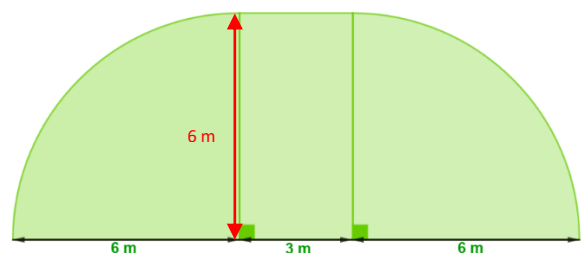
3. Au handball, la surface de but est constituée de deux quarts de disque et d'un rectangle. Calculer une valeur approchée au centième près de l'aire, en m^2 , de cette surface de but.

$$\text{Aire}_{\text{totale}} = \text{Aire}_{\text{demi-disque}} + \text{Aire}_{\text{rectangle}}$$

$$\text{Aire}_{\text{totale}} = \frac{\pi \times 6^2}{2} + 3 \times 6$$

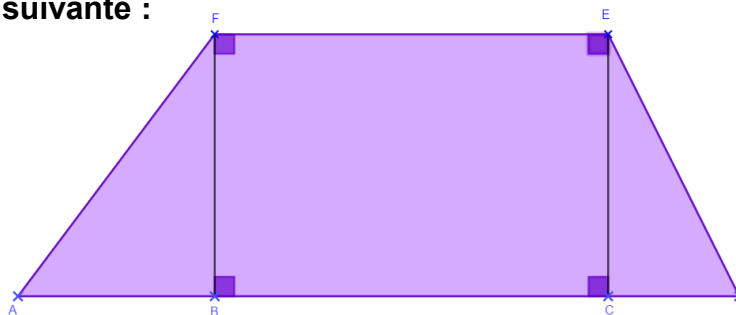
$$\text{Aire}_{\text{totale}} = 56,52 + 18$$

$$\text{Aire}_{\text{totale}} = 74,52 \text{ m}^2$$



L'aire de la surface de but est de 75,52 m^2 .

4. Calculer l'aire de la figure suivante :



On donne :

$$AB = 3 \text{ cm}$$

$$BC = 6 \text{ cm}$$

$$CD = 2 \text{ cm}$$

$$BF = CE = 5 \text{ cm}$$

$$Aire_{totale} = Aire_{ABF} + Aire_{BCEF} + Aire_{CDE}$$

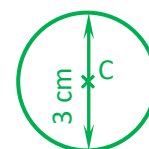
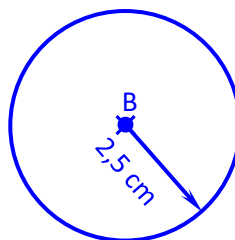
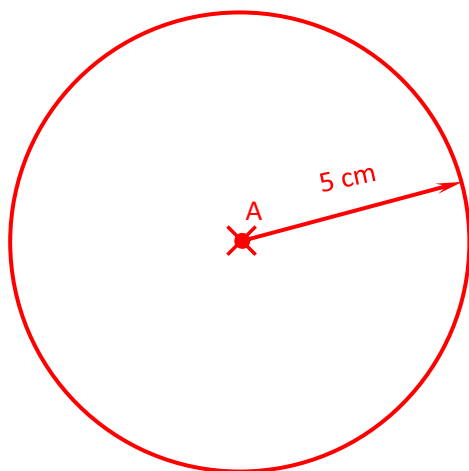
$$Aire_{totale} = (AB \times BF) \div 2 + BC \times BF + (CD \times CE) \div 2$$

$$Aire_{totale} = (3 \times 5) \div 2 + 6 \times 5 + (2 \times 5) \div 2$$

$$Aire_{totale} = 7,5 + 30 + 5 = 42,5 \text{ cm}^2$$

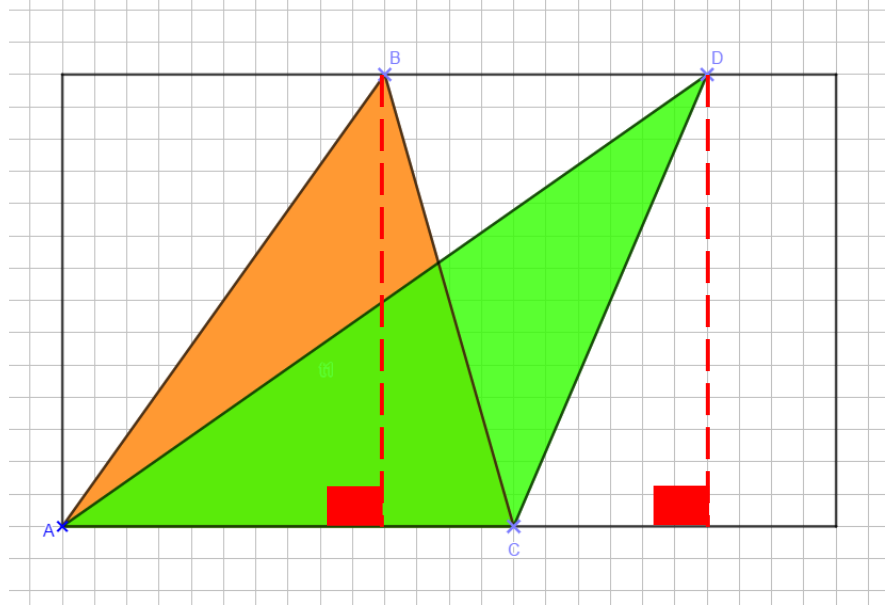
L'aire totale de la figure violette est de 42,5 cm².

5. Calculer l'aire, arrondie au dixième, des figures suivantes :



Aire cercle rouge	Aire cercle bleu	Aire cercle vert
$A = \pi \times r^2$ $A = \pi \times 5^2$ $A = 3,14 \times 25$ $A = 78,5 \text{ cm}^2$	$A = \pi \times r^2$ $A = \pi \times 2,5^2$ $A = 3,14 \times 6,25$ $A = 19,625 \text{ cm}^2$	$D = 3 \quad R = 1,5$ $A = \pi \times r^2$ $A = \pi \times 1,5^2$ $A = 3,14 \times 2,25$ $A = 7,065 \text{ cm}^2$

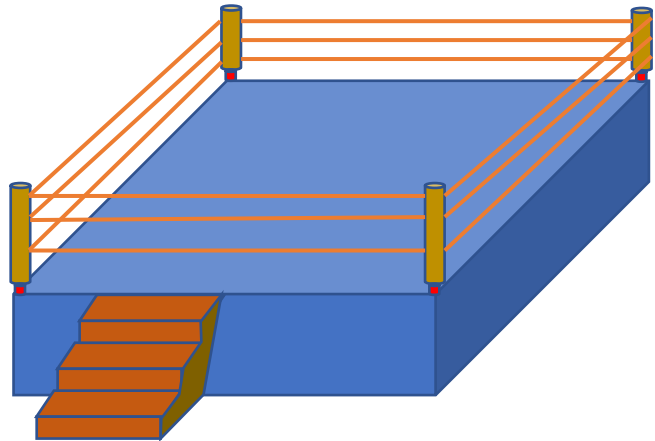
6. Pourquoi peut-on affirmer que les triangles ABC et ADC ont la même aire ? Justifier votre réponse.



Les deux triangles ACB et ACD, ont la même base [AC] et la même hauteur (voir segment rouge en pointillés).

Les calculs seront donc identiques et les aires seront les mêmes.

7. Il a fallu 90 m de corde pour installer les trois cordes de ce ring carré de boxe.
Combien mesure le côté de ce ring ?
Quelle est l'aire de ce ring ?



Il y a trois tours de corde.

Un tour mesure donc : $90 \div 3 = 30$ mètres.

Un côté mesure donc : $30 \div 4 = 7,5$ mètres.

On doit donc calculer l'aire d'un carré de 7,5 m de côté.

Aire du ring : $7,5 \times 7,5 = 56,25 \text{ m}^2$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Formules d'aires - 5ème - Exercices avec les corrections](#)

Découvrez d'autres exercices en : 5ème Mathématiques : Géométrie

- [Aire et périmètre des figures complexes – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Aire des figures usuelles – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Périmètre des figures usuelles – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Construire un triangle et ses droites – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Le cylindre – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Aires et périmètres - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Côté, sommet, angle - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie L'espace - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie La symétrie centrale - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les angles - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Géométrie

- [Cours 5ème Mathématiques : Géométrie](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie](#)
- [Vidéos pédagogiques 5ème Mathématiques : Géométrie](#)
- [Vidéos interactives 5ème Mathématiques : Géométrie](#)
- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Géométrie](#)