

Aire d'un disque et d'une figure complexe

Evaluation



Evaluation des compétences

Calculer l'aire d'un disque.

Calculer l'aire d'une figure complexe.

A

EA

N

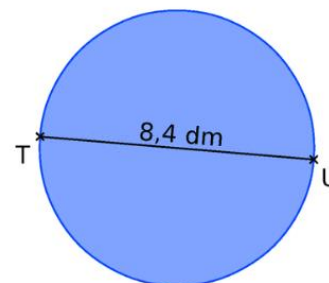
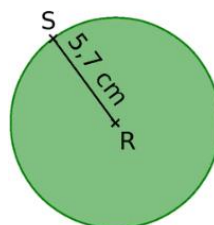
Correction

1 Calcule une valeur exacte puis approchée au centième des aires des disques suivants.

Disque vert : J'utilise la formule $A = \pi \times r^2$:

$$A = \pi \times 5,7^2 = 32,49 \pi$$

$$\approx 102,07 \text{ cm}^2.$$



Disque bleu : Le rayon est égal à $8,4 : 2 = 4,2 \text{ dm}$.

$$A = \pi \times 4,2^2 = 17,64 \pi$$

$$\approx 55,42 \text{ dm}^2.$$

2 Le diamètre d'un CD est de 12 cm. Son centre est un trou de diamètre 1,6 cm. Détermine l'aire du CD. Tu donneras une valeur exacte du résultat.

Aire du CD « plein » : il s'agit d'un disque de diamètre 12 cm, donc de rayon $12 : 2 = 6 \text{ cm}$.

$$A = \pi \times 6^2 = 36 \pi \text{ cm}^2.$$

Aire du trou : il s'agit d'un disque de diamètre 1,6 cm, donc de rayon $1,6 : 2 = 0,8 \text{ cm}$.

$$A = \pi \times 0,8^2 = 0,64 \pi \text{ cm}^2.$$

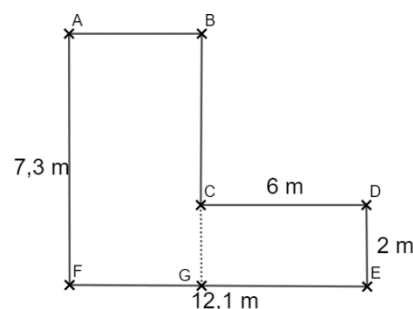
L'aire du disque est donc de $36 \pi - 0,64 \pi = 35,36 \pi \text{ cm}^2$.

3 Albert souhaite vendre une parcelle de jardin représentée ci-contre. Son prix de vente est de 18 € le mètre carré. Quel est le prix de sa parcelle ?

Ajoutons le point G sur le plan pour découper la parcelle en deux rectangles ABGF et CDEG.

Aire de ABGF : On a $FG = 12,1 - 6 = 6,1 \text{ m}$.

$$A = 7,3 \times 6,1 = 44,53 \text{ m}^2.$$



Aire de CDEG : $A = 6 \times 2 = 12 \text{ cm}^2$.

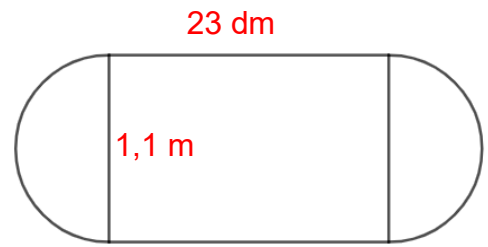
Finalement, l'aire du terrain est de $44,53 + 12 = 56,53 \text{ cm}^2$.

Le prix de vente sera alors de $56,53 \times 18 = 1\,017,54\text{€}$.

4 José a acheté une table ronde de diamètre 1,1 m. Le plateau s'ouvre pour former deux demi-disques entre lesquels José place une rallonge de largeur 23 dm.

1) Inscris les bonnes longueurs sur le plan ci-contre.

2) Détermine la surface de cette table avec la rallonge. Tu donneras une valeur approchée au centième.



Aire des demi-disques : la table étant composée de deux demi-disques, la somme de leur aire est égale à celle d'un disque entier.

$$A = \pi \times 0,55^2 = 0,3025 \pi$$

$$\approx 0,95 \text{ m}^2.$$

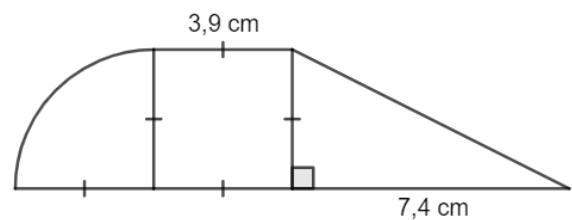
Aire du rectangle : convertissons en mètres : $23 \text{ dm} = 2,3 \text{ m}$.

$$A = 2,3 \times 1,1 = 2,53 \text{ m}^2.$$

Finalement, l'aire de la table est de $0,95 + 2,53 = 3,48 \text{ m}^2$.

5 Calcule une valeur approchée au dixième de cette figure.

La figure est composée d'un quart de disque, d'un carré et d'un triangle.



Aire du quart de disque : calculons l'aire d'un disque de rayon 3,9 cm.

$$A = \pi \times 3,9^2 = 15,21 \pi$$

$$\approx 47,8 \text{ cm}^2.$$

L'aire du quart de disque est donc d'environ $47,8 : 4 \approx 11,9 \text{ cm}^2$.

Aire du carré : $3,9 \times 3,9 \approx 15,2 \text{ cm}^2$.

Aire du triangle : Prenons pour base le côté de longueur 7,4 cm et pour hauteur celui de 3,9 cm.

$$A = (7,4 \times 3,9) : 2 = 28,86 : 2 \approx 14,4 \text{ cm}^2.$$

Finalement l'aire de la figure est d'environ : $11,9 + 15,2 + 14,4 = 41,5 \text{ cm}^2$.

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

- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Aire d'un disque et d'une figure complexe - Examen Evaluation de géométrie pour la : 8ème Harnos](#)

Découvrez d'autres évaluations en : 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires

- [Aire d'une figure simple - Examen Evaluation en grandeurs et mesures pour la : 8ème Harnos](#)
- [Périmètre d'une figure - Examen Evaluation en grandeurs et mesures pour la : 8ème Harnos](#)
- [Périmètre d'un cercle - Examen Evaluation en grandeurs et mesures pour la : 8ème Harnos](#)
- [Comparer et calculer un périmètre - Examen Evaluation avec la correction : 8ème Harnos](#)
- [Périmètre d'un polygone - Examen Evaluation avec la correction : 8ème Harnos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Angles - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Contenance, capacité litre - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Longueur cm, m, km - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Masse g, kg - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires

- [Cours 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires](#)
- [Exercices 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires](#)
- [Vidéos pédagogiques 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires](#)
- [Vidéos interactives 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires](#)
- [Séquence / Fiche de prep 8eme Harnos 8P Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires](#)