Calculer l'aire d'un disque

Exercices corrigés PDF · Cinquième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Un cercle de centre O a pour rayon 3 cm.

1) Calculer la longueur du cercle, arrondie au dixième.

2) Calculer l\'aire du disque, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Un disque a pour rayon $3{,}5$ cm.

1) Calculer r^2.

2) Calculer l\'aire du disque, arrondie au centième.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Un disque a pour rayon 12 m.

1) Écrire la formule de l\'aire d\'un disque.

2) Calculer l\'aire du disque, arrondie à l\'unité.

3) Calculer la longueur du cercle qui l\'entoure, arrondie à l\'unité.

4) Du cercle et du disque, lequel a une aire ? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Un disque a pour rayon 5 cm.

1) Donner l\'aire exacte du disque, en fonction de π.

2) Donner l\'arrondi au centième puis à l\'unité de cette aire.

Vidéo et exercices

Exercice 5 🌶🌶🌶

Un arroseur automatique, planté au milieu d\'un jardin de $120\ \text{m}^2$, arrose un disque de rayon 5 m.

1) Calculer l\'aire arrosée, arrondie à l\'unité.

2) En déduire l\'aire du jardin qui n\'est pas arrosée.

Vidéo et exercices

Exercice 6 🌶🌶🌶🌶

Une pizzeria vend une pizza de rayon 13 cm à 9 € et une pizza de rayon 16 cm à 15 €.

1) Calculer l\'aire de chaque pizza, arrondie à l\'unité.

2) Quelle pizza est la plus avantageuse, c\'est-à-dire celle dont $100\ \text{cm}^2$ coûtent le moins cher ? Justifier.

Vidéo et exercices

Calculer l'aire d'un disque

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $C = 2 \times \pi \times 3 \approx \boxed{18{,}8 \text{ cm}}$.

2) $A = \pi \times 3^2 = \pi \times 9 \approx \boxed{28{,}3 \text{ cm}^2}$.

Exercice 2

1) $r^2 = 3{,}5 \times 3{,}5 = \boxed{12{,}25}$.

2) $A = \pi \times 12{,}25 \approx \boxed{38{,}48 \text{ cm}^2}$.

Exercice 3

1) $\boxed{A = \pi \times r \times r}$ (la formule $2 \times \pi \times r$ donne la longueur du cercle).

2) $A = \pi \times 12 \times 12 \approx \boxed{452 \text{ m}^2}$.

3) $C = 2 \times \pi \times 12 \approx \boxed{75 \text{ m}}$.

4) Le cercle est une ligne : il a une longueur. Seul $\boxed{\text{le disque}}$, qui est une surface, a une aire.

Exercice 4

1) $A = \pi \times 5^2 = \boxed{25\pi \text{ cm}^2}$ (valeur exacte).

2) $25\pi \approx \boxed{78{,}54 \text{ cm}^2}$ au centième, et $25\pi \approx \boxed{79 \text{ cm}^2}$ à l\'unité.

Exercice 5

1) $A = \pi \times 5^2 \approx \boxed{79 \text{ m}^2}$.

2) $120 - 79 = \boxed{41 \text{ m}^2}$ ne sont pas arrosés.

Exercice 6

1) Petite : $\pi \times 13^2 \approx \boxed{531 \text{ cm}^2}$; grande : $\pi \times 16^2 \approx \boxed{804 \text{ cm}^2}$.

2) Prix de 100 cm^2 : petite $9 \div 531 \times 100 \approx 1{,}69$ € ; grande $15 \div 804 \times 100 \approx 1{,}87$ €.
$\boxed{\text{La pizza de rayon 13 cm est la plus avantageuse}}$.

Calculer l'aire d'un disque : exercices corrigés PDF (5e) (Cinquième). Ces exercices corrigés montrent comment calculer l'aire d'un disque avec la formule π × r × r, sans la confondre avec la longueur du cercle. On y donne l'aire d'un disque en valeur exacte puis arrondie, et on l'utilise dans des problèmes. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.