



PÉRIMÈTRES ET AIRES

Rappels

Périmètre Rectangle :

$$P_{\text{Rectangle}} = L \times 2 + l \times 2 = (L + l) \times 2$$

Périmètre Carré :

$$P_{\text{Carré}} = c \times 4 = 4c$$

Périmètre Cercle :

$$P_{\text{Cercle}} = 2 \times \pi \times r$$

Aire Rectangle :

$$A_{\text{Rectangle}} = L \times l$$

Aire Carré :

$$A_{\text{Carré}} = c \times c = c^2$$

Aire Disque :

$$A_{\text{Disque}} = \pi \times r \times r = \pi \times r^2$$

Aucune reproduction,
même partielle, autres que celles
prévues à l'article L 122-5 du code de la
propriété intellectuelle, ne peut être
faite de ce support sans l'autorisation
expresse de l'auteur.



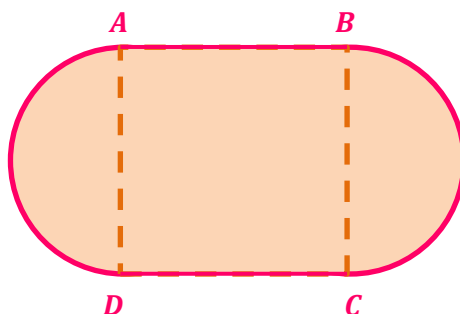


Exercices

EXERCICE 1

$ABCD$ est un carré de 5 cm de côté.

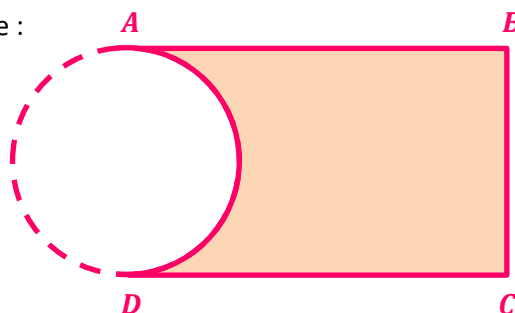
Les deux demi-disques ont pour diamètres $[AD]$ et $[BC]$.



- 1) Calculer la valeur arrondie au centième de l'aire de la surface orange en cm^2 .
- 2) Calculer la valeur arrondie au dixième du périmètre de la figure (contour rose) en cm .

EXERCICE 2

On donne la figure ci-contre :

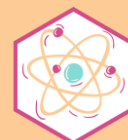


Données : $ABCD$ est un rectangle.
 $BC = 3\text{ m}$ et $AB = 5\text{ m}$
 $[AD]$ est un diamètre du cercle blanc.

- 1) Donner une valeur approchée, au centième près, en m^2 de la surface orange.
- 2) Calculer le périmètre de la figure orange (contour plein) au dixième près.

Pour plus d'exercices accompagnés de leurs corrigés, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet [Commander](#).

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.



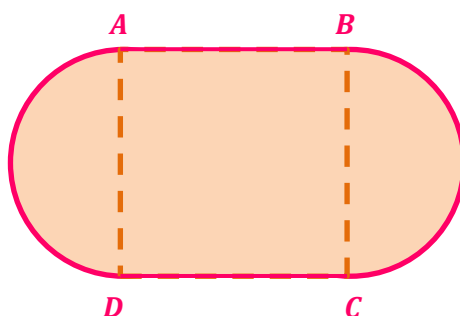


Corrigés

EXERCICE 1

$ABCD$ est un carré de 5 cm de côté.

Les deux demi-disques ont pour diamètres $[AD]$ et $[BC]$.



- 1) Calculer la valeur arrondie au centième de l'aire de la surface orange en cm^2 .

$$A_{orange} = A_{ABCD} + 2 \times A_{demi-disque}$$

Les deux demi-disques sont les mêmes, donc $2 \times A_{demi-disque} = A_{disque}$.

$$A_{orange} = A_{ABCD} + A_{disque}$$

$$A_{ABCD} = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$$

$$A_{disque} = \pi \times 2,5^2 = 19,63 \text{ cm}^2$$

(Le diamètre fait 5 cm donc le rayon fait 2,5 cm)

$$A_{orange} = 25 + 19,63 = \mathbf{44,63 \text{ cm}^2}$$

- 2) Calculer la valeur arrondie au dixième du périmètre de la figure (contour rose) en cm.

On voit que le contour est composé de deux côtés du carré, et des deux demi-cercles. Les demi-cercles sont les mêmes, donc si on les assemble on obtient un cercle complet.

$$P_{rose} = AB + DC + P_{cercle}$$

$$P_{cercle} = 2 \times \pi \times 2,5 = 15,7 \text{ cm}$$

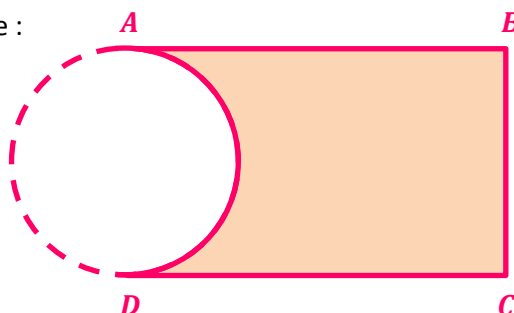
$$P_{rose} = 5 + 5 + 15,7 = \mathbf{25,7 \text{ cm}}$$





EXERCICE 2

On donne la figure ci-contre :



Données : $ABCD$ est un rectangle.
 $BC = 3m$ et $AB = 5m$
 $[AD]$ est un diamètre du cercle blanc.

- 1) Donner une valeur approchée, au centième près, en m^2 de la surface orange.

$$A_{orange} = A_{ABCD} - \frac{A_{disque}}{2}$$

$$A_{ABCD} = 3 \times 5 = 15 \text{ cm}^2$$

$$A_{disque} = \pi \times 1,5^2 = 7,07$$

$$A_{orange} = 15 - \frac{7,07}{2} = \mathbf{11,47 \text{ m}^2}$$

- 2) Calculer le périmètre de la figure orange (contour plein) au dixième près.

Le périmètre est composé des deux longueurs du rectangle, d'une largeur et d'un demi-cercle.

$$P = AB + BC + DC + P_{demi-cercle}$$

$$P_{demi-cercle} = \frac{2 \times \pi \times 1,5}{2} = 4,7 \text{ cm}$$

$$P = 5 + 3 + 5 + 4,7 = 17,7 \text{ cm}$$

Pour plus d'exercices accompagnés de leurs corrigés, n'hésitez pas à commander l'un des packs disponibles sur ce site, dans l'onglet [Commander](#).



Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'autrice.

