

Exercices corrigés sur les aires et les périmètres de figures

Correction exercice 1 :

Je calcule la longueur de clôture à acheter :
 $3,2 \text{ m} + 6,6 \text{ m} + 4,8 \text{ m} + 7,4 \text{ m} - 1 \text{ m} = 21 \text{ m}$

Elle doit donc acheter 3 rouleaux de 10 m.

Correction exercice 2 :

Je calcule la longueur d'une corde :
 $73,20 \text{ m} \div 3 = 24,40 \text{ m}$

Je calcule la longueur d'un côté de ce ring carré :
 $24,40 \text{ m} \div 4 = 6,10 \text{ m}$

Un côté de ce ring mesure 6,10 m.

Correction exercice 3 :

Je calcule la largeur du rectangle :
 $5 \text{ m} + 3,5 \text{ m} \times 2 = 5 \text{ m} + 7 \text{ m} = 12 \text{ m}$

Je calcule la longueur du rectangle :
 $9 \text{ m} + 3,5 \text{ m} \times 2 = 9 \text{ m} + 7 \text{ m} = 16 \text{ m}$

Je calcule la longueur de la clôture :
 $16 \text{ m} \times 2 + 12 \text{ m} \times 2 = 32 \text{ m} + 24 \text{ m} = 56 \text{ m}$

La longueur de la clôture est de 56 m.

Correction exercice 4 :

Je calcule une valeur approchée de la circonférence de la Terre :
 $2 \times \pi \times R = 2 \times \pi \times 6370 \text{ km} \approx 40023 \text{ km}$

La circonférence de la Terre est d'environ 40 000 km (à la centaine près).

Correction exercice 5 :

On peut assembler les 4 quarts de cercle pour former deux cercles. Il suffit donc de calculer la longueur d'un cercle de diamètre 42 cm puis de multiplier par 2 :

$$\pi \times D \times 2 = \pi \times 42 \text{ cm} \times 2 \approx 263,9 \text{ cm}$$

La longueur de la ligne bleue est d'environ 263,9 cm.

Correction exercice 6 :

Je calcule l'aire du grand rectangle :
 $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^2$

Je calcule l'aire du triangle rectangle :
 $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \div 2 = 6 \text{ cm}^2 \div 2 = 3 \text{ cm}^2$

Je calcule l'aire de la surface orange :
 $24 \text{ cm}^2 - 3 \text{ cm}^2 = 21 \text{ cm}^2$

Exercices corrigés sur les aires et les périmètres de figures

Correction exercice 7 :

Je calcule l'aire du carré :

$$3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

Je calcule l'aire du triangle :

$$4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \div 2 = 12 \text{ cm}^2 \div 2 = 6 \text{ cm}^2$$

Je calcule l'aire de la surface orange :

$$9 \text{ cm}^2 + 6 \text{ cm}^2 = 15 \text{ cm}^2$$

Correction exercice 8 :

Je calcule l'aire du carré :

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

J'assemble les deux demi-disques pour former un disque de rayon 2,5 cm et je calcule son aire :

$$\pi \times R^2 = \pi \times (2,5 \text{ cm})^2 \approx 19,63 \text{ cm}^2$$

Je calcule l'aire en bleue :

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

Correction exercice 9 :

Je calcule l'aire du bassin (petit disque) :

$$\pi \times R^2 = \pi \times (7 \text{ m})^2 \approx 153,94 \text{ m}^2$$

Je calcule l'aire du grand disque de rayon 7,60 m :

$$\pi \times R^2 = \pi \times (7,60 \text{ m})^2 \approx 181,46 \text{ m}^2$$

Je calcule l'aire de l'allée :

$$181,46 \text{ m}^2 - 153,94 \text{ m}^2 = 27,52 \text{ m}^2$$

L'aire de l'allée est d'environ 27,52 m².

Correction exercice 10 :

Je calcule l'aire de la zone Public debout (trapèze) :

$$\frac{(18 \text{ m} + 20 \text{ m} \times 2 + 2 \text{ m}) \times 13 \text{ m}}{2} = 390 \text{ m}^2$$

Je calcule le nombre de personnes dans la zone Public debout :

$$390 \times 3 = 1170$$

Je calcule l'aire des zones Sièges (demi-disque en les assemblant) :

$$\frac{\pi}{\times} R^2 \times 2 = \frac{\pi}{\times} (20 \text{ m})^2 \times 2 \approx 628,3 \text{ m}^2$$

Je calcule le nombre de personnes dans les zones Sièges :

$$628,3 \times 1,7 \approx 1068$$

Je calcule la recette dans le cas où la salle est pleine :

$$1170 \times 50 \text{ euros} + 1068 \times 90 \text{ euros} = 154620 \text{ euros}$$

La recette du concert est de 154 620 euros.