

LES AIRES

Correction 1

- Pour le rectangle $ABCD$:

⇒ Son périmètre a pour mesure:

$$\begin{aligned} \mathcal{P} &= 2 \times (L + \ell) \\ &= 2 \times (5 + 3) \\ &= 2 \times 8 \\ &= 16 \text{ cm} \end{aligned}$$

⇒ Son aire a pour mesure:

$$\begin{aligned} \mathcal{A} &= L \times \ell \\ &= 5 \times 3 \\ &= 15 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

- Pour le rectangle $EFGH$:

⇒ Son périmètre a pour mesure:

$$\begin{aligned} \mathcal{P} &= 2 \times (L + \ell) \\ &= 2 \times (4 + 2) \\ &= 2 \times 6 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

⇒ Son aire a pour mesure:

$$\begin{aligned} \mathcal{A} &= L \times \ell \\ &= 4 \times 2 \\ &= 8 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Correction 2

- Le triangle ABC est un triangle ABC rectangle en B .

Le triangle ABC a pour aire:

$$\mathcal{A}_{ABC} = \frac{AB \times BC}{2} = \frac{6 \times 3,2}{2} = \frac{19,2}{2} = 9,6 \text{ m}^2$$

- Le triangle DEF est un triangle DEF rectangle en E .

Le triangle DEF a pour aire:

$$\mathcal{A}_{DEF} = \frac{DE \times EF}{2} = \frac{8 \times 6}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ m}^2$$

Correction 3

1. Nous allons nous servir du fait que le quadrilatère $BCDE$ est un carré: chacun de ses côtés mesure 6 cm .

On a alors:

$$\mathcal{P} = BC + CD + DA + AB = 4 + 4 + 7 + 5 = 20 \text{ cm}$$

2. Pour calculer l'aire de la figure, nous décomposons celle-ci en deux parties:

- Le carré $BCDE$ de côté 4 cm a une aire de:

$$\mathcal{A}_{BCDE} = BC \times BC = 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$

- Le triangle ABE rectangle en E a une aire égale à:

$$\mathcal{A}_{ABE} = \frac{AE \times BE}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

L'aire de la figure \mathcal{F} vaut: $\mathcal{A}_{\mathcal{F}} = 6 + 16 =$

22 cm^2

Correction 4

1. Le périmètre de la figure grisée se détermine par:

$$\begin{aligned} \mathcal{P} &= AB + BE + EC + CD + DA \\ &= 12 + 13 + 12 + 12 + 5 = 54 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Le rectangle $ABCD$ a pour aire:

$$\mathcal{A}_{ABCD} = 12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$$

Le triangle DBE est rectangle en C et a pour aire:

$$\mathcal{A}_{BCE} = \frac{BC \times CE}{2} = \frac{5 \times 12}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

Ainsi, la figure grisée a pour aire:

$$\mathcal{A} = \mathcal{A}_{ABCD} + \mathcal{A}_{BCE} = 60 + 30 = 90 \text{ cm}^2$$

Correction 5

1. Calcul du périmètre:

Chacun des deux demi-cercles formant les extrémités de la table ont un rayon de 1 m . Leur circonférence mesure:

$$\frac{2 \times \pi \times r}{2} = \frac{2 \times \pi \times 1}{2} = \pi \approx 3,14 \text{ m}$$

Les deux côtés du rectangle appartenant au périmètre mesure:

$$5 + 5 = 10 \text{ m}$$

Le périmètre total vaut:

$$\begin{aligned} \mathcal{P}_{\text{Total}} &\approx 3,14 \times 2 + 10 = 16,28 \text{ m} \\ &\approx 16,3 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Calcul de l'aire:

Chacun des demi-cercles ont une aire de:

$$\frac{\pi \times r \times r}{2} = \frac{\pi \times 1 \times 1}{2} \approx 1,57 \text{ m}^2$$

L'aire du rectangle $ABCD$ est de:

$$5 \times 2 = 10 \text{ m}^2$$

L'aire de la table est de:

$$\begin{aligned} \mathcal{A}_{\text{Total}} &\approx 1,57 \times 2 + 10 = 13,14 \text{ m}^2 \\ &\approx 13 \text{ m}^2 \end{aligned}$$