

5^e

Correction de la fiche d'exercices n° 17

Exercice 1:

$$\begin{aligned} \mathcal{A}_{ABCD} &= AB \times AB \quad (\text{ou } \mathcal{A}_{ABCD} = AB^2) \\ &= 6 \times 6 = 36 \end{aligned}$$

ABCD a une aire de 36 cm².

Exercice 2:

$$\mathcal{A}_{EFGH} = EF \times FG = 7 \times 3,7 = 25,9$$

Le rectangle EFGH a une aire de 25,9 cm².

Exercice 3:

$$\begin{aligned} \mathcal{A} &= \pi \times R^2 = \pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2 \quad (\text{valeur exacte}) \\ &\approx 78,5 \text{ cm}^2 \quad (\text{valeur approchée au dixième}) \end{aligned}$$

Exercice 4:

$$\mathcal{A}_{ABC} = \frac{BC \times AD}{2} = \frac{5,53 \times 2,74}{2} = 7,5761$$

Le triangle ABC a une aire d'environ 7,6 cm².

Exercice 5:

$$\mathcal{A}_{ABC} = \frac{AB \times CE}{2} = \frac{3,73 \times 4,73}{2} = 8,82145$$

Le triangle ABC a une aire d'environ 8,8 cm².

Exercice 6:

$$\mathcal{A}_{ABC} = \frac{AB \times CE}{2} = \frac{5,7 \times 4,21}{2} = 11,9985$$

Le triangle ABC a une aire d'environ 12 cm²

Exercice 7 :

$$A_1 = AD \times AB + \frac{DC \times CE}{2}$$

$$A_1 = 6,5 \times 6,5 + \frac{6,5 \times 4}{2}$$

$$A_1 = 42,25 + 13$$

$$A_1 = 55,25 \text{ cm}^2 \quad \text{ADEB a une aire de } 55,25 \text{ cm}^2.$$

$$A_2 = GJ \times GH + \frac{GJ \times KF}{2}$$

$$A_2 = 15 \times 7 + \frac{15 \times 10}{2}$$

$$A_2 = 105 + 75$$

$$A_2 = 180 \quad \text{KJHG a une aire de } 180 \text{ mm}^2.$$

$$A_3 = LP \times LM + (\pi \times QP^2) : 2$$

$$A_3 = 12 \times 2,4 + (\pi \times 6^2) : 2$$

$$A_3 = 28,8 + 18\pi$$

$$A_3 \approx 85,3 \quad \text{La figure a une aire d'environ } 85,3 \text{ cm}^2.$$

$$A_4 = \frac{RU \times US}{2} + (\pi \times US^2) : 4$$

$$A_4 = \frac{2,6 \times 3,9}{2} + (\pi \times 3,9^2) : 4$$

$$A_4 = 5,07 + 3,8025\pi$$

$$A_4 \approx 17,02 \quad \text{La figure a une aire d'environ } 17 \text{ cm}^2.$$

Exercice 8 :

$$A = A_{\text{caré}} - A_{\text{disque}} = CF^2 - \pi \times \left(\frac{CF}{2}\right)^2$$

$$A = 8^2 - \pi \times 4^2$$

$$A = 64 - 16\pi$$

$$A \approx 13,7 \text{ cm}^2 \quad \text{La surface colorée a une aire d'environ } 13,7 \text{ cm}^2.$$

Exercice 9:

$$\begin{aligned} A &= A_{EFH} + A_{\text{disque}} \\ &= \frac{EF \times GH}{2} + \pi \times EI^2 \\ &= \frac{4 \times 3}{2} + \pi \times 1^2 \\ &= 6 + \pi \end{aligned}$$

$$A \approx 9,1$$

La surface colorée a une aire de 9,1 cm².