

Réponse 01 :

$$\begin{aligned}
 P &= 2 \pi r \\
 &= 2 \times \pi \times 4 \\
 &= 8 \pi \\
 &\approx 25,12 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= \pi r^2 \\
 A &= \pi 4^2 \\
 A &= 16 \pi \\
 A &\approx 50,24 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Réponse 02 :

$$\begin{aligned}
 2\pi r &= P \\
 r &= \frac{P}{2\pi} \\
 &\approx \frac{452,16}{6,28} \\
 &= 72 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= \pi r^2 \\
 &\approx 3,14 \cdot 72^2 \\
 &= 16277,76 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Réponse 03 :

$$\begin{aligned}
 \pi r^2 &= A \\
 r^2 &= \frac{A}{\pi} \\
 &\approx \frac{452,16}{3,14} \\
 &= 144 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$r = 12 \text{ m} \quad \text{car } 12^2 = 12 \times 12 = 144$$

$$\begin{aligned}
 P &\approx 2 \cdot 3,14 \cdot 12 \\
 &= 37,68 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Réponse 04 :

$$\begin{aligned}
 \text{Aire du grand disque} &= \pi r^2 \\
 &\approx 3,14 \times 3^2 \\
 &= 28,26 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Aire d'un petit disque} &= \pi r^2 \\
 &\approx 3,14 \times 1^2 = 3,14 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\frac{28,26}{3,14} = 9$$

Il faut 9 petits disques pour couvrir la même surface que le grand disque.

Réponse 05 :

$$\begin{aligned}\text{Rayon du grand cercle} &= \text{Diamètre du grand disque} \div 2 \\ &= 10 \div 2 \\ &= 5 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rayon du petit cercle} &= \text{Diamètre du petit disque} \div 2 \\ &= 5 \text{ m} \\ &= 2,5 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Aire du grand disque} &= \pi r^2 \\ &= \pi 5^2 \\ &= 25 \pi \text{ m}^2 \\ &\approx 78,5 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Aire du petit disque} &= \pi r^2 \\ &= \pi 2,5^2 \\ &= 6,25 \pi \text{ m}^2 \\ &\approx 19,6 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Aire du grand demi-disque} &= \text{Aire du grand disque} \div 2 \\ &= 78,5 \div 2 \\ &= 39,25 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Aire de la partie colorée} &= \text{Aire du grand demi-disque} - \text{Aire du petit demi-disque} \\ &= 39,25 \text{ m}^2 - 19,6 \text{ m}^2 \\ &= 19,65 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Réponse 06 :

$$\text{Aire du carré} = \text{côté} \times \text{côté} = 8^2 = 64$$

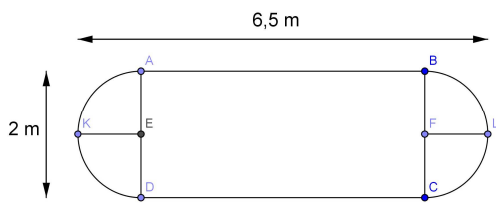
4 demi-disques ont la même aire que 2 disques entiers.

$$\text{Aire d'un disque} = \pi \times r^2 = \pi \times 2^2 = 4 \pi \approx 25,12$$

$$\begin{aligned}\text{Aire de deux disques} &= \text{Aire d'un disque} \times 2 \\ &= 12,56 \times 2 \\ &= 25,12\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Aire colorée} &= \text{Aire du carré} - \text{Aire des 4 demi-disques} \\ &= 64 - 25,12 \\ &= 38,88\end{aligned}$$

Réponse 07 :



EK est rayon du même cercle dont AD est diamètre, donc $EK = 1 \text{ m}$.

$$AB = 6,5 - 2 \cdot 1 = 4,5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Aire totale} &= \text{Aire du rectangle} + 2 \text{ Aire d'un demi-disque} \\ &= \text{Aire du rectangle} + 2 \text{ Aire d'un disque entier} \\ &\approx 4,5 + 2 \times 3,14 \times 1^2 \\ &= 12,14 \text{ m}^2 \end{aligned}$$