

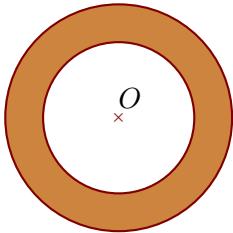
Corrigé de l'exercice 1

On considère deux cercles de centre O et de rayons respectifs 64 cm et 96 cm. Calculer l'aire de la couronne circulaire (partie colorée) comprise entre les deux cercles en arrondissant le résultat au cm^2 le plus proche.

.....

On calcule l'aire du disque de rayon 96 cm :

$$\pi \times 96^2 = \pi \times 96 \times 96 = 9216\pi \text{ cm}^2$$



On calcule l'aire du disque de rayon 64 cm :

$$\pi \times 64^2 = \pi \times 64 \times 64 = 4096\pi \text{ cm}^2$$

L'aire \mathcal{A} de la couronne est obtenue en retranchant l'aire du disque de rayon 64 cm à l'aire du disque de rayon 96 cm :

$$\mathcal{A} = 9216\pi - 4096\pi = (9216 - 4096)\pi = 5120\pi \text{ cm}^2$$

L'aire exacte de la couronne est $5120\pi \text{ cm}^2$. En prenant 3,14 comme valeur approchée du nombre π , on obtient :

$$\mathcal{A} \approx 5120 \times 3,14$$

$$\mathcal{A} \approx 16077 \text{ cm}^2$$

Corrigé de l'exercice 2

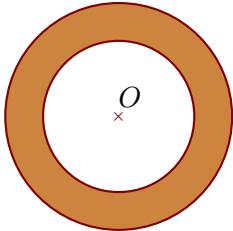
On considère deux cercles de centre O et de diamètres respectifs 124 cm et 186 cm.

Calculer l'aire de la couronne circulaire (partie colorée) comprise entre les deux cercles en arrondissant le résultat au cm^2 le plus proche.

.....

Un disque de diamètre 186 cm a pour rayon $186 \div 2 = 93$ cm. Calculons son aire :

$$\pi \times 93^2 = \pi \times 93 \times 93 = 8649\pi \text{ cm}^2$$



Un disque de diamètre 124 cm a pour rayon $124 \div 2 = 62$ cm. Calculons son aire :

$$\pi \times 62^2 = \pi \times 62 \times 62 = 3844\pi \text{ cm}^2$$

L'aire \mathcal{A} de la couronne est obtenue en retranchant l'aire du disque de rayon 62 cm à l'aire du disque de rayon 93 cm :

$$\mathcal{A} = 8649\pi - 3844\pi = (8649 - 3844)\pi = 4805\pi \text{ cm}^2$$

L'aire exacte de la couronne est $4805\pi \text{ cm}^2$. En prenant 3,14 comme valeur approchée du nombre π , on obtient :

$$\mathcal{A} \approx 4805 \times 3,14$$

$$\mathcal{A} \approx 15088 \text{ cm}^2$$

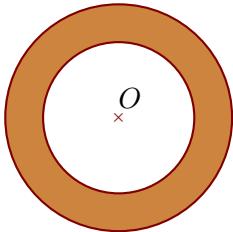
Corrigé de l'exercice 3

On considère deux cercles de centre O et de rayons respectifs 16 cm et 24 cm. Calculer l'aire de la couronne circulaire (partie colorée) comprise entre les deux cercles en arrondissant le résultat au cm^2 le plus proche.

.....

On calcule l'aire du disque de rayon 24 cm :

$$\pi \times 24^2 = \pi \times 24 \times 24 = 576\pi \text{ cm}^2$$



On calcule l'aire du disque de rayon 16 cm :

$$\pi \times 16^2 = \pi \times 16 \times 16 = 256\pi \text{ cm}^2$$

L'aire \mathcal{A} de la couronne est obtenue en retranchant l'aire du disque de rayon 16 cm à l'aire du disque de rayon 24 cm :

$$\mathcal{A} = 576\pi - 256\pi = (576 - 256)\pi = 320\pi \text{ cm}^2$$

L'aire exacte de la couronne est $320\pi \text{ cm}^2$. En prenant 3,14 comme valeur approchée du nombre π , on obtient :

$$\mathcal{A} \approx 320 \times 3,14$$

$$\mathcal{A} \approx 1005 \text{ cm}^2$$

Corrigé de l'exercice 4

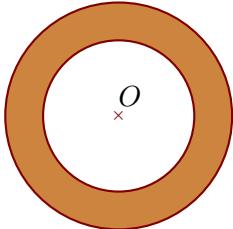
On considère deux cercles de centre O et de diamètres respectifs 76 cm et 114 cm.

Calculer l'aire de la couronne circulaire (partie colorée) comprise entre les deux cercles en arrondissant le résultat au cm^2 le plus proche.

.....

Un disque de diamètre 114 cm a pour rayon $114 \div 2 = 57$ cm. Calculons son aire :

$$\pi \times 57^2 = \pi \times 57 \times 57 = 3249\pi \text{ cm}^2$$



Un disque de diamètre 76 cm a pour rayon $76 \div 2 = 38$ cm. Calculons son aire :

$$\pi \times 38^2 = \pi \times 38 \times 38 = 1444\pi \text{ cm}^2$$

L'aire \mathcal{A} de la couronne est obtenue en retranchant l'aire du disque de rayon 38 cm à l'aire du disque de rayon 57 cm :

$$\mathcal{A} = 3249\pi - 1444\pi = (3249 - 1444)\pi = 1805\pi \text{ cm}^2$$

L'aire exacte de la couronne est $1805\pi \text{ cm}^2$. En prenant 3,14 comme valeur approchée du nombre π , on obtient :

$$\mathcal{A} \approx 1805 \times 3,14$$

$$\boxed{\mathcal{A} \approx 5668 \text{ cm}^2}$$