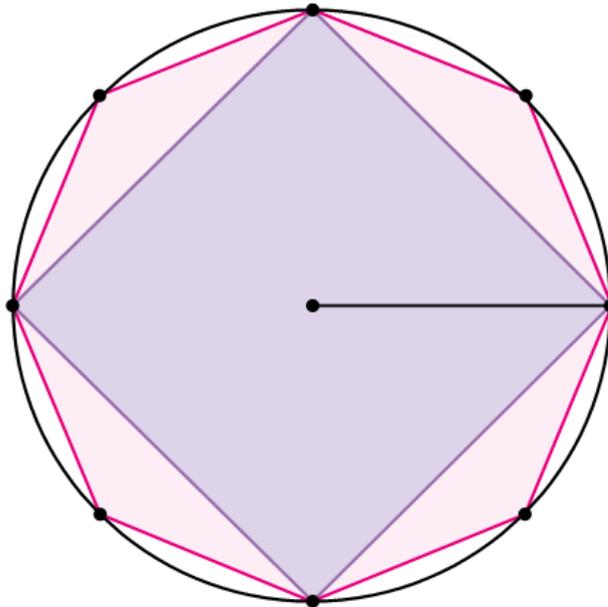


Prénom : ..... N° : ..... Date : .....

## L'aire des polygones réguliers : exercices

**Dessine** un cercle de 4 cm de rayon.**Traces-y** un octogone régulier en calculant l'angle au centre.Ensuite, dans ce même disque, **dessine** un carré.**Calcule** les aires de ces deux formes.

$$\text{Aire de l'octogone : } \frac{(3,1 \text{ cm} \times 8) \times 3,7 \text{ cm}}{2} = 45,88 \text{ cm}^2 \dots\dots$$

$$\text{Aire du carré : } \frac{(5,6 \text{ cm} \times 4) \times 2,8 \text{ cm}}{2} = 31,36 \text{ cm}^2 \dots\dots$$

**Entoure** la bonne réponse :

✓ L'aire du carré est plus grande que l'aire de l'octogone.

Vrai ou faux?

✓ L'apothème d'un polygone régulier est toujours plus petit que le rayon du cercle dans lequel le polygone est inscrit.

Vrai ou faux?

Prénom : ..... N° : ..... Date : .....

**Complète** le tableau suivant.

Polygone	Côté	Apothème	Aire
Carré	6,5 m	4,5 m	58,5 m <sup>2</sup>
Heptagone régulier	9 cm	9,3 cm	292,95 cm <sup>2</sup>
Ennéagone régulier	6 m	8,24 m	222,48 m <sup>2</sup>
Dodécagone régulier	1 hm	1,54 hm	9,24 hm <sup>2</sup>

**Résous.**

Quelle est l'aire d'un octogone mesurant 12 cm de côté et 14,4 cm d'apothème ?

$$A = \frac{(12 \text{ cm} \times 8) \times 14,4 \text{ cm}}{2} = 691,2 \text{ cm}^2$$

Quelle est l'aire d'un pentagone de 44 m de côté et de 30,28 m d'apothème ?

$$A = \frac{(44 \text{ m} \times 5) \times 30,28 \text{ m}}{2} = 3330,8 \text{ m}^2$$

Quelle est l'aire d'un enneagone de 7 cm de côté et de 9,3 cm d'apothème ?

$$A = \frac{(7 \text{ cm} \times 9) \times 9,3 \text{ cm}}{2} = 292,95 \text{ cm}^2$$