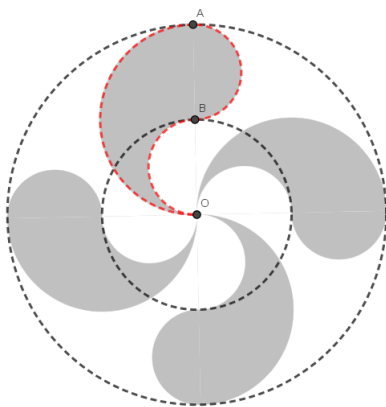


CROIX BASQUE et DISQUE - correction



Rappel

Dans les épisodes précédents, vous aviez calculé l'aire d'une croix basque de 8 cm de diamètre.

$$\text{AireCroixBasque} = 4 \times 2 \times \pi = 8 \times \pi \approx 25,12 \text{ cm}^2$$

QUESTIONS

Pour la croix-basque ci-dessus, on a $AB = OB = 2 \text{ cm}$.

- 1) Calcul de **AireDisque**, l'aire du disque de centre O et de rayon OA.

Raisonnement et résultats

$$\text{AireDisque} = \pi \times OA \times OA$$

$$\text{AireDisque} \approx 50,27 \text{ cm}^2$$

Calculs

$$\pi \times 4 \times 4 = 16 \times \pi \approx 50,27$$

- 2) Calcul de **AireDisque** \div **AireCroixBasque**

$$\text{AireDisque} = 16 \times \pi$$

$$\text{AireDisque} = 8 \times \pi$$

$$\text{AireDisque} \div \text{AireCroixBasque} = 2$$

$$(16 \times \pi) \div (8 \times \pi) = 2$$

- 3) L'aire du disque qui contient la croix basque est **2** fois plus grande que l'aire de la croix basque.
- 4) Détermination de l'aire (en cm^2) d'une croix basque de 1 m de diamètre.

Raisonnement et résultats

L'aire d'un disque de rayon R est égale à $\pi \times R \times R$

Donc l'aire d'un disque de 1 m de diamètre est égale à $\pi \times 0,5 \times 0,5 \approx 0,7854 \text{ m}^2$

On convertit en cm^2 : $0,7854 \text{ m}^2 = 7\,854 \text{ cm}^2$

Or, on a démontré que l'aire d'un disque qui contient la croix basque est 2 fois plus grande que l'aire de la croix basque.

Donc :

l'aire d'une croix basque de 1 m de diamètre est égale à $3\,927 \text{ cm}^2$

Calculs

$$\pi \times 0,5 \times 0,5 \approx 0,7853981634$$

$$7\,854 \div 2 = 3\,927$$