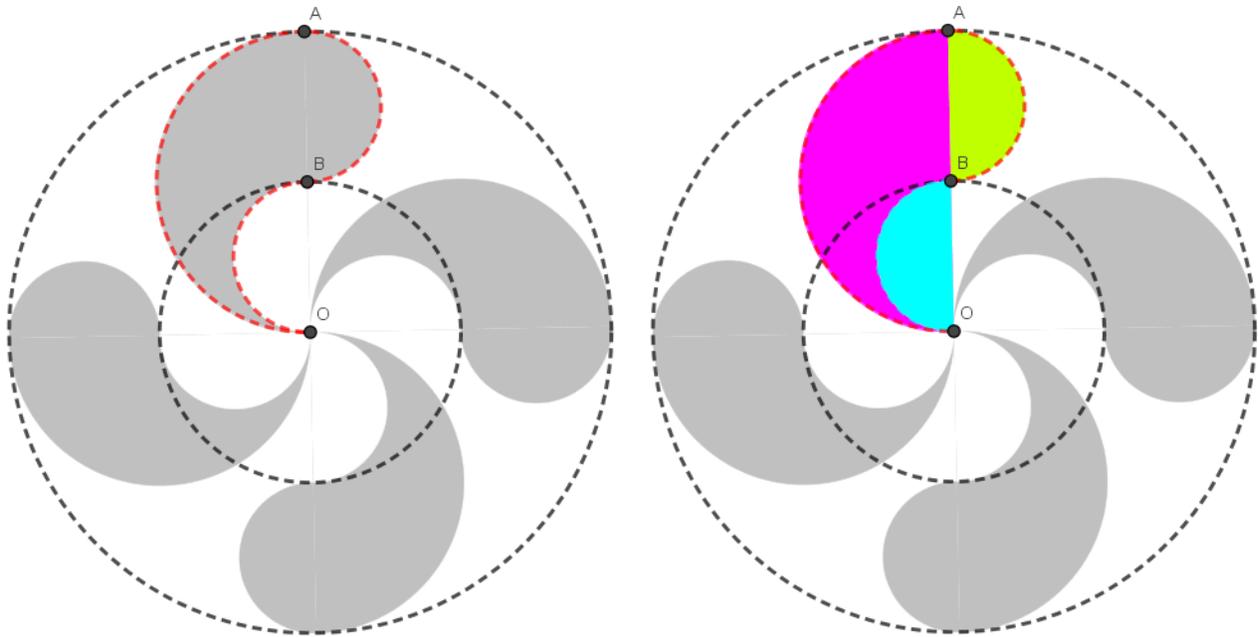


## Aire de la Croix Basque – CORRECTION



### QUESTIONS

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

- 1) Calculer l'aire du demi-disque de diamètre AB.
- 2) Calculer l'aire du demi-disque de diamètre OB.
- 3) Calculer l'aire du demi-disque de diamètre OA.
- 4) Dédire des calculs précédents l'aire de la croix basque.

On rappelle la formule qui donne l'aire d'un disque de rayon R :  $\text{Aire} = \pi \times R \times R$

### RAISONNEMENTS ET REPONSES

### CALCULS

- 1) On sait que le diamètre AB est égal à 2 cm, donc le rayon est égal à 1 cm.  $\pi \times 1 \times 1 = \pi$   
On en déduit que **l'aire du demi-disque de diamètre AB est égale à  $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2$**
- 2)  $AB = OB$ , donc **l'aire du demi-disque de diamètre OB est aussi égale à  $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2$**
- 3) On sait que  $OA = OB + AB = 4 \text{ cm}$   
donc le rayon du demi-disque de diamètre OA  
est égal à 2 cm  $(\pi \times 2 \times 2) \div 2 = \pi \times 2 \approx 6,28$   
donc **l'aire du demi-disque de diamètre OA est égale à  $6,28 \text{ cm}^2$**
- 4) **L'aire de la virgule est égale à**  
**l'aire du demi-disque de diamètre OA**  
**plus l'aire du demi-disque de diamètre AB**  
**moins l'aire du demi-disque de diamètre OB**  
$$6,28 + \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2} = 6,28$$
  
L'aire de la virgule est égale à  $6,28 \text{ cm}^2$   
La croix Basque contient quatre virgules  
donc **l'aire de la croix basque est environ égale à  $25,12 \text{ cm}^2$**   
$$6,28 \times 4 = 25,12$$