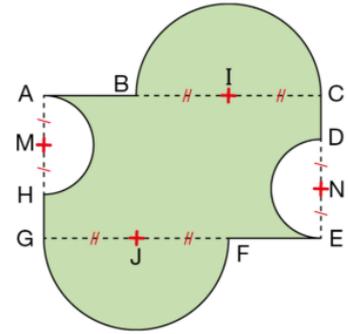


### 1 Énoncé

ACEG est un rectangle tel que  $AC = 6 \text{ cm}$  et  $AG = 3 \text{ cm}$ .  
Les quatre demi-disques ci-contre ont pour centres les points I, J, M et N des côtés du rectangle avec  $IC = JG = 2 \text{ cm}$  et  $AM = EN = 1 \text{ cm}$ .  
Calculer une valeur approchée au centième près de l'aire, en  $\text{cm}^2$ , de la surface verte.



### Solution

- Aire du rectangle ACEG :  
 $3 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$
- Aire d'un disque de rayon 2 cm :  
 $\pi \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \times \pi \text{ cm}^2$   
soit environ  $12,57 \text{ cm}^2$ .
- Aire d'un disque de rayon 1 cm :  
 $\pi \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 1 \times \pi \text{ cm}^2$   
soit environ  $3,15 \text{ cm}^2$ .
- Aire de la surface verte :  
 $18 \text{ cm}^2 + 12,57 \text{ cm}^2 - 3,15 \text{ cm}^2 = 27,42 \text{ cm}^2$   
Une valeur approchée au centième près de l'aire de la surface verte est  $27,42 \text{ cm}^2$ .

### Conseils

- En assemblant les deux demi-disques de centres I et J on obtient un disque de rayon 2 cm.
- En assemblant les deux demi-disques de centres M et N on obtient un disque de rayon 1 cm.
- La surface verte est donc composée :
  - du rectangle ACEG,
  - et d'un disque de rayon 2 cm,
  - auxquels on retire un disque de rayon 1 cm.
- On utilise la touche  $\pi$  de la calculatrice.

