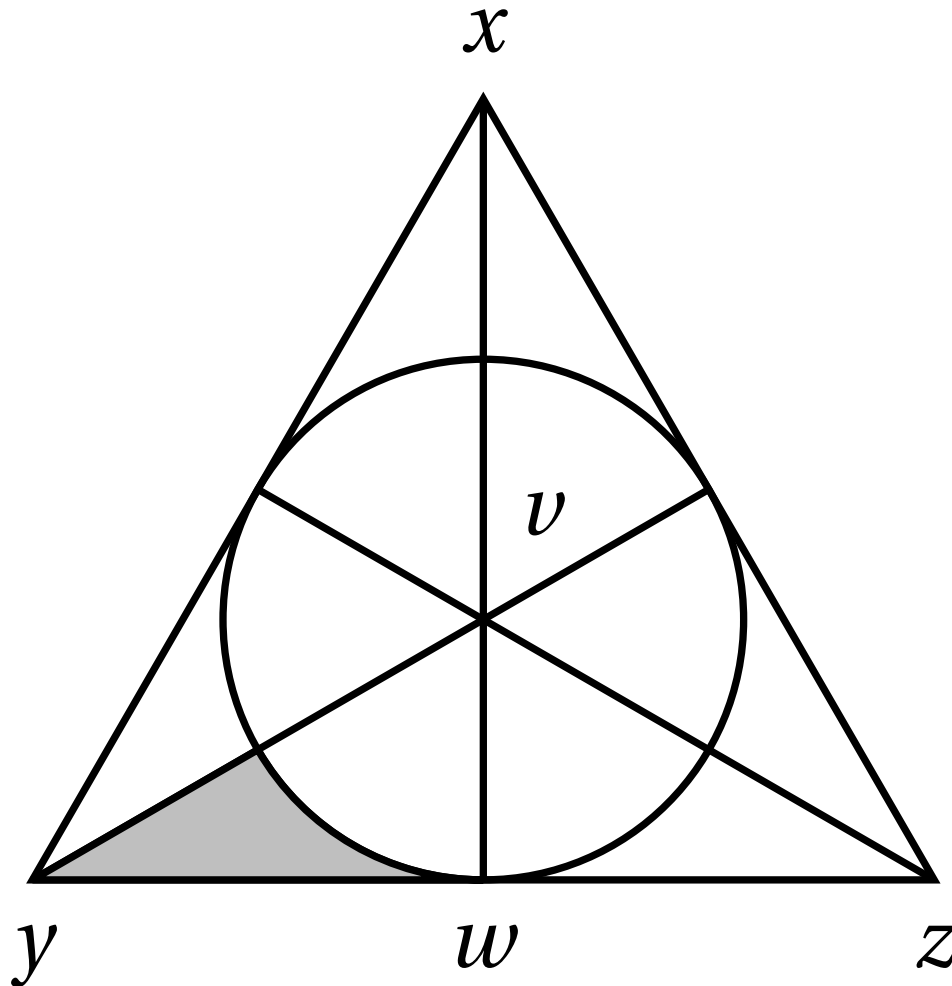


Logique

Question 1

Soit le triangle équilatéral xyz où $xy = 4$. Soit le cercle inscrit de centre v et de rayon $vw = 1/3wx$.



À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Le rayon $vw = \sqrt{3}$.		✓
B. La surface du triangle xyz est égale à $3\sqrt{3}$.		✓
C. L'aire du disque inscrit vaut 2π .		✓
D. La surface coloriée vaut $\frac{2}{3}(\sqrt{3} - \pi)$.		✓

Corrigé

- **A. FAUX** – La hauteur du triangle équilatéral de côté 4 vaut $wx = 2\sqrt{3}$, donc $vw = \frac{1}{3} \cdot 2\sqrt{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \approx 1,15 \neq \sqrt{3}$.
- **B. FAUX** – Aire = $\frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 4^2 = 4\sqrt{3}$, et non $3\sqrt{3}$.
- **C. FAUX** – Aire du disque = $\pi r^2 = \pi \cdot \frac{12}{9} = \frac{4\pi}{3} \neq 2\pi$.

- **D. FAUX** – La zone grisée est le triangle rectangle yvw ($yw = 2$, $vw = \frac{2\sqrt{3}}{3}$, aire $\frac{2\sqrt{3}}{3}$) privé du secteur de 60° au centre v (aire $\frac{2\pi}{9}$) : elle vaut $\frac{2\sqrt{3}}{3} - \frac{2\pi}{9} = \frac{2}{3} \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right) \approx 0,46$. La valeur proposée $\frac{2}{3}(\sqrt{3} - \pi)$ est négative : fausse.