

Interrogation

Vendredi 6 mars 2026

Exercice 1 : (3 pts)

EFG est un triangle rectangle en G.

Exprimer $\cos \widehat{EFG}$, $\sin \widehat{EFG}$, $\tan \widehat{EFG}$ puis $\cos \widehat{GEF}$, $\sin \widehat{GEF}$, $\tan \widehat{GEF}$.

$$\cos(\widehat{EFG}) = \frac{FG}{EF}$$

$$\sin(\widehat{EFG}) = \frac{EG}{EF}$$

$$\tan(\widehat{EFG}) = \frac{EG}{FG}$$

$$\cos(\widehat{FEG}) = \frac{FG}{EF}$$

$$\sin(\widehat{FEG}) = \frac{EG}{EF}$$

$$\tan(\widehat{FEG}) = \frac{FG}{EG}$$

Exercice 2 : (3 pts)

Soit EFG un triangle rectangle en G tel que $EF = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{EFG} = 40^\circ$.

Calculer une valeur approchée au dixième de FG.

Le triangle EFG est rectangle en G donc :

$$\cos \widehat{EFG} = \frac{FG}{EF}$$

$$\cos 40^\circ = \frac{FG}{5}$$

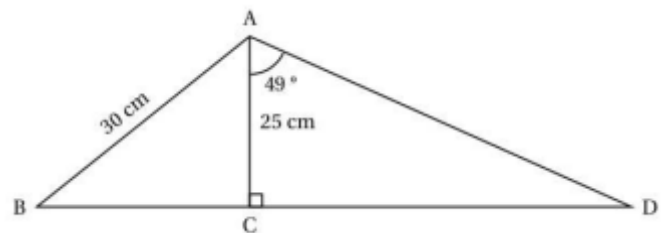
$$FG = 5 \times \cos 40^\circ$$

$$FG \approx 3,8 \text{ cm}$$

La longueur FG est environ égale à 3,8 cm

Exercice 3 : (6 pts)

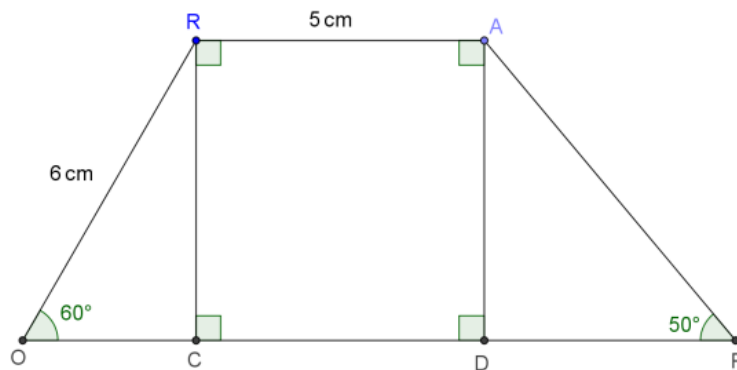
On considère la figure suivante où les points B, C et D sont alignés. La figure n'est pas en vraie grandeur.



1. Calculer la valeur exacte de la distance BC.
2. Calculer une valeur approchée au degré de l'angle \widehat{BAC} .
3. Calculer un arrondi au millimètre près de la distance BD.

Exercice 4 : (6 pts)

1. Calculer les longueurs OC, RC et DP.
2. En déduire l'aire du trapèze RAPO ci-dessous (donner la valeur approchée à 0,1 cm² près).



Exercice Bonus : (4 pts)

La vitesse de la lumière est de 300 000 km/s.

1. Quelle est la distance parcourue par la lumière en une année (une année-lumière).
2. La distance entre la terre et le soleil est d'environ $1,5 \times 10^{11}$ m. En combien de temps la lumière du soleil atteint-elle la terre ?