

Séance d'AP : Trigonométrie

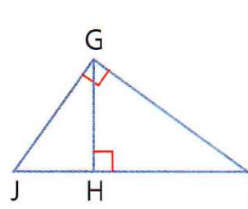
/ Exercice 1 :

En précisant le triangle rectangle utilisé, écrire le quotient de deux longueurs égal à :

(a) $\cos \widehat{GJI}$

(b) $\sin \widehat{IGH}$

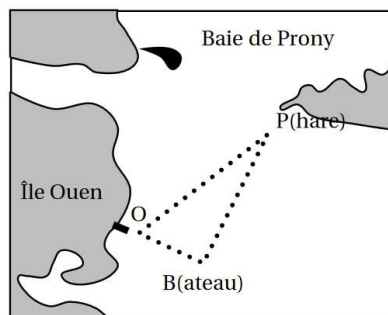
(c) $\tan \widehat{HIG}$



/ Exercice 2 :

La distance entre le phare P du cap N'Doua et le ponton O de la tribu de Ouara est égale à environ 4,65 km. Un bateau B se trouve au large de ce ponton.

Le triangle OPB est rectangle en B et des visées ont permis d'établir que l'angle OPB est égal à 30° .



Cette figure est donnée à titre indicatif et n'est pas en vraie grandeur.

1. Montrer que la distance séparant le bateau B du ponton O est égale à 2 325 m.

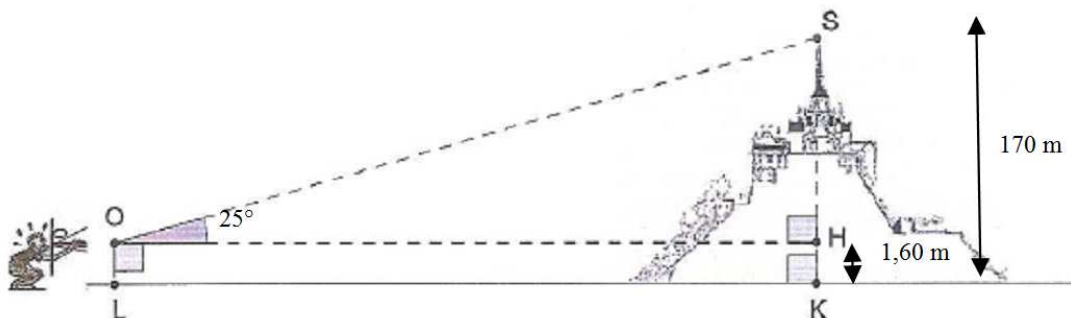
2. Sachant que le bateau B se déplace à 15,5 km/h, déterminer le temps (en minutes) qu'il lui faudra pour rejoindre le ponton O.

/ Exercice 3 :

Alexandre souhaite savoir à quelle distance il se trouve du Mont Saint Michel à l'aide d'un théodolite (appareil servant à mesurer des angles).

Il sait que le sommet du Mont est à 170 m d'altitude.

Son œil (O sur le dessin) étant situé à 1,60 m du sol, il obtient la mesure suivante : $\widehat{SOH} = 25^\circ$.

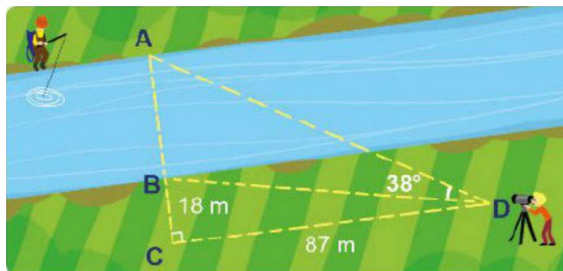


A quelle distance LK du Mont se trouve-t-il ? (Donner une valeur approchée au mètre près).

/ **Exercice 4 :**

Arthur se trouve sur la rive droite du fleuve Jamesencu. Pour calculer la largeur de celui-ci, Arthur a pris certaines mesures.

Calculer, en mètres, une valeur approchée de la largeur de ce fleuve arrondie au centimètre près.

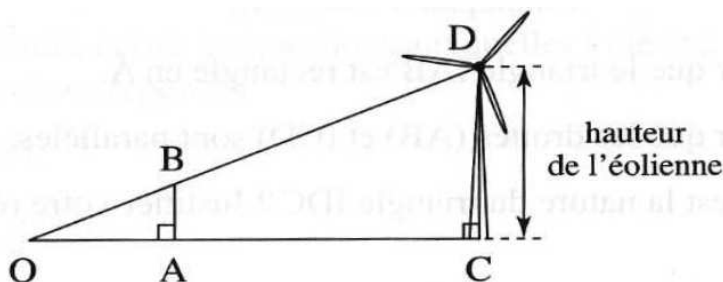


/ **Exercice 5 :**

Pour trouver la hauteur d'une éolienne, on a les renseignements suivants :

- Les points O, A et C sont alignés.
- Les points O, B et D sont alignés.
- Les angles \widehat{OAB} et \widehat{ACD} sont droits.
- $OA = 1,1$ m, $AC = 20,9$ m et $AB = 1,5$ m.

Le schéma n'est pas représenté en vraie grandeur. Le segment [CD] représente la hauteur de l'éolienne.



1. Calculer la hauteur CD de l'éolienne.
2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{BOA} et donner le résultat au degré près.