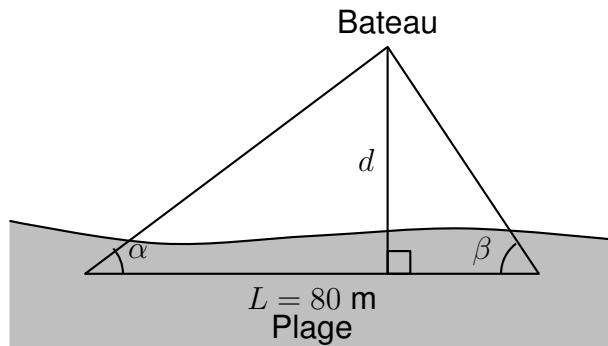


Un bateau se trouve à une distance d de la plage.



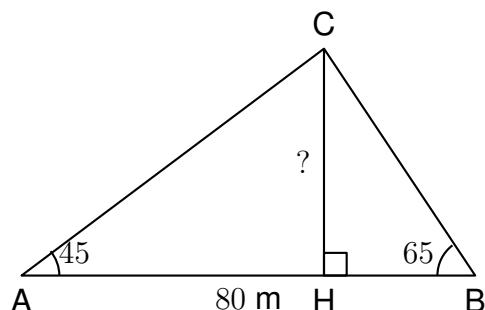
Supposons dans tout le problème que $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 65^\circ$ et que $L = 80 \text{ m}$.

1. Conjecturons la distance d à l'aide d'une construction

Mise au point par Thalès (600 avant JC), la méthode dite de TRIANGULATION propose une solution pour estimer la distance d .

- (a) Faire un schéma à l'échelle 1/1,000 (1 cm pour 10 m).
- (b) Conjecturer en mesurant sur le schéma la distance d séparant le bateau de la côte.

2. Déterminons la distance d par le calcul



- (a) Expliquer pourquoi la mesure de l'angle \widehat{ACB} est de 70° .
- (b) Dans tout triangle ABC, on a la relation suivante appelée loi des sinus :

$$\frac{BC}{\sin \widehat{A}} = \frac{AC}{\sin \widehat{B}} = \frac{AB}{\sin \widehat{C}}.$$

En utilisant cette formule, calculer la longueur BC. Arrondir au cm près.

- (c) En déduire la longueur CH arrondie au cm près.