

Nom :

Prénom :

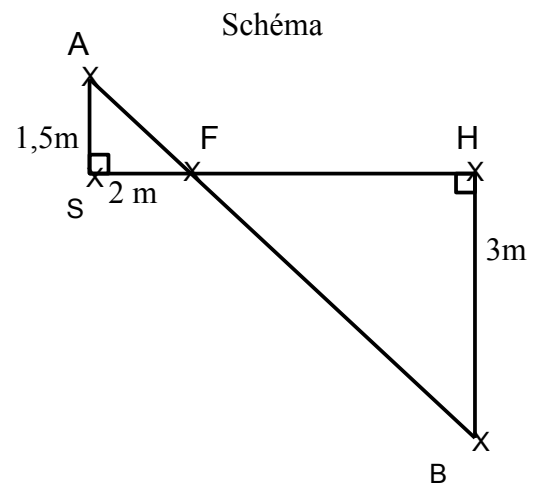
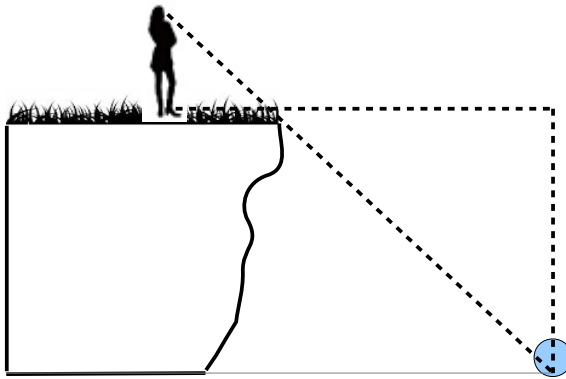
Classe :

Devoir Surveillé

Barème indicatif

0	1	2	3	4	5
Aucune trace de recherche	Trace de recherche apparente qui ne permettra pas d'aboutir au résultat	Au moins une trace de recherche apparente et utile	Recherche claire et compréhensible qui va permettre d'approcher significativement de la solution	Résolution rédigée qui permettra d'aboutir à la solution	Résultat attendu, méthode utilisée complètement et correctement apparente et rédigée

1. Ananda veut connaître la distance qui la sépare d'une bouée.
Elle se place à 2m du bord d'une falaise (SF=2m)
Son œil est au point A, à 1,5m au dessus du sol (AS=1,5m)
Elle a mesuré à l'aide d'une corde que la hauteur de la falaise est de 3m (HB=3m).



Démontrer que la bouée est à 5m du bord de la falaise. (FB=7,5m)

2. Une calculatrice affiche

$$\cos (45) = 0,7071067812$$

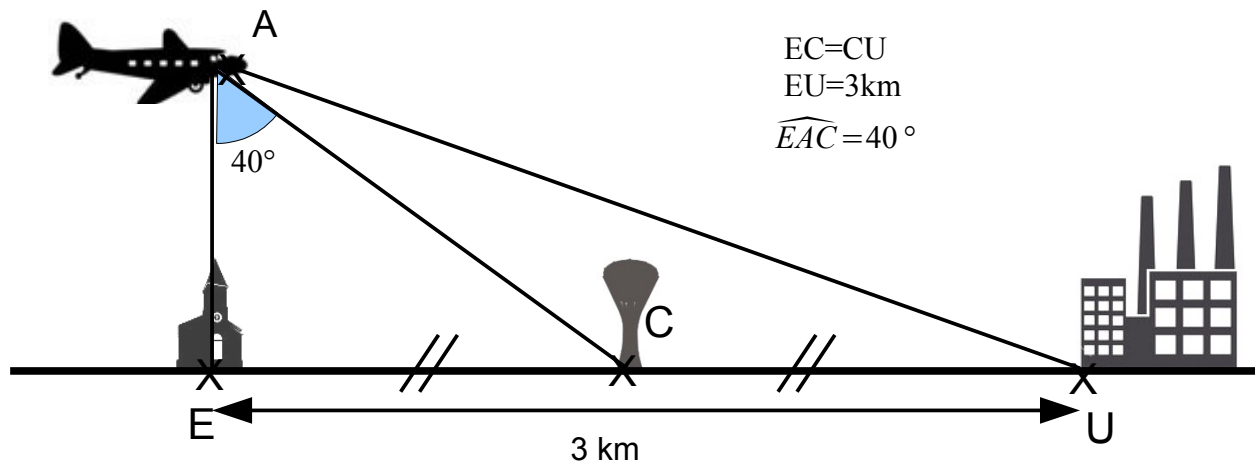
$$\sin (45) = 0,7071067812$$

$$\tan (45) = 1$$

Démontrer ces résultats.

Conseil : Dessiner un carré ABCD et une de ses diagonales

3. Un avion survole une plaine. Lorsqu'il est à la verticale d'une église (point E), le pilote voit un château d'eau (point C) sous un angle de 40° avec la verticale et une usine (point U). Ces trois points sont alignés.
 La distance entre le clocher et l'usine est de 3km et le château d'eau est situé exactement au milieu.
 Sous quel angle le pilote voit-il l'usine ? (la réponse n'est pas 80°)



4. Le cercle (C) a pour centre O. [AB] est un diamètre du cercle (C)
 Les points D et E appartiennent respectivement aux segments [AB] et [AC]
 $BC=6,5\text{ cm}$ $AE=BD=6\text{cm}$
 Les droites (ED) et (BC) sont elles parallèles ? (Justifier la réponse le plus précisément possible)

La figure est à l'échelle

