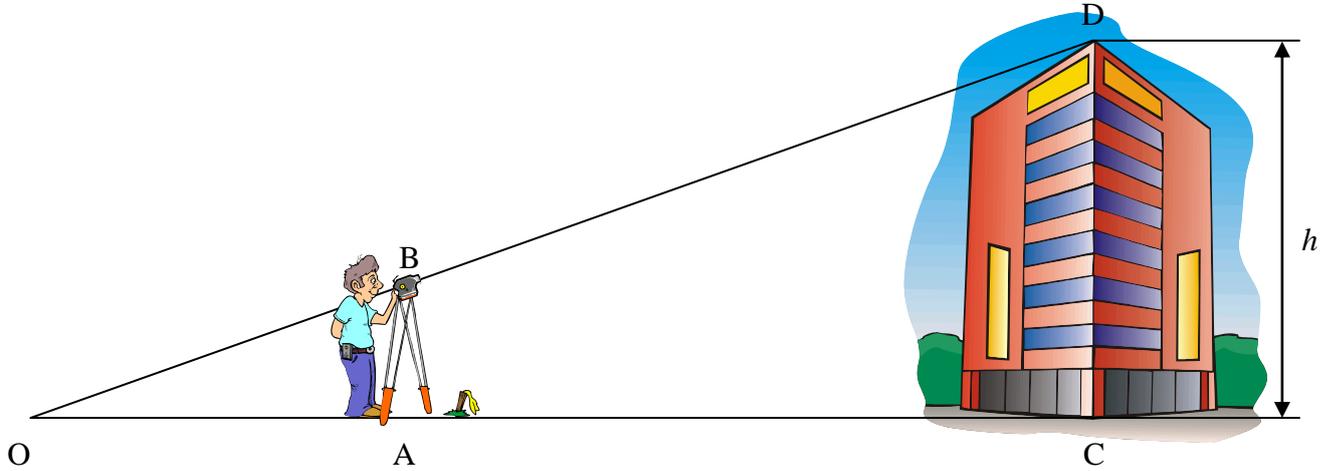




EXERCICES SUR LE THÉORÈME DE THALÈS

Exercice 1

Un immeuble est placé en C à une distance de 100 m du point O.

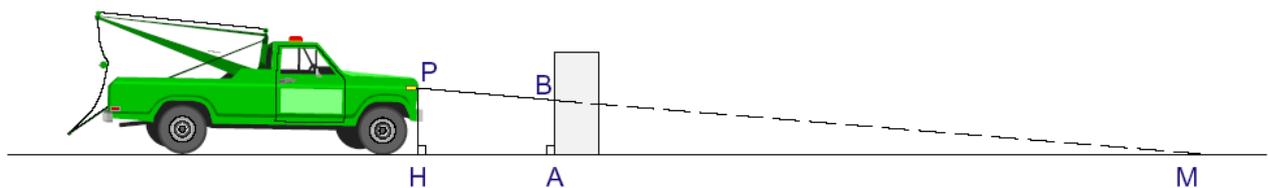


- 1) En utilisant le schéma ci-dessus, déterminer la hauteur h de cet immeuble à 10^{-2} près.
- 2) A quelle distance OA, doit-on placer un observateur pour que son œil soit à une hauteur de 1,50 m ? (Donner le résultat à 10^{-2} près).
- 3) Calculer OD à 10^{-2} près.

(D'après sujet de BEP secteur 2 Bâtiment Bordeaux Session 1999)

Exercice 2

Pour effectuer un réglage rapide des feux de croisement d'un véhicule, on place celui-ci devant un mur vertical comme l'indique le schéma ci-dessous :



Le schéma n'est pas à l'échelle.

Sachant que :

- la portée des feux de croisement est $HM = 30$ m ;
- la hauteur des feux est $HP = 0,8$ m ;
- la distance entre le mur et la voiture est $AH = 3$ m ;

Calculer :

- 1) la distance AM ;
- 2) la hauteur de réglage AB.

(D'après sujet de BEP Secteur 2 Groupement académique Est Session 1999)



Exercice 3

On considère la potence représentée par le schéma ci-dessous :

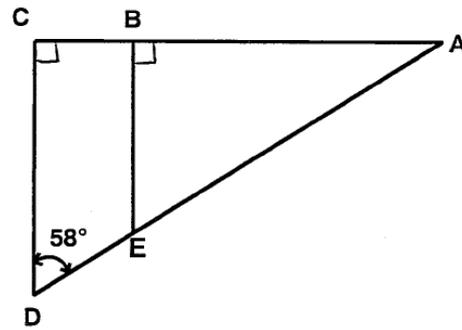
On donne : $CD = 2 \text{ m}$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$$

Calculer au dixième de mètre le plus proche :

- 1) la mesure de AC ;
- 2) la mesure de BE ;
- 3) la mesure de AD .

N.B. : les trois questions sont indépendantes.

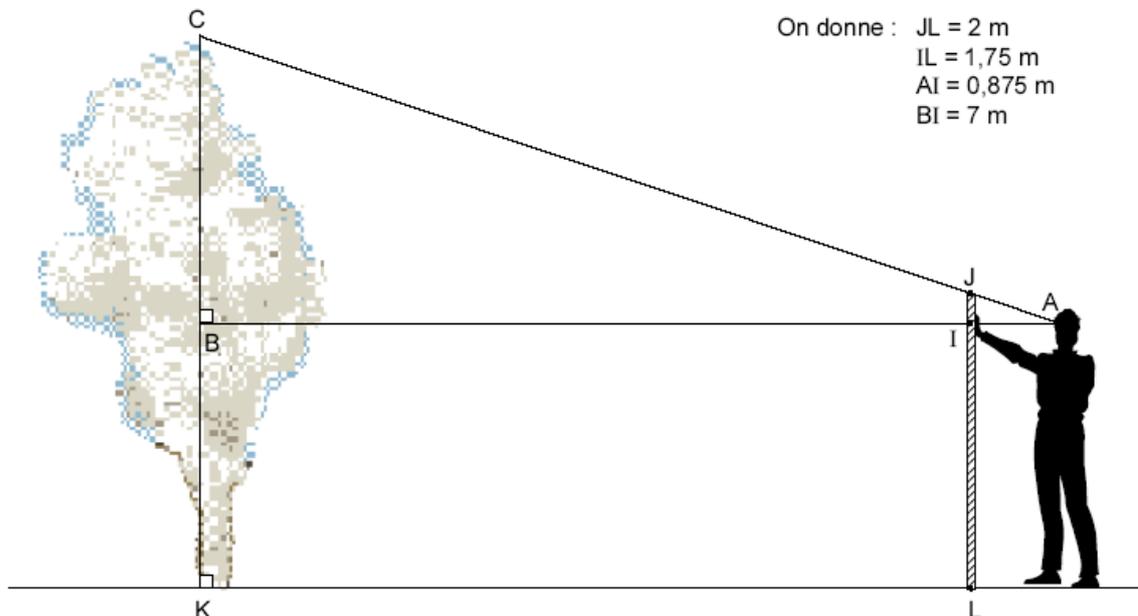


(D'après sujet de BEP Métiers de l'électricité Groupement académique Est Session 2000)

Exercice 4

En Islande, on peut observer des geysers. Ce sont des colonnes d'eau chaude qui jaillissent de la terre verticalement. On cherche à évaluer la hauteur de ces colonnes.

Pour cela, on utilise un bâton de 2 m de long que l'on tient verticalement, à bout de bras, comme l'indique la figure ci-dessous.



On donne : $JL = 2 \text{ m}$
 $IL = 1,75 \text{ m}$
 $AI = 0,875 \text{ m}$
 $BI = 7 \text{ m}$

Par visée optique, l'extrémité du bâton coïncide avec le sommet du geyser.

Calculer :

- 1) la longueur AB ;
- 2) la longueur IJ ;
- 3) l'angle BAC arrondi à $0,1^\circ$;
- 4) la longueur BC arrondie à $0,01 \text{ m}$;
- 5) la hauteur CK du geyser.

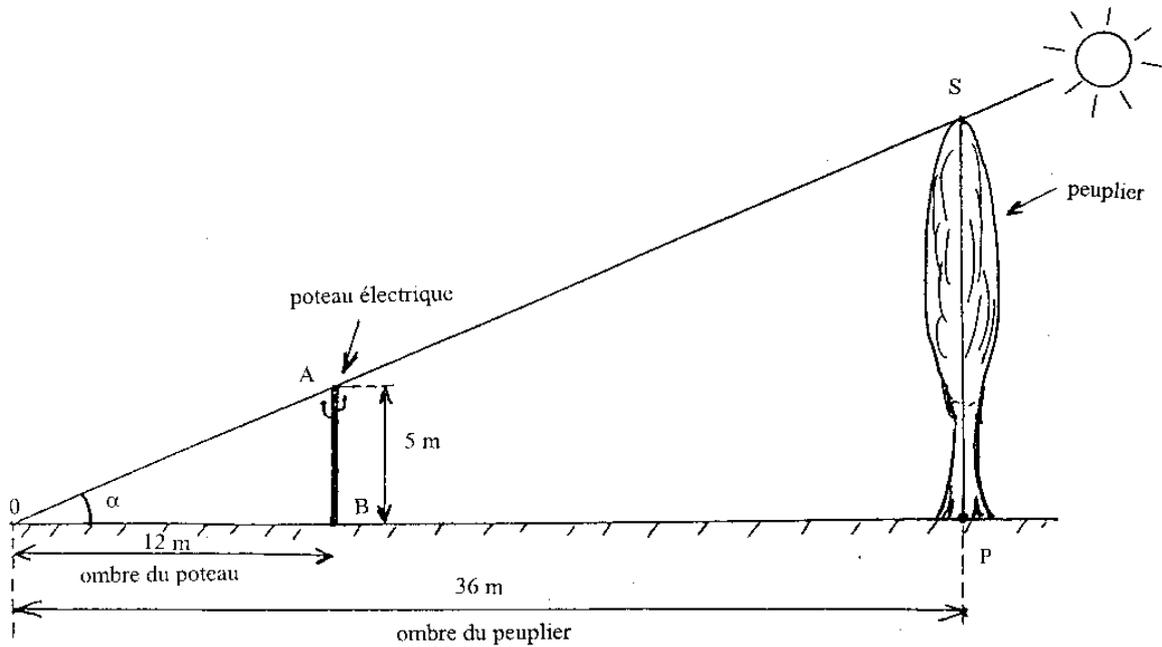
On donne : $JL = 2 \text{ m}$ $IL = 1,75 \text{ m}$ $AI = 0,875 \text{ m}$ $BI = 7 \text{ m}$

(D'après sujet de BEP Secteur 5 Chimie et procédés Groupement 3 Session 2001)



Exercice 5

Dans la situation ci-dessous :

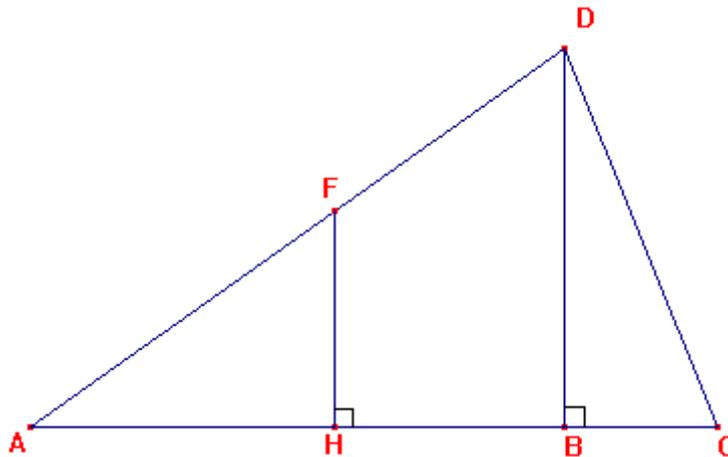


- 1) Calculer la hauteur PS du peuplier.
- 2) Calculer la mesure α de l'angle AOB arrondie au degré.

(D'après sujet de BEP Secteur 3)

Exercice 6

On donne $AB = 7 \text{ cm}$ $BD = 5 \text{ cm}$ $AH = 4 \text{ cm}$ $BC = 2 \text{ cm}$



- 1) Calculer la longueur AD à 0,1 cm près.
- 2) Calculer la longueur FH à 0,1 cm près.
- 3) Calculer la mesure de l'angle BCD au degré près.

(D'après sujet de BEP Secteur 1 Académie de Nancy Session 1999)