

EXERCICES RECAPITULATIFS

Exercice 1

Le triangle HBA schématise la coupe transversale d'une toiture.

1) Le triangle HBA est rectangle en H.

$$HA = 3,45 \text{ m} \quad \widehat{HAB} = \alpha$$

$$HB = 1,80 \text{ m}$$

a) Calculer AB. Arrondir au cm.

b) Calculer α . Arrondir au degré.

2) Un conduit de cheminée traverse cette toiture.

$$(FC) \parallel (BH) \quad AF = 2 \text{ m.}$$

a) Montrer que $FC = 1,04 \text{ m}$ (arrondie au cm).

b) La pente p de la toiture est donnée par :

$$p = \tan \alpha.$$

Calculer cette pente. Arrondir au centième.

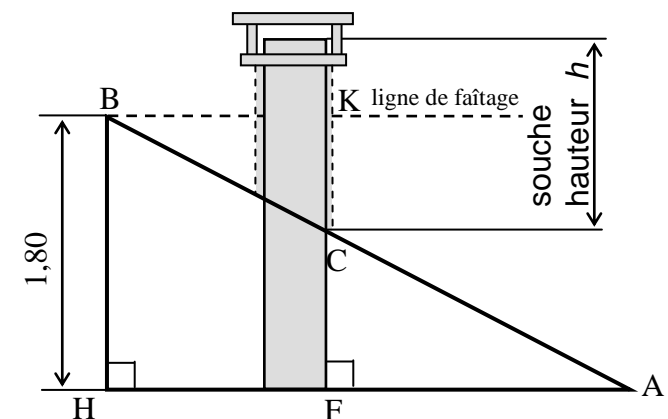
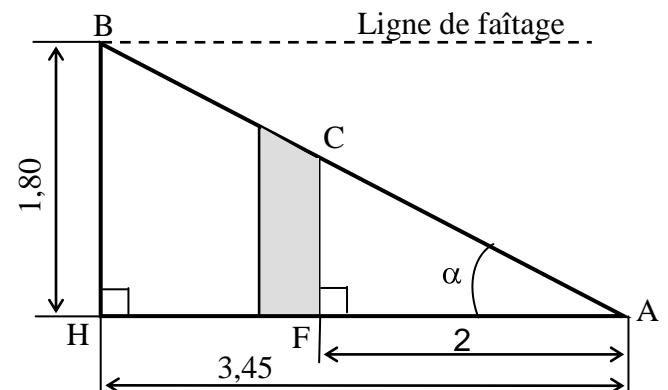
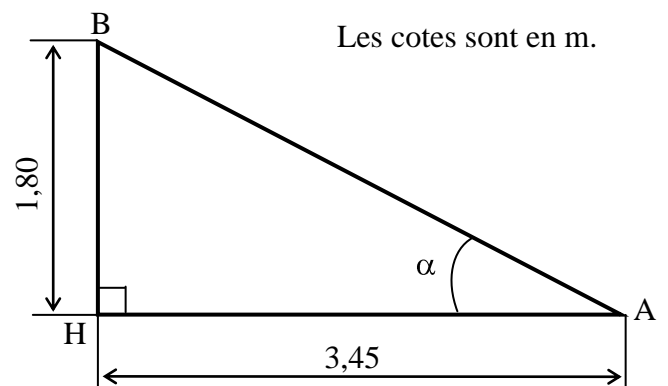
Exprimer le résultat en pourcentage.

3) La souche de cheminée est la partie située au-dessus du toit.

La réglementation indique que pour des pentes supérieures à 27 %, la souche doit dépasser au moins de 40 cm au-dessus de la ligne de faîtage.

a) Calculer CK.

b) Calculer la hauteur minimum h de la souche.



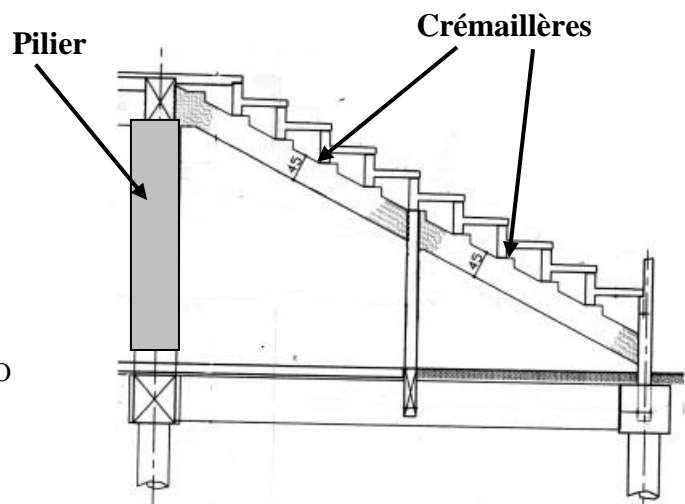
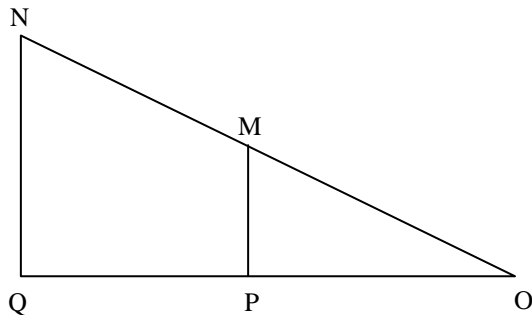
Exercice 2

Les crémaillères qui supportent les gradins d'un stade sont fixées pour former une rangée comme le montre la figure ci-contre.

L'ensemble est schématisé par deux triangles (OMP) et (ONQ)

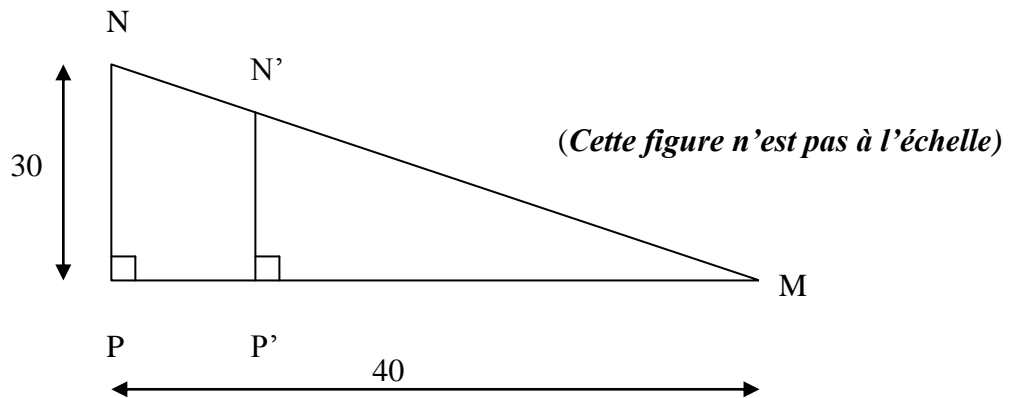
On donne : $OM = 386,8$ cm, $MN = 388,5$ cm et $PM = 226$ cm

$(MP) \parallel (NQ)$



Calculer, en cm, la longueur QN correspondant à la hauteur du pilier supportant l'ensemble. Arrondir la valeur au dixième.

Exercice 3



Arrondir les résultats à 0,1 près

1) Sachant que $MP' = \frac{3}{4} MP$, calculer MP'

2) Calculer $N'P'$

3) Calculer MN