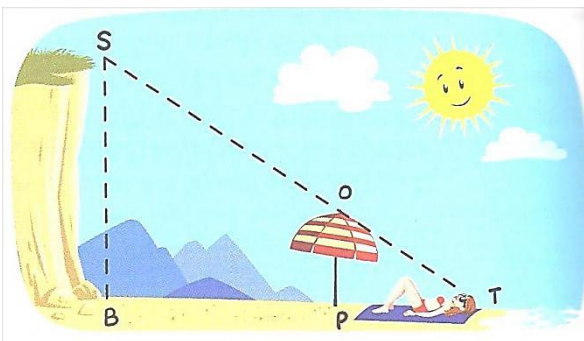


**Exercice n°1 :** Odette, confortablement allongée sur la plage d'Etretat, voit alignés le sommet de son parasol  $O$  et celui des falaises  $S$ .

On admettra que les falaises et le parasol sont en position verticale par rapport à la plage horizontale. La tête d'Odette  $T$  est à 1,60 m du pied du parasol  $P$ .

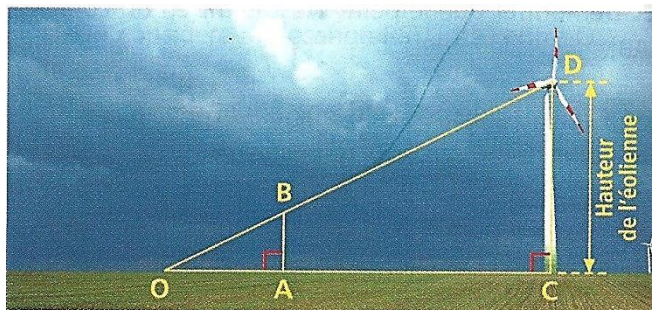
Le parasol, de 1,40 m de haut, est planté à 112 m de la base des falaises  $B$ . Calculer la hauteur  $BS$  des falaises.



**Exercice n°2 :** 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.
- $OA = 11$  m ;  $AC = 594$  m ;  $AB = 1,5$  m.

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

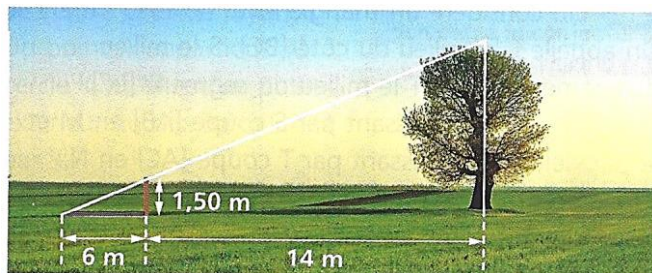


- 1) Expliquer pourquoi les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles.
- 2) Calculer la hauteur  $CD$  de l'éolienne. Justifier.

**Exercice n°3 :**

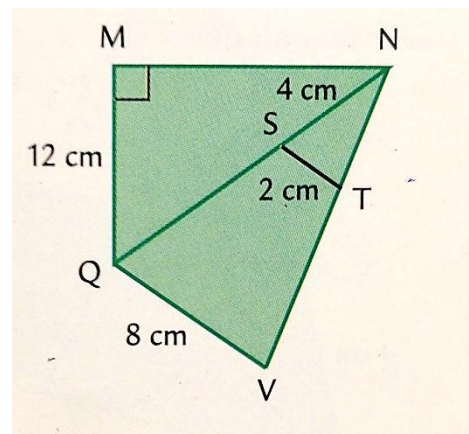
Sarah veut connaître la hauteur d'un arbre de son jardin. Pour cela, elle plante un bâton de 1,50 m de hauteur à 14 m de l'arbre, et elle attend que l'ombre du bâton soit recouverte par celle de l'arbre. Lorsque cela se produit, la longueur de l'ombre du bâton est égale à 6 m.

En supposant que l'arbre et le bâton sont perpendiculaires au sol, déterminer la hauteur de l'arbre.



**Exercice n°4 :**

Avec les informations portées sur la figure, calculer le rayon du cercle circonscrit au triangle  $MNQ$ .




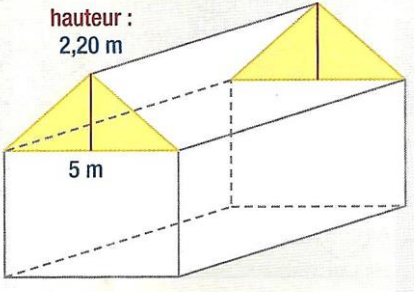
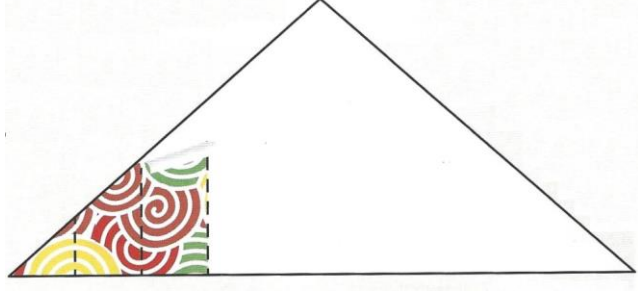
$(QV) \parallel (ST)$

# Le Théorème de Thalès (suite) 4<sup>e</sup>

## Exercice n°5 : Papier peint

La famille Papierpin a fait appel à une célèbre décoratrice d'intérieur afin de les aider à aménager leur grenier.

Elle décide de mettre du papier peint sur deux pans de mur ayant la forme d'un triangle isocèle.

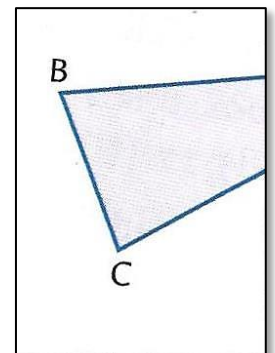
Document n°1 :	Document n°2 :	Document n°3 :
<p>Dimensions d'un rouleau : 10,05 m × 0,50 m</p> 		

Combien doit-elle acheter de rouleaux au minimum pour recouvrir ces deux murs ?

## Exercice n°6 :

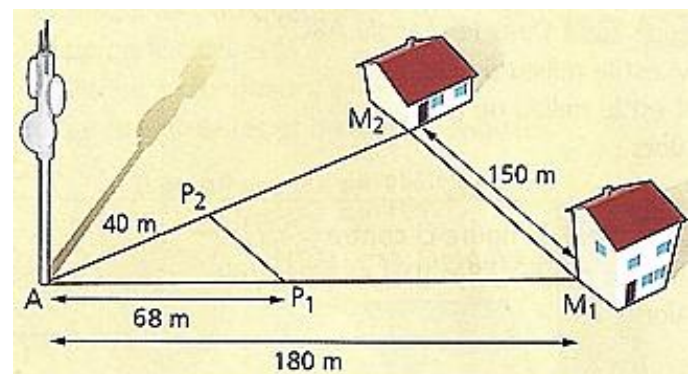
Un triangle ABC dont il manque un morceau est dessiné sur une feuille de papier, comme ci-contre.

Décrire une méthode pour calculer la longueur CA sans sortir de la feuille en précisant les mesures et les tracés à effectuer.



## Exercice n°7 :

Albert veut acheter une maison et il préférerait être le plus éloigné possible de l'antenne de téléphonie mobile située à proximité. Il a repéré deux maisons  $M_1$  et  $M_2$  distantes de 150 m. Il sait que la maison  $M_1$  est située à 180 m du pied A de l'antenne. Pour connaître la distance entre le pied A de l'antenne et la maison  $M_2$ , il place deux piquets: L'un au point  $P_1$  aligné avec A et  $M_1$  à 68 m de A et l'autre au point  $P_2$  aligné avec A et  $M_2$  à 40 m tel que  $(P_1P_2)$  et  $(M_1M_2)$  sont parallèles.



- 1) Déterminer la distance  $AM_2$  correspondant à la distance entre le pied de l'antenne et la maison  $M_2$
- 2) Indiquer quelle maison Albert va acheter.