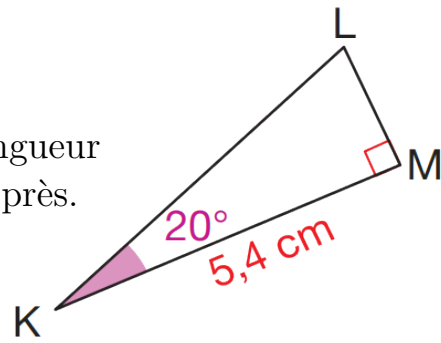


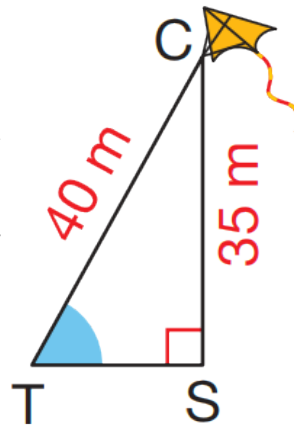
# Trigonométrie & triangle rectangle - Troisième - Exercices

Corrigés en vidéo avec le cours sur [jaicompris.com](http://jaicompris.com)

Utiliser les données de cette figure pour calculer la longueur LM, en cm. Donner une valeur approchée au dixième près.



Tania fait voler son cerf-volant. La ficelle a une longueur TC de 40 m. Elle est tendue et le cerf-volant est à 35 m du sol. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{STC}$ . Donner une valeur approchée à l'unité près.

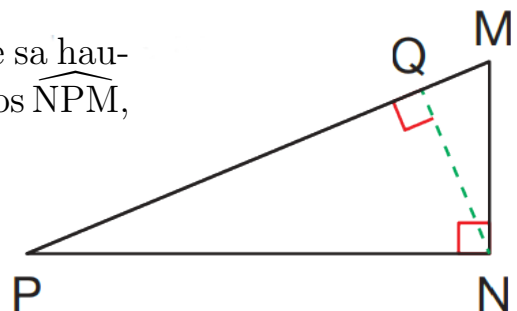


ABC est un triangle rectangle en B.

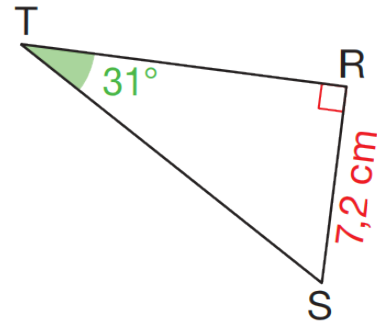
- Quel est l'angle dont le cosinus est égal à  $\frac{AB}{AC}$  ?
- Quel est l'angle dont le sinus est égal à  $\frac{AB}{AC}$  ?
- Quel est l'angle dont la tangente est égale à  $\frac{AB}{BC}$  ?

MNP est un triangle rectangle en N. Q est le pied de sa hauteur issue du sommet N. Écrire les expressions de  $\cos \widehat{NPM}$ ,  $\sin \widehat{NPM}$  et  $\tan \widehat{NPM}$  :

- dans le triangle rectangle MNP
- dans le triangle rectangle NPQ.



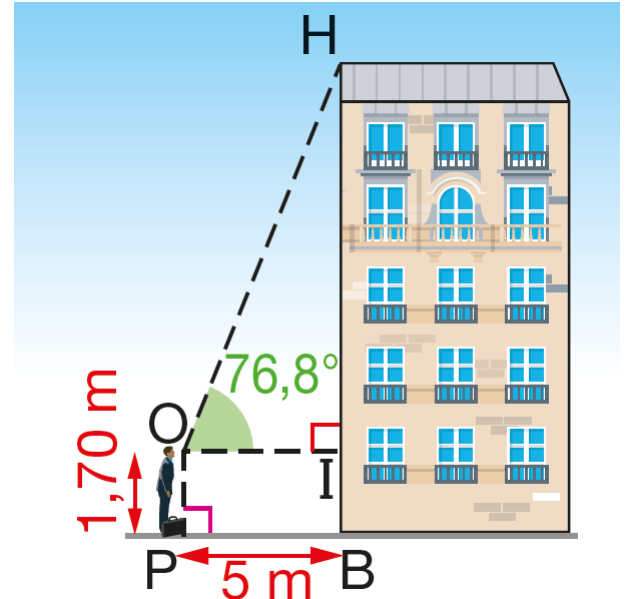
RST est le triangle rectangle représenté ci-contre. Calculer la longueur TS, en cm. Donner une valeur approchée au dixième près.



EFG est un triangle rectangle en E tel que :  $FG = 8 \text{ km}$  et  $\widehat{EFG} = 54^\circ$ . Calculer la longueur EF, en km. Donner une valeur approchée au millième près.

exo 42

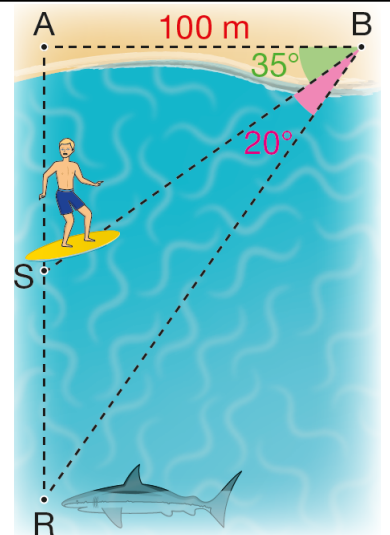
Pour mesurer la hauteur BH d'un immeuble, un géomètre procède ainsi : il se place à  $5 \text{ m}$  de l'immeuble et mesure l'angle  $\widehat{IOH}$  ; il trouve  $76,8^\circ$ . Le point O représente l'oeil de l'observateur :  $OP = 1,70 \text{ m}$ .



1. Calculer la longueur HI, en **m**.  
*Donner une valeur approchée au centième près.*
2. Calculer alors une valeur approchée de la hauteur, en **m**, du bâtiment.

Voici des relevés effectués depuis un point B d'une plage de La Réunion pour repérer un surfeur S et un requin blanc R. Par la suite, donner des valeurs approchées au dixième près.

1. Calculer la distance SA, en **m**.
2. Calculer la distance RA, en **m**.
3. Quelle est la distance qui sépare le requin du surfeur ?

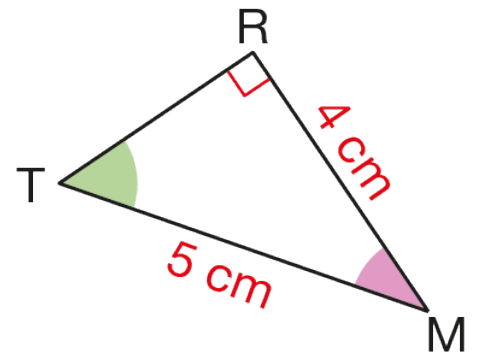


MRT est le triangle rectangle représenté ci-contre.

1. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{RMT}$ .

*Donner une valeur approchée à l'unité près.*

2. Utiliser la somme des mesures des angles d'un triangle pour déterminer une valeur approchée de la mesure de  $\widehat{RTM}$ .



1. Tracer un triangle IJK tel que :  $IJ = 9,6 \text{ cm}$ ,  $JK = 10,4 \text{ cm}$ ,  $IK = 4 \text{ cm}$ .

2. Expliquer pourquoi ce triangle est rectangle.

3. Déterminer des valeurs approchées à l'unité près des mesures des angles  $\widehat{IJK}$  et  $\widehat{IKJ}$ .