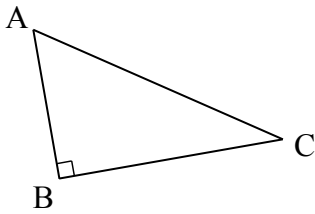
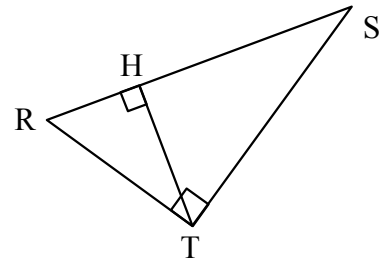


Les formules

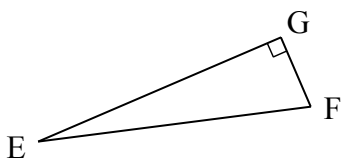
Exercice 1: Retrouvez la formule :



$$\begin{aligned} \cos \hat{A} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \cos \hat{C} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \\ \sin \hat{A} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \sin \hat{C} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \\ \tan \hat{A} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \tan \hat{C} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \end{aligned}$$



- Dans le triangle RHT rectangle en H
 $\cos \widehat{HRT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\sin \widehat{HRT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\tan \widehat{HRT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$
- Dans le triangle SHT rectangle en H
 $\cos \widehat{SHT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\sin \widehat{SHT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\tan \widehat{SHT} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$
- Dans le triangle RST rectangle en T
 $\cos \widehat{RST} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\sin \widehat{RST} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ $\tan \widehat{RST} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

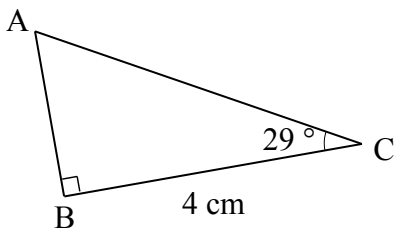


$$\begin{aligned} \cos \hat{E} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \cos \hat{F} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \\ \sin \hat{E} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \sin \hat{F} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \\ \tan \hat{E} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} & \tan \hat{F} &= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \end{aligned}$$

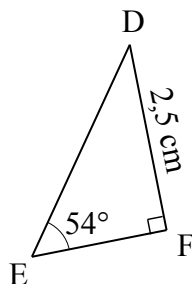
Applications directes

Exercice 2:

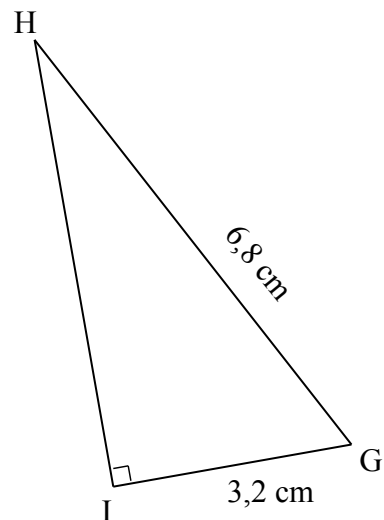
a) Calculez AB et AC



b) Calculez EF et DE



c) Calculez \widehat{IHG} , \widehat{HGI} et HI.

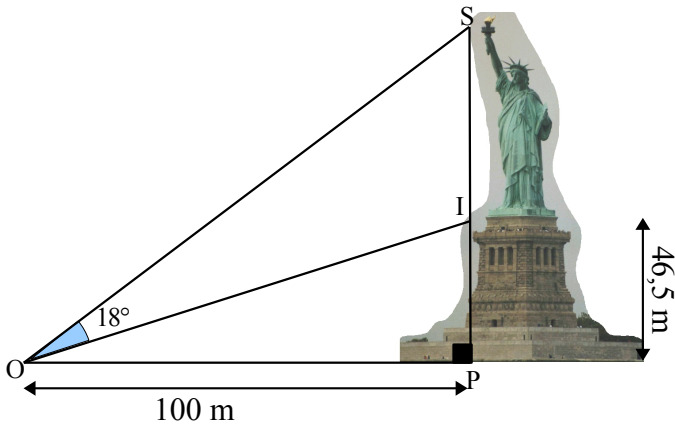


Cas concrets

Exercice 3:

Voici un schéma de la statue de la liberté

Calculer une valeur approchée au centimètre près de la hauteur SI de la statue.

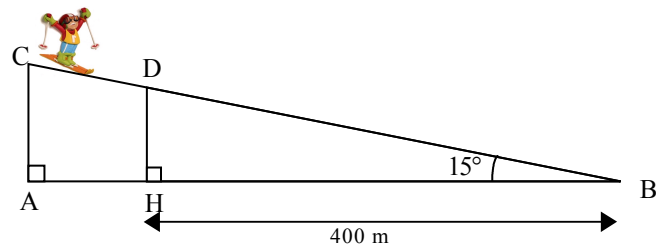


Exercice 4:

Un skieur se trouve en haut d'une piste [BC] faisant un angle de 15° avec l'horizontal.

En haut de la piste, un panneau indique :

" piste rouge, descente 1932 mètres " ($BC = 1932$ m)



- 1) Calculer au mètre près le dénivelé AC.
(sa hauteur par rapport au bas de la piste)
- 2) Le skieur s'est arrêté au point D.
Calculer au mètre près la distance qu'il a parcourue.

Annale du brevet des collèges

Exercice 5:

L'unité de longueur est le centimètre.

ABCD est un carré tel que $AB = 4$.

Le point M est situé à l'intérieur du carré ABCD et vérifie $AM = 2,4$ et $DM = 3,2$.

La droite (AM) coupe la demi-droite [DC) au point I.

1. Faire une figure en vraie grandeur.
2. Montrer que le triangle AMD est rectangle en M.
3. Calculer au degré près la mesure de l'angle \widehat{DAM} .
4. Dans le triangle ADI rectangle en D, exprimer $\tan \widehat{DAI}$.
En déduire une valeur approchée au mm près de la longueur DI.