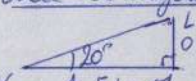
Trigonométrie 3e

Calculer une longueur avec la tangente



Calculer LM

Le triangle KLM est rectangle en L

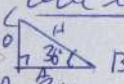
$\tan \widehat{LKM} = \frac{LM}{KL}$

$\frac{\tan 20°}{1} \times \frac{LM}{5,4} \rightarrow LM = 5,4 \times \tan 20°$

$\simeq 1,97$ cm

valeur exacte

Calculer une longueur avec le cosinus



Le triangle ABC est rectangle en A

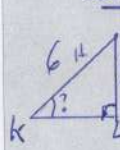
Calculer BC.

$\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$

$\cos 36° = \frac{3}{BC}$

$\rightarrow BC = \frac{3}{\cos 36°}$ $\frac{1}{\text{valeur exacte}}$ $3,7$ cm valeur approchée

Calculer un angle avec le cosinus



Calculer $\widehat{LKJ}$

KLJ est rectangle en L.

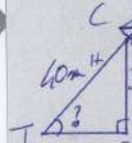
$\cos \widehat{LKJ} = \frac{LJ}{KJ}$

$\cos \widehat{LKJ} = \frac{2,9}{6}$

$\rightarrow \widehat{LKJ} = \text{Arccos}\left(\frac{2,9}{6}\right) \simeq 61,09°$

valeur exacte

Calculer un angle avec le sinus



Tonio fait voler son cerf volant. La ficelle a une longueur de 40 m, elle est tendue. Le cerf volant est à 35 m du sol.

Quel est l'angle de la ficelle par rapport à l'horizontale ?

Représenter avec une figure

TSC est rectangle en S.

$\sin \widehat{T} = \frac{CS}{CT}$

$\sin \widehat{T} = \frac{35}{45} \rightarrow \widehat{T} = \text{Arcsin}\left(\frac{35}{45}\right)$

$\simeq 51,05$

L'angle est d'environ 51°.

Il faut dire dans quel triangle rectangle on travaille et faire attention à l'énoncé

- Hypoténuse : le côté opposé à l'angle droit.
- Opposé : côté opposé à l'angle
- Adjacent : un angle et formé par l'hypoténuse et le côté adjacent

Sinus, Cosinus, Tangente

$\text{Sinus } \widehat{A} = \frac{\text{Opposé}}{\text{Hypoténuse}}$

$\text{Cosinus } \widehat{A} = \frac{\text{Adjacent}}{\text{Hypoténuse}}$

$\text{Tangente de } \widehat{A} = \frac{\text{Opposé}}{\text{Adjacent}}$

SOH CAH TOA