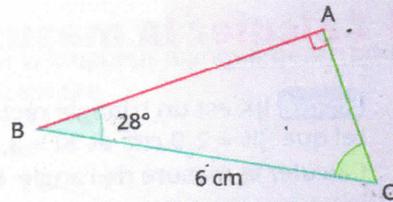


Calculer une longueur avec une formule de trigonométrie

Énoncé Dans le triangle ABC rectangle en A, on sait que $BC = 6 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 28^\circ$.
Calculer la longueur du segment [AC] arrondi au mm près.



Solution On connaît l'angle \widehat{ABC} . On cherche AC. On connaît BC.
On commence par déterminer ce que représentent [BC] et [AC] pour cet angle.

Dans le triangle ABC rectangle en A, on connaît l'angle \widehat{ABC} . On connaît la longueur du côté [BC] qui est l'**hypoténuse**. On cherche la longueur du côté [AC] qui est le **côté opposé** à \widehat{ABC} .

Donc on utilise le sinus : $\sin \widehat{ABC} = \frac{AC}{BC}$

$$\frac{\sin 28^\circ}{1} = \frac{AC}{6}$$

$AC = 6 \times \sin 28^\circ$
donc $AC \approx 2,8 \text{ cm}$.

On nomme le triangle rectangle dans lequel on se place.

On écrit la formule avec le nom des longueurs et de l'angle.

On remplace par les valeurs.

On utilise la règle de trois.

6 Calculer la mesure d'un angle avec la trigonométrie

Énoncé IJK est un triangle rectangle en K tel que $JK = 2,9 \text{ cm}$ et $KI = 3,5 \text{ cm}$.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{KJI} arrondie au degré près.

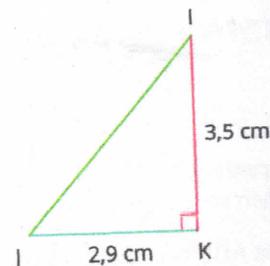
Solution On veut calculer l'angle \widehat{KJI} .
On commence par déterminer ce que représente [JK] et [IK] pour cet angle.

Dans le triangle IJK rectangle en K, on connaît la longueur de [JK] qui est le **côté adjacent** à \widehat{KJI} , et la longueur de [IK] qui est le **côté opposé** à \widehat{KJI} .

Donc on va utiliser la tangente : $\tan \widehat{KJI} = \frac{IK}{JK}$

$$\tan \widehat{KJI} = \frac{3,5}{2,9}$$

Donc $\widehat{KJI} = \arctan \frac{3,5}{2,9}$ donc $\widehat{KJI} \approx 50^\circ$.



Pour t'e tu pe les exerci pag



On nomme le triangle rectangle dans lequel on se place.

On écrit la formule avec le nom des longueurs et de l'angle.

On remplace par les valeurs.