

Objectifs :

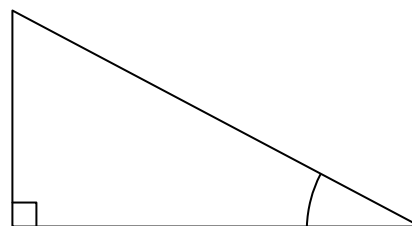
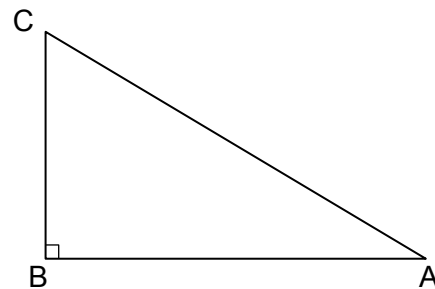
- Connaître et utiliser dans le triangle rectangle les relations entre le cosinus, le sinus ou la tangente d'un angle aigu et les longueurs de deux côtés du triangle.
- Utiliser la calculatrice pour déterminer des valeurs approchées :
 - du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle aigu donné,
 - de l'angle aigu dont on connaît le sinus, le cosinus ou la tangente.

Activité de découverte n° 1 page 205 du livre.

I. Rappels : les relations dans un triangle rectangle

a) entre les angles aigus

b) entre les côtés



II. Vocabulaire

III. Cosinus, sinus et tangente d'un angle aigu

Dans un triangle rectangle

Cos (angle) =

Sin (angle) =

Tan (angle) =

Pour mémoriser :

dessine ici un personnage énervé

CAH SOH TOA*

* Casse-toi !

IV. Les touches de la calculatrice :

Avant d'utiliser les touches trigonométriques de la calculatrice, on vérifie que la calculatrice est en mode degré (un symbole **D** ou **DEG** doit apparaître en haut de l'écran).

• Calcul de $\cos 36^\circ$

$\cos 36$) EXE
ou $\cos 36$) entrer

cos(36)
0,809016994

$\cos 36^\circ \approx 0,81$

• Calcul de $\sin 75^\circ$

$\sin 75$) EXE
ou $\sin 75$) entrer

sin(75)
0,965925826

$\sin 75^\circ \approx 0,97$

• Calcul de $\tan 50^\circ$

$\tan 50$) EXE
ou $\tan 50$) entrer

tan(50)
1,191753593

$\tan 50^\circ \approx 1,19$

• Calcul de la mesure de l'angle aigu $\widehat{ABC}$ tel que $\cos \widehat{ABC} = 0,3$

SECONDE Arccos E
 $\cos 0,3$) EXE
ou 2nde arccos $\cos 0,3$) entrer

arccos(0,3)
72,54239688

$\widehat{ABC} \approx 73^\circ$

• Calcul de la mesure de l'angle aigu $\widehat{ABC}$ tel que $\sin \widehat{ABC} = 0,6$

SECONDE Arcsin D
 $\sin 0,6$) EXE
ou 2nde arcsin $\sin 0,6$) entrer

arcsin(0,6)
36,86989765

$\widehat{ABC} \approx 37^\circ$

• Calcul de la mesure de l'angle aigu $\widehat{ABC}$ tel que $\tan \widehat{ABC} = 0,8$

SECONDE Arctan F
 $\tan 0,8$) EXE
ou 2nde arctan $\tan 0,8$) entrer

arctan(0,8)
38,65980825

$\widehat{ABC} \approx 39^\circ$

V. EPI et recherche documentaire :

Métiers du géomètre et de la topographie



Théodolite



Théodolite

Exemple de site et page ressources...

Le site de l'ONISEP

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/geometre-topographe>

Exercices conseillés : n° 8 à 11 page 208 + n° 2 à 4 page 207.

Pour les plus rapides : n° 43 et 44 page 210 + n° 49 et 50 page 211 + n° 57 page 212.

Pour aller plus loin : n° 74 page 215 + n° 86 page 217.