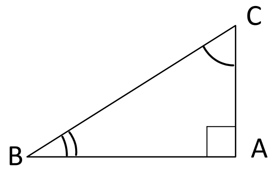
Vocabulaire:



Dans la figure ci-contre:

ABC est un triangle rectangle en A.

Le côté [BC] est **l’hypoténuse**

Le côté [AB] est **l'adjacent** de l'angle aigu $\widehat{ABC}$ (Le côté [AC] est **l'adjacent** de l'angle aigu $\widehat{ACB}$)

Le côté [AC] est **l'opppsé** de l'angle aigu $\widehat{ABC}$ (Le côté [AB] est **l'opppsé** de l'angle aigu $\widehat{ACB}$)

Définition:

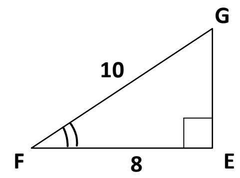
Dans un triangle **rectangle**, le **cosinus** d’un angle **aigu** est égal au **quotient** du coté **adjacent** par **l’hypoténuse**. On le note "**cos**".

Dans la figure ci-dessus, on écrit : $\boxed{\cos\widehat{ABC} = \dfrac{AB}{BC}}$; (de même: $\cos\widehat{ACB} = \dfrac{AC}{BC}$)

En général: $\boxed{\textit{cosinus} = \dfrac{\text{adjacent}}{\text{hypoténuse}}}$

Remarque: Le cosinus de n’importe quel angle aigu est **toujours** compris entre **0** et **1**

Exemple 1:



- EFG est un triangle rectangle en E tel que: EF = 8 et FG = 10

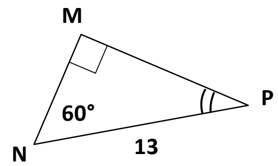
Calculer $\cos\widehat{EFG}$, puis donner une valeur approchée à l'unité de la mesure de l'angle $\widehat{EFG}$.

Réponse: On sait que : $\textit{cosinus} = \dfrac{\text{adjacent}}{\text{hypoténuse}}$

donc : $\cos\widehat{EFG} = \dfrac{EF}{FG} = \dfrac{8}{10} = \boxed{0,8}$

On utilisant la touche "**cos^{-1}**" de la calculatrice scientifique , on trouve : $\boxed{\widehat{EFG} \approx \mathbf{37°}}$

Exemple 2:



- MNP est un triangle rectangle en M tel que: $\widehat{MNP} = 60°$ et NP = 13

Calculer MN.

Réponse: On sait que : $\textit{cosinus} = \dfrac{\text{adjacent}}{\text{hypoténuse}}$

donc : $\cos\widehat{MNP} = \dfrac{MN}{NP}$ ç-à-d: $\cos(60°) = \dfrac{MN}{13}$

On utilisant la touche "**cos**" de la calculatrice scientifique , on trouve : cos(60°) = 0,5

D'où: $0,5 = \dfrac{MN}{13}$

Et en utilisant "**la règle de trois**" : $MN = 13 \times 0,5 = \boxed{6,5}$