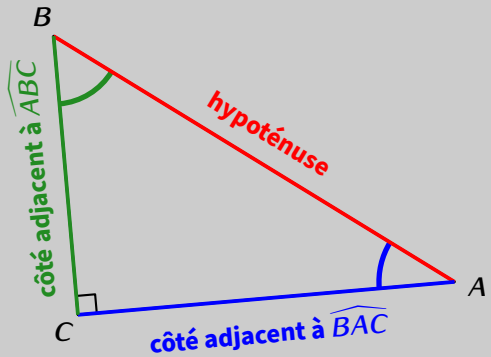
SÉQUENCE XIII

Cosinus

1 Cosinus d'un angle aigu

DÉFINITION



Dans un triangle *rectangle*, le ..... à un angle aigu est le côté qui se trouve entre l'angle droit et cet angle aigu.

ATTENTION !!!

Selon l'angle choisi, le côté adjacent n'est pas le même !

Remarque

Le côté adjacent ne peut jamais être l'hypoténuse. De plus, les deux angles aigus d'un triangle rectangle sont **complémentaires** (donc si on connaît la mesure de l'un des deux, on calcule l'autre en le soustrayant de 90°).

DÉFINITION

Dans un triangle rectangle, le ..... d'un angle aigu, noté cos, se calcule grâce à la formule :

$$\cos = \frac{\text{côté adjacent à cet angle}}{\text{hypoténuse}}.$$

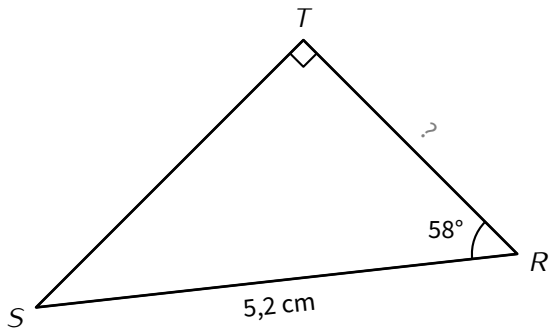
Exemple : Exprime sous la forme d'un quotient de longueurs le cosinus des angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{BAC}$ dans le triangle ci-dessus :

2 Applications

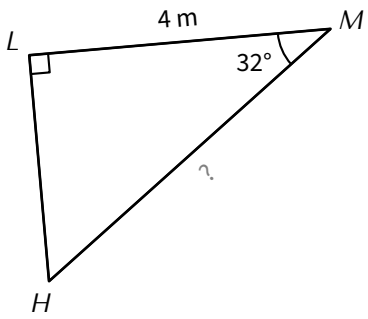
1 Calculer une longueur

On peut demander de calculer soit le côté adjacent, soit l'hypoténuse.

Exemple : Calcule RT (arrondi au dixième).



Exemple : Calcule MH (arrondi au mm près).

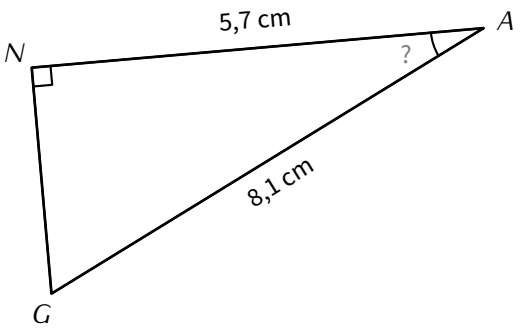


Remarques

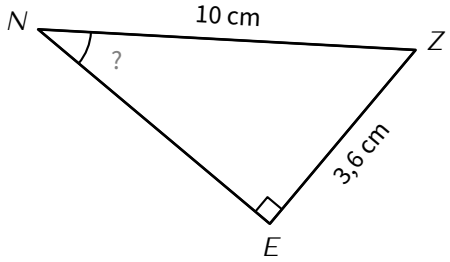
- Attention aux arrondis, et donc à bien lire l'énoncé.
- Comme pour les théorèmes de Pythagore et Thalès, la ligne du "C" ne doit contenir que des lettres. Il ne faut surtout pas à ce stade utiliser les données de la figure !
- Si on demande de calculer le côté adjacent à un angle et qu'on nous donne l'autre, ne pas oublier qu'ils sont complémentaires !

2 Calculer une mesure d'angle

Calcule la mesure de l'angle $\widehat{NAG}$, arrondie au degré près.



Remarque

Le début de la rédaction ne change pas, c'est au moment de remplacer les lettres par des nombres que ça change.

■ **EXERCICE :** Dans le triangle suivant, calcule :