

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
Triangle rectangle et cercle Cosinus d'un angle.	Utiliser, pour un triangle rectangle, la relation entre le cosinus d'un angle aigu et les longueurs des deux côtés adjacents. Utiliser la calculatrice pour déterminer une valeur approchée : du cosinus d'un angle aigu donné, de l'angle aigu dont on donne le cosinus.	La propriété de proportionnalité des côtés de deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux sécantes permet de définir le cosinus comme un rapport de longueurs. On peut également le définir comme l'abscisse d'un point sur le quart de cercle trigonométrique situé dans le premier quadrant.

I. RAPPELS : TRIANGLE RECTANGLE.

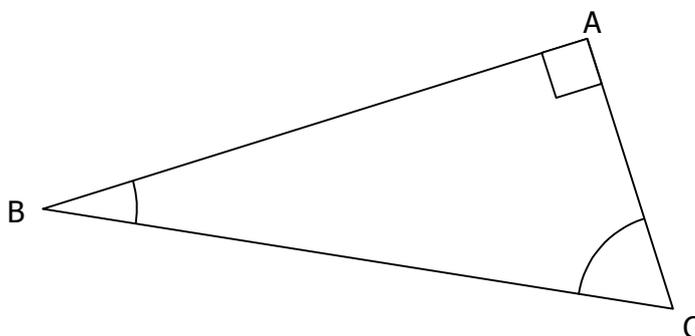
On dit qu'un triangle est **rectangle** quand l'un de ses 3 angles est **droit**.

Exemple :

ABC est un triangle rectangle en A.

\hat{BAC} est l'**angle droit**.

\hat{ABC} et \hat{ACB} sont les deux **angles aigus** (ils sont **complémentaires**).



II. COSINUS D'UN ANGLE AIGU.

Dans un triangle rectangle, le rapport du côté adjacent et de l'hypoténuse ne dépend que de l'angle aigu qu'ils forment. On appelle ce rapport le **cosinus** de l'angle aigu.

SI ABC est un triangle rectangle en A

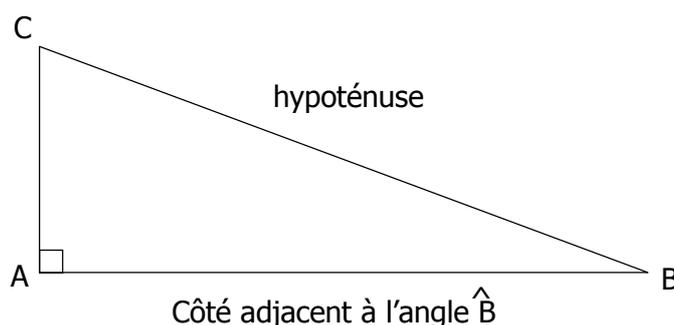
ALORS $\cos \hat{ABC} = \frac{BA}{BC}$

BC est la longueur de l'hypoténuse du triangle.

BA est la longueur du côté adjacent (à l'angle \hat{B})

On écrit souvent :

$$\cos \hat{ABC} = \frac{\text{côté adjacent à B}}{\text{hypoténuse}}$$



Remarques :

Dans le triangle ABC, on peut aussi écrire : $\cos \hat{ACB} = \frac{CA}{BC}$

Le cosinus de n'importe quel angle aigu est TOUJOURS compris entre 0 et 1