

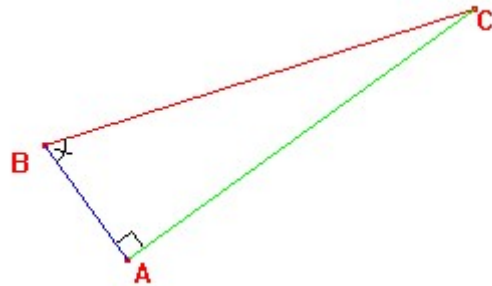
1. Vocabulaire

Soit ABC un triangle rectangle en A.

[BC] est l'hypoténuse du triangle ABC.

[AB] est le côté adjacent à l'angle $\hat{B}$.

[AC] est le côté opposé à l'angle $\hat{B}$



Remarque :

[AB] est le côté opposé à l'angle $\hat{C}$.

[AC] est le côté adjacent à l'angle $\hat{C}$

2. Cosinus

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

Définition :

Soit ABC un triangle rectangle en A.

Cosinus de l'angle $\hat{B} = \frac{\text{côté adjacent à B}}{\text{hypoténuse}}$

On a donc $\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$

Application1

Soit EFG un triangle rectangle en F tel que EF = 3 cm et EG = 5 cm.

Calculer une mesure de l'angle $\hat{E}$.

Dans le triangle rectangle EFG

$$\cos \hat{E} = \frac{EF}{EG}$$

$$\cos \hat{E} = \frac{3}{5} (= 0,6)$$

On a alors $\hat{E} \approx 53,1^\circ$

Avec la calculatrice :

seconde cos 3 : 5) EXE

Ou seconde cos 0,6 EXE

Application2

Soit EFG un triangle rectangle en F tel que EF = 3 cm et $\hat{E} = 40^\circ$.

Calculer EG

Dans le triangle rectangle EFG $\cos \hat{E} = \frac{EF}{EG}$

$$EG = \frac{EF}{\cos \hat{E}}$$

$$EG = \frac{3}{\cos 40}$$

$$EG \approx 3,9 \text{ cm}$$

Avec la calculatrice :

3 / cos 40 EXE

ESPACE & GEOMETRIE EG47-4eme

[illegible]