

(EG7) : Cosinus d'un angle aigu dans un triangle rectangle

Je connais le cosinus d'un angle aigu dans un triangle rectangle.

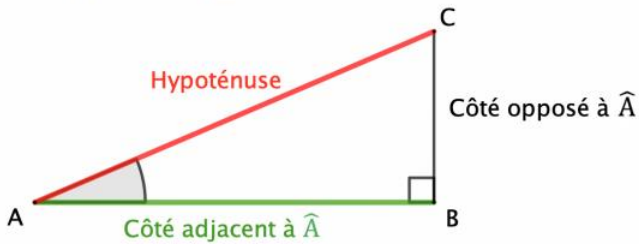
I. Vocabulaire et formule

1) Vocabulaire

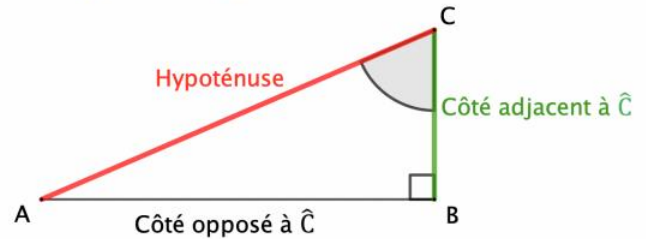
Dans le triangle ABC rectangle en B :

Le plus grand côté, ici [AC], est appelé l'hypoténuse.

Par rapport à l'angle \hat{A} :



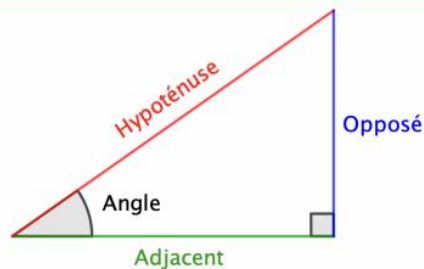
Par rapport à l'angle \hat{C} :



2) Formule

Dans un triangle rectangle :

$$\cos(\text{Angle}) = \frac{\text{Adjacent}}{\text{Hypoténuse}}$$



⚠ Le cosinus ne s'applique jamais sur l'angle droit !!!

II. Utilisation de la calculatrice

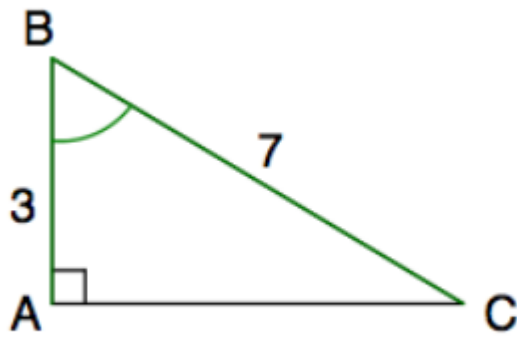
Méthode : Utiliser les fonctions *cos* et *arccos* de la calculatrice

a) Calculer le cosinus de 12° ; 20° ; 45° ; 60° ; 90° ; 0° . Donner un arrondi au millième.

b) Trouver les mesures, arrondies au degré, des angles \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} et \hat{D} tels que :

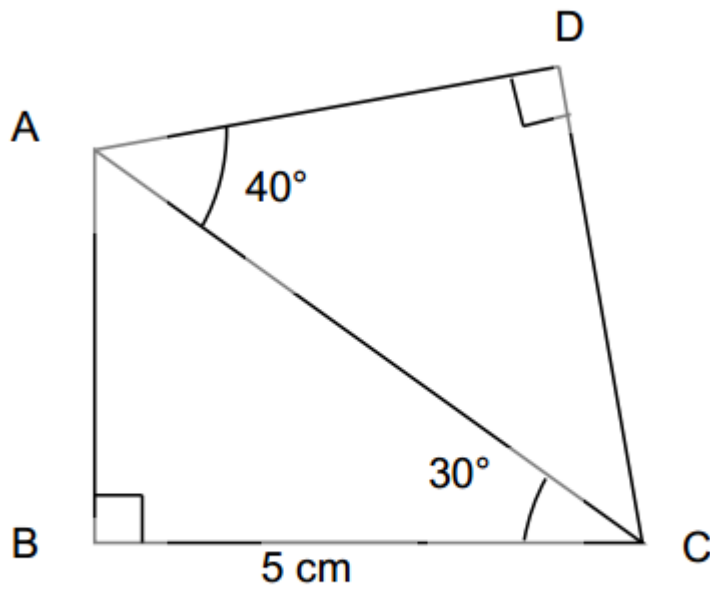
$$\cos(\hat{A}) = 0,8 ; \cos(\hat{B}) = 0,1 ; \cos(\hat{C}) = 0,42 ; \cos(\hat{D}) = 1,3$$

III. Application
1) Calcul d'un angle



Calculer la mesure de l'angle \widehat{B} arrondi au dixième près.

2) Calcul de longueur



- a) Calculer AC
- b) En déduire AD

Arrondir les longueurs au centième de cm près.