

1. Vocabulaire sur les angles et les segments

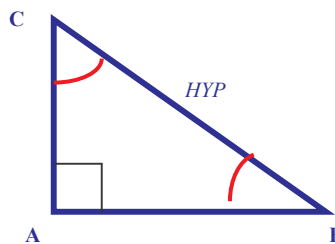
☒ **Définitions**

ON TRAVAILLE TOUJOURS DANS UN TRIANGLE RECTANGLE

On considère un triangle rectangle ABC avec ses 3 angles : \widehat{ABC} , \widehat{ACB} et \widehat{CAB}

• Le segment [BC] est appelé : « »
(il est toujours en face l'angle droit)

• Le segment [AB] est appelé :
« coté à l'angle \widehat{ABC} » ou
« coté à l'angle \widehat{ACB} »



• Le segment [AC] est appelé :
« coté à l'angle \widehat{ACB} » ou
« coté à l'angle \widehat{ABC} »

2. Utilisation de la machine

- a) se mettre en mode DEG (soit DRG, soit SETUP, soit MODE)
- b) taper $\cos(\widehat{angle})$ pour obtenir le cosinus d'un angle connu
- c) taper $\cos^{-1}(\text{nombre})$ ou 2nd $\cos(\text{nombre})$ pour obtenir l'angle si on connaît le cosinus

| TABLEAU n° 1 (arrondi au 1/1000 ^{ème}) | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Angle \widehat{x} | 0° | 30° | 45° | 60° | 90° | 180° | 44° | 71° |
| $\cos(\widehat{x})$ | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| TABLEAU n° 2 (arrondi à l'unité) | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Angle \widehat{x} | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| $\cos(\widehat{x})$ | 0.25 | -0.33 | 0.5 | 0.707 | 1.732 | 0 | -0.5 | 1.5 |

3. Définition du cosinus d'un angle

⊗ Définition : le cosinus d'un angle est le nombre qui se définit par la formule suivante :

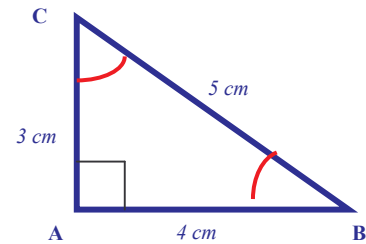
| | |
|--|--|
| $\cos(\text{Angle}) = \frac{\text{coté_adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$ | (attention, ce nombre est souvent décimal !) |
|--|--|

⊗ Condition : il faut que l'angle concerné soit dans un

⊗ Exemple : On considère le triangle ABC suivant

Déterminer le $\cos(\widehat{ABC})$ puis $\cos(\widehat{ACB})$

Déterminer \widehat{ABC} puis \widehat{ACB}



⊗ Rédaction : Puisque le triangle est rectangle en

je peux utiliser la formule du

L'hypoténuse est [.....] puisque l'angle droit est en \widehat{A}

On a : $\cos(\widehat{B}) = \frac{\text{coté_adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \dots\dots\dots$

J'en déduis que : $\widehat{B} = \cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)$ soit $\widehat{B} = \dots\dots\dots$

⊗ Rédaction : Puisque le triangle est en \widehat{A}

je peux utiliser la formule du

L'hypoténuse est [.....] puisque l'angle droit est en \widehat{A}

On a : $\cos(\widehat{C}) = \frac{\text{coté_adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \dots\dots\dots$

J'en déduis que : $\widehat{C} = \cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$ soit $\widehat{C} = \dots\dots\dots$

⊗ Vérification : On vérifie que : $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = \dots\dots\dots$