

Dans le triangle OAH rectangle en A, la longueur OA du **côté adjacent** à l'angle  $\hat{O}$  est **proportionnelle** à la longueur OH de l'**hypoténuse**.

Le **coefficient de proportionnalité** s'appelle le **cosinus** de l'angle  $\hat{O}$ .

On le note :  $\cos \hat{O}$ .

Par définition,  $\cos \hat{O} = \frac{\text{longueur du côté adjacent à } \hat{O}}{\text{longueur de l' hypoténuse}}$

Ainsi,  $\cos \hat{O} = \frac{OA}{OH} = \frac{3}{4} = 0,75$

Remarques :

- le cosinus d'un angle aigu est un **nombre** (il n'a donc pas d'unité) **compris entre 0 et 1**.

En effet, il est positif car c'est le quotient de deux longueurs

et il est inférieur à 1 car le dénominateur (l'hypoténuse) est toujours plus grand que le numérateur.

- comment obtenir le cosinus d'un angle de  $40^\circ$  ?

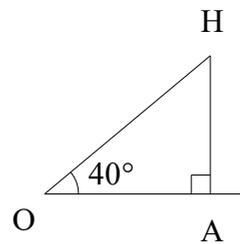
On peut tracer un triangle rectangle ayant un angle de  $40^\circ$ .

On mesure alors la longueur du côté adjacent à cet angle

et la longueur de l'hypoténuse

puis on calcule le rapport de ces deux mesures.

ou grâce à la calculatrice :  $\cos 40^\circ \approx 0,77$



$$\cos 40^\circ = \frac{OA}{OH}$$

$$\cos 40^\circ \approx \frac{2,2}{2,8}$$

$$\cos 40^\circ \approx 0,8.$$

pour cela, il suffit de taper, sur votre calculatrice, sur les touches : « cos » puis 40 puis Exe (=).

*Si votre calculatrice n'affiche pas un nombre proche de 0,77 mais plutôt un nombre proche de 0,35 ou de -0,03 c'est qu'elle est mal réglée. Me contacter dans ce cas.*