

## Trigonométrie dans un triangle rectangle

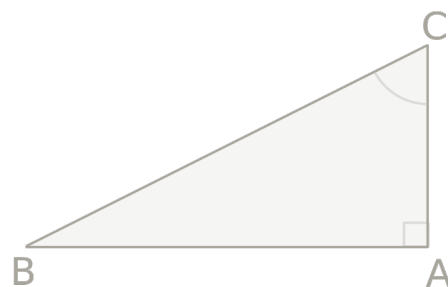
### Activité 1 : Rappel sur le vocabulaire

Le triangle ABC est *rectangle en A*.

[BC] est l'hypoténuse.

[AC] est le côté adjacent à l'angle C.

[AB] est le côté opposé à l'angle C.



Dans chacun des cas compléter les phrases :

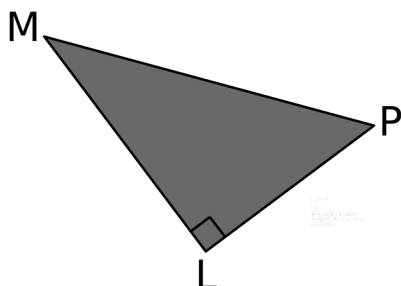
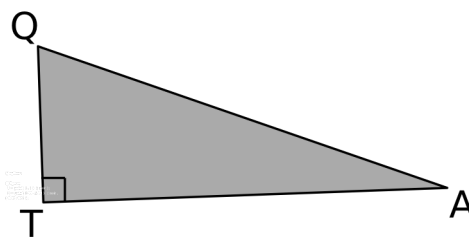
Le triangle TQA est

.....

[.....] est l'hypoténuse.

[.....] est le côté adjacent à l'angle A.

[.....] est le côté opposé à l'angle A.



Le triangle MPL est

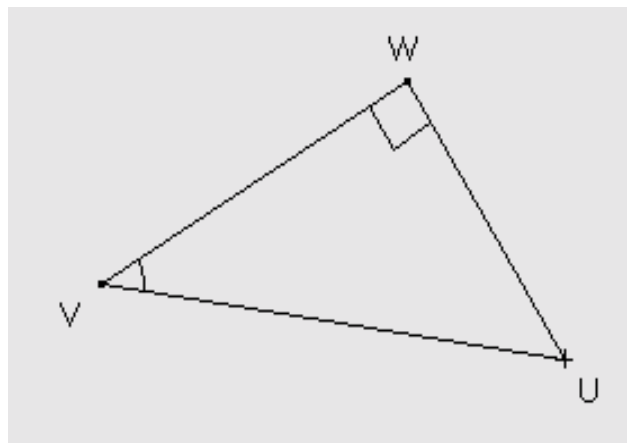
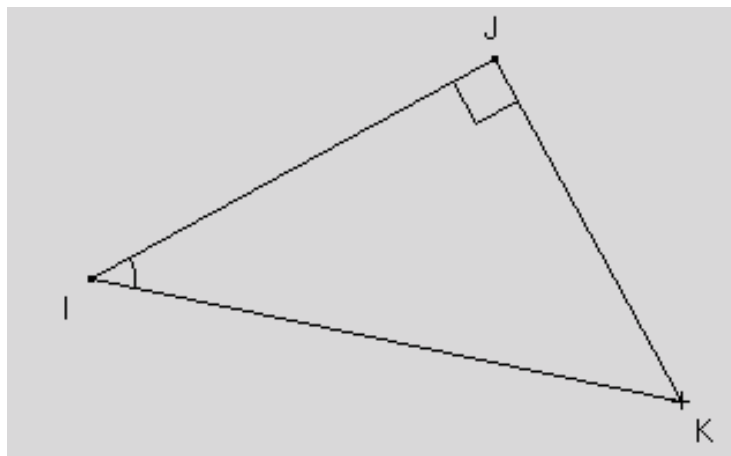
.....

[.....] est l'hypoténuse.

[.....] est le côté adjacent à l'angle M.

[.....] est le côté opposé à l'angle M.

### Activité 2 : Rappel sur le cosinus



Les angles  $\hat{I}$  et  $\hat{V}$  valent tous les deux  $40^\circ$ . Complète le tableau suivant :

| Triangle rectangle | Angle considéré    | Longueur du côté adjacent à cet angle | Longueur de l'hypoténuse | $\frac{\text{longueur du côté adjacent à l'angle}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$ |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| IJK                | $\hat{I}=40^\circ$ |                                       |                          | $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \text{.....}$                                   |
| WVU                | $\hat{V}=40^\circ$ |                                       |                          | $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \text{.....}$                                   |

Que remarques-tu ?  
.....

Quels sont les points communs entre ses deux triangles ?  
.....

Prend ta calculatrice, et tape cos(40). Que remarques-tu ?  
.....  
.....

Quelle formule pourrais-tu en déduire pour calculer le cosinus d'un angle ?  
.....  
.....

Activité 3 : Utilisation de la calculatrice

Rappel :  
Lorsque l'on connaît le cosinus d'un angle, pour déterminer la mesure de l'angle on utilise la calculatrice et on tape :

Soit 2nd cos soit inv cos soit cos<sup>-1</sup> soit Acos selon les calculatrices.

Complète le tableau suivant à l'aide de la calculatrice. Tu donneras la valeur arrondie du cosinus de l'angle à 0,01 près et la valeur arrondie de l'angle au degré près.

|          |            |           |      |      |            |      |            |
|----------|------------|-----------|------|------|------------|------|------------|
| $x$      | $25^\circ$ | $1^\circ$ |      |      | $60^\circ$ |      | $45^\circ$ |
| $\cos x$ |            |           | 0,78 | 0,99 |            | 0,45 |            |

.....

