

**TYPE 1.**

Dans un triangle rectangle, dont on connaît les longueurs du coté adjacent et de l'hypoténuse, on veut retrouver la mesure de l'angle aigu.

**METHODE :**

1. On écrit la formule du cosinus appliquée à ce triangle rectangle.
2. On remplace les noms des cotés connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs.
4. Avec l'aide de la touche  $\boxed{\cos^{-1}}$  de la machine (en mode « degrés »), on retrouve la mesure de l'angle en degré.

**Exemple :**

ABC est un triangle rectangle en A tel que AB=4cm et BC=8cm.

Calculer la mesure de  $\hat{A}BC$ .

1.  $\cos \hat{A}BC = \frac{BA}{BC}$
2.  $\cos \hat{A}BC = \frac{4}{8}$
3.  $\cos \hat{A}BC = 0,5$
4.  $\hat{A}BC = 60^\circ$

**EXERCICE 1.**

DEF est un triangle rectangle en E tel que DE=5cm et DF=6cm.

Calculer la mesure de  $\hat{E}DF$ .

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\cos \hat{\dots} = \dots$
4.  $\hat{\dots} = \dots^\circ$

**EXERCICE 2.**

IJK est un triangle rectangle en K tel que IJ=10cm et IK=3cm.

Calculer la mesure de  $\hat{J}IK$ .

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\cos \hat{\dots} = \dots$
4.  $\hat{\dots} = \dots^\circ$

**TYPE 2.**

Dans un triangle rectangle, dont on connaît la longueur de l'hypoténuse et la mesure de l'angle aigu, on veut retrouver la longueur du coté adjacent.

**METHODE :**

1. On écrit la formule du cosinus appliquée à ce triangle rectangle.
2. On remplace les noms des cotés et angles connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs à l'aide de la touche  $\boxed{\cos}$  de la machine (en mode « degrés »).
4. On isole le coté inconnu en « le multipliant de l'autre coté du = ».
5. On obtient le résultat cherché

**Exemple :**

ABC est un triangle rectangle en A tel que BC=9cm et  $\hat{A}BC = 30^\circ$ .

Calculer la longueur de [BA].

1.  $\cos \hat{A}BC = \frac{BA}{BC}$
2.  $\cos 30 = \frac{BA}{9}$
3.  $0,866 = \frac{BA}{9}$
4.  $0,866 \times 9 = BA$
5.  $7,8 \approx BA$

**EXERCICE 3.**

DEF est un triangle rectangle en E tel que DF=7cm et  $\hat{D}FE = 65^\circ$ .

Calculer la longueur de [EF].

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\dots = \frac{\dots}{\dots}$
4.  $\dots \times \dots = \dots$
5.  $\dots \approx \dots$

**EXERCICE 4.**

RST est un triangle rectangle en T tel que RS=13cm et  $\hat{S}RT = 70^\circ$ .

Calculer la longueur de [RT].

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\dots = \frac{\dots}{\dots}$
4.  $\dots \times \dots = \dots$
5.  $\dots \approx \dots$

**TYPE 3.**

Dans un triangle rectangle, dont on connaît la longueur du coté adjacent et la mesure de l'angle aigu, on veut retrouver la longueur de l'hypoténuse.

**METHODE :**

1. On écrit la formule du cosinus appliquée à ce triangle rectangle.
2. On remplace les noms des cotés et angles connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs à l'aide de la touche  $\boxed{\cos}$  de la machine (en mode « degrés »).
4. On isole le coté inconnu en « échangeant sa place avec le cosinus » puis on calcule.

**Exemple :**

ABC est un triangle rectangle en A tel que AB=7cm et  $\hat{A}BC = 40^\circ$ .

Calculer la longueur de [BC].

1.  $\cos \hat{A}BC = \frac{BA}{BC}$
2.  $\cos 40 = \frac{7}{BC}$
3.  $0,766 = \frac{7}{BC}$
4.  $BC = \frac{7}{0,766} \approx 9,1$

**EXERCICE 5.**

DEF est un triangle rectangle en E tel que EF=4cm et  $\hat{D}FE = 21^\circ$ .

Calculer la longueur de [DF].

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\dots = \frac{\dots}{\dots}$
4.  $\dots = \frac{\dots}{\dots} \approx \dots$

**EXERCICE 6.**

LMN est un triangle rectangle en L tel que LN=8cm et  $\hat{L}NM = 45^\circ$ .

Calculer la longueur de [MN].

1.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
2.  $\cos \hat{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
3.  $\dots = \frac{\dots}{\dots}$
4.  $\dots = \frac{\dots}{\dots} \approx \dots$