

Cosinus et Pythagore

Exercice 1 :

EFG est un triangle rectangle en E tel que , en cm, $FG = 6$ et $\widehat{EFG} = 25^\circ$.

- 1°) Faire une figure.
- 2°) Quel est le côté adjacent à l'angle \widehat{G} ? Donner une expression de $\cos \widehat{G}$.
- 3°) En déduire une valeur approchée de la longueur EG.

Exercice 2 :

MIL est un triangle rectangle en M tel que , en cm, $IM = 2,5$ et $\widehat{MIL} = 35^\circ$.

- 1°) Faire une figure.
- 2°) Quel est le côté adjacent à l'angle \widehat{I} ? Donner une expression de $\cos \widehat{I}$.
- 3°) En déduire une valeur approchée de la longueur de l'hypoténuse.

Exercice 3 :

ABC est un triangle rectangle en A tel que , en cm, $BC = 5$ et $AB = 3$.

- 1°) Faire une figure.
- 2°) Calculer $\cos \widehat{B}$. En déduire une valeur approchée de l'angle \widehat{B} arrondie au dixième.
- 3°) Calculer la longueur du côté AC.

Exercice 4 :

ABC est un triangle rectangle en A et [AH] est sa hauteur issue de A. Par ailleurs en cm, on a : $AC = 6$ et $CH = 4$.

- 1°) Calculer une valeur approchée de AH.
- 2°) Construire le triangle ABC.

Exercice 5 :

- 1°) Construire un rectangle ABCD tel que, en cm, $AB = 3$ et $BC = 10$. Marquer le point I du segment [BC] tel que $BI = 1$.
- 2°) Calculer AI^2 et DI^2 .
- 3°) Démontrer que l'on a : $(AI) \perp (ID)$.

Exercice 6 :

ABCD est un rectangle tel que, en cm, $AB = 7$ et $AD = 6$. I est le point de [AD] tel que $AI = 2$ et M est le point de [AB] tel que $AM = 3$.

- 1°) Calculer IM^2 puis une valeur approchée de IM.
- 2°) Calculer IC^2 puis une valeur approchée de IC.
- 3°) Calculer MC^2 puis une valeur approchée de MC.
- 4°) Le triangle MIC est-il rectangle ? justifier.