

TRIGONOMETRIE : série 2

Exercice 1

- 1) Un triangle ABC est tel $\hat{A} = 35^\circ$, $\hat{B} = 50^\circ$. Calculer la mesure de l'angle \hat{C} .
- 2) Un triangle rectangle ABC rectangle en A est tel que $\hat{B} = 30^\circ$. Calculer la mesure en degré de l'angle \hat{C} .
- 3) Donner les mesures des angles d'un triangle isocèle ABC rectangle en A.

Exercice 2

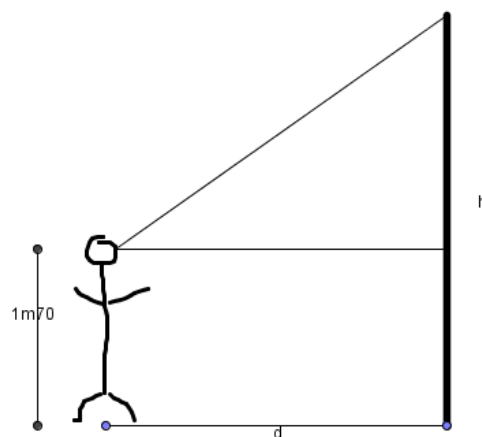
Soit un triangle direct, d'angle \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} et de côté $AB = c$, $BC = a$, $AC = b$.

- 1) On suppose que ABC est rectangle en B et on donne $a = 3$, $c = 4$ et $\hat{A} = 30^\circ$. Calculer b (on donne $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$).
- 2) Calculer les cosinus des angles \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} si $a = 4$, $b = 5$, $c = 6$
- 3) On prend $a = 5$, $b = 4$, $c = 3$. Montrer que ABC est un triangle rectangle

Exercice 3

Sur un sol plan et horizontal est planté un poteau vertical de hauteur h inconnue. Un Monsieur de 1m70 de taille veut mesurer h . Pour cela, il se place à une distance d du pied du poteau et effectue une visée d'angle α . Calculer en fonction de d et des lignes trigonométriques de α la hauteur du poteau.

Application numérique : on donne $d = 10\text{m}$, $\alpha = 60^\circ$, $\tan \alpha = \sqrt{3}$



Exercice 4

Convertir en radian :

$a = 15^\circ$; $b = 18^\circ$; $c = 30^\circ$; $d = 45^\circ$; $e = 60^\circ$; $f = 135^\circ$

Exercice 5

Convertir en degré les angles suivantes : $a = \frac{\pi}{8}$; $b = \frac{5\pi}{12}$; $c = \frac{2\pi}{3}$; $d = \frac{3\pi}{5}$

Exercice 6

Quelle est la mesure en radian

- 1) d'un angle droit ?
- 2) d'un angle plat ?
- 3) d'un angle d'un triangle rectangle ?