

FEUILLE D'EXERCICES 21 : TRIGONOMÉTRIE -29-05-12-  
Seconde 2, 2011-2012, Y. Angeli

EXERCICE 1.

On dispose d'un cône dont la base est de rayon  $r = 5 \text{ cm}$ , et de volume  $V = 47,124 \text{ cm}^3$ .

On note  $S$  son sommet,  $O$  le centre de sa base et  $A$  un point du périmètre de sa base. On pose  $\theta = \widehat{OSA}$ .

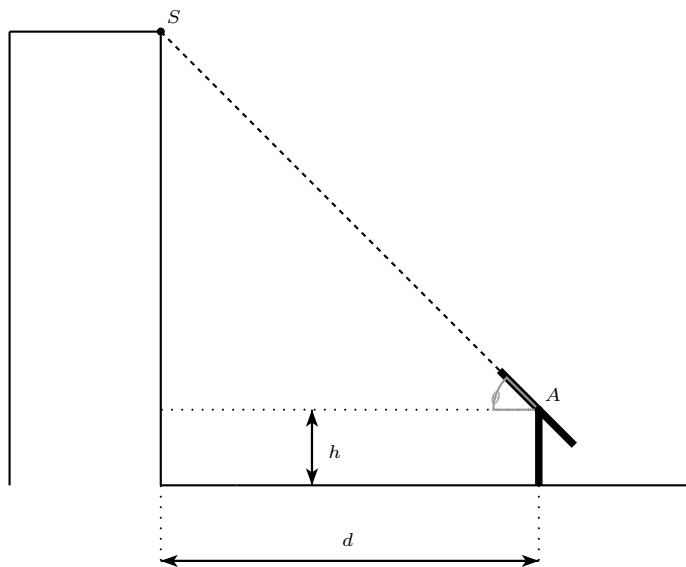
Déterminer une valeur approchée en degrés puis en radians de l'angle  $\theta$ .

EXERCICE 2. : MESURER LA HAUTEUR D'UN IMMEUBLE

Un viseur articulé sur un pied de hauteur  $h$  est placé à une distance  $d$  de la base d'un immeuble. Lorsque le sommet  $S$  de l'immeuble est au centre du viseur, l'angle du viseur avec l'horizontale est  $\theta$ .

Exprimer la hauteur de l'immeuble en fonction de  $d$ ,  $\theta$  et  $h$ .

Application numérique :  $h = 2 \text{ m}$ ,  $d = 45 \text{ m}$  et  $\theta = \frac{\pi}{3} \text{ rad}$ .



EXERCICE 3.

Un triangle rectangle a l'un des côtés de l'angle droit deux fois plus grand que l'autre. Déterminer une valeur approchée en degré puis en radians de chacun de ses angles.