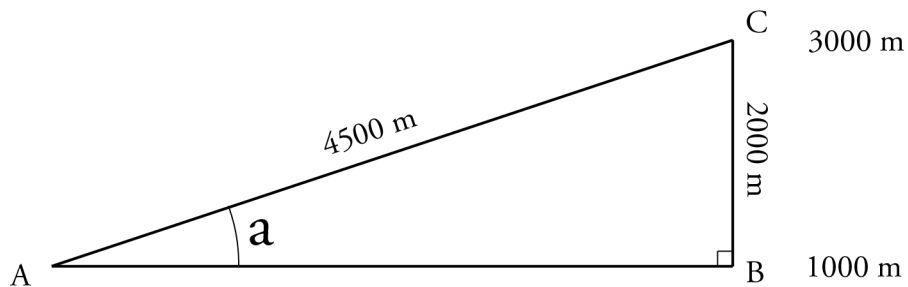


Trigonométrie

Exercice 1

Traduction l'énoncé par une figure.



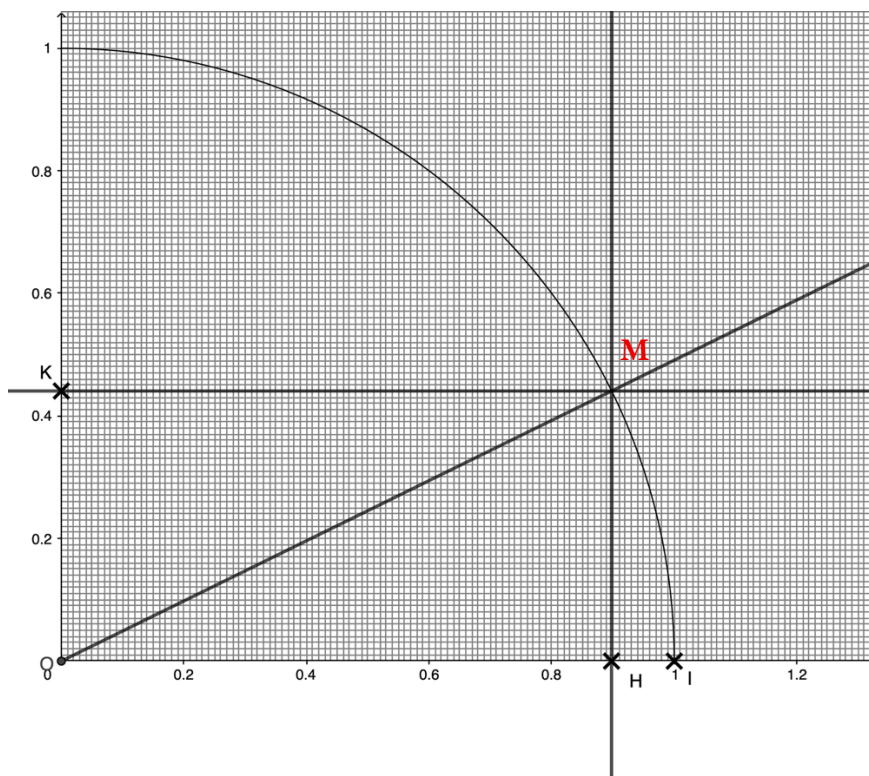
Le départ d'un téléphérique est à une altitude de 1000 m et l'arrivée à 3000 m. La longueur du câble est de 4500 m.

Déterminons la mesure a de l'angle au sommet A du triangle ABC.

$$\text{D'après la figure, } \sin(a) = \frac{BC}{AC} = \frac{2000}{4500} = \frac{20}{45} = \frac{4}{9} \approx 0,444 \dots$$

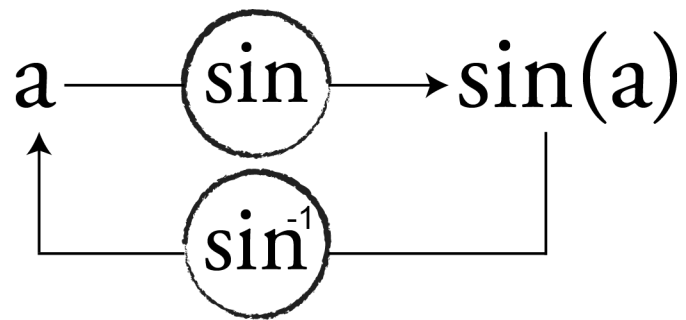
Comment déterminer a ?

Méthode 1 - A l'aide du cercle trigonométrique

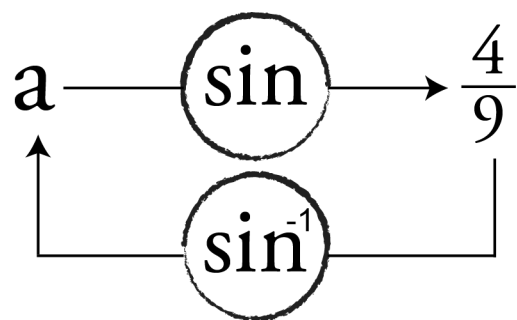


Sur la figure, on repère 0,44 sur l'axe vertical et on place sur le cercle trigonométrique de rayon 1 le point M possédant pour abscisse 0,44. A l'aide du rapporteur, on mesure l'angle $\widehat{IOM}$. Sa valeur est le nombre a . Ici, on trouve : $a \approx 26^\circ$.

Méthode 2 - A l'aide de la calculatrice



Quand on connaît le sinus d'un angle, on peut retrouver la mesure de l'angle à l'aide de la fonction inverse notée $\sin^{-1}$.



Dans le cas présent, $a = \sin^{-1}\left(\frac{4}{9}\right) \approx 26,4^\circ$.