

# Gincana: Caçada Trigonométrica

## Estação 1 — Mesa de Ping-Pong

Encontre a largura da mesa de ping-pong, sabendo que  $m = n$  e que o valor de  $m$  será fornecido. Utilize a relação:

$$h^2 = m \cdot n$$

A largura da mesa corresponde à altura do triângulo formado na marcação do solo.

## Estação 2 — Placa no Muro

Uma placa está apoiada em um muro, formando um triângulo retângulo. A base mede 3 m. Sabendo a altura do muro (informada no local), determine a altura da placa utilizando o Teorema de Pitágoras.

## Estação 3 — Retângulo na Parede

Na figura representada na parede,  $ABCD$  é um retângulo e os segmentos de reta  $DE$  e  $BF$  são perpendiculares à diagonal  $AC$ . Sendo  $AB = X$  m e  $BC = Y$  m, calcule o comprimento do segmento  $EF$ .

## Estação 4 — Círculo desenhado no chão

Um setor circular foi desenhado no chão, formando um triângulo com base e dois raios. Determine a área aproximada da região circular delimitada sabendo que  $\pi = 3,14$  e que o ângulo será informado no local.

## Estação 5 — Mastro da Rede de Vôlei

Do topo do mastro da rede de vôlei, uma corda foi esticada até o chão, formando um triângulo retângulo. Sabendo o comprimento da base (desenhada no chão) e o ângulo de inclinação da corda (informado no local), determine a altura do mastro.

## Estação 6 — Portão de Ferro

No portão foi traçada uma diagonal com giz. Sabendo o comprimento da base do portão (informado no local) e o comprimento da diagonal, determine a altura do portão utilizando o Teorema de Pitágoras.

## Estação 7 — Poste com Cordas

Do topo de um poste, duas cordas foram fixadas até o chão, formando um ângulo reto no topo. Sabendo os valores de  $m$  e  $n$ , calcule os comprimentos das duas cordas utilizando:

$$c^2 = a \cdot n \quad \text{e} \quad b^2 = a \cdot m$$

com  $a = m + n$ .

## Estação 8 — Mastro de Bandeira

Para descobrir a altura do mastro, foi desenhado um triângulo no chão com base fixa e ângulo informado no local. Determine a altura do mastro utilizando relações trigonométricas (seno, cosseno ou tangente).

## Estação 9 — Retângulo de Ferro

Na parede há um retângulo metálico com uma diagonal representada por um barbante. Com o auxílio de um transferidor, meça o ângulo formado pela diagonal e determine a área do retângulo.