

## Razones trigonométricas

Este grupo de videos puede ayudar a enfrentar lo relativo a razones trigonométricas que se aborda en 2° Medio, en los videos de apoyo se explican de donde vienen las razones trigonométricas, se trabaja con un par de ejercicios para finalizar con una aplicación de las razones trigonométricas usando el celular de los estudiantes para medir ángulos con una aplicación llamada Clinometer (es gratuita) donde deberán determinar una altura de un objeto.

Curso: 2° Medio

OA 8: Mostrar que comprenden las razones trigonométricas de seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos:

La recomendación es trabajar con los videos en el siguiente orden:

Conceptos previos

1. Concepto del Teorema de Pitágora
2. Aplicaciones del Teorema de Pitágoras
3. Problema usando el Teorema de Pitágoras

Referidos a Razones trigonométricas

1. Concepto de razones trigonométricas
2. Primer ejercicio
3. Segundo Ejercicio
4. Aplicación de las razones trigonométricas

La distribución dentro de las clases las decide cada profesor considerando el trabajo y el avance de cada uno de los cursos.

1. Conceptos de Razones Trigonométricas

*Razones Trigonométricas*

Diagram 1: Right triangle ABC with right angle at B. Side AB = 3, side BC = 4, hypotenuse AC = 5. Angle  $\alpha$  is at vertex C.

Diagram 2: Right triangle EFG with right angle at F. Side EF = 6, side FG = 8, hypotenuse EG = 10. Angle  $\alpha$  is at vertex G.

Formulas:

$$\frac{C.O.}{HiP} = \frac{3}{5} = 0,6$$
$$\frac{C.A.}{HiP} = \frac{4}{5} = 0,8$$
$$\frac{C.O.}{HiP} = \frac{6}{10} = 0,6$$
$$\frac{C.A.}{HiP} = \frac{8}{10} = 0,8$$
$$\frac{C.O.}{C.A.} = \frac{3}{4} = 0,75$$
$$\frac{C.O.}{C.A.} = \frac{6}{8} = 0,75$$

Definitions:

$$\text{Sen}(\alpha) = \frac{C.O.}{HiP}$$
$$\text{Cos}(\alpha) = \frac{C.A.}{HiP}$$
$$\text{tg}(\alpha) = \frac{C.O.}{C.A.}$$