

## PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

### Objetivos de Aprendizaje

OA 8

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

- Relacionándolas con las propiedades de la semejanza y los ángulos.
- Explicándolas de manera pictórica y simbólica, de manera manual y/o con *software* educativo.
- Aplicándolas para determinar ángulos o medidas de lados.
- Resolviendo problemas geométricos y de otras asignaturas.

### Indicadores de Evaluación

- Resuelven triángulos en ejercicios rutinarios; es decir, determinan todos sus ángulos y la medida de todos sus lados.
  - Resuelven problemas contextualizados aplicando las razones trigonométricas.
-

### ACTIVIDAD

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta evaluación incluye una presentación, individual o en pares, de la resolución de uno de los problemas planteados. También se podría agregar la resolución de uno de los problemas al Portafolio.

Los alumnos y las alumnas resuelven los siguiente problemas:

1. En la señal de tránsito de la imagen, se muestra una pendiente de 6 % de elevación. Determinan el ángulo de elevación de la calle.

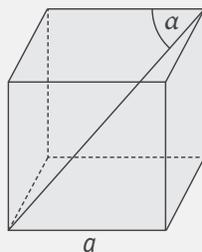


2. En el patio del colegio, los y las estudiantes del 2° medio construyeron un resbalín para los alumnos y las alumnas de los primeros cursos.



Las medidas de las tablas son: 2,7 m la más larga, y 1,8 m la tabla de la altura.

- Determinan el ángulo en que se debe cortar la madera más larga para que pueda topar el piso.
  - Determinan las medidas ideales para hacer un resbalín por el cual el deslizamiento sea más rápido o más lento.
3. El siguiente cubo tiene lado  $a$ . Calculan el valor del ángulo.



- Identifican las medidas dadas, con lados de los triángulos rectángulos que representan la situación de manera pictórica.
- Calculan lados y ángulos para resolver los problemas.
- Utilizan las razones trigonométricas para resolver los problemas.
- Calculan lados utilizando expresiones algebraicas; para ello, aplican conocimientos anteriores.