

**Nombre de la actividad:** Construyendo con números

**Asignatura:** Matemáticas

**Curso:** 8° Básico

OA12

Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con software educativo.

**Indicadores de Evaluación sugeridos**

- Verifican con las medidas dadas de un triángulo si es rectángulo o no.
- Calculan el largo del lado faltante para que un triángulo sea rectángulo y lo verifican por construcción, aplicando el teorema de Tales (triángulos inscritos en una semicircunferencia).
- Calculan los componentes perpendiculares de vectores dados.
- Resuelven problemas cotidianos para calcular el largo de lados desconocidos y no accesibles en el plano y en el espacio, determinando primero los triángulos rectángulos respectivos.

## ACTIVIDAD SUGERIDA

## RECURSOS Y DURACIÓN

El docente lleva a los estudiantes al sector del biotopo y les pide que midan la superficie del biotopo y que registren esas medidas. Les comenta cómo se construyó el biotopo, cuál es su forma interior y la profundidad que tiene.

- Cuaderno, huincha de medir.
- 15 min.

El docente organiza al curso en grupos de trabajo (3 a 4 estudiantes) y les asigna la tarea de crear el bosquejo de un techo que proteja la construcción del biotopo de las hojas, el exceso de sol y el frío. Cada grupo debe crear esta obra considerando medidas, materiales, altura y ancho de cada estructura, se les pide que incluyan también un diseño atractivo y que sea factible de llevar a cabo.

- Cuadernos, reglas, lápices, huincha de medir.
- 50 a 200 min.

De regreso en la sala cada grupo explica su construcción y cómo consiguió sacar los cálculos de las medidas que tendrá su diseño.  
El docente entrega una retroalimentación a cada grupo con los elementos que deberían mejorar.

- Cuadernos.
- 25 min.

**Evaluación:** Formativa

La evaluación de esta etapa puede ser formativa y parte de la evaluación sumativa final de la actividad. Se sugiere poder llevar a cabo una maqueta con el proyecto final; esto sería en 3 a 4 clases.

**Sugerencias de implementación y/o comentarios del docente:**

El desarrollo de la actividad puede darse tanto en el biotopo como en la sala de clases.

**Propuesta de articulación curricular:**

Tecnología, OA2: Diseñar y crear un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sustentabilidad, y utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.



INICIO

DESARROLLO

CIERRE