

Actividades de aprendizaje basadas en el Programa Suma y Sigue

Cuadriláteros equiláteros

Este recurso muestra que con cuatro segmentos de igual medida es posible formar una gran variedad de rombos si variamos la medida de sus ángulos y que cuando los ángulos miden 90° , se forma un cuadrado. Además, el recurso permite comprobar que los lados opuestos de rombos y cuadrados son paralelos. A modo de conclusión, se hace una comparación de las características de rombos y cuadrados y se afirma que un cuadrado puede ser considerado como un rombo cuyos ángulos miden 90° .

Orientación curricular y materiales

Tareas matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Conjeturan la forma de la figura que obtendrán al unir 4 tiras de igual tamaño por sus extremos. • Construyen una figura con 4 tiras de igual tamaño y hacen variar la medida de sus ángulos. • Conjeturan acerca del paralelismo o no paralelismo de los lados opuestos de rombos y cuadrados. • Enuncian semejanzas y diferencias entre rombos y cuadrados.
Objetivos de aprendizaje	<p>En este módulo se propone realizar un trabajo matemático que se asocia al siguiente objetivo: Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras 3D y lados de figuras 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • que son paralelos • que se intersectan • que son perpendiculares (OA 17, 5° básico).
Conocimientos previos	<p>Para la realización de esta actividad es necesario que los estudiantes hayan logrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir, comparar y construir figuras 2D (OA 15, 2° básico). • Demostrar que comprenden el concepto de ángulo (OA 18, 3° básico). • Reconocer dos o más rectas paralelas en el plano.
Materiales	<p>Estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuatro tiras de goma eva y cuatro tachuelas por cada grupo de tres estudiantes. • Papel cuadriculado. <p>Profesor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computador con el Gestor de Actividades Suma y Sigue Aula instalado y el recurso “Cuadriláteros equiláteros” descargado. • Proyector.

Descripción del recurso

Variación de los ángulos del rombo

Se muestra un rombo que tiene un par de ángulos opuestos muy pequeños, sobre fondo blanco.

En la animación se observa el rombo inicial deformándose: las medidas de sus ángulos varían, mientras que las de sus cuatro lados permanecen constantes.

La figura se detiene un momento cuando se forma un cuadrado y luego continúa deformándose.

Comparando paralelismo en los lados del rombo

Animación que se inicia con un rombo, uno de cuyos lados está horizontal y permanece fijo, sobre una cuadrícula. La figura se deforma al variar sus ángulos, deteniéndose por momentos cuando el lado opuesto al que permanece fijo coincide con una línea horizontal del cuadrículado.

Luego la animación se reinicia desde una posición del rombo en que uno de sus lados está vertical y permanece fijo. La figura se deforma al variar sus ángulos, deteniéndose por momentos cuando el lado opuesto al que permanece fijo coincide con una línea vertical del cuadrículado.