

Orientaciones para el uso en aula del recurso “Cuadriláteros equiláteros”

Este recurso permite apoyar el trabajo en torno a las características que poseen cuadrados y rombos. En él se 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° .

En los siguientes apartados presentaremos orientaciones curriculares y descripción del recurso según la variación de los ángulos en el rombo y el paralelismo de los lados del rombo.

Orientaciones curriculares para su uso

Tareas matemáticas	<p>El uso de este recurso permite abordar las siguientes tareas:</p> <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>El trabajo con este recurso se asocia a los siguientes Objetivos de Aprendizaje:</p> <p>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 un adecuado uso del recurso, 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.

Descripción del recurso

A continuación se detalla cómo se aborda la variación de los ángulos y el paralelismo en los lados del rombo.

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.