

# Polígonos

## Área del paralelogramo:

Propuesta de aula

## RECURSO:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2534729>

## OBJETIVO:

Que los estudiantes puedan analizar el cálculo de las áreas de distintos tipos de paralelogramos utilizando dos tipos de fórmulas.

## Conocimientos previos:

- Altura de un paralelogramo.
- Vectores
- Suma y multiplicación de vectores
- Seno de un ángulo

## Desarrollo de la clase:

Comienzo explicando y escribiendo la...

### Definición de Paralelogramo:

Un paralelogramo es un cuadrilátero convexo cuyos pares de lados opuestos son iguales y paralelos dos a dos.

Los paralelogramos se clasifican en:

Paralelogramos rectángulos, son aquellos cuyos ángulos internos son todos ángulos rectos. En esta clasificación se incluyen:

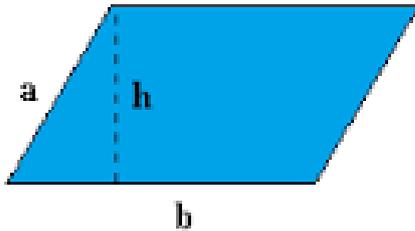
- ❖ El cuadrado, que tiene todos sus lados de igual longitud.
- ❖ El rectángulo, que tiene sus lados opuestos de igual longitud.

Paralelogramos no rectángulos, son aquellos que tienen dos ángulos internos agudos y dos ángulos internos obtusos. En esta clasificación se incluyen:

- ❖ El rombo no rectángulo, que tiene todos sus lados de igual longitud, y dos pares de ángulos iguales (opuestos).

Luego les recuerdo que:

El área de un paralelogramo es igual al producto de la base por la altura.



$$A = b \times h$$

Presento la actividad:

Se les pide a los estudiantes que abran el applet de GeoGebra:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2534729>

Luego que muevan los deslizadores **a**, **b** y  $\theta$  para que observen qué ocurre con el valor del área de los paralelogramos cuando cambian los valores de los lados y del ángulo  $\theta$ .

Después que calculen el área del paralelogramo según sus distintos tipos, ya sea en forma de cuadrado, rectángulo, rombo o sólo paralelogramo; utilizando las dos fórmulas presentadas.

Y por último que comparen si los resultados obtenidos y el valor que está en el GeoGebra es el mismo.

Con esto también podrán analizar el Perímetro de distintos paralelogramos moviendo los deslizadores.

Link del applet: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2534729>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por: Andrea Fernández

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal