

# Ecuación de la recta

## Posiciones relativas de dos rectas en el plano:

Propuesta de aula

### Objetivos:

- Observar la condición de paralelismo entre dos rectas.
- Observar la condición de perpendicularidad entre dos rectas.

### Contenidos a abordar:

- Relaciones entre las ecuaciones de rectas perpendiculares y paralelas.
- Relación entre la expresión de una función y su gráfico.

### Conceptos previos de los estudiantes:

- Recta
- Ecuación de la recta
- Representación gráfica de una función  $f(x) = ax + b$
- Paralelismo
- Perpendicularidad

### Esquema de la clase:

#### Inicio:

Los estudiantes trabajarán cada uno desde su equipo ceibal (previamente solicitado por el docente).

Desde allí accederán al applet de GeoGebra disponible en

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2536533> y empezarán a seguir las

instrucciones del profesor.

#### Desarrollo:

El docente explicará la actividad a realizar, recordando los conceptos de recta y ecuación de la recta.

Luego los estudiantes comenzarán a trabajar en ella.

Al terminar la primera parte de la actividad, el docente tomará los aportes de los estudiantes para construir entre todos una generalización de cuando dos rectas son paralelas.

Se dará tiempo a los estudiantes para que realicen la segunda parte de la actividad.

Después del tiempo dado, los estudiantes expondrán sus observaciones, y en conjunto se llegará a la conclusión de cuando dos rectas son perpendiculares en el plano.

**Actividad:**

1- Utilizando los diferentes deslizadores, observa y anota qué sucede cuando:

a-  $m=a$

b-  $p=b$

c-  $m=a=0$

d-  $p=b=0$

2-  $\alpha$  es el ángulo entre las rectas que representan las funciones:

a- Activa la opción  $\alpha$

b- Logra usando los deslizadores que  $\alpha=90^\circ$

c- ¿Qué valores toman  $m$  y  $a$  cuando se logra el ángulo recto?

**Cierre:**

Para cerrar la clase se repasarán las conclusiones a las cuales se llegó. El docente pedirá a sus estudiantes ejemplos de las ecuaciones de rectas paralelas y perpendiculares de manera oral, para evaluar si la temática de la clase fue adquirida.

Link del applet: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2536533>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

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

Creado por: Micaela Hernández

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal