

Tema: Ecuación de la recta

Nivel: 3º CB – Reformulación 2006

Objetivos:

- Observar cómo varía la representación gráfica de una recta a medida que la pendiente y ordenada en el origen toman diferentes valores.
- Reconocer las posiciones relativas que toman dos rectas en el plano y relacionarlas con las ecuaciones de ambas rectas.
- Introducir la resolución de sistemas de ecuaciones a través del método gráfico.

Desarrollo:

Se entregará la siguiente propuesta y se brindará tiempo para que la realicen los estudiantes. Luego se efectuará una puesta en común.

ECUACIÓN DE LA RECTA

Primera parte

- 1) Descarga de Crea 2 el applet “Ecuación de la recta”.
- 2) Observa la recta r y oprime el botón “**Ecuación de la recta r** ” para visualizar su ecuación.
- 3) Mueve el deslizador m y observa la ecuación de la recta r .
¿Qué cambios observas en la ecuación de la recta r , a medida que m toma diferentes valores?
.....
- 4) Ahora observa su representación gráfica:
¿Cómo es la representación gráfica de la recta r cuando m toma valores positivos?
.....
¿Cómo es la representación gráfica de la recta r cuando m toma valores negativos?.....
¿Y cuando $m=0$?
- 5) Mueve el deslizador n , y observa cómo varía la representación gráfica de la recta r .
Activa la casilla “**Coordenadas del punto de corte con el Eje Oy**” y mueve los deslizadores m y n .
¿Cuáles son las coordenadas del punto de corte de la recta r con el eje Oy?

Conclusiones:

La representación gráfica de la ecuación $y=mx + n$, es una recta.

- m es la de la recta y nos brinda información sobre
- n es la y las coordenadas del punto de corte de la recta con el eje Oy son (....,)

Segunda parte

- 1) Activa la casilla “**Mostrar recta s** ” y oprime el botón “**Ecuación de la recta s** ”.
Escribe la ecuación de la recta s :
Indica pendiente de la recta s :
Escribe coordenadas del punto de corte de s con el eje Oy:
- 2) Desactiva la casilla “Coordenadas del punto de corte de r con Oy”.
- 3) Mueve los deslizadores m y n .
Escribe la ecuación de la recta r que obtuviste.

¿Existe algún punto que pertenezca a la recta r y a la recta s? Escribe sus coordenadas.

.....

¿Cómo son ambas rectas?

- 4) Mueve los deslizadores m y n hasta lograr que todos los puntos de la recta r coincidan con los de la recta s.

¿Cómo son las rectas r y s?

¿Cuál es la ecuación de la recta r en este caso?

¿Cómo son las ecuaciones de la recta r y s?

- 5) ¿Es posible que las rectas r y s no tengan puntos en común? ¿Cómo son dos rectas que cumplen esta condición?

Escribe una posible ecuación para la recta r

¿En qué se diferencian las ecuaciones de r y de s en este caso?

Conclusiones

Dos rectas se cortan en un punto, y sus pendientes son
--

Dos rectas tienen la misma
--

Link del applet: <http://tube.geogebra.org/material/simple/id/2746807#material/2739701>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

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

Creado por Natalia Saborido

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal