

GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO

RECTA

Ejercicio 1:

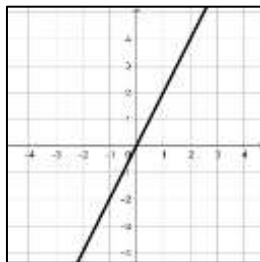
Asocia cada gráfico a la ecuación correspondiente:

a) $y = -3x + 1$

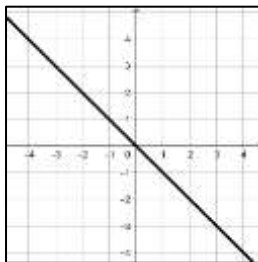
b) $y = 2x$

c) $y = x - 3$

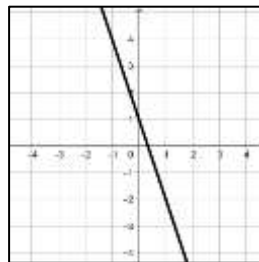
d) $y = -x$



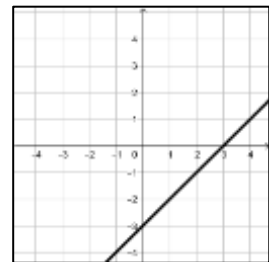
(1)



(2)



(3)



(4)

Ejercicio 2:

Halla en cada caso la intersección de ambas rectas:

a) $x + 2y + 3 = 0$

$2x + 3y - 8 = 0$

b) $2x + y - 1 = 0$

$y = x - 2$

c) $x - 2y + 5 = 0$

$-2x + 4y + 3 = 0$

d) $x + 3y + 3 = 0$

$-2x - 6y - 6 = 0$

Ejercicio 3:

Investiga en cada caso si entre las siguientes rectas hay rectas paralelas:

a) r) $x - 3y + 1 = 0$

s) $2x - 6y + 5 = 0$

t) $y = -3x - 2$

b) r) $2x - y = 0$

s) $y = 2x - 1$

t) $x + 2y + 3 = 0$

Ejercicio 4:

Se consideran las rectas:

r) $5x - y + 7 = 0$

s) $2x - 4y + 3 = 0$

t) $-6x - 12y + 1 = 0$

v) $10x - 2y - 2 = 0$

w) $-x + 2y + 5 = 0$

De estas 5 rectas hay 4 que determinan un paralelogramo, ¿cuáles son?

Ejercicio 5:

Sea r) $y = -2x + 1$

a) Halla la ecuación de t / t || r por A(-4, 5).

b) Halla la ecuación de s / s || r y su ordenada en el origen es 7.

c) Grafica r, s y t en un mismo par de ejes.

Ejercicio 6:

Escribe en cada caso la ecuación de la paralela a la recta r que pasa por el punto B:

a) r) $y = x/2 - 1$ B(-1, 1)

b) r) $4x - 8y - 5 = 0$ B(-1, -3)

c) r) $x/4 + y/5 = 1$ B(0, 0)

d) r) $y = -7$ B(-2, 2/3)

e) r) $x = -4$ B(-2, 2/3)

Ejercicio 7:

- Sean las rectas $r) 3x - 5y - 30 = 0$, $s) -6x + 10y - 15 = 0$. Grafica r y s . Halla sus pendientes.
- Sean dos rectas $r) ax + by + c = 0$ y $s) a'x + b'y + c' = 0$ tales que $r \parallel s$. Deduce que $ab' = a'b$.
- Sean $p) 2x - 3y - 5 = 0$ y $q) 6x - ky + 7 = 0$. Usando la propiedad deducida en la parte b), determina k para que sea $p \parallel q$.

Ejercicio 8:

Sea la recta $r) y = 3x - 5$

- Sea el punto $A(-3, 2)$, averigua si $A \in r$.
- Halla la ordenada de $B \in r$ sabiendo que su abscisa es $x = -3$.

Ejercicio 9:

Sean la recta $r) y = 2x + n$ y el punto $A(0, 3)$. Halla n sabiendo que $A \in r$.

Ejercicio 10:

Sean la recta $s) y = mx - 1$ y el punto $B(-2, 1)$. Halla m sabiendo que $B \in s$.

Ejercicio 11:

Escribe en cada caso la ecuación de la recta paralela a la recta AB por el punto C :

- $A(1, -2)$ $B(4, 4)$ $C(-2, 1)$
- $A(4, -1)$ $B(-2, 3)$ $C(3, 3)$

Ejercicio 12:

Escribe en cada caso la ecuación de la recta r que cumple:

- Los puntos $A(2, 3)$ y $B(-2, 4)$ pertenecen a la recta r .
- $P(-2, 0)$ pertenece a la recta r y r es paralela al eje Oy .
- $M(3, -4)$ pertenece a la recta r y r es paralela al eje Ox .
- $N(2, 0)$ pertenece a la recta r y el coeficiente angular es 3.
- El origen de coordenadas pertenece a la recta r y su pendiente es $-1/2$.
- Tiene pendiente -4 y ordenada en el origen 2.
- Corta al eje Oy en el punto $H(0, -1)$ y su pendiente es 0.
- Carece de coeficiente angular y pasa por el punto $J(5, 1)$.

Ejercicio 13:

Sean los puntos $M(2, -3)$ y $N(-6, 5)$.

- Halla la ecuación de la recta que pasa por M y N .
- Investiga si el punto $P(3, -1)$ pertenece a la recta MN .
- Halla los puntos de intersección de la recta con los ejes coordenados.

Ejercicio 14:

- Halla la ecuación de la recta r , de coeficiente angular -4 y que pasa por el punto $A(3/2, -5)$.
- Halla la ecuación de la recta s , sabiendo que su punto de corte con Oy es $B(0, 3)$ y que pasa por $C(-2, -1)$.
- Halla la ecuación de la recta t , paralela a s , por A , y la de la recta w , paralela a r por B .
- Halla las coordenadas de la intersección de t y w .