

Fechas:

JUEVES 18

21:10 A 23:00 Recupero de clase /MODELO

22/04 Primer parcial: Formulario de google a completar

Temas del primer parcial:

Lenguaje coloquial y simbólico

Resolución de ecuaciones de primer grado

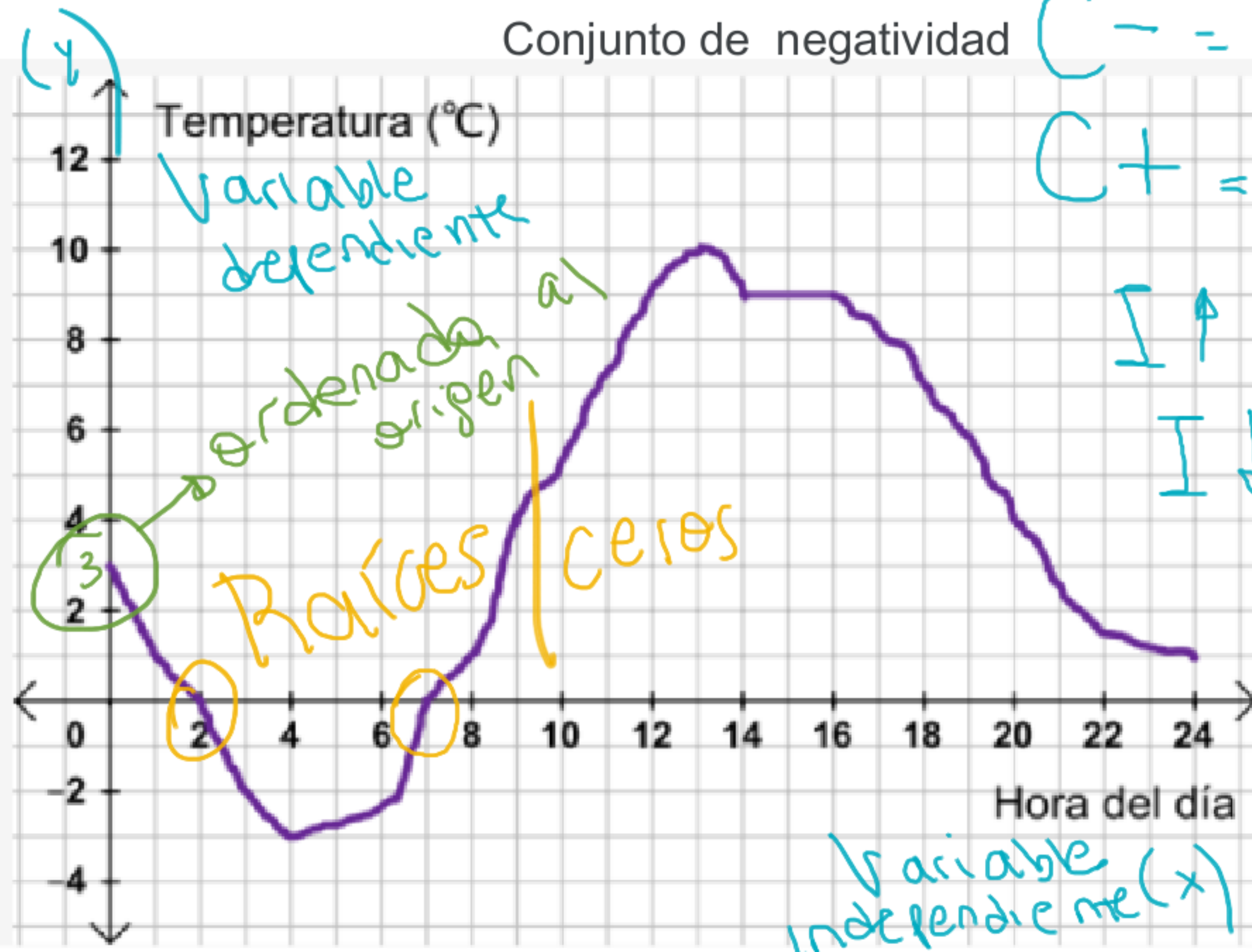
Multiplos, divisores. MCM y DCM

Funciones

Función Lineal

Función Cuadrática

1) El siguiente gráfico muestra los registros de temperatura realizados en función del tiempo. Observar el siguiente gráfico e indicar



Conjunto de negatividad

$$C^- = (2; 7) \rightarrow \text{"unión"}$$

$$C^+ = [0; 2) \cup (7; 24]$$

$$I \uparrow = (4; 13) \quad \text{Intervalo de crecimiento}$$

$$I \downarrow = (0; 4) \cup (13; 14) \cup (16; 24)$$

$$\underline{\underline{Imagen}} = [-3; 10]$$

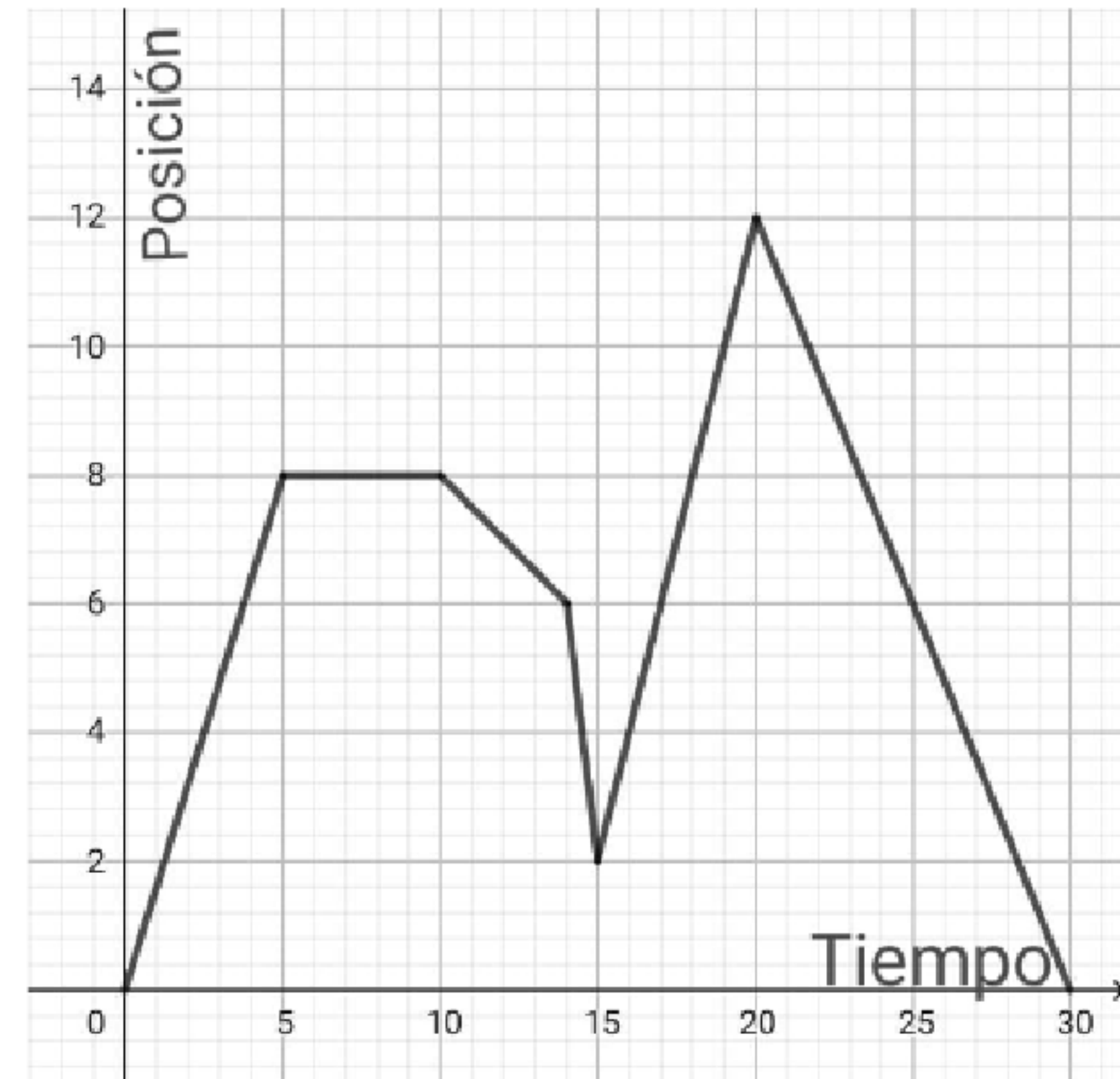
$$\underline{\underline{dominio}} = [0; 24]$$

Existencia y

Unicidad

- a) Dominio e Imagen de la función
- b) ¿Qué temperatura se registró a las 10 h? ¿Y a las 17 h? ¿Y a las 20 h?
- c) ¿En qué momentos se registró una temperatura de 6°C ? ¿Y de 1°C ?
- d) En dos momentos hubo 0°C . ¿En qué horarios fue? ¿Dónde lo pueden ver en el gráfico?
- e) Identifiquen cuáles fueron las temperaturas máxima y mínima registradas ese día. ¿En qué momentos se alcanzaron?
- f) ¿En qué intervalos de tiempo la temperatura disminuyó?
- g) ¿En qué intervalos de tiempo la temperatura aumentó?
- h) ¿En qué intervalo de tiempo la temperatura fue bajo cero?
- i) En qué intervalo se mantuvo constante?
- j) ¿Podría, en un mismo momento del tiempo, coexistir dos temperaturas distintas simultáneamente?
- k) ¿Podría en algún momento, "no haber" temperatura?

Este gráfico representa el recorrido de una persona en bicicleta desde que salió de su casa



$$I^{\uparrow} = (0; 5) \cup (15, 20)$$

$$\text{Imagen} = [0; 12]$$

(posición en kilómetros y tiempo en minutos)

- a) ¿A cuantos kilómetros de la casa estaba a los 5 minutos? Y a los 20?
- b) ¿Entre qué intervalos de tiempo se alejó de la casa y en cuales se acercó?
- c) ¿En algún momento dejó de andar?
- d) ¿En qué intervalo de tiempo se acercó más rápido de la casa?
- e) ¿En qué momento tomó mayor velocidad?

$$y = \sqrt{x}$$

$$\text{Domain} = [0; \infty)$$

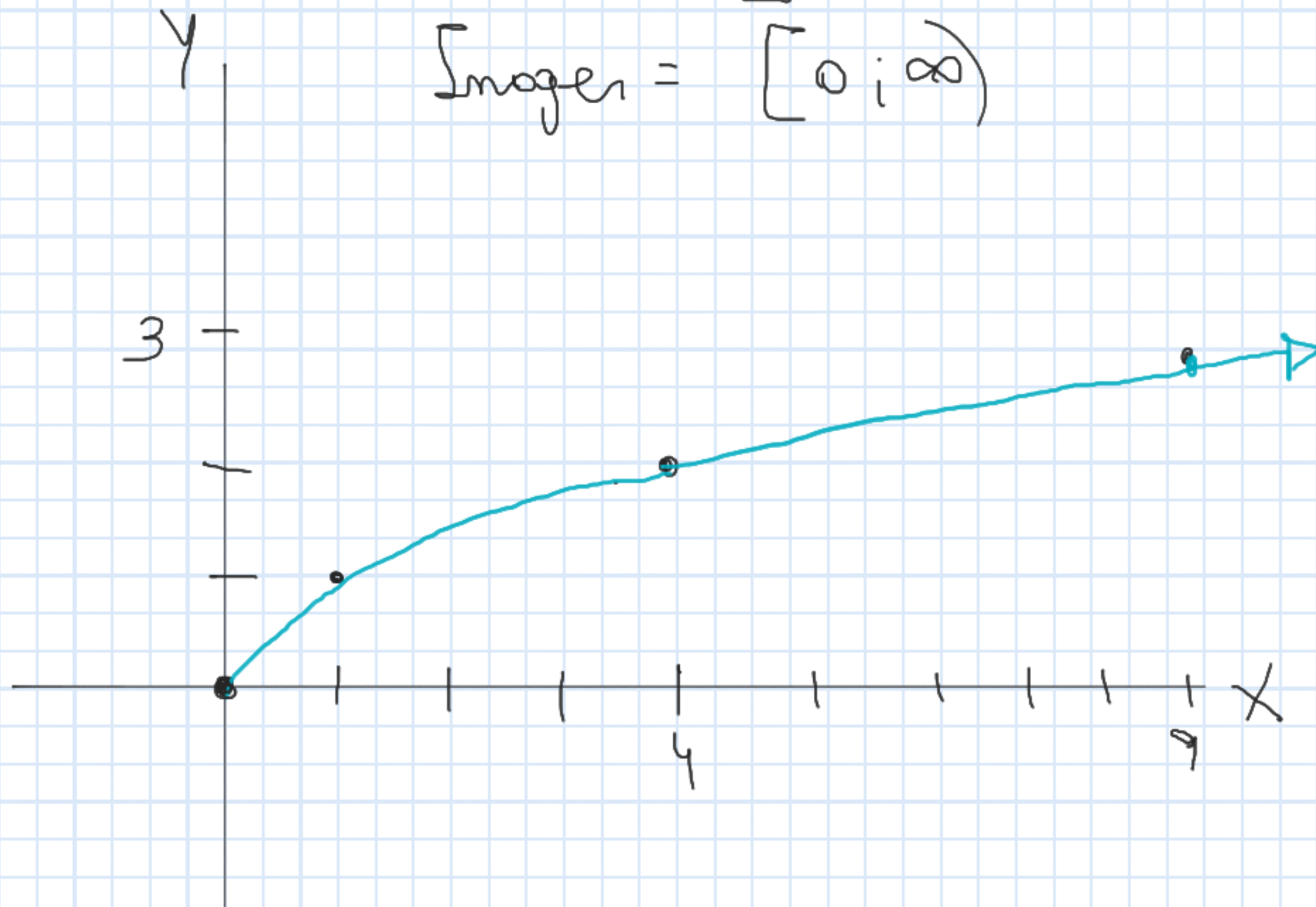
$$\text{Image} = [0; \infty)$$

x	y
4	$\sqrt{4} = 2$
9	$\sqrt{9} = 3$
1	$\sqrt{1} = 1$
0	$\sqrt{0} = 0$

$$-1 \quad \sqrt{-1} = \text{error}$$

$$-4 \quad \sqrt{-4} = \text{error}$$

$$25 \quad \sqrt{25} = 5$$



Función lineal

Ecuación de la función lineal.

$$f(x) = m \cdot x + b$$



$$y = m \cdot x + b$$

$$y = 2x + 3$$

"inclinación"

m= Pendiente

b= Ordenada al origen

$$m > 0$$



$$m < 0$$



$$m = 0$$



Graficar y analizar:

Punto de intersección con los ejes, conjunto de positividad y negatividad.

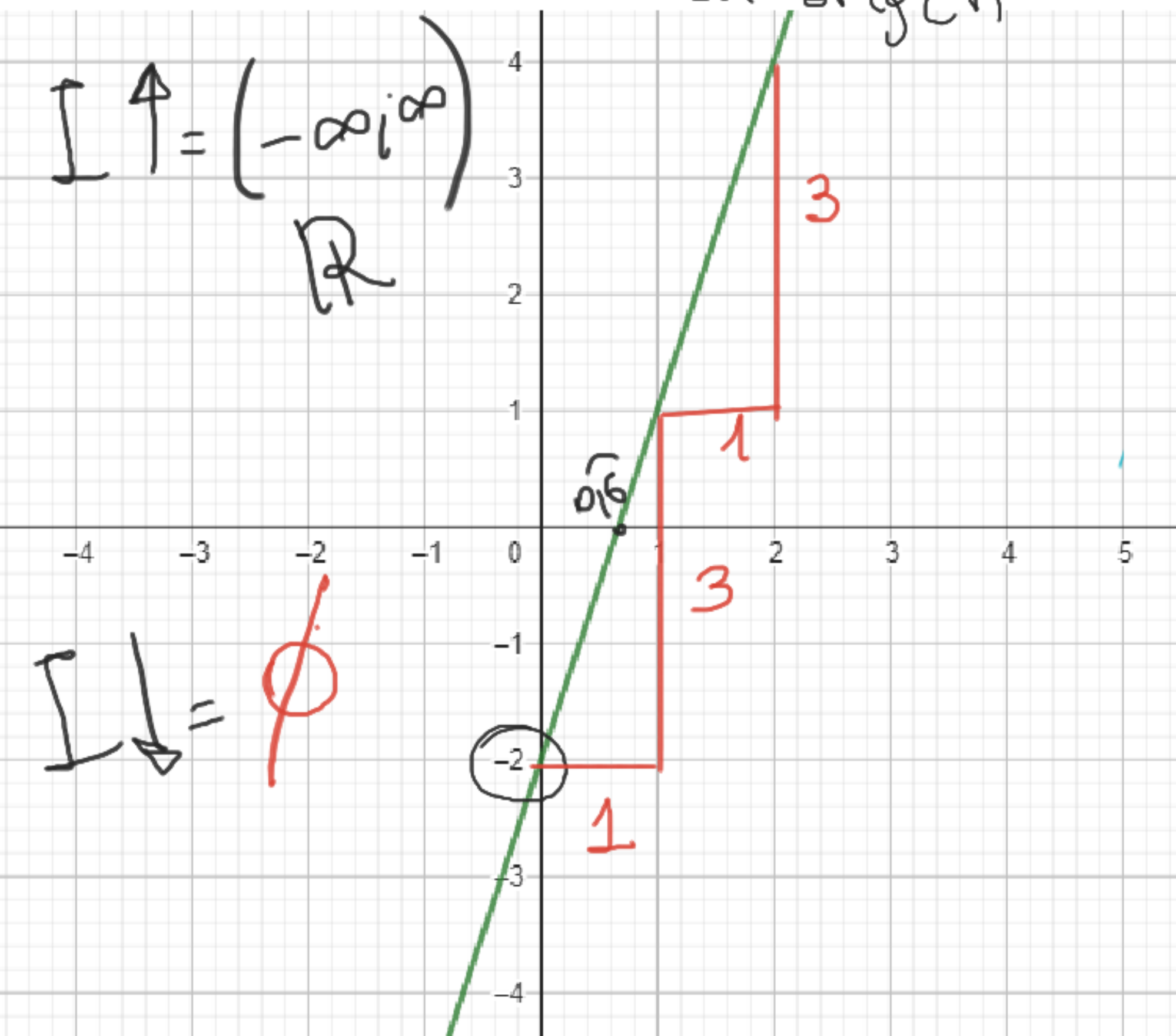
a) $y = 3x - 2$

b) $y = -2x + 1$

a) $y = 3x - 2$ → ordenada
al origen

$I^{\uparrow} = (-\infty; \infty)$
 \mathbb{R}

$I^{\downarrow} = \emptyset$



Raiz?

$$0 = 3 \cdot x - 2$$

$$\frac{2}{3} = x$$

$$0,6 = x$$

$$C^+ = (0,6; \infty)$$

$$C^- = (-\infty; 0,6)$$

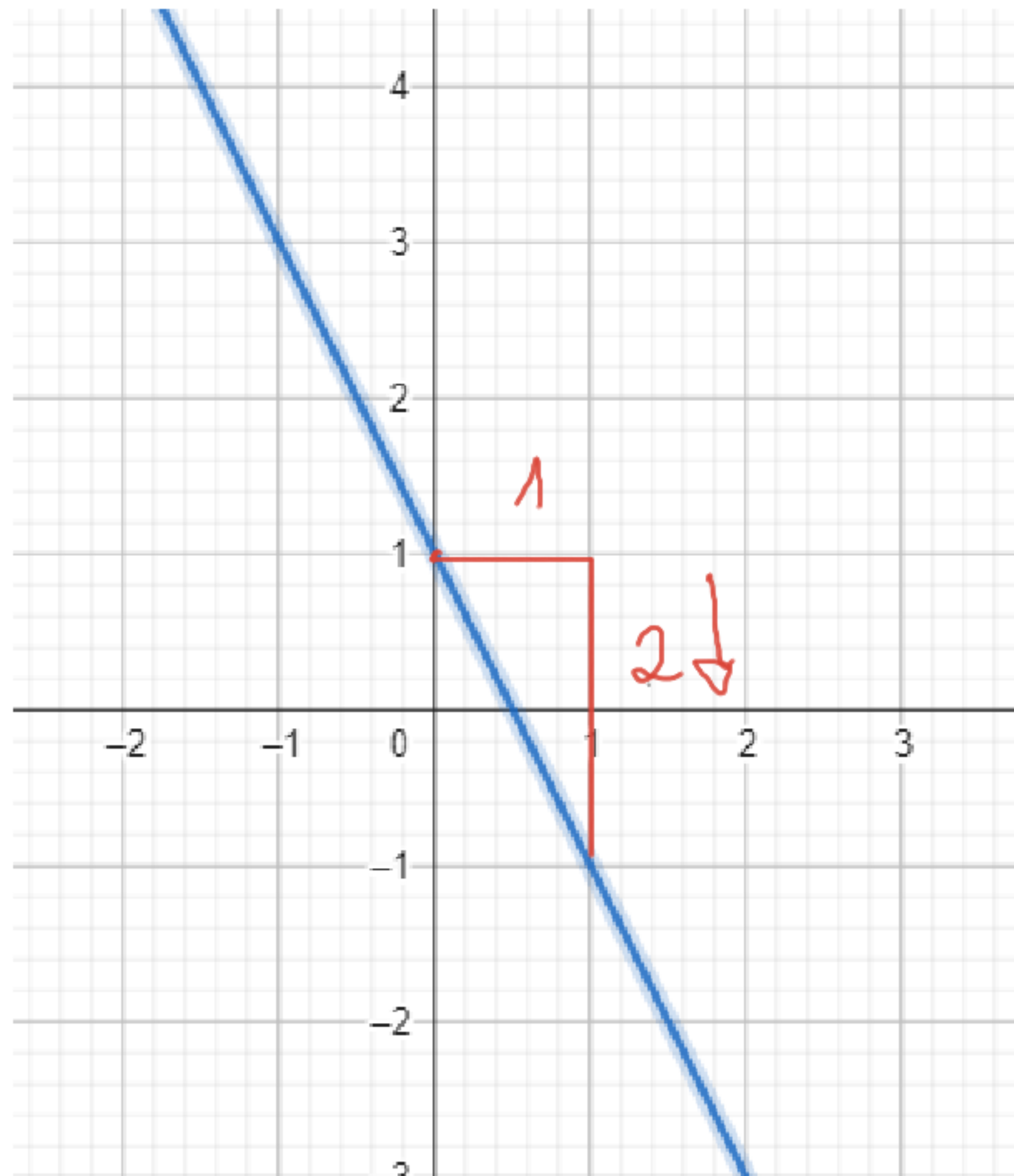
b) $y = -2x + 1$

x	y
0	1
0,5	0

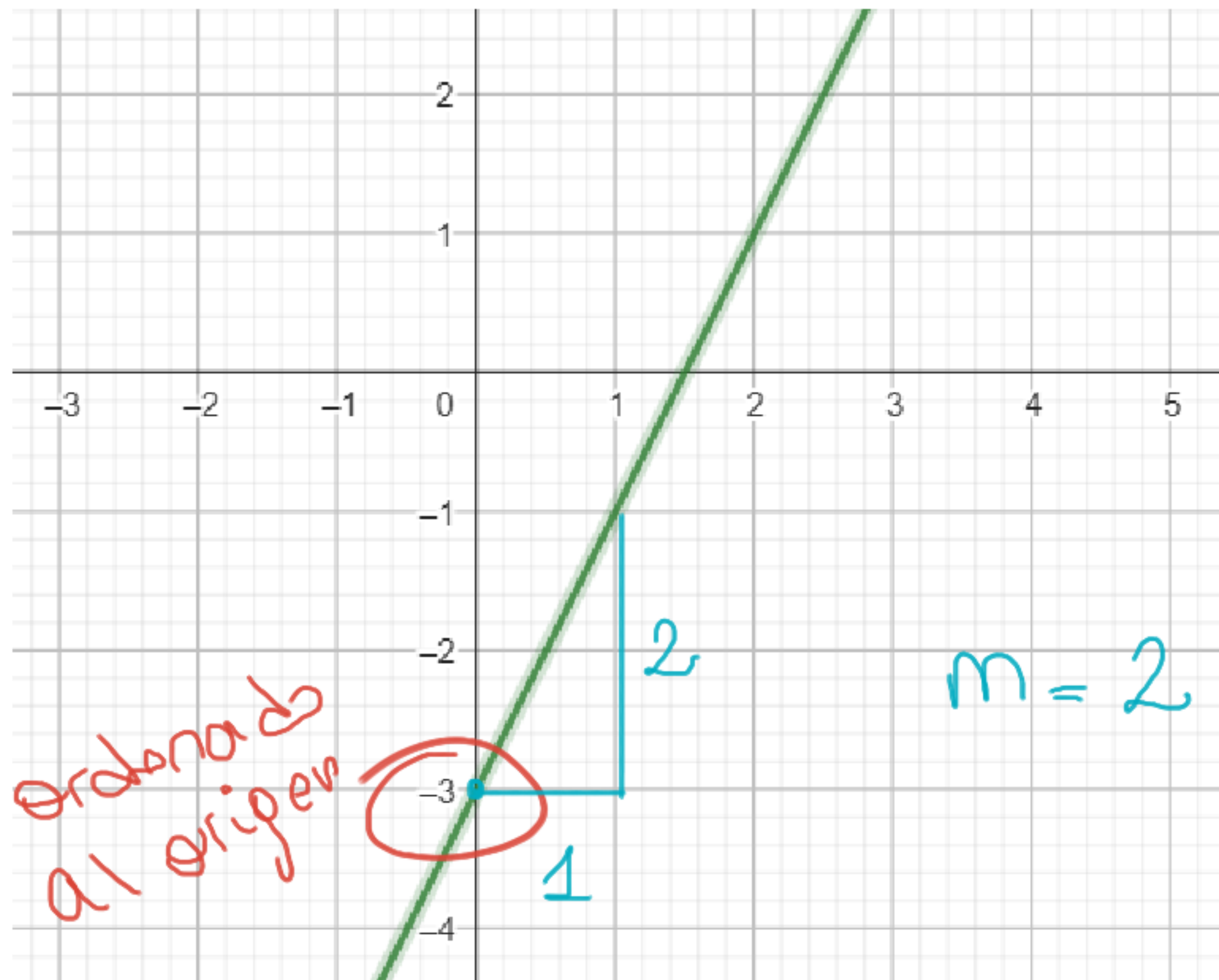
$$0 = -2x + 1$$

$$\frac{-1}{-2} = x$$

$$\boxed{0,5 = x}$$



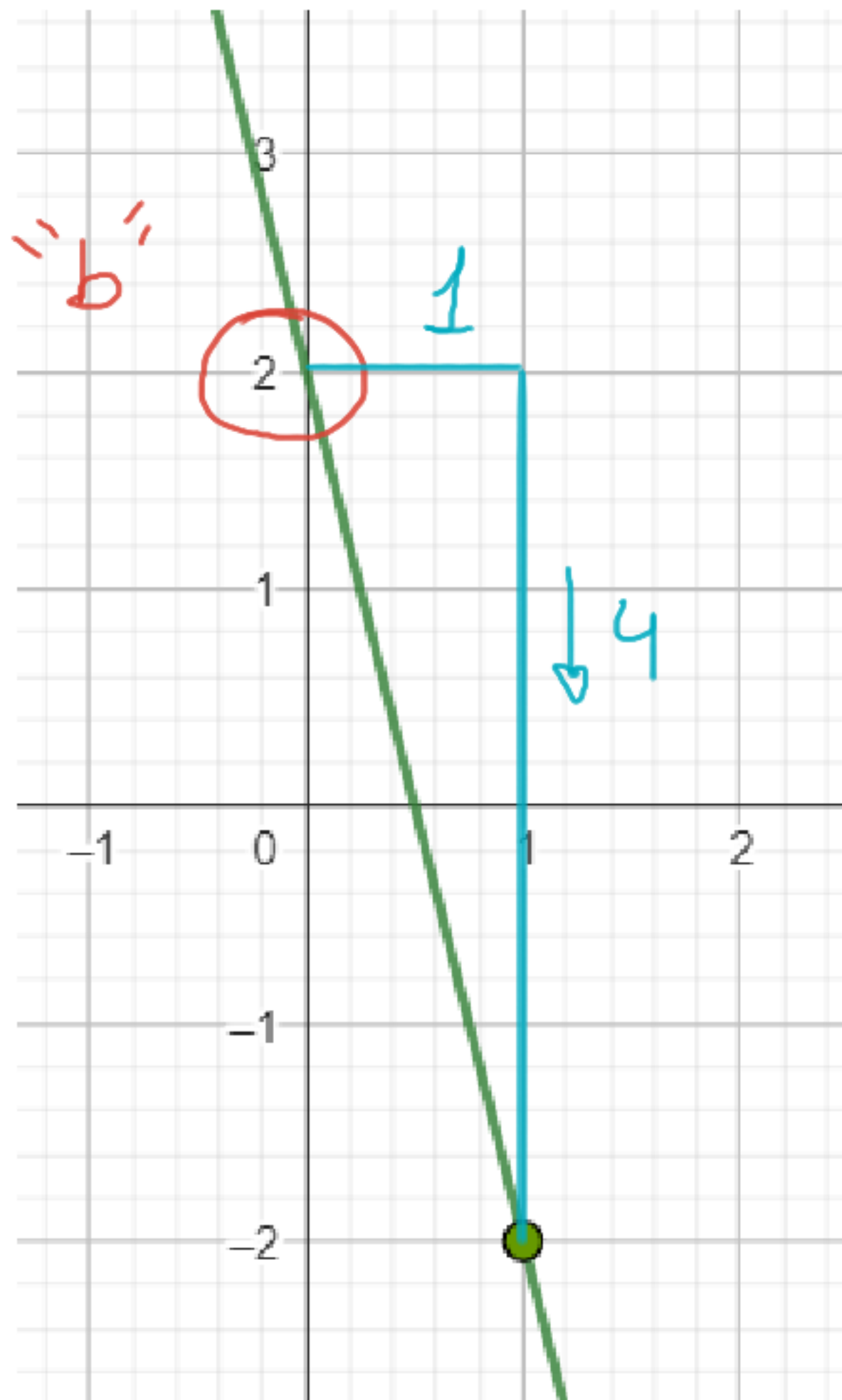
Hallar la ecuación de la función lineal graficada a continuación:

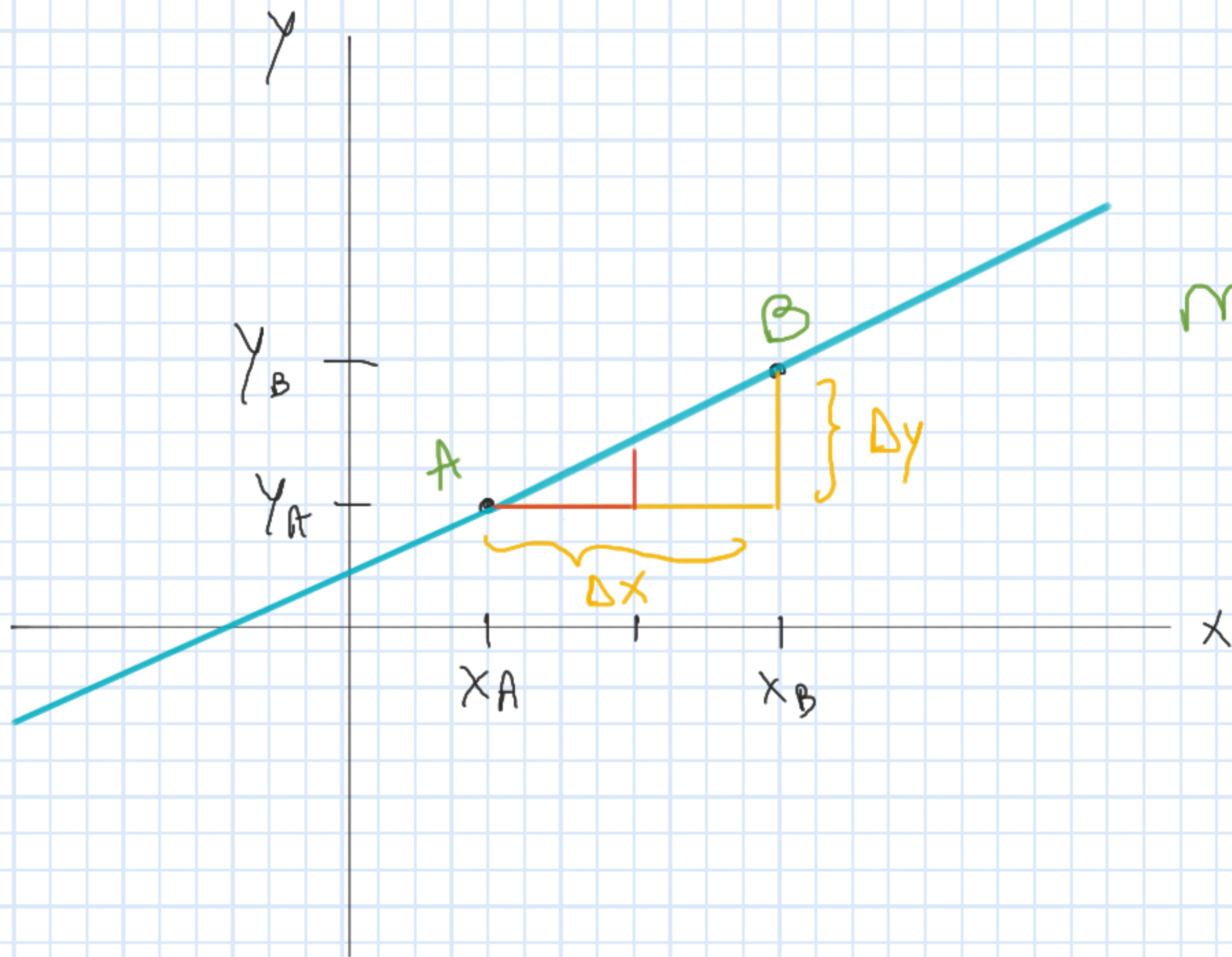


$$y = \underbrace{2x} - \underbrace{3}$$

Hallar la ecuación de la función lineal graficada a continuación:

$$y = -4x + 2$$

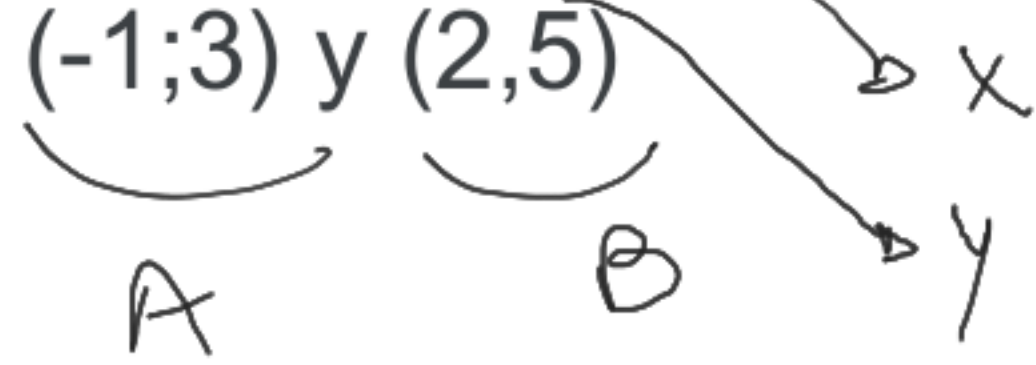




$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

Hallar la ecuación de una recta que contiene a los puntos $(-1;3)$ y $(2,5)$



$$m = \frac{Y_B - Y_A}{X_B - X_A}$$

$$m = \frac{5 - 3}{2 - (-1)}$$

$$m = \frac{2}{3}$$

$$m = 0,6$$

$$y = \frac{2}{3}x + b$$

$$5 = \frac{2}{3} \cdot 2 + b$$

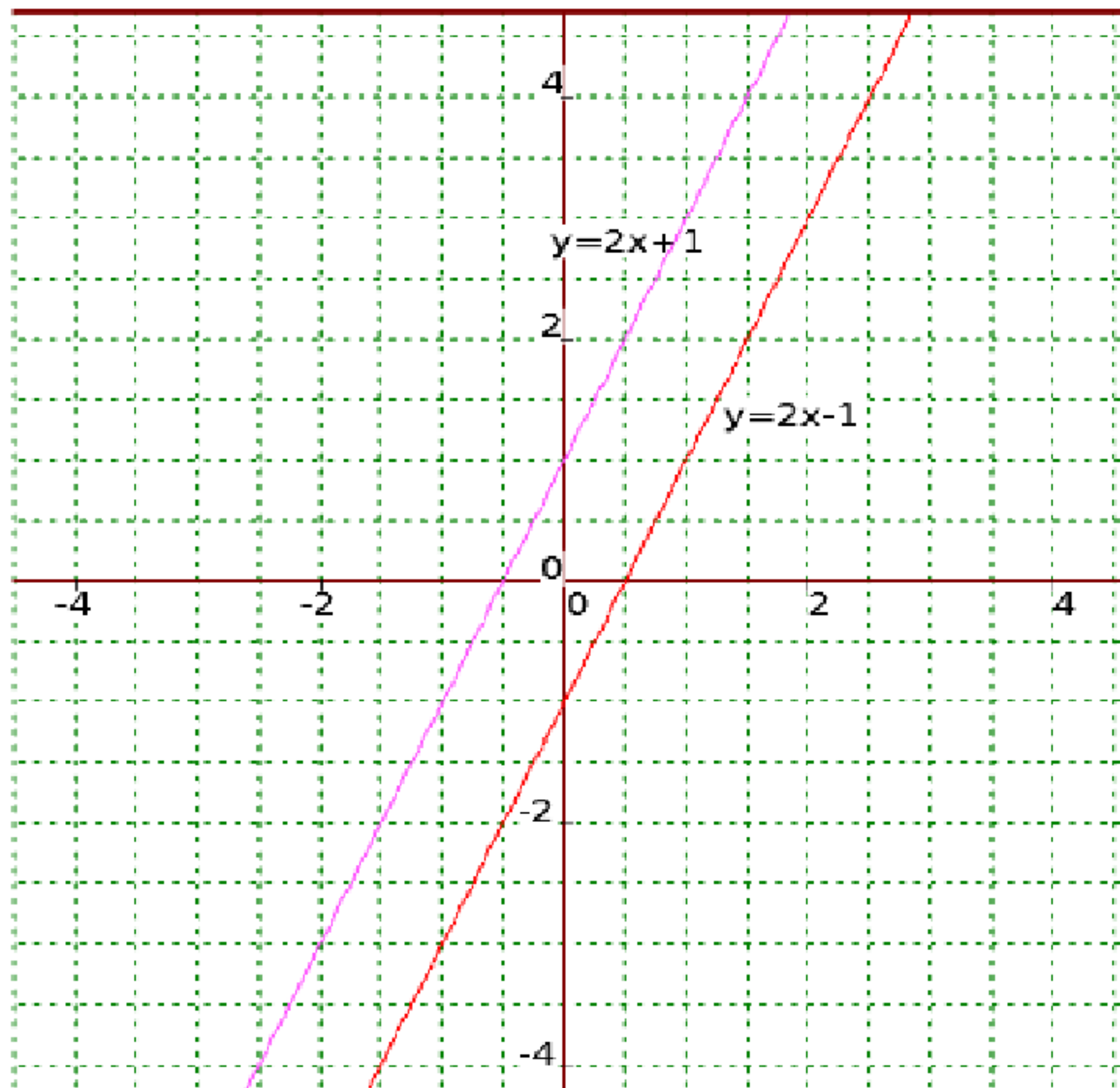
$$5 = \frac{4}{3} + b$$

$$5 - \frac{4}{3} = b$$

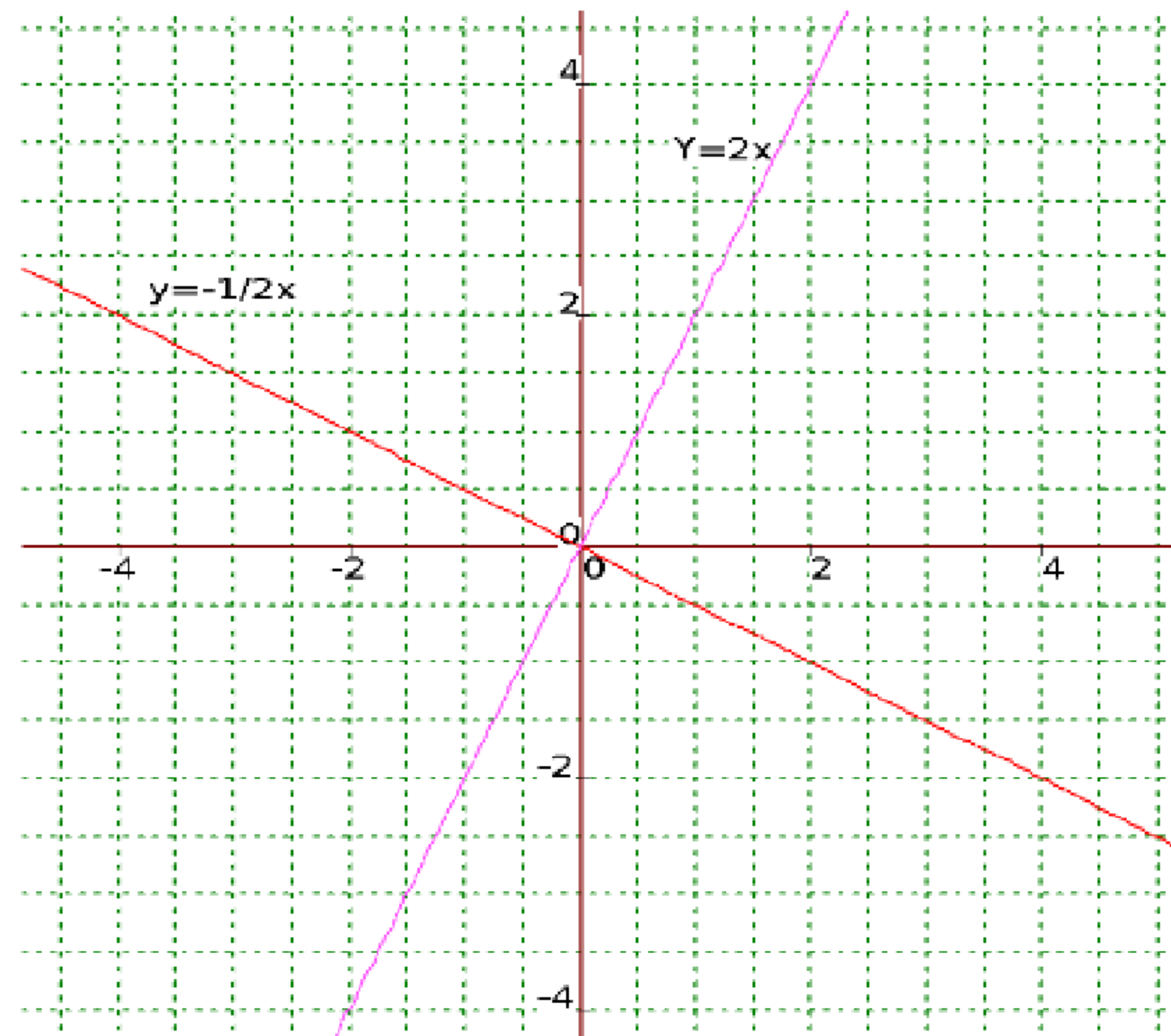
$$\frac{11}{3} = b$$

$$\boxed{y = \frac{2}{3}x + \frac{11}{3}}$$

Sólo serán paralelas si $m_1 = m_2$



Estas dos rectas son paralelas, tienen la misma pendiente.
Difieren en la ordenada al origen.



Sólo serán perpendiculares si
sus pendientes son opuestas
e inversas

Rectas perpendiculares.
Las pendientes son
 2 y $-\frac{1}{2}$

9) Clasificar las siguientes rectas en paralelas, perpendiculares u oblicuas

a) $y = \frac{x}{2} + 3$
 $y = 2x - 3$

Tarea

b) $y = \frac{x+5}{3}$
 $y = \frac{x}{3} - 1$

c) $y = 2x + 6$
 $y = 1 - \frac{x}{2}$

d) $y = 2x + 1$
 $y = 2x - 5$

Tarea

Hallar las ecuaciones de las rectas que cumplen con los datos dados y graficar:

- 1) Contiene los puntos $A=(-1; 5)$ y $B=(3; 7)$.
- 2) Contiene al punto $P(2; -3)$ y es paralela a la recta de ecuación $y = -x + 7$
- 3) Es perpendicular a la recta $y = -2x - 9$ y contiene al punto $(4, -5)$
- 4) Contiene a los puntos $(1; 3)$ y $(1; 7)$