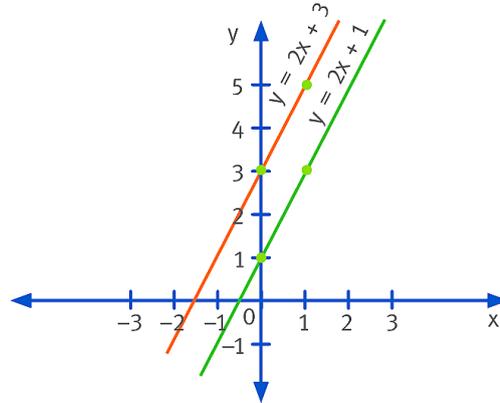


**Trabajo práctico N°7: Función lineal – Rectas paralelas y rectas perpendiculares****Rectas paralelas**

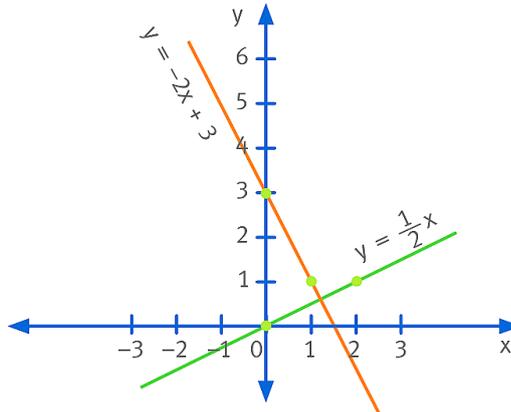
Dos rectas son **paralelas** cuando tienen la misma pendiente.

$y = 2x + 1$  es paralela a  $y = 2x + 3$

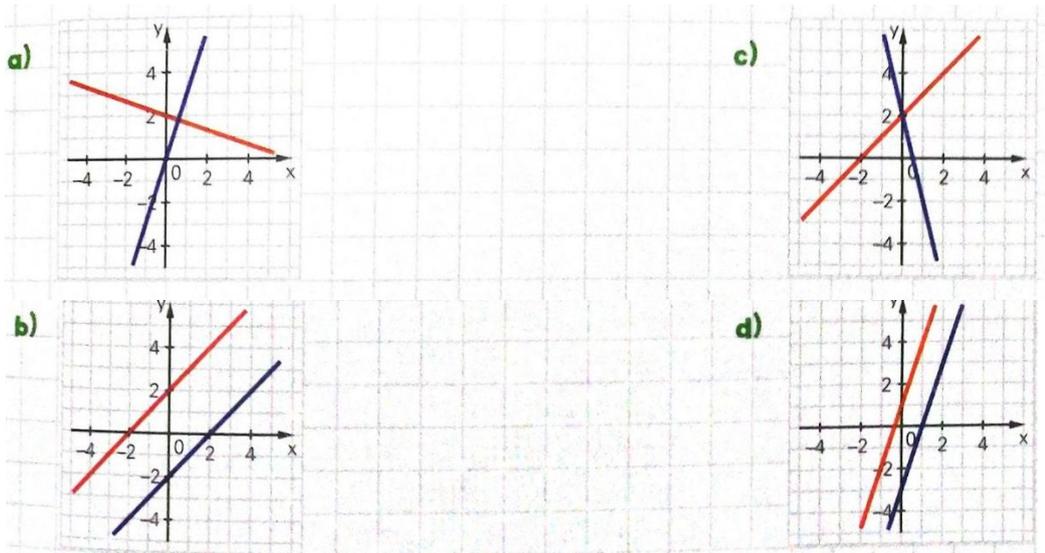
**Rectas perpendiculares**

Dos rectas son **perpendiculares** cuando sus pendientes son números inversos y opuestos.

$y = -2x + 3$  es perpendicular a  $y = \frac{1}{2}x$



1. Respondan y expliquen las respuestas
  - a. Geométricamente, ¿Cuándo dos rectas son paralelas? ¿Y perpendiculares?
  - b. Teniendo en cuenta las ecuaciones, ¿Cuándo dos rectas son paralelas? ¿Y perpendiculares?
  - c. ¿Es cierto que  $y = 2x - 1$  e  $y = -2x + 3$  son perpendiculares?
  - d. Las rectas  $y = x$  e  $y = -x$ , ¿Son paralelas?
2. A partir de los gráficos escribí las fórmulas de las funciones representadas. Indica si las rectas son paralelas, perpendiculares o ninguna de las dos cosas.



3. Marquen con una **X** las rectas paralelas a  $y = \frac{2}{7}x - 1$

a.  $y = 9 + \frac{2}{7}x$

c.  $y = \frac{2}{7}x - 3$

e.  $y = -\frac{7}{2}x - 8$

b.  $y = \frac{7}{2}x - 5$

d.  $y = -\frac{2}{7}x + 1$

f.  $y = \frac{2}{7}x$

4. Marquen con una **X** las rectas perpendiculares a  $y = \frac{3}{8}x - 9$

a.  $y = -\frac{8}{3}x + 1$

c.  $y = -\frac{3}{8}x$

e.  $y = \frac{8}{3}x + 2$

b.  $y = \frac{3}{8}x - 10$

d.  $y = -\frac{3}{8}x + 1$

f.  $y = -\frac{8}{3}x$

5. Completen con // o  $\perp$  según corresponda.

$R_1: y = \frac{1}{3}x + 1$

$R_3: y = \frac{2}{3}x - 8$

$R_5: y = \frac{2}{3}x + 9$

$R_2: y = -\frac{3}{2}x + 2$

$R_4: y = -3x + 2$

$R_6: y = \frac{1}{3}x - 7$

a.  $R_1$    $R_4$

c.  $R_3$    $R_5$

e.  $R_1$    $R_6$

b.  $R_2$    $R_5$

d.  $R_2$    $R_3$

f.  $R_6$    $R_4$

6. Escriban la ecuación de la recta que cumple con lo pedido en cada caso.

a. Una recta A, paralela a  $y = 2x - 5$ , cuya ordenada sea  $\frac{1}{2}$ .

c. Una recta C, paralela a  $y = \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}$ , que pase por  $c = (-2; 1)$ .

b. Una recta B, perpendicular a  $y = -\frac{2}{7}x + 1$ , cuya ordenada sea  $\frac{1}{3}$ .

d. Una recta D, perpendicular a  $y = 3x - 5$ , que pase por  $d = (-3; 4)$ .

7. Resuelvan

a. Escriban la ecuación de la recta R que pasa por los puntos  $a = (-4; 1)$  y  $b = (-2; 2)$ .

b. Escriban la ecuación de la recta S, perpendicular a R, que pase por  $b$  y la ecuación de la recta T, perpendicular a R, que pase por  $a$

c. Representen en sus carpetas las rectas R y S en un sistema de ejes cartesianos. Marquen los puntos  $c$  y  $d$  para que se forme el rectángulo abcd.

d. Escriban la ecuación de la recta M que incluye al lado que falta.