

POSICIÓN RELATIVA DE DOS RECTAS EN EL PLANO

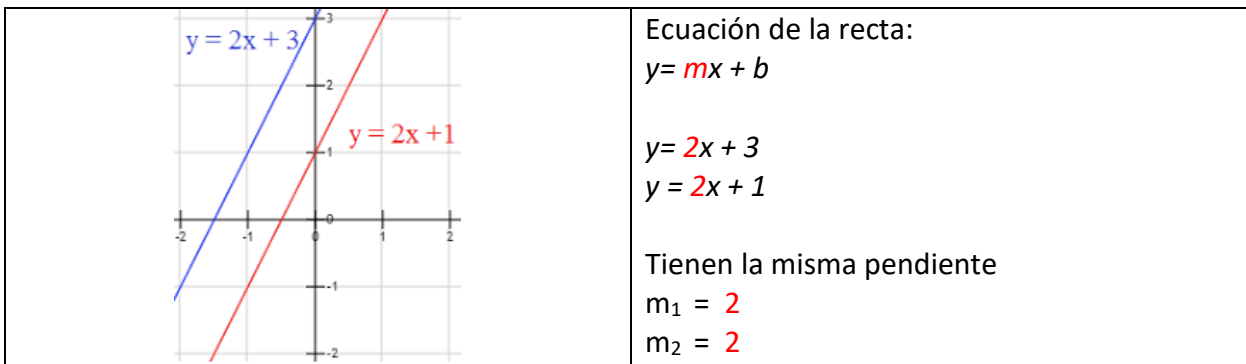
Documento docente

CONTENIDO

- ✓ Rectas paralelas
- ✓ Rectas perpendiculares
- ✓ Rectas secantes

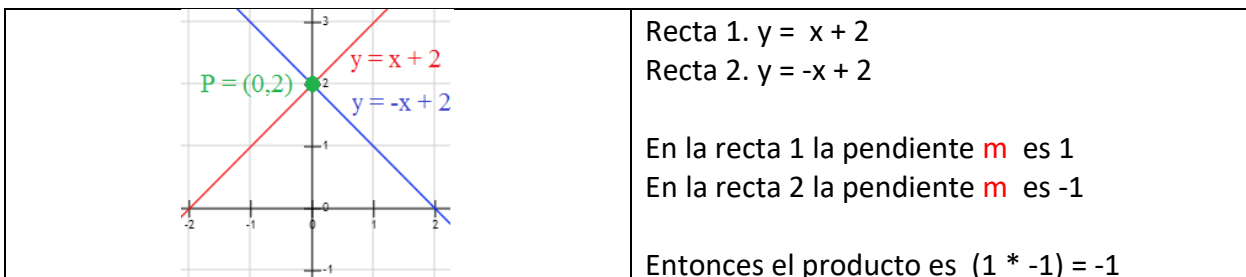
RECTAS PARALELAS

Dos rectas son paralelas si tienen la misma pendiente. No se interceptan.



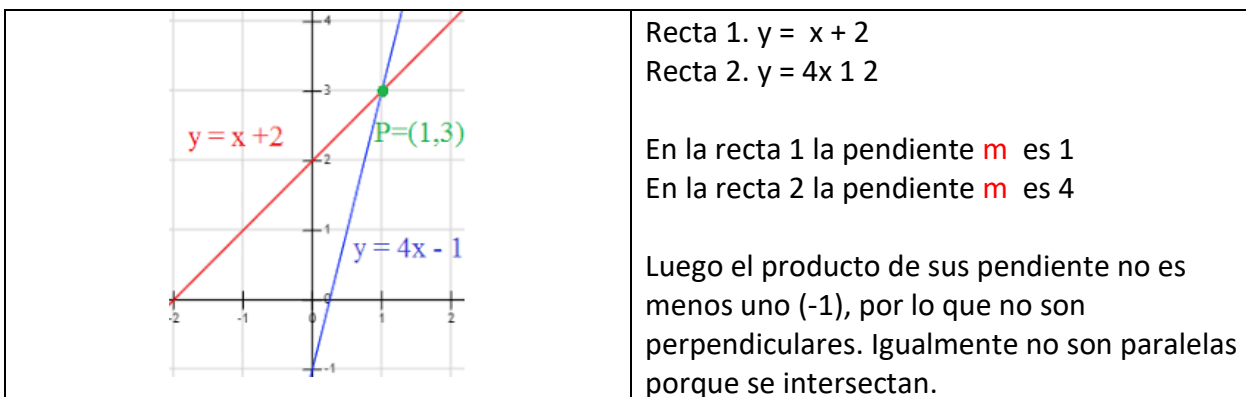
RECTAS PERPENDICULARES

Dos rectas son perpendiculares cuando al multiplicar sus pendientes el producto es menos uno (-1). Además se interceptan formando un ángulo de 90 grados.



RECTAS SECANTES

Dos rectas son secantes cuando se cortan en un solo punto sin formar un ángulo recto.



EJERCICIOS

Ejercicio 1. Rectas perpendiculares

Teniendo en cuenta las siguientes funciones, determina algunos puntos de coordenadas, realiza la gráfica de las rectas y confirma que son rectas paralelas.

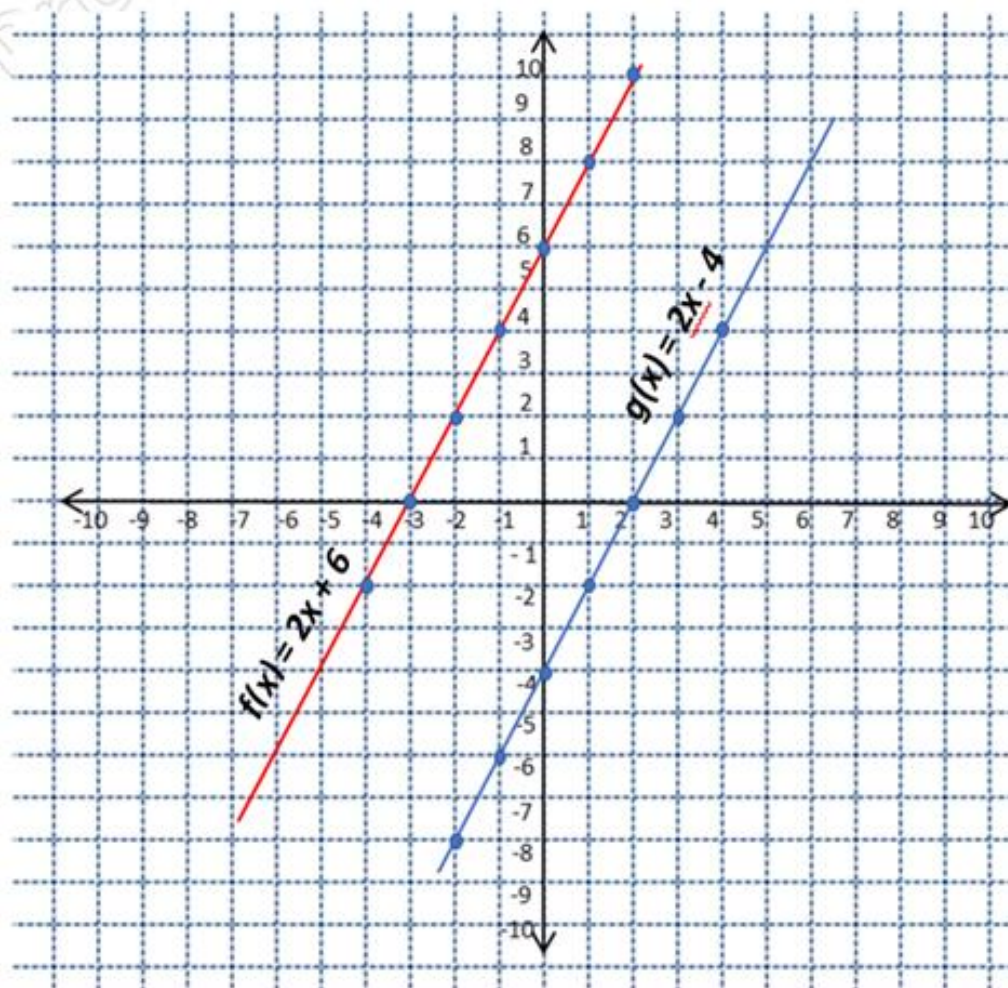
$$f(x) = 2x + 6, \quad g(x) = 2x - 4$$

$$f(x) = 2x + 6$$

X	-2	-1	0	1	2
Y	2	4	6	8	10

$$\text{Recta 2. } g(x) = 2x - 4$$

X	-2	-1	0	1	2
Y	-8	-6	-4	-2	0



Ejercicio 2. Rectas perpendiculares

Teniendo en cuenta las siguientes funciones, determina algunos puntos de coordenadas, realiza la grafica de las rectas y confirma que son rectas perpendiculares.

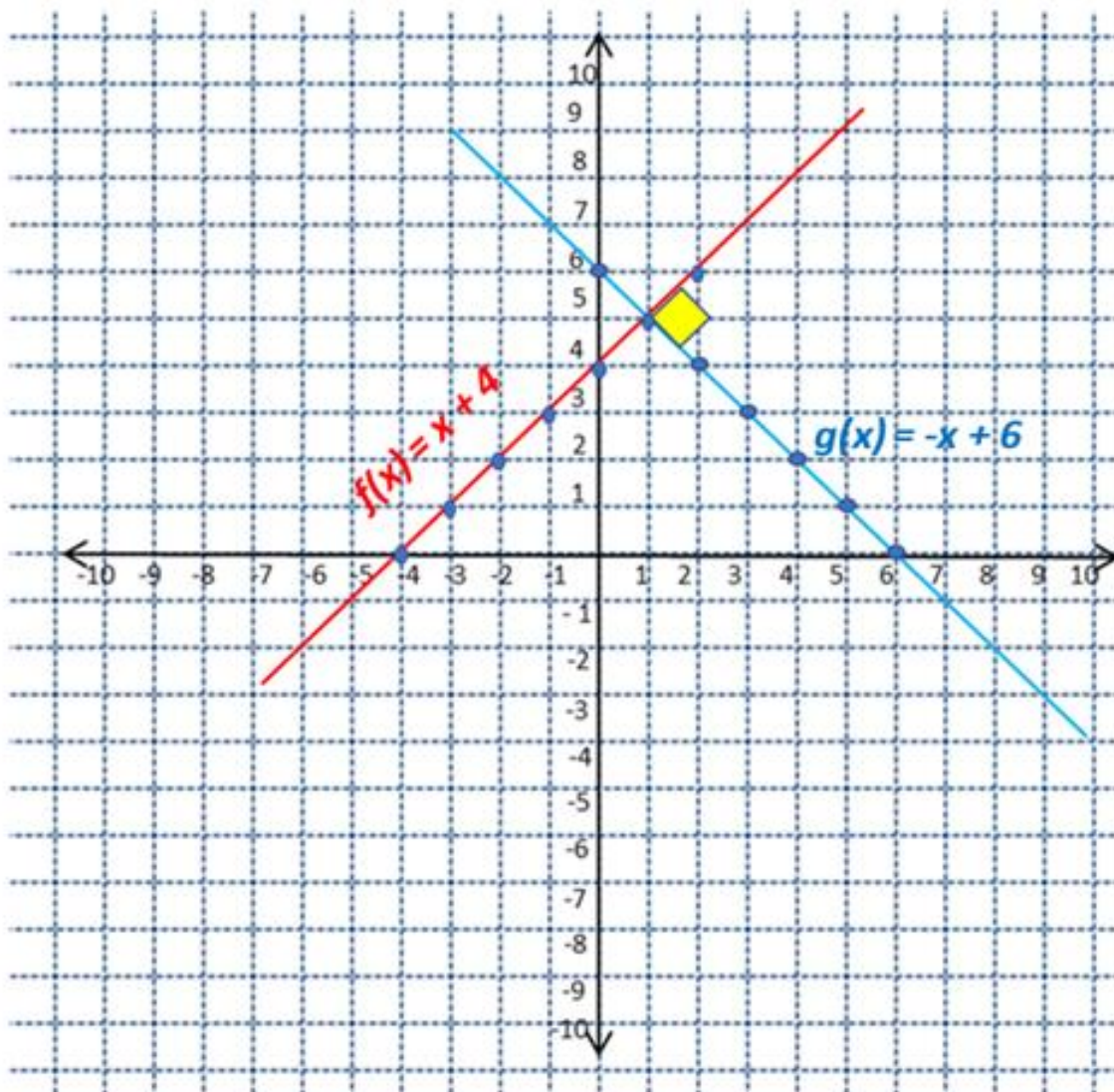
$$f(x) = x + 4 \quad g(x) = -x + 6$$

$$f(x) = x + 4$$

X	-2	-1	0	1	2
y	2	3	4	5	6

$$g(x) = -x + 6$$

X	-2	-1	0	1	2
y	8	7	6	5	4



Ejercicio 3. Rectas secantes

Teniendo en cuenta las siguientes funciones, determina algunos puntos de coordenadas, realiza la grafica de las rectas y confirma que son rectas secantes.

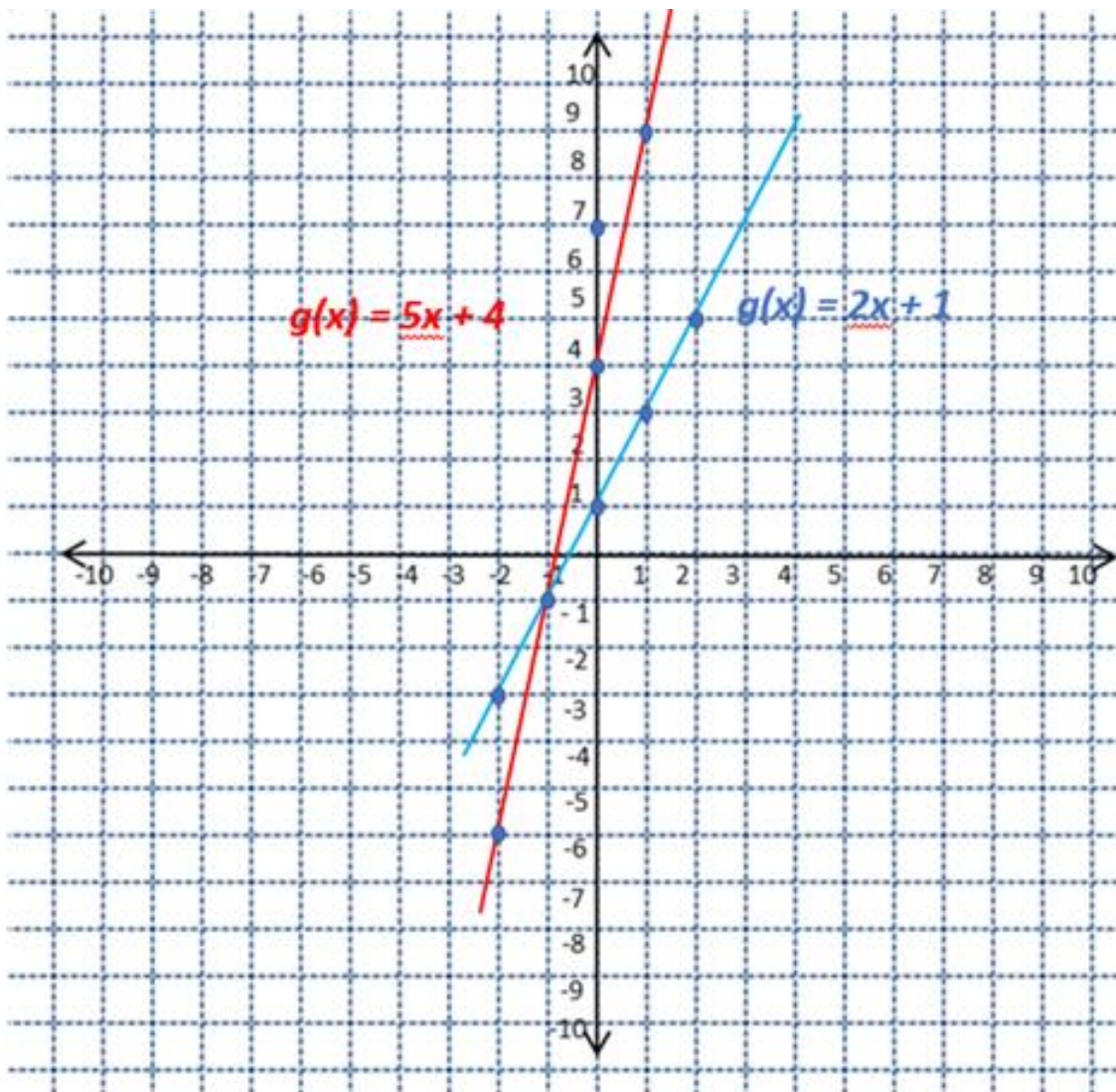
$$f(x) = 5x + 4, \quad g(x) = 2x + 1$$

$$f(x) = 5x + 4$$

X	-2	-1	0	1	2
Y	-6	-1	4	9	14

$$g(x) = 2x + 1$$

X	-2	-1	0	1	2
Y	-3	-1	1	3	5



Ejercicio 4. Identifica los tipos de rectas según su posición relativa en el plano.

Teniendo en cuenta las siguientes rectas, determina si son paralelas, perpendiculares o si son secantes.

- a) $y = -2x + 1$
 $y = 1/2x + 3$ Son *perpendiculares* porque *al multiplicar sus pendientes el resultado es menos uno (-1). (se cortan en un punto formando un ángulo recto)*
- b) $y = 5x + 4$
 $y = 5x + 6$ Son *paralelas* porque *tienen la misma pendiente (no se interceptan)*
- c) $y = 4x + 4$
 $y = -4x + 6$ Son *secantes* porque *se interceptan en un punto sin formar un ángulo recto*
- d) $y = 2x + 5$
 $y = 3x + 4$ Son *secantes* porque *se interceptan en un punto sin formar un ángulo recto*
- e) $y = -8x + 7$
 $y = -8x + 2$ Son *paralelas* porque *tienen la misma pendiente (no se interceptan)*
- f) $y = x + 3$
 $y = -x + 1$ Son *perpendiculares* porque *al multiplicar sus pendientes el resultado es menos uno (-1). (se cortan en un punto formando un ángulo recto)*