

Ejemplo:

$$2x - 4y \leq 6$$

Para resolver esta inecuación seguimos siguientes pasos:

- 1) Primero convertimos la inecuación en ecuación sustituyendo la desigualdad por un igual.

$$2x - 4y \leq 6 \longrightarrow 2x - 4y = 6$$

- 2) Despejamos una de las incógnitas, en este caso es indiferente despejar cualquiera de las dos, así que voy a despejar la x.

$$2x = 6 + 4y \longrightarrow x = \frac{6 + 4y}{2} = 3 + 2y$$

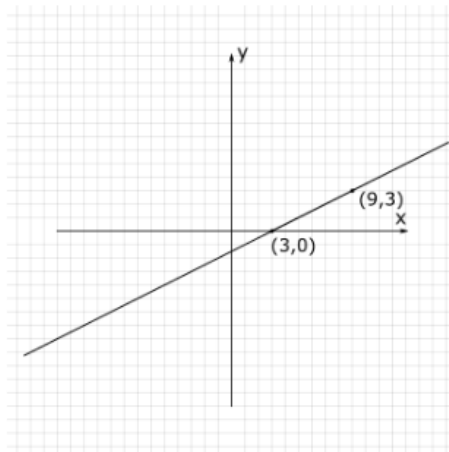
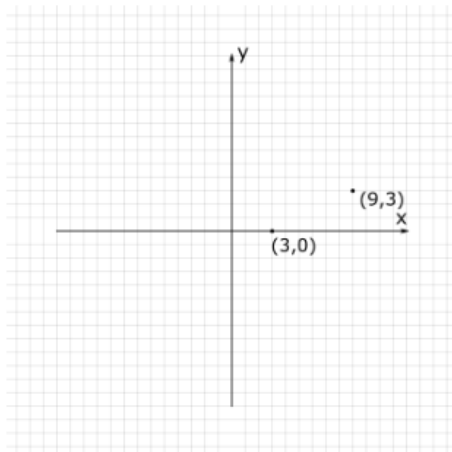
- 3) Después hacemos la tabla dando valores aleatorios a la y para obtener los puntos que vamos a utilizar para representar la recta.

x	y
3	0
9	3

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

$$x = 3 + 2 \cdot 3 = 9$$

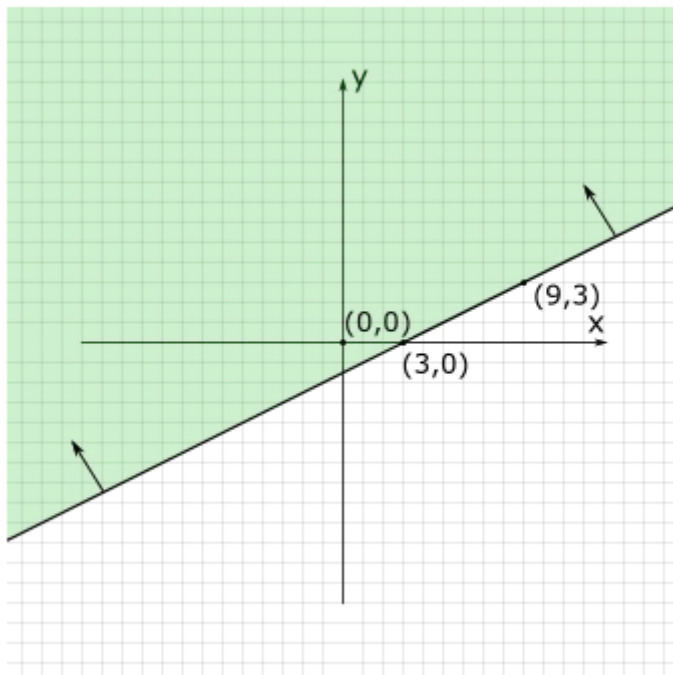
- 4) Ahora que hemos obtenido los puntos los dibujamos en la gráfica para unirlos y formar la recta.



- 5) Ahora vamos a averiguar cuál de los dos semiplanos en los que se divide ahora el plano es el que corresponde a la inecuación. Para hacer esto cogemos un punto cualquiera que esté fuera de la recta. Yo voy a coger el $(0, 0)$. Después lo introducimos en la inecuación para ver si cumple.

$$2x - 4y \leq 6 \longrightarrow 2 \cdot 0 - 4 \cdot 0 \leq 6$$

Esto último se cumple, por lo que la región del plano será la aquella que incluya a nuestro punto, es decir, al $(0, 0)$.



- 6) La solución es la parte del plano coloreada en verde.