

Inecuaciones de 2º Grado

1º - Convertimos la inecuación en una ecuación.

2º - Resolvemos la ecuación $\rightarrow$ 3 intervalos

3º - Comprobamos el signo en cada intervalo.

$$ax^2 + bx + c = 0 \begin{cases} \nearrow a > 0 \text{ } \cup \\ \searrow a < 0 \text{ } \cap \end{cases}$$

Ecuaciones Polinómicas (grado > 2)

- 1º Factorizo : Ruffini ata grado 2 e depois ec. 2º-grao
- 2º Resolvemos a ecuación
- 3º Facemos os intervalos
- 4º Comprobamos o signo en cada intervalo

Inecuaciones Racionales

1º Pasamos todos los términos al 1º miembro.

2º Factorizamos num. e den.

3º Resolvemos num. e den. por separado.

4º Hacemos los intervalos

5º Comprobamos las soluciones (signo) en cada intervalo.

④ e) $\frac{x^2-1}{x^2} \geq 0$

$\frac{(x+1)(x-1)}{x^2} \geq 0$

$(x+1) \cdot (x-1) = 0$

$\boxed{x=1}$
 $\boxed{x=-1}$

$x^2=0 \rightarrow \boxed{x=0}$

	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
x^2-1	$\oplus$	$\ominus$	$\ominus$	$\oplus$	
x^2	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	
$\frac{x^2-1}{x^2}$	$\oplus$	$\ominus$	$\ominus$	$\oplus$	

Sol: $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$

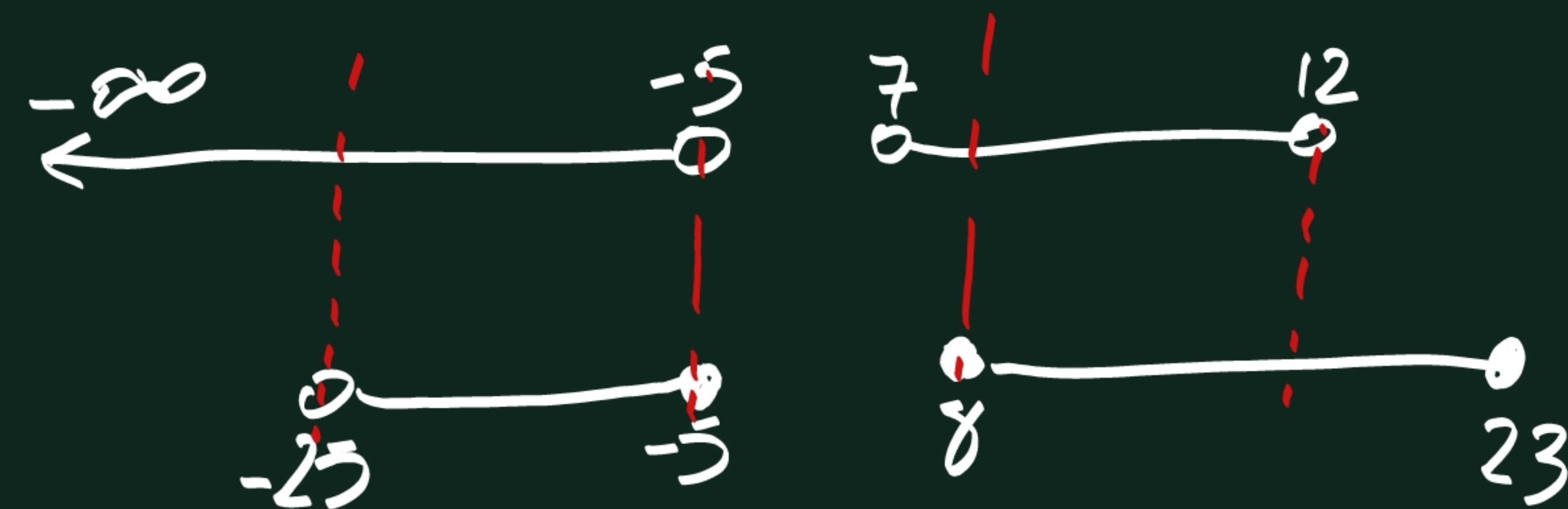
Sistemas de Inecuaciones

1º Resolvemos por separado as inecuaciones.

2º A solución do sistema serán os intervalos onde coincidan as solucións de todas as inecuaciones.

Ex: $Sol_1: (-\infty, -5) \cup (7, 12)$

$Sol_2: (-25, -5] \cup [8, 23]$



$Sol: (-25, -5) \cup [8, 12)$

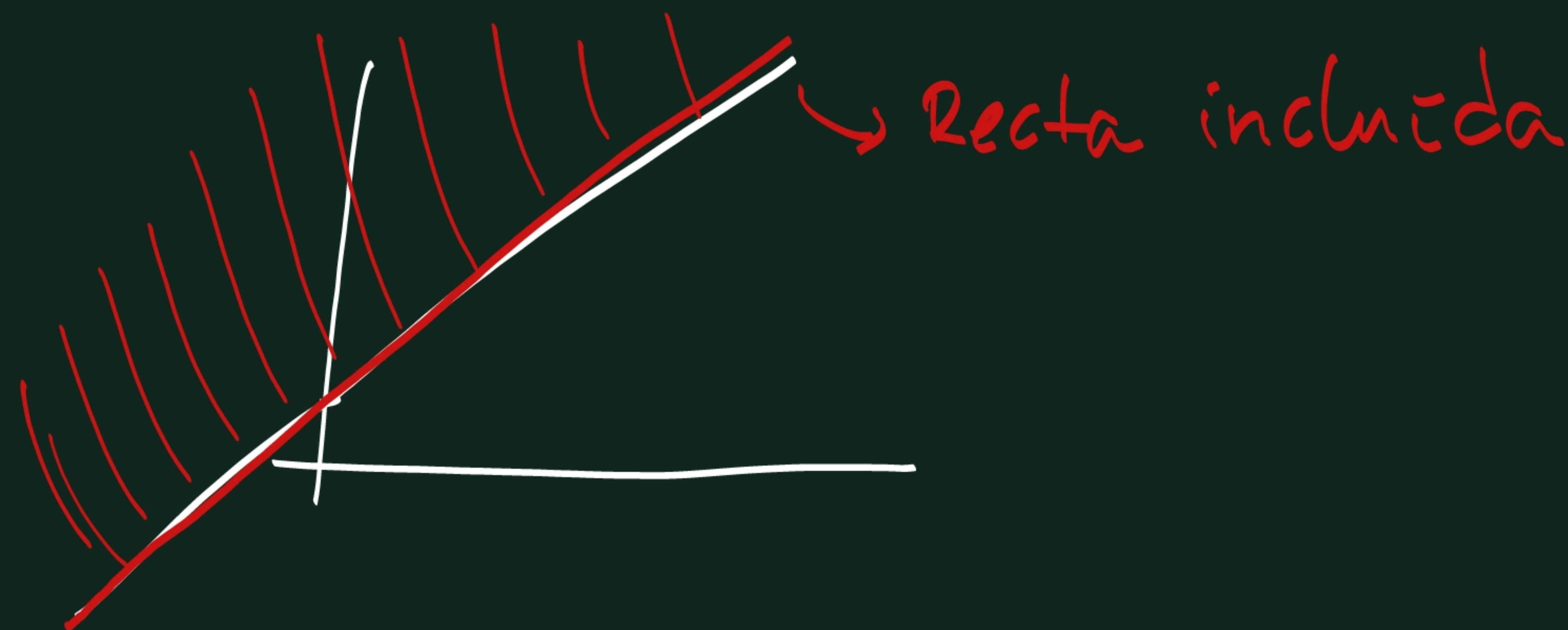
Inecuaciones con 2 incógnitas

1º Reescribimos la inecuación dejando a "y" sola: $y \geq \dots$ ou $y \leq \dots$

2º Representamos la recta (calculamos 2 puntos)

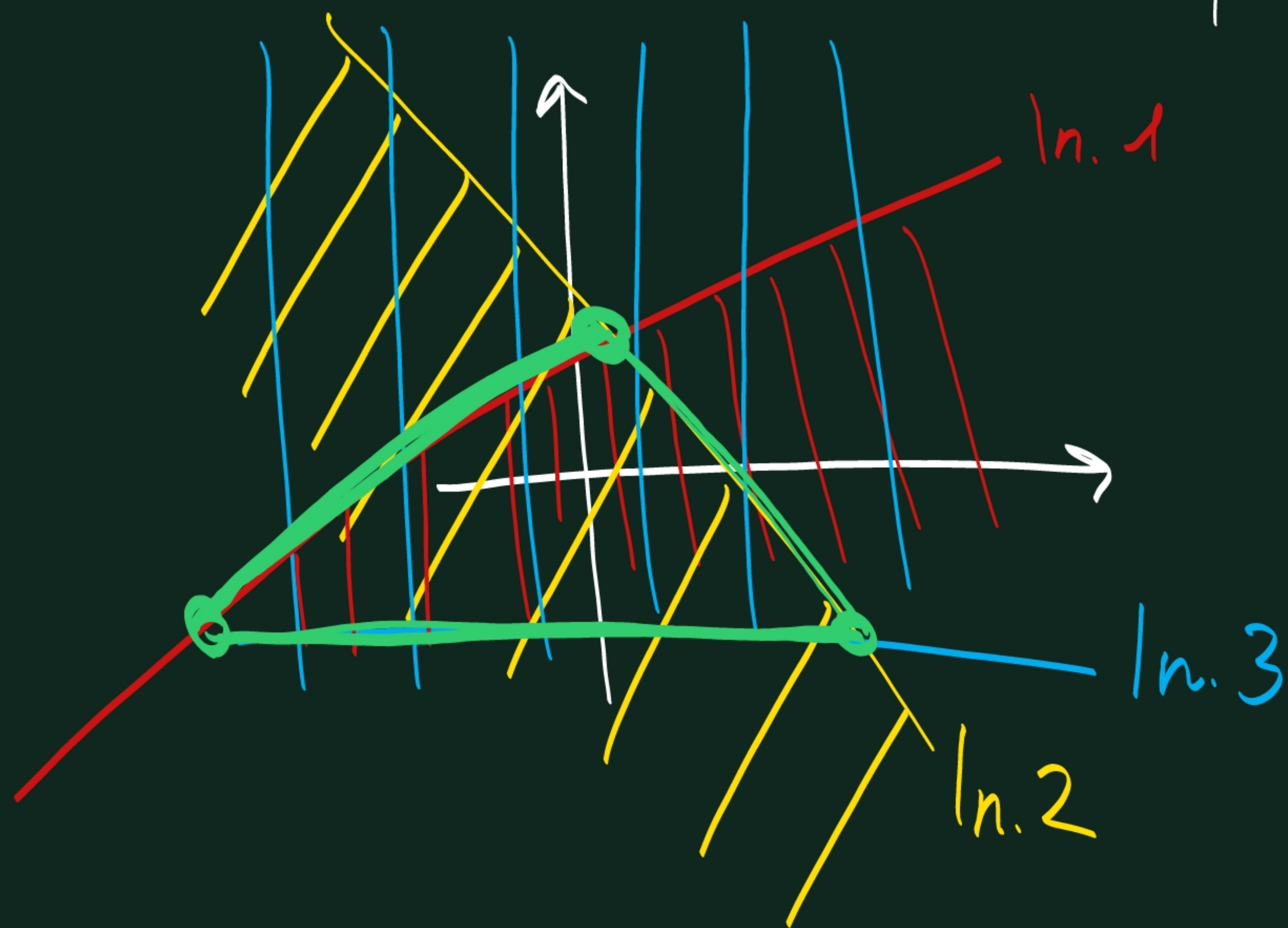
3º La solución será toda la zona que quede por debajo ou por encima da recta.

Ex: $y \geq x + 1$



Sistemas de Inecuaciones con 2 incógnitas

- 1º Resolver por separado cada inecuación e representamos las rectas.
- 2º Sombreo la solución de cada inecuación.
- 3º La solución del sistema será la región sombreada por todas las soluciones.



Sistemas de Inecuaciones con 2 incógnitas e grau 2

$$y > x^2 - 1 \quad \rightarrow \quad \text{Vértice: } (x_0, y_0) = (0, -1)$$

$$y \leq 2x + 1$$

x	y
0	1
2	5

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-0}{2} = 0 \rightarrow y_0 = y(x_0) = -1$$

$$\text{Ptos. Corte eixo } x: \rightarrow (-1, 0), (1, 0)$$

$$y = 0 \rightarrow x$$

$$0 = x^2 - 1$$

$$x = \pm \sqrt{1} = \pm 1$$

