

SISTEMI

Un sistema di disequazioni è l'insieme di due o più disequazioni nella stessa incognita, che devono essere simultaneamente soddisfatte.

Risolvere un sistema, quindi, significa risolvere separatamente le singole disequazioni e determinare poi le soluzioni comuni (**graficamente soluzioni comuni significa linea continua**).

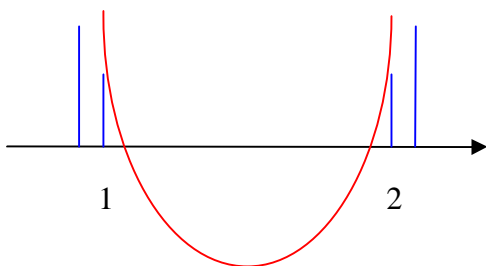
☞ ESEMPI

$$\begin{cases} x^2 - 3x + 2 > 0 \\ x - 2 < 0 \end{cases}$$

I DISEQUAZIONE: $x^2 - 3x + 2 > 0$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

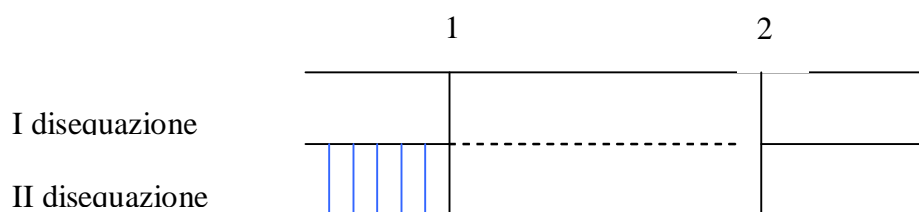
$$x = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 8}}{2} = \frac{3 \pm 1}{2} = \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$$



Soluzioni $x < 1 \vee x > 2$ (intervalli esterni)

II DISEQUAZIONE: $x - 2 < 0 \rightarrow x < 2$

Rappresentazione grafica delle soluzioni delle due disequazioni:



Soluzioni comuni **$x < 1$** è la soluzione del sistema !

SISTEMI**ESEMPI**

1)
$$\begin{cases} x^2 - 9 < 0 \\ x^2 - 4x < 0 \end{cases}$$

2)
$$\begin{cases} x^2 - 7x < 0 \\ x^2 - 6x + 10 < 0 \end{cases}$$

3)
$$\begin{cases} x^2 - 4 \geq 0 \\ 3x - 2 < 0 \end{cases}$$

4)
$$\begin{cases} 3x^2 - 10x + 3 \geq 0 \\ x^2 - 3x + 2 > 0 \end{cases}$$

5)
$$\begin{cases} 3x - 2 < 0 \\ 3 - 2x \geq 0 \end{cases}$$

6)
$$\begin{cases} 7 - 2x > 0 \\ 3x - 5 > 0 \end{cases}$$

7)
$$\begin{cases} 3x^2 - 4x - 7 \leq 0 \\ \frac{1}{3}(2x - 3) + \frac{1}{2}x < 3 + \frac{1}{2}(x - 5) \end{cases}$$

8)
$$\begin{cases} 3x^2 + \frac{7}{2}x + 1 < 0 \\ x^2 - 4x - 21 < 0 \end{cases}$$