

Inecuaciones

- * Si en una ecuación sustituimos el signo de igualdad por alguno de los signos de desigualdad, lo que obtenemos se llama una inecuación.
- * Las inecuaciones tienen la misma nomenclatura que las ecuaciones: hay incógnitas, soluciones, grados y sistemas de inecuaciones.
- * La diferencia principal entre las ecuaciones y las inecuaciones es que la mayor parte de las inecuaciones tienen infinitas soluciones.
 - En las inecuaciones con una sola incógnita, las soluciones se suelen dar con desigualdades o usando intervalos o semirrectas de números reales.
 - En las inecuaciones con dos incógnitas la solución es una parte del plano.

Ejemplos

	Inecuación	Descripción	Solución
1	$3x+4<13$	Inecuación de primer grado con una incógnita	$x<3$
2	$7x-4\geq 3$	Inecuación de primer grado con una incógnita	$x\geq 1$
3	$x^2-5x+6\leq 0$	Inecuación de segundo grado con una incógnita	$x\in[2,3]$
4	$x^2-3x-4>0$	Inecuación de segundo grado con una incógnita	$x\in(\leftarrow,-1)\cup(4,\rightarrow)$
5	$\begin{cases} x-2\leq 4 \\ x-4>-7 \end{cases}$	Sistema de dos inecuaciones de primer grado con una incógnita	$x\in[-3,6]$
6	$\begin{cases} x+2>6 \\ x-2<1 \end{cases}$	Sistema de dos inecuaciones de primer grado con una incógnita	Sin solución
7	$\begin{cases} x+2y\leq 4 \\ x+y\leq 3 \\ x\geq 0 \\ y\geq 0 \end{cases}$	Sistema de cuatro inecuaciones de primer grado con dos incógnitas	

Métodos de resolución

Por desgracia, los métodos de resolución de inecuaciones no son los mismos que los de resolución de ecuaciones. Solamente son parecidos ambos métodos con las inecuaciones de primer grado con una incógnita. Por tanto, tendrás que aprender nuevas técnicas.

- * Para resolver inecuaciones de primer grado con una incógnita usaremos los métodos de resolución de ecuaciones de primer grado, pero con el cuidado de cambiar el sentido de la desigualdad en los pasos en que sea necesario.
- * Para resolver sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita, resolveremos cada una de las ecuaciones por separado y calcularemos la intersección de las soluciones.
- * Para resolver inecuaciones de segundo grado con una incógnita usaremos la representación gráfica de funciones cuadráticas.
- * Para resolver sistemas de inecuaciones de primer grado con dos incógnitas usaremos la representación gráfica de funciones lineales. Lo veremos en el nivel 5 del curso.