



Inecuaciones

MATEMÁTICAS 4º ESO

Inecuación 2º grado

$$x^2 - 6 > x$$

Para resolver inecuaciones podemos seguir el siguiente procedimiento:

- Transformar la inecuación en una inecuación de segundo grado con el segundo miembro igualado a cero
- Resolver la correspondiente ECUACIÓN de segundo grado
- Situar la/s soluciones en la recta real
- Sustituir un punto de cada uno de los intervalos generados en la inecuación anotando el signo del resultado
- La solución será/n aquel/los intervalo/s en el que tengamos el signo que nos indica la desigualdad

Inecuación 2º grado

$$x^2 - 6 > x$$

Ecuación de segundo grado

$$x^2 - x - 6 > 0$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

Soluciones $x_1 = -2$; $x_2 = 3$

Inecuación 2º grado

$$x^2 - x - 6 > 0$$

Soluciones $x_1 = -2$; $x_2 = 3$

Que representamos en la recta real



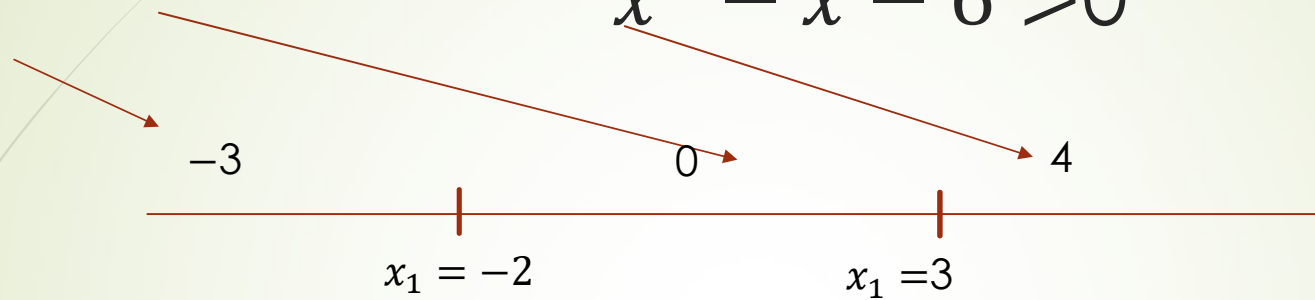
Obtenemos tres intervalos:

$$(-\infty, 2) \quad (-2, 3) \quad (3, \infty)$$

Inecuación 2º grado

Seleccionamos un número de cada intervalo

$$x^2 - x - 6 > 0$$



La inecuación que teníamos era $x^2 - 6 - x > 0$

Sustituimos -3 en ella: $(-3)^2 - 6 - (-3) = 9 - 6 + 3 = 6$

Sustituimos 0 en ella: $(0)^2 - 6 - (0) = -6$

Sustituimos 4 en ella: $(4)^2 - 6 - (4) = 16 - 6 - 4 = 6$

Inecuación 2º grado

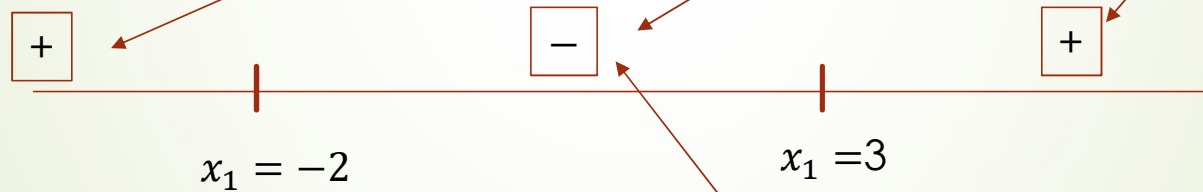
$$x^2 - x - 6 > 0$$

Tenemos:

Sustituimos -3 en ella: $(-3)^2 - 6 - (-3) = 9 - 6 + 3 = 6$ → Número positivo

Sustituimos 0 en ella: $(0)^2 - 6 - (0) = -6$ → Número Negativo

Sustituimos 4 en ella: $(4)^2 - 6 - (4) = 16 - 6 - 4 = 6$ → Número positivo



Marcamos en la recta real los signos obtenidos después de substituir

Inecuación 2º grado

$$x^2 - x - 6 > 0$$

Tenemos:

Como nuestra inecuación era $x^2 - x - 6 > 0$

Nos quedaremos con los intervalos donde hayamos puesto el signo positivo



Luego la solución será

$$(-\infty, -2) \cup (3, \infty)$$