



4º ESO  
OPCIÓN B

EJERCICIOS TEMA 4  
INECUACIONES

[www.matesenvideo.com](http://www.matesenvideo.com)

## 4.1. Definiciones

---

1.- Distingue cual de las siguientes expresiones son desigualdades y cuales son inecuaciones. En caso de ser desigualdades di si son ciertas y en caso de ser inecuaciones indica de que grado son.

a)  $2 \geq -4$

c)  $3x^2 - 5x > x + 6$

b)  $3x - 5 < 3$

d)  $4 < -5$

2.- Escribe una inecuación de grado 1 distinta por cada signo de desigualdad y encuentra un número que la cumpla.

## 4.2. Resolución de Inecuaciones de 1º Grado

---

1.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $-4x + 5 < 7x - 1$

c)  $-3x + 6 \leq x - 1$

b)  $2x - 5 > x + 2$

d)  $x + 1 \geq x - 3$

2.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $3(4x - 5) + 3 \geq 8x + 1$

b)  $-2(x + 6) - 4 < -(3x + 3)$

c)  $2 - 4(3x + 1) \leq x - 3(2x + 1)$

d)  $5(2x - 5) - 3x > 7x + 4$

3.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $\frac{4(2x+1)}{3} - 5x \leq \frac{3}{2}$

b)  $-2 + \frac{x-1}{2} > \frac{2x-3}{5} - 4x$

4.- Encuentra gráficamente las soluciones de las siguientes inecuaciones

a)  $3x - 2 > x + 4$

b)  $-2x + 1 \leq x - 2$

### 4.3. Resolución de Inecuaciones de 2º Grado

---

1.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $x^2 + 2x - 15 < 0$       c)  $-3x^2 + 2x \leq 7$   
b)  $-x^2 + 8x - 7 \geq 0$       d)  $6x^2 + 2x + 1 > 0$

2.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $-2(3x - 1) + 4 > x^2 + 14$   
b)  $2x(x - 1) \leq 0$   
c)  $2(x - 3) \cdot (x + 2) \geq 0$

3.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a)  $x^2 - 4x + 4 > 0$   
b)  $-2x^2 + x - 1 < 0$   
c)  $x^2 + 2x + 3 \leq 0$

### 4.4. Resolución de Inecuaciones por Factorización

---

1.- Resuelve las siguientes inecuaciones discutiendo el signo de sus factores

a)  $(x - 2)(x + 1) < 0$   
b)  $3(x + 1)(x + 4) \geq 0$

2.- Resuelve las siguientes inecuaciones discutiendo el signo de sus factores

a)  $\frac{x-4}{x+5} < 0$   
b)  $\frac{-2(x+1)}{x+2} > 0$

3.- Resuelve las siguientes inecuaciones por el método de factorización

a)  $\frac{x^2+4x-5}{x-3} > 0$   
b)  $x^3 + 2x^2 - x - 2 \leq 0$

4.- Resuelve por factorización  $\frac{x^3+4x^2+x-6}{2x^2-4x-6} < 0$

## 4.5 Sistemas de Inecuaciones de 1º Grado

---

1.- Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones

$$a) \begin{cases} 3x + 1 < x + 5 \\ x + 4 \leq 2x + 3 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 5x - 4 < 2x + 2 \\ 4x + 5 < 2x - 6 \end{cases}$$

2.- Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones

$$a) \begin{cases} -2x + 1 \geq x + 3 \\ x - 4 > 2x \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 4(x - 2) > 0 \\ 3(-2x + 4) + 3 \leq x + 20 \end{cases}$$

www.matesenvideo.com