

1. Resuelve en \mathbb{R} las siguientes ecuaciones

a) $3x + 6 = 0$	b) $5x = 0$	c) $5(x - 2) = 3x - 2$
d) $x - 2(x - 1) = 21$	e) $x^2 + 3x = 0$	f) $6x^2 - 3x = 0$
g) $x^2 + 5x + 6 = 0$	h) $-2x^2 + 6x - 4 = 0$	i) $(x + 9)(x - 9) = 0$
j) $(x - 3)^2 = 0$	k) $(2x + 3)(x - 1) = -2$	l) $(3x + 2)^2 - 4(x + 1) = 0$
m) $-3(x + 5)^2 + 4x - 2 = 12(x + 1) - 25$	n) $\frac{x - 8}{4} = \frac{3}{8}$	
ñ) $\frac{2}{3} - \frac{x}{2} - \frac{3}{4} + \frac{x}{3} = \frac{1}{2}$	o) $\frac{5x - 1}{4} + \frac{3x + 2}{6} = \frac{x}{10} - 2$	

2. Resuelve en \mathbb{R} las siguientes inecuaciones

a) $2x - 6 < 0$	b) $-3(x - 3) \geq 6$	c) $-x^2 + 10x - 25 \leq 0$
d) $x^2 - 5x - 24 \geq 0$	e) $\frac{3x + 12}{x^2 - 4} \geq 0$	f) $\frac{x^2 - 9}{2x - 4} < 0$
g) $\frac{x^2 - 6x - 7}{3x^2 - x} > 0$	h) $\frac{x + 1}{2} - \frac{x - 5}{3} > 0$	i) $\frac{2x - 1}{5} - \frac{2 - x}{2} > 0$
j) $\frac{5x + 3}{3} - x + 1 \leq 0$	k) $\frac{x + 3}{2x + 4} - \frac{3x + 4}{x^2 - 4} \leq 1$	l) $\frac{3x - 1}{x - 3} - \frac{4x + 7}{2x - 1} \geq 4$

3. Resolver en \mathbb{R} las siguientes inecuaciones utilizando la definición de valor absoluto

a) $ 4x + 1 > 0$	b) $ x + 2 > 5$	c) $ x^2 - 2x - 3 \leq 0$	d) $ x^2 - 3x - 7 \leq 3$
e) $\left \frac{5x + 1}{x - 2} \right \leq 0$	f) $\left \frac{2x + 1}{x} \right \geq 0$	g) $\left \frac{x^2 - 25}{x + 3} \right < 0$	

4. Resolver en \mathbb{R}

a) $ 3x - 4 \leq x - 2$	b) $2 + x \geq 4x - 1 $	c) $ x - 2 + x - 1 < 3$
d) $x^2 + x - 8 + 2x - 3 < 0$	e) $ x^2 - 4 \leq -x^2 - x + 6$	f) $ x^2 - 3x - 4 - x - 4 \geq 0$
g) $\frac{-3 x + 1 - 6x}{x + 3}$	h) $\frac{ x + 3 - x + 1}{2 - x} \leq 1$	i) $\frac{ 4 - x + 2x - 11}{1 - x^2} < 0$
j) $\frac{2x - 3 - x - 1 }{x + 2} < 2$	k) $ x - 1 \geq x + 3 - 5x + 1$	l) $ x^2 - 2x - x - 1 > 1$
m) $\frac{3 - x}{ x - 1 } > \frac{ x - 2 }{x}$	n) $\frac{ x + 2 - x}{3x + 1} \leq \frac{4 - x }{2x + 3}$	ñ) $\frac{ x^2 - 4 + x^2 + 2x}{ 3x + 1 + 2x} \geq 0$