

# Ejercicios de Inecuaciones Segundo Grado

MarioProfe

26 de marzo de 2024

Los números encerrados en cuadritos corresponden al número del Ejercicio que aparece en la hoja de respuestas suministrada

**294** 1. Resuelva las inecuaciones en  $\mathbb{R}$ :

(a)  $x^2 - 3x + 2 > 0$

(d)  $-x^2 + \frac{3}{2}x + 10 \geq 0$

(b)  $-x^2 + x + 6$

(e)  $8x^2 - 14x + 3 \leq 0$

(c)  $-3x^2 - 8x + 3 \leq 0$

(f)  $4x^2 - 4x + 1 > 0$

**301** 2. Resuelva, en  $\mathbb{R}$ , las inecuaciones:

(a)  $(1 - 4x^2) \cdot (2x^2 + 3x) > 0$

(b)  $(2x^2 - 7x + 6) \cdot (2x^2 - 7x + 5) \leq 0$

(c)  $(x^2 + x - 6) \cdot (-x^2 + 2x - 1) > 0$

(d)  $(x^2 + x - 6) \cdot (-x^2 - 2x + 3) \geq 0$

**307** 3. Resuelva, en  $\mathbb{R}$ , las siguientes inecuaciones:

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

(c)  $\frac{x^2 + 2x}{x^2 + 5x + 6} \geq 0$

(b)  $\frac{-9x^2 + 9x - 2}{3x^2 + 7x + 2} \leq 0$

(d)  $\frac{2 - 3x}{2x^2 + 3x - 2} < 0$

**315** 4. Resuelva las siguientes inecuaciones:

(a)  $4 < x^2 - 12 \leq 4x$

(b)  $x^2 + 1 < 2x^2 - 3 \leq -5x$

**316** 5. Resuelva los siguientes sistemas de inecuaciones:

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

(b) 
$$\begin{cases} x^2 + x - 20 \leq 0 \\ x^2 - 4x - 21 > 0 \end{cases}$$

**320** 6. Resuelva, en  $\mathbb{R}$  las inecuaciones:

(a)  $x^4 - 10x^2 + 9 \leq 0$

(b)  $x^4 - 3x^2 - 4 > 0$

**322** 7. Determine  $m$  para que se tenga para  $\forall x \in \mathbb{R}$ :

(a)  $x^2 + (2m - 1)x + (m^2 - 2) > 0$

(e)  $x^2 + (m + 1)x + m > 0$

(b)  $x^2 + (2m + 3)x + (m^2 + 3) \geq 0$

(f)  $-x^2 + (m + 2)x - (m + 3) \geq 0$

(c)  $x^2 - mx + m > 0$

(g)  $(m - 1)x^2 + 4(m - 1)x + m > 0$

(d)  $x^2 + (m + 1)x + m > 0$

(h)  $mx^2 + (m - 2)x + m \leq 0$

**324** 8. Determine  $m$  para que se tenga para  $\forall x \in \mathbb{R}$ :

(a)  $\frac{x^2 + mx + 1}{x^2 + 1} < 2$

(c)  $\frac{x}{x^2 + 4} > \frac{x + m}{x^2 + 1}$

(b)  $\frac{x^2 - mx + 2}{x^2 - x + 2} > m$