



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Profesores: Paulina Llarena - Jenner Chapoñán - Efraín Nova.

Segundo Semestre 2022



**Guía N°3**  
**Inecuaciones**  
**Cálculo I (220157)**

RESUELVA LAS SIGUIENTES INECUACIONES CON SU RESPECTIVA RESPUESTA GRÁFICA.

1.  $x + 2 < 4$

9.  $\frac{2}{3}p + 4 > 10$

17.  $|x| \leq 3$

2.  $\frac{x}{2} > 4$

10.  $6x - 8 > x + 7$

18.  $|x| > 6$

3.  $2x \leq 4$

11.  $(x - 3)(x + 1) < 0$

19.  $|x - 4| \leq 3$

4.  $3 - 2x \geq 15$

12.  $x^2 + 5x + 6 \geq 0$

20.  $|x - 2| \leq 5$

5.  $\frac{3}{2}(1 - x) > \frac{1}{4} - x$

13.  $(2x - 1)(3x + 4) > 0$

21.  $|x + 1| < 3$

6.  $3 - 3x < -1$

14.  $10x^2 - 19x + 6 \leq 0$

22.  $|x + 4| \geq 2$

7.  $-2(x + 4) > 1 - 5x$

15.  $5 - 4x - x^2 > 0$

23.  $|3 - x| > 1$

8.  $\frac{x}{5} - 2 > \frac{2}{3}(x + 3)$

16.  $1 - x - 2x^2 < 0$

24.  $|x + 1| \leq 0$

RESPUESTAS:

1.  $x < 2$

9.  $p > 9$

17.  $-3 \leq x \leq 3$

2.  $x > 8$

10.  $x > 3$

18.  $x < -6$  o  $x > 6$

3.  $x \leq 2$

11.  $-1 < x < 3$

19.  $1 \leq x \leq 7$

4.  $x \leq -6$

12.  $x < -3$  o  $x > -2$

20.  $-3 \leq x \leq 7$

5.  $x < \frac{5}{2}$

13.  $x < -\frac{4}{3}$  o  $x > \frac{1}{2}$

21.  $-4 < x < 2$

6.  $x > \frac{4}{3}$

14.  $\frac{2}{5} \leq x \leq \frac{3}{2}$

22.  $x \leq -6$  o  $x \geq -2$

7.  $x > 3$

15.  $-5 < x < 1$

23.  $x < 2$  o  $x > 4$

8.  $x < -\frac{60}{7}$

16.  $x < -1$  o  $x > \frac{1}{2}$

24.  $x = -1$

$$1. x + 2 < 4$$

$$2. \frac{x}{2} > 4$$

$$3. 2x \leq 4$$

$$4. 3 - 2x \geq 15$$

$$5. \frac{3}{2}(1 - x) > \frac{1}{4} - x$$

$$6. 3 - 3x < -1$$

$$7. -2(x + 4) > 1 - 5x$$

$$8. \frac{x}{5} - 2 > \frac{2}{3}(x + 3)$$

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

$$\frac{3}{2} - \frac{3}{2}x > \frac{1}{4} - x$$

$$\frac{3}{2} - \frac{1}{4} > \frac{3}{2}x - x$$

$$\frac{12-1}{8} > \frac{x}{2}$$

$$\frac{10}{8} > \frac{x}{2}$$

$$\frac{5}{4} > \frac{x}{2}$$

$$\frac{5 \cdot 2}{4 \cdot 1} > x$$

$$\frac{10}{4} > x$$

$$\frac{5}{2} > x$$

$$x < \frac{5}{2}$$

$$1) x < 2$$

$$2) x > 8$$

$$3) \begin{aligned} 2x &\leq 4 \\ x &\leq 4/2 \\ x &\leq 2 \end{aligned}$$

$$4) \begin{aligned} 3 - 2x &\geq 15 \\ -2x &\geq 15 - 3 \\ x &\leq -6 \end{aligned}$$

$$6) 3 - 3x < -1 \quad / -1$$

$$-3 + 3x > 1$$

$$3x > 1 + 3$$

$$x > \frac{4}{3}$$

$$7) -2(x + 4) > 1 - 5x$$

$$-2x - 8 > 1 - 5x \quad / +1$$

$$-2x + 8 < -1 + 5x$$

$$8 + 1 < 5x - 2x$$

$$9 < 3x$$

$$\frac{9}{3} < x$$

$$3$$

$$3 < x$$

$$8) \frac{x}{5} - 2 > \frac{2}{3}(x + 3) \quad / \cdot 15$$

$$3x - 30 > 10x + 30$$

$$-30 - 30 > 10x - 3x$$

$$-60 > 7x$$

$$\frac{-60}{7} > x$$

$$0$$

$$x < \frac{-60}{7}$$

$$9. \frac{2}{3}p + 4 > 10$$

$$10. 6x - 8 > x + 7$$

$$11. (x - 3)(x + 1) < 0$$

$$12. x^2 + 5x + 6 \geq 0$$

$$13. (2x - 1)(3x + 4) > 0$$

$$14. 10x^2 - 19x + 6 \leq 0$$

$$15. 5 - 4x - x^2 > 0$$

$$16. 1 - x - 2x^2 < 0$$

$$10) 6x - 8 > x + 7$$

$$6x - x > 8 + 7$$

$$5x > 15$$

$$x > 15/5$$

$$x > 3$$

$$11) (x - 3)(x + 1) < 0$$

	$]x, -1]$	$-1$	$]1, 3]$	$3$	$[3, \infty[$
$(x - 3)$	-	-	-	0	+
$(x + 1)$	-	0	+	+	+
$(x - 3)(x + 1)$	+	0	-	0	+

$$9) \frac{2}{3}p + 4 > 10$$

$$\frac{2}{3}p > 6 \quad / \cdot 3$$

$$2p > 18$$

$$p > 18/2$$

$$p > 9$$

$$]-1, 3[ \rightarrow -1 < x < 3$$