

INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO

PRÁCTICA

- I. **Parte:** Resuelva cada una de las siguientes inecuaciones con valor absoluto. Expresar los resultados en notación de conjunto, en notación de intervalo y hacer la gráfica.

1) $|x + 5| \leq 7$

15) $|x - 1| > 7$

28) $\left| \frac{9}{5}(x + 32) \right| \leq 31$

2) $|x - 1| < 4$

16) $|5 - x| > 7$

29) $\left| 1 - \frac{4}{3}x \right| \leq 2$

3) $|2x - 1| > 1$

17) $|3 - x| < 5$

30) $|3 - 4x| \geq 8$

4) $|-3x - 7| \geq 2$

18) $|8x + 10| > 26$

31) $|5x - 7| > 3$

5) $\left| \frac{3x-5}{8} \right| \leq 2$

19) $\left| \frac{x+4}{2} \right| \leq 2$

32) $|3x - 4| \leq 2$

6) $\left| -x - \frac{1}{10} \right| \leq \frac{2}{5}$

20) $\left| 1 - \frac{2}{3}x \right| \geq 5$

33) $|6x - 5| > 7$

7) $\left| \frac{1}{2} - \frac{3}{5}x \right| < \frac{1}{10}$

21) $\left| \frac{x-3}{2} \right| \leq 2$

34) $|2x - 5| \leq 13$

8) $|7 - 4x| > 1$

22) $|2x - 3| \leq 7$

35) $|7 - 3x| > 2$

9) $\left| 5x - \frac{1}{2} \right| \geq \frac{3}{2}$

23) $|2x + 3| \geq 7$

36) $|x + 4| \leq 7$

10) $|-15 - 8x| > 1$

24) $|x + 8| \geq 3$

37) $|x - 3| < 4$

11) $|2x - 7| < 9$

25) $|3x - 4| < -2$

38) $\left| \frac{1}{3}x - 2 \right| \leq \frac{1}{6}$

12) $|x + 4| < 7$

26) $\left| \frac{x+1}{2} \right| \geq 1$

39) $|2x - 3| \leq 1$

13) $|7 - 4x| \leq 9$

27) $\left| \frac{3}{4}x + 3 \right| \geq 9$

40) $\left| \frac{5}{9}(x + 32) \right| < -40$

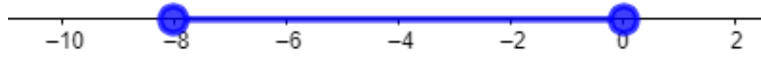
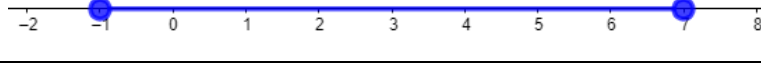
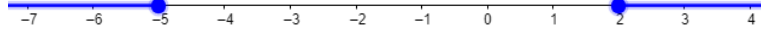
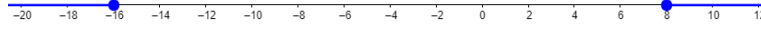

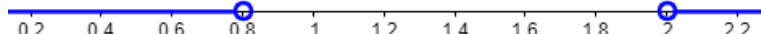



14) $|x + 1| \geq 5$



Respuestas impares:

Problema	Notación de conjunto	Intervalo	Gráfica
1) $ x + 5 \leq 7$	$\{x \in \mathbb{R} / -12 \leq x \leq 2\}$	$[-12, 2]$	
3) $ 2x - 1 > 1$	$\{x \in \mathbb{R} / x < 0\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x > 1\}$	$(-\infty, 0) \cup (1, +\infty)$	
5) $ \frac{3x - 5}{8} \leq 2$	$\{x \in \mathbb{R} / -\frac{11}{3} \leq x \leq 7\}$	$[-\frac{11}{3}, 7]$	
7) $ \frac{1}{2} - \frac{3}{5}x < \frac{1}{10}$	$\{x \in \mathbb{R} / \frac{2}{3} < x < 1\}$	$(\frac{2}{3}, 1)$	
9) $ 5x - \frac{1}{2} \geq \frac{3}{2}$	$\{x \in \mathbb{R} / x \leq -\frac{1}{5}\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x \geq \frac{2}{5}\}$	$(-\infty, -\frac{1}{5}] \cup [\frac{2}{5}, +\infty)$	
11) $ 2x - 7 < 9$	$\{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 8\}$	$(-1, 8)$	
13) $ 7 - 4x \leq 9$	$\{x \in \mathbb{R} / -\frac{1}{2} \leq x \leq 1\}$	$[-\frac{1}{2}, 1]$	
15) $ x - 1 > 7$	$\{x \in \mathbb{R} / x < -6\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x > 8\}$	$(-\infty, -6) \cup (8, +\infty)$	
17) $ 3 - x < 5$	$\{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 8\}$	$(-2, 8)$	



19) $\left \frac{x + 4}{2} \right \leq 2$	$\{x \in \mathbb{R} / -8 \leq x \leq 0\}$	$[-8, 0]$	
21) $\left \frac{x - 3}{2} \right \leq 2$	$\{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 7\}$	$[-1, 7]$	
23) $ 2x + 3 \geq 7$	$\{x \in \mathbb{R} / x \leq -5\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x \geq 2\}$	$(-\infty, -5] \cup [2, +\infty)$	
25) $ 3x - 4 < -2$	\emptyset	\emptyset	\emptyset
27) $\left \frac{3}{4}x + 3 \right \geq 9$	$\{x \in \mathbb{R} / x \leq -16\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x \geq 8\}$	$(-\infty, -16] \cup [8, +\infty)$	
29) $\left 1 - \frac{4}{3}x \right \leq 2$	$\{x \in \mathbb{R} / -\frac{3}{4} \leq x \leq \frac{9}{4}\}$	$\left[-\frac{3}{4}, \frac{9}{4}\right]$	
31) $ 5x - 7 > 3$	$\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{4}{5}\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x > 2\}$	$(-\infty, \frac{4}{5}) \cup (2, +\infty)$	
33) $ 6x - 5 > 7$	$\{x \in \mathbb{R} / x < -\frac{1}{3}\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x > 2\}$	$(-\infty, -\frac{1}{3}) \cup (2, +\infty)$	
35) $ 7 - 3x > 2$	$\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{5}{3}\} \cup \{x \in \mathbb{R} / x > 3\}$	$(-\infty, \frac{5}{3}) \cup (3, +\infty)$	
37) $ x - 3 < 4$	$\{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 7\}$	$(-1, 7)$	
39) $ 2x - 3 \leq 1$	$\{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x \leq 2\}$	$[1, 2]$	