

$$\left| \frac{(x-1)}{(x+3)} \right| < 2$$

$$-2 < \frac{x-1}{x+3} < 2$$

Caso 1

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

$$\frac{x-1}{x+3} + \frac{2}{1} > 0$$

$$\frac{x-1+2(x+3)}{x+3} > 0$$

$$\frac{x-1+2x+6}{x+3} > 0$$

$$\frac{3x+5}{x+3} > 0$$

SC 1 \neq

$$3x+5 > 0 \quad x+3 > 0$$

$$3x > -5 \quad x > -\frac{5}{3}$$

$$x > -\frac{5}{3}$$

$$\left(-\frac{5}{3}, +\infty\right) \cap (-3, +\infty)$$

SC 2 \equiv

$$3x+5 < 0 \quad x+3 < 0$$

$$x < -\frac{5}{3} \quad x < -3$$

$$\left(-\infty, -\frac{5}{3}\right) \cap (-\infty, -3)$$

$$\left(-\frac{5}{3}, +\infty\right)$$

$$x \in (-\infty, -7) \cup \left(-\frac{5}{3}, +\infty\right)$$

Caso 2

$$\frac{x-1}{x+3} < 2$$

$$\frac{x-1}{x+3} - \frac{2}{1} < 0$$

$$\frac{x-1-2(x+3)}{x+3} < 0$$

$$\frac{x-1-2x-6}{x+3} < 0$$

$$\frac{-x-7}{x+3} < 0$$

SC 1 \neq

$$-x-7 < 0$$

$$(-1) - x < +7 (-1)$$

$$x > -7$$

$$(-7, +\infty)$$

$$x+3 > 0$$

$$x > -3$$

$$(-3, +\infty)$$

SC 2 \equiv

$$-x-7 > 0$$

$$(-1) - x > +7 (-1)$$

$$x < -7$$

$$(-\infty, -7)$$

$$x+3 < 0$$

$$x < -3$$

$$(-\infty, -3)$$

$$(-\infty, -7)$$

No puede ser negativa

$$f(x) = \sqrt{2x+3}$$

$$\text{Dominio} = \left[-\frac{3}{2}, +\infty\right)$$

$$\text{Rango} = [0, +\infty)$$

$$2x+3 \geq 0$$

$$2x \geq -3$$

$$x \geq -\frac{3}{2}$$

