

Ejercicios de inecuaciones y valores absolutos

Prof. Carmen Cortés Parejo

Resolver las siguientes ecuaciones e inecuaciones:

a.) $\frac{x-3}{2} - \frac{2-x}{3} > 3$

b.) $\frac{5}{6}(3-x) - \frac{1}{2}(x-4) \geq \frac{1}{3}(2x-3) - x$

c.) $x^2 + 5x \leq 0$

d.) $(x+1)^2 - (x-1)^2 + 12 \geq 0$

e.) $\frac{x^2-9}{5} - \frac{x^2-4}{15} \leq \frac{1-2x}{3}$

f.) $\frac{1}{x+2} \leq 0$

g.) $\frac{x^2-9}{x-1} \leq 0$

h.) $\frac{x}{x+3} + 1 < 0$

i.) $\frac{x^2-3x+2}{x^2+2x+6} < 3$

j.) $\frac{x^2-1}{x^2} \geq 0$

k.) $\frac{x}{x-3} \geq 0$

l.) $\frac{x^2-3x+2}{4-x^2} \leq 0$

m.) $|x-1| \leq 3$

n.) $|2x+4| \geq 6$

ñ.) $|x^2+3| \geq 5$

o.) $|x-1| + |4-2x| = 4$

p.) $|x-1| < 2|x-3|$

q.) $\left| \frac{3x+12}{x+2} \right| > 1$

r.) $\left| 5 + \frac{1}{x} \right| < 1$

s.) $\left| \frac{2}{x} - 3 \right| < 5$

t.) $|x-5| < x+1$

u.) $\left| \frac{2x-1}{x} \right| > 2$

v.) $|x+3| = 5+x$

w.) $|1-3x| + x = -3$

x.) $2|x| + |x-1| = 4$

y.) $\left| \frac{x-1}{x+1} \right| = 2$

z.) $|x-1| + |x+1| < 4$

Soluciones:

a.) $(31/5, +\infty)$ b.) $(-\infty, 11/2]$ c.) $[-5, 0]$ d.) $(-\infty, 3] \cup [7, +\infty)$ e.) $[-7, 2]$ f.) $(-\infty, -2)$ g.) $(-\infty, -3] \cup (1, 3]$ h.) $(-3, -3/2)$ i.) $(-\infty, +\infty)$ j.) $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$ k.) $(-\infty, 0] \cup (3, +\infty)$ l.) $(-\infty, -2) \cup [1, +\infty)$ m.) $[-2, 4]$ n.) $(-\infty, -5] \cup [1, +\infty)$ ñ.) $(-\infty, -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}, +\infty)$ o.) $x = 1/3; x = 3$ p.) $(-\infty, 7/3) \cup (5, +\infty)$ q.) $(-\infty, -5) \cup (-7/2, -2) \cup (-2, +\infty)$ r.) $(-1/4, -1/6)$ s.) $(-\infty, -1) \cup (1/4, +\infty)$ t.) $(2, +\infty)$ u.) $(-\infty, 0) \cup (0, 1/4)$ v.) $x = -4$ w.) **No existe.** x.) $x = -1; x = 5/3$ y.) $x = -3; x = -1/3$ z.) $(-2, 2)$