Algebra 1 Name Key

Inequalities with Variables on Both Sides Video Guide

Date _____

Solve each inequality.

1) $b + 2 < 14 - 5b$

$+5b \quad +5b$

$6b + 2 < 14$

$-2 \quad -2$

$\frac{6b}{6} < \frac{12}{6}$

$b < 2$

2) $5x + 1 > 3x + 11$

$-3x \quad -3x$

$2x + 1 > 11$

$-1 \quad -1$

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

$x > 5$

3) $-19 - n < -4 + 4n$

$-4n \quad -4n$

$-19 - 5n < -4$

$+19 \quad +19$

$\frac{-5n}{-5} < \frac{15}{-5}$

$n > -3$

4) $13 + 3b \geq 6 + 10b$

$-10b \quad -10b$

$13 - 7b \geq 6$

$-13 \quad -13$

$\frac{-7b}{-7} \geq \frac{-7}{-7}$

$b \leq 1$

5) $3p + 5 < 2p + 12$

$-2p \quad -2p$

$1p + 5 < 12$

$-5 \quad -5$

$p < 7$

6) $p - 9 < 5p - 17$

$-5p \quad -5p$

$-4p - 9 < -17$

$+9 \quad +9$

$\frac{-4p}{-4} < \frac{-8}{-4}$

$p > 2$

7) $-7x + 13 \leq 7 - 6x$

$+6x \quad +6x$

$-1x + 13 \leq 7$

$-13 \quad -13$

$\frac{-1x}{-1} \leq \frac{-6}{-1}$

$x \geq 6$

8) $-10 + 5n \geq n + 2$

$-1n \quad -1n$

$-10 + 4n \geq 2$

$+10 \quad +10$

$\frac{4n}{4} \geq \frac{12}{4}$

$n \geq 3$

9) $2 + r \geq 4r - 10$

A) $r \geq -10$ B) $r \leq -10$

C) $r \leq 4$ D) $r \geq 4$

$2 + r \geq 4r - 10$

$-4r \quad -4r$

$2 - 3r \geq -10$

$-2 \quad -2$

$\frac{-3r}{-3} \geq \frac{-12}{-3}$

$r \leq 4$

10) $-11 + 2k \leq 1 - k$

A) $k \leq -24$ B) $k \geq -24$

C) $k \leq 4$ D) $k \geq -36$

$-11 + 2k \leq 1 - k$

$+1k \quad +1k$

$-11 + 3k \leq 1$

$+11 \quad +11$

$\frac{3k}{3} \leq \frac{12}{3}$

$k \leq 4$

11) $10 - x \leq -8 - 4x$

A) $x \leq -28$ B) $x \leq -6$

C) $x \leq -39$ D) $x \geq -39$

$10 - 1x \leq -8 - 4x$

$+4x \quad +4x$

$10 + 3x \leq -8$

$-10 \quad -10$

$\frac{3x}{3} \leq \frac{-18}{3}$

$x \leq -6$

12) $-7p + 13 \geq -2 - 4p$

A) $p \leq -39$ B) $p \leq 2$

C) $p \leq 5$ D) $p \geq -39$

$-7p + 13 \geq -2 - 4p$

$+4p \quad +4p$

$-3p + 13 \geq -2$

$-13 \quad -13$

$\frac{-3p}{-3} \geq \frac{-15}{-3}$

$p \leq 5$