

Express the following inequalities using interval notation.

1)  $0 \leq x < 7$

2)  $x > 4$

3)  $x \leq -5$

4)  $-12 < x \leq -3$

Solve.

5)  $5y < 7y - 2$

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

7)  $3t+4 \geq 2t-5$

8)  $11-3r < 38$

9)  $13 < 7-2(k-3) \leq 31$

10)  $11 \leq 3z+2 < 15$

11)  $-4 < x-3 < 2$

12)  $-4 < 3-x < 2$

Solve. Express answers in interval notation.

13)  $8x - 9 < 13x + 21$

14)  $4 - 3x \geq 13 - x$

15)  $2(x - 3) + 4 \leq 2x - 7$

16)  $3(y - 2) - 5(y - 1) \geq -2y - 1$

17)  $0 < 2 - (3t - 4) \leq 6$

18)  $0 < 9 - 5t < 29$

19)  $5x + 4 > 2x - 1$

20)  $5(x - 4) < 3(x - 4)$

Answers: 1)  $[0, 7)$  2)  $(4, \infty)$  3)  $(-\infty, -5]$  4)  $(-12, -3]$  5)  $y > 1$  6)  $x < -\frac{7}{2}$  7)  $t \geq -9$   
8)  $r > -9$  9)  $-9 \leq k < 0$  10)  $3 \leq z < \frac{13}{3}$  11)  $-1 < x < 5$  12)  $1 < x < 7$  13)  $(-6, \infty)$   
14)  $(-\infty, -\frac{9}{2}]$  15) no solution 16)  $(-\infty, \infty)$  17)  $[0, 2)$  18)  $(-4, \frac{9}{5})$  19)  $(-\frac{5}{3}, \infty)$  20)  $(-\infty, 4)$