

## Solving Quadratic Inequalities

 Solve each quadratic inequality.

1)  $x^2 - 1 < 0$

17)  $x^2 - 36 \leq 0$

2)  $-x^2 - 5x + 6 > 0$

18)  $x^2 - 13x + 36 \geq 0$

3)  $x^2 - 5x - 6 < 0$

19)  $x^2 + 15x + 36 \leq 0$

4)  $x^2 + 4x - 5 > 0$

20)  $4x^2 - 6x - 9 > x^2$

5)  $x^2 - 2x - 3 \geq 0$

21)  $5x^2 - 15x + 10 < 0$

6)  $x^2 > 5x + 6$

22)  $3x^2 - 5x \geq 4x^2 + 6$

7)  $-x^2 - 12x - 11 \leq 0$

23)  $4x^2 - 12 > 3x^2 + x$

8)  $x^2 - 2x - 8 \geq 0$

24)  $x^2 - 2x \geq x^2 - 6x + 12$

9)  $x^2 - 5x - 6 \geq 0$

25)  $2x^2 + 2x - 8 > x^2$

10)  $x^2 + 7x + 10 < 0$

26)  $4x^2 + 20x - 11 < 0$

11)  $x^2 + 9x + 20 > 0$

27)  $-9x^2 + 29x - 6 \geq 0$

12)  $x^2 - 8x + 16 > 0$

28)  $-8x^2 + 6x - 1 \leq 0$

13)  $x^2 - 8x + 12 \leq 0$

29)  $12x^2 + 10x - 12 > 0$

14)  $x^2 - 11x + 30 \leq 0$

30)  $18x^2 + 23x + 5 \leq 0$

15)  $x^2 - 12x + 27 \geq 0$

31)  $17x^2 + 15x - 2 \geq 0$

16)  $x^2 - 16x + 64 \geq 0$

32)  $3x^2 + 7x \leq 5x^2 + 3x - 6$

**Answers*****Solve quadratic inequalities***

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1) $-1 < x < 1$                | 19) $-12 \leq x \leq -3$                         |
| 2) $-6 < x < 1$                | 20) $x < -1$ or $x > 3$                          |
| 3) $-1 < x < 6$                | 21) $1 < x < 2$                                  |
| 4) $x < -5$ or $x > 1$         | 22) $-3 \leq x \leq -2$                          |
| 5) $x \leq -1$ or $x \geq 3$   | 23) $x < -3$ or $x > 4$                          |
| 6) $x < -1$ or $x > 6$         | 24) $x \geq 3$                                   |
| 7) $x \leq -11$ or $x \geq -1$ | 25) $x < -4$ or $x > 2$                          |
| 8) $x \leq -2$ or $x \geq 4$   | 26) $-\frac{11}{2} < x < \frac{1}{2}$            |
| 9) $x \leq -1$ or $x \geq 6$   | 27) $\frac{2}{9} \leq x \leq 3$                  |
| 10) $-5 < x < -2$              | 28) $x \leq \frac{1}{4}$ or $x \geq \frac{1}{2}$ |
| 11) $x < -5$ or $x > -4$       | 29) $x < -1.5$ or $x > \frac{2}{3}$              |
| 12) $x < 4$ or $x > 4$         | 30) $-1 \leq x \leq -\frac{5}{18}$               |
| 13) $2 \leq x \leq 6$          | 31) $x \leq -1$ or $x \geq \frac{2}{17}$         |
| 14) $5 \leq x \leq 6$          | 32) $x \leq -1$ or $x \geq 3$                    |
| 15) $x \leq 3$ or $x \geq 9$   |  |
| 16) <i>all real numbers</i>    |  |
| 17) $-6 \leq x \leq 6$         |  |
| 18) $x \leq 4$ or $x \geq 9$   |  |