

Solving Quadratic Inequalities

 Solve each quadratic inequality.

1) $x^2 - 1 < 0$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 $x \geq 9$ | |

