

Solving Absolute Value Equations

Solve each equation.

1) $|v| = 6$

2) $|v| = 3$

3) $|n| = 9$

4) $|p| = 5$

5) $|-4x| = 24$

6) $\left|\frac{n}{2}\right| = 3$

7) $|r - 6| = 3$

8) $|4 + k| = 10$

9) $|6r - 9| = 27$

10) $|4n + 5| = 19$

11) $|-5b + 3| = 33$

12) $|9a - 7| = 70$

13) $-5 + |n| = 4$

14) $|b| + 6 = 16$

15) $|a| - 9 = -2$

16) $|r| + 2 = 3$

17) $9 - 6|x| = -45$

18) $8 - 10|k| = -12$

19) $6 + 6|a| = 18$

20) $4|k| + 4 = 16$

21) $|n + 7| - 6 = 8$

22) $|v + 6| - 6 = 6$

23) $-8\left|\frac{n}{4}\right| = -12$

24) $|-5k| + 3 = 33$

25) $-7 - |x + 6| = -12$

26) $9\left|\frac{b}{2}\right| - 4 = 32$

27) $4|m + 3| - 3 = -3$

28) $4 + \left|\frac{x}{6}\right| = 5$

29) $10|-6 + 9p| + 1 = 31$

30) $|5x - 7| - 3 = 9$

Answers to Solving Absolute Value Equations

1) $\{6, -6\}$

5) $\{-6, 6\}$

9) $\{6, -3\}$

13) $\{9, -9\}$

17) $\{9, -9\}$

21) $\{7, -21\}$

25) $\{-1, -11\}$

29) $\left\{1, \frac{1}{3}\right\}$

2) $\{3, -3\}$

6) $\{6, -6\}$

10) $\left\{\frac{7}{2}, -6\right\}$

14) $\{10, -10\}$

18) $\{2, -2\}$

22) $\{6, -18\}$

26) $\{8, -8\}$

30) $\left\{\frac{19}{5}, -1\right\}$

3) $\{9, -9\}$

7) $\{9, 3\}$

11) $\left\{-6, \frac{36}{5}\right\}$

15) $\{7, -7\}$

19) $\{2, -2\}$

23) $\{6, -6\}$

27) $\{-3\}$

4) $\{5, -5\}$

8) $\{6, -14\}$

12) $\left\{\frac{77}{9}, -7\right\}$

16) $\{1, -1\}$

20) $\{3, -3\}$

24) $\{-6, 6\}$

28) $\{6, -6\}$