

Intermediate Algebra Skill

Solving Absolute Value Equations: Absolute Value Expressions Not Isolated

Solve the following absolute value equations.

1) $|x| + 5 = 0$

2) $|x| - 3 = 0$

3) $|y| - 8.6 = 0$

4) $|p| - 5 = -5$

5) $2|m| = 4$

6) $|5x + 2| = 3$

7) $|2x - 3| = 4$

8) $|7x - 2| = -9$

9) $|3x - 10| = 8$

10) $|2y| - 5 = 13$

11) $|5x| - 3 = 37$

12) $7|z| + 2 = 16$

13) $5|q| - 2 = 9$

14) $\left| \frac{4 - 5x}{6} \right| = 7$

15) $\left| \frac{2x - 1}{3} \right| = 5$

16) $|t - 7| + 3 = 4$

17) $|m + 5| + 9 = 16$

18) $3|2x - 5| - 7 = -1$

19) $5 - 2|3x - 4| = -5$

20) $|3a - 5| + 2 = 7$

Answers to Solving Absolute Value Equations: Absolute Value Expressions Not Isolated

- 1) $\emptyset$
- 2) $\{-3, 3\}$
- 3) $\{-8.6, 8.6\}$
- 4) $\{0\}$
- 5) $\{-2, 2\}$
- 6) $\left\{-1, \frac{1}{5}\right\}$
- 7) $\left\{\frac{7}{2}, \frac{-1}{2}\right\}$
- 8) $\emptyset$
- 9) $\left\{6, \frac{2}{3}\right\}$
- 10) $\{-9, 9\}$
- 11) $\{-8, 8\}$
- 12) $\{-2, 2\}$
- 13) $\left\{\frac{-11}{5}, \frac{11}{5}\right\}$
- 14) $\left\{\frac{-38}{5}, \frac{46}{5}\right\}$
- 15) $\{-7, 8\}$
- 16) $\{6, 8\}$
- 17) $\{-12, 2\}$
- 18) $\left\{\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right\}$
- 19) $\left\{\frac{-1}{3}, 3\right\}$
- 20) $\left\{0, \frac{10}{3}\right\}$