

Absolute Value Equations

Date _____ Period _____

CLASS EXAMPLES: Solve each equation.

1) $|n| = 10$

2) $|m| = -2$

3) $-3 + |k| = 2$

4) $\frac{|n|}{8} = 3$

Solve each equation.

5) $|x| + 3 = 13$

6) $\frac{|r|}{6} = 4$

7) $-9 + |n| = -16$

8) $|n| + 8 = 13$

CLASS EXAMPLES: Solve each equation.

9) $|x + 5| = 2$

10) $\left|\frac{n}{7}\right| = 4$

Solve each equation.

11) $|x + 6| = 16$

12) $|7 + n| = 10$

13) $|x - 2| = 7$

14) $|x + 4| = 2$

CLASS EXAMPLES: Solve each equation.

15) $\frac{|p + 3|}{7} = 3$

16) $|b + 9| - 1 = 6$

Solve each equation.

17) $3|-7k| = 63$

18) $|m + 1| + 6 = 12$

19) $|m + 2| + 3 = 10$

20) $|9x| - 7 = 56$

21) $\left|\frac{p}{4}\right| + 4 = 6$

22) $|x + 5| - 10 = 0$

23) $|m + 3| - 6 = -4$

24) $6 + \left|\frac{m}{9}\right| = 7$

CHALLENGE PROBLEMS: Solve each equation.

25) $-9|6 + 8x| - 8 = -26$

26) $-4 - 9|m + 8| = -94$

Answers to Absolute Value Equations

1) $\{10, -10\}$

9) $\{-3, -7\}$

17) $\{-3, 3\}$

25) $\left\{-\frac{1}{2}, -1\right\}$

3) $\{5, -5\}$

11) $\{10, -22\}$

19) $\{5, -9\}$

5) $\{10, -10\}$

13) $\{9, -5\}$

21) $\{8, -8\}$

7) No solution.

15) $\{18, -24\}$

23) $\{-1, -5\}$