

Practice Exercises

Quadratic Equations

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Solve the equation by factoring.

1) $x^2 - 9 = 0$ 1) _____
A) 4.5 B) ± 3 C) ± 4 D) 3

2) $2x^2 - 128 = 0$ 2) _____
A) 32 B) 8 C) ± 16 D) ± 8

3) $x^2 + 13x = -40$ 3) _____
A) -8, 5 B) -40, -1 C) 5, 8 D) -8, -5

4) $2x^2 - 15x = 0$ 4) _____
A) 0 B) $\frac{15}{2}, 15$ C) $\frac{15}{2}, 0$ D) $\frac{15}{2}$

5) $12y^2 + 29y + 15 = 0$ 5) _____
A) $\frac{5}{3}, -\frac{3}{4}$ B) $-\frac{5}{12}, -\frac{1}{5}$ C) $-\frac{5}{3}, -\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{3}, \frac{3}{4}$

6) $x^2 - 36 = 35x$ 6) _____
A) -1, 36 B) 1, -36 C) -6, 6 D) -6

Use the square root property to solve the quadratic equation.

7) $x^2 = 121$ 7) _____
A) 60.5 B) ± 11 C) ± 12 D) 11

8) $x^2 = 13$ 8) _____
A) $\frac{13}{2}$ B) $\pm\sqrt{13}$ C) ± 169 D) $\sqrt{13}$

9) $x^2 = -49$ 9) _____
A) ± 7 B) ± 2401
C) -7 D) No real solution

10) $(2m - 1)^2 = 49$ 10) _____
A) 4, -3 B) 3, -4 C) 6, -8 D) 8, -6

11) $(5x - 1)^2 = \frac{4}{25}$ 11) _____
A) $-\frac{2}{25}, \frac{2}{25}$ B) 3, -1 C) $\frac{7}{25}, \frac{3}{25}$ D) $-\frac{2}{5}, \frac{2}{5}$

12) $(9 - 2x)^2 - 50 = 0$

A) $\frac{9 \pm 5\sqrt{2}}{2}$

B) $\frac{9 \pm 2\sqrt{5}}{2}$

C) $\frac{5\sqrt{2} \pm 9}{2}$

D) $\frac{-9 \pm 5\sqrt{2}}{2}$

12) _____

Solve the quadratic equation by completing the square.

13) $p^2 - 14p = 0$

A) 0, 14

B) -14, 0

C) 49

D) ± 7

13) _____

14) $a^2 + 10a + 21 = 0$

A) $\pm\sqrt{21}$

B) -3, -7

C) 3, 7

D) 28, -7

14) _____

15) $z^2 + 12z + 22 = 0$

A) $6 + \sqrt{14}$

B) $-6 \pm \sqrt{14}$

C) $6 \pm \sqrt{22}$

D) $-12 + \sqrt{22}$

15) _____

16) $z^2 + 4z - 3 = 0$

A) $-1 \pm \sqrt{7}$

B) $2 + \sqrt{7}$

C) $-2 \pm 2\sqrt{7}$

D) $-2 \pm \sqrt{7}$

16) _____

17) $x^2 - 8x + 11 = 0$

A) $-4 \pm \sqrt{5}$

B) $8 \pm \sqrt{5}$

C) $4 \pm \sqrt{5}$

D) $-8 \pm 2\sqrt{5}$

17) _____

18) $x^2 + 7x = 7$

A) $\frac{-7 \pm 2\sqrt{7}}{2}$

B) $-7 \pm \sqrt{77}$

C) $\frac{7 \pm \sqrt{77}}{2}$

D) $\frac{-7 \pm \sqrt{77}}{2}$

18) _____

Use the quadratic formula to solve the quadratic equation.

19) $x^2 + 5x - 36 = 0$

A) -9, 1

B) -9, 4

C) 9, 4

D) 9, -4

19) _____

20) $x^2 + 6x + 8 = 0$

A) 8, 0

B) 2, 4

C) 2, -4

D) -2, -4

20) _____

21) $x^2 - x = 72$

A) -8, 9

B) -8, -9

C) 1, 72

D) 8, 9

21) _____

22) $m^2 = -7m + 6$

A) $\frac{7 \pm 5}{4}$

B) $\frac{-7 \pm 5}{2}$

C) $\frac{7 \pm \sqrt{73}}{2}$

D) $\frac{-7 \pm \sqrt{73}}{2}$

22) _____

23) $4x^2 - 3x + 3 = 0$

A) $\frac{3 \pm \sqrt{39}}{4}$

B) no real solution

C) $\frac{-3 \pm \sqrt{39}}{8}$

D) $\frac{3 \pm \sqrt{39}}{8}$

23) _____

24) $m^2 - 12 = m$

A) 1, 12

B) -3, 4

C) 3, 4

D) -3, -4

24) _____

25) $3 - x^2 = 4x$

A) $-1 \pm \sqrt{7}$

B) $-2 \pm 2\sqrt{7}$

C) $-2 \pm \sqrt{7}$

D) $2 + \sqrt{7}$

25) _____

26) $x^2 = 9 - 4x$

A) $-2 \pm \sqrt{13}$

B) $-1 \pm \sqrt{13}$

C) $-2 \pm 2\sqrt{13}$

D) $2 + \sqrt{13}$

26) _____

27) $8y^2 = 6y - 1$

A) $2, \frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{2}, 4$

C) $-\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$

27) _____

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 1) B
- 2) D
- 3) D
- 4) C
- 5) C
- 6) A
- 7) B
- 8) B
- 9) D
- 10) A
- 11) C
- 12) A
- 13) A
- 14) B
- 15) B
- 16) D
- 17) C
- 18) D
- 19) B
- 20) D
- 21) A
- 22) D
- 23) B
- 24) B
- 25) C
- 26) A
- 27) D