

Name _____

Solve the equation by the square root property. If possible, simplify radicals or rationalize denominators. Express imaginary solutions in the form $a + bi$.

1) $5x^2 = 75$

2) $2x^2 = 26$

3) $7x^2 = 252$

4) $5x^2 = 45$

5) $484x^2 = 361$

6) $49x^2 = 25$

7) $576x^2 + 361 = 0$

8) $81x^2 + 289 = 0$

9) $11x^2 - 5 = 0$

10) $7x^2 - 3 = 0$

11) $(x - 7)^2 = 4$

12) $(x - 2)^2 = 25$

13) $(x + 4)^2 = 17$

14) $(x + 3)^2 = 17$

15) $(x + 9)^2 = 20$

16) $(x + 4)^2 = 44$

$$17) \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{121}{4}$$

$$18) \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

$$19) \left(x + \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{6}{16}$$

$$20) \left(x + \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{7}{16}$$

$$21) (x - 2)^2 = -121$$

$$22) (x - 11)^2 = -9$$

$$23) x^2 - 14x + 49 = 121$$

$$24) x^2 - 16x + 64 = 16$$

$$25) 2x^2 = 14$$

$$26) 625x^2 = 4$$

$$27) (x + 6)^2 = 17$$

$$28) (x - 7)^2 = -144$$

$$29) \left(x + \frac{5}{3}\right)^2 = \frac{10}{9}$$

$$30) (x - 3)^2 = -49$$

$$31) \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{49}{4}$$

$$32) 3x^2 = 33$$

$$33) 11x^2 - 7 = 0$$

$$34) (x - 5)^2 = -16$$

Use the square root property to solve the equation.

35) $x^2 = 196$

36) $x^2 = 144$

37) $x^2 = 15$

38) $x^2 = 21$

39) $x^2 - 11 = 0$

40) $x^2 - 22 = 0$

41) $x^2 = 128$

42) $x^2 = 98$

43) $x^2 + 4 = 0$

44) $x^2 + 121 = 0$

45) $4x^2 = 52$

46) $5x^2 = 55$

47) $3x^2 - 21 = 0$

48) $2x^2 - 26 = 0$

49) $5x^2 + 65 = 0$

50) $5x^2 + 55 = 0$

51) $5x^2 = 9$

52) $7x^2 = 81$

53) $(x - 2)^2 = 4$

$$54) (x - 3)^2 = 36$$

$$64) (5x + 3)^2 = 10$$

$$55) (x + 6)^2 = 14$$

$$65) (4x - 1)^2 = \frac{4}{16}$$

$$56) (x + 5)^2 = 11$$

$$66) (5x - 1)^2 = \frac{16}{25}$$

$$57) (x + 7)^2 = 20$$

$$67) (5 - 4x)^2 = 74$$

$$58) (x + 7)^2 = 24$$

$$68) (7 - 18x)^2 = 57$$

$$59) (2x - 1)^2 = 49$$

$$69) (x - 7)^2 = -64$$

$$60) (2x - 1)^2 = 25$$

$$70) (x - 5)^2 = -16$$

$$61) (4x + 4)^2 = 64$$

$$71) (x + 1)^2 = -18$$

$$62) (2x + 2)^2 = 16$$

$$72) (x - 8)^2 = -45$$

$$63) (3x + 2)^2 = 7$$

$$73) \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$82) (5x + 2)^2 = 6$$

$$74) \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{81}{4}$$

$$83) (x - 2)^2 = -50$$

$$75) \left(x + \frac{3}{5}\right)^2 = \frac{5}{25}$$

$$84) \left(x + \frac{5}{3}\right)^2 = \frac{6}{9}$$

$$76) \left(x + \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{7}{16}$$

$$85) \left(x + \frac{4}{3}\right)^2 = \frac{7}{9}$$

$$77) x^2 = 25$$

$$86) 10x^2 = 49$$

$$78) x^2 = 84$$

$$87) x^2 = 64$$

$$79) 4x^2 - 52 = 0$$

$$88) (x + 3)^2 = 13$$

$$80) 5x^2 = 81$$

$$89) (2x - 3)^2 = 81$$

$$81) (2x - 3)^2 = 121$$

$$90) (x + 3)^2 = -25$$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V01

- 1) $\{\pm\sqrt{15}\}$
- 2) $\{\pm\sqrt{13}\}$
- 3) $\{\pm 6\}$
- 4) $\{\pm 3\}$
- 5) $\left\{\pm \frac{19}{22}\right\}$
- 6) $\left\{\pm \frac{5}{7}\right\}$
- 7) $\left\{\pm \frac{19}{24}i\right\}$
- 8) $\left\{\pm \frac{17}{9}i\right\}$
- 9) $\left\{\pm \frac{\sqrt{55}}{11}\right\}$
- 10) $\left\{\pm \frac{\sqrt{21}}{7}\right\}$
- 11) $\{9, 5\}$
- 12) $\{7, -3\}$
- 13) $\{-4 \pm \sqrt{17}\}$
- 14) $\{-3 \pm \sqrt{17}\}$
- 15) $\{-9 \pm 2\sqrt{5}\}$
- 16) $\{-4 \pm 2\sqrt{11}\}$
- 17) $\{-4, 7\}$
- 18) $\{0, 3\}$
- 19) $\left\{\frac{-3 \pm \sqrt{6}}{4}\right\}$
- 20) $\left\{\frac{-5 \pm \sqrt{7}}{4}\right\}$
- 21) $\{2 \pm 11i\}$
- 22) $\{11 \pm 3i\}$
- 23) $\{-4, 18\}$
- 24) $\{4, 12\}$
- 25) $\{\pm\sqrt{7}\}$
- 26) $\left\{\pm \frac{2}{25}\right\}$
- 27) $\{-6 \pm \sqrt{17}\}$
- 28) $\{7 \pm 12i\}$
- 29) $\left\{\frac{-5 \pm \sqrt{10}}{3}\right\}$
- 30) $\{3 \pm 7i\}$
- 31) $\{-1, 6\}$
- 32) $\{\pm\sqrt{11}\}$
- 33) $\left\{\pm \frac{\sqrt{77}}{11}\right\}$
- 34) $\{5 \pm 4i\}$
- 35) $\{-14, 14\}$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V01

36) $\{-12, 12\}$

37) $\{-\sqrt{15}, \sqrt{15}\}$

38) $\{-\sqrt{21}, \sqrt{21}\}$

39) $\{-\sqrt{11}, \sqrt{11}\}$

40) $\{-\sqrt{22}, \sqrt{22}\}$

41) $\{-8\sqrt{2}, 8\sqrt{2}\}$

42) $\{-7\sqrt{2}, 7\sqrt{2}\}$

43) $\{-2i, 2i\}$

44) $\{-11i, 11i\}$

45) $\{-\sqrt{13}, \sqrt{13}\}$

46) $\{-\sqrt{11}, \sqrt{11}\}$

47) $\{-\sqrt{7}, \sqrt{7}\}$

48) $\{-\sqrt{13}, \sqrt{13}\}$

49) $\{-i\sqrt{13}, i\sqrt{13}\}$

50) $\{-i\sqrt{11}, i\sqrt{11}\}$

51) $\left\{-\frac{3\sqrt{5}}{5}, \frac{3\sqrt{5}}{5}\right\}$

52) $\left\{-\frac{9\sqrt{7}}{7}, \frac{9\sqrt{7}}{7}\right\}$

53) $\{4, 0\}$

54) $\{9, -3\}$

55) $\{-6 - \sqrt{14}, -6 + \sqrt{14}\}$

56) $\{-5 - \sqrt{11}, -5 + \sqrt{11}\}$

57) $\{-7 - 2\sqrt{5}, -7 + 2\sqrt{5}\}$

58) $\{-7 - 2\sqrt{6}, -7 + 2\sqrt{6}\}$

59) $\{4, -3\}$

60) $\{3, -2\}$

61) $\{1, -3\}$

62) $\{1, -3\}$

63) $\left\{\frac{-2 - \sqrt{7}}{3}, \frac{-2 + \sqrt{7}}{3}\right\}$

64) $\left\{\frac{-3 - \sqrt{10}}{5}, \frac{-3 + \sqrt{10}}{5}\right\}$

65) $\left\{\frac{3}{8}, \frac{1}{8}\right\}$

66) $\left\{\frac{9}{25}, \frac{1}{25}\right\}$

67) $\left\{\frac{5 - \sqrt{74}}{4}, \frac{5 + \sqrt{74}}{4}\right\}$

68) $\left\{\frac{7 - \sqrt{57}}{18}, \frac{7 + \sqrt{57}}{18}\right\}$

69) $\{7 - 8i, 7 + 8i\}$

70) $\{5 - 4i, 5 + 4i\}$

71) $\{-1 - 3i\sqrt{2}, -1 + 3i\sqrt{2}\}$

72) $\{8 - 3i\sqrt{5}, 8 + 3i\sqrt{5}\}$

73) $\{4, -1\}$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V01

74) $\{7, -2\}$

75) $\left\{\frac{-3 + \sqrt{5}}{5}, \frac{-3 - \sqrt{5}}{5}\right\}$

76) $\left\{\frac{-3 + \sqrt{7}}{4}, \frac{-3 - \sqrt{7}}{4}\right\}$

77) $\{-5, 5\}$

78) $\{-2\sqrt{21}, 2\sqrt{21}\}$

79) $\{-\sqrt{13}, \sqrt{13}\}$

80) $\left\{-\frac{9\sqrt{5}}{5}, \frac{9\sqrt{5}}{5}\right\}$

81) $\{7, -4\}$

82) $\left\{\frac{-2 - \sqrt{6}}{5}, \frac{-2 + \sqrt{6}}{5}\right\}$

83) $\{2 - 5i\sqrt{2}, 2 + 5i\sqrt{2}\}$

84) $\left\{\frac{-5 + \sqrt{6}}{3}, \frac{-5 - \sqrt{6}}{3}\right\}$

85) $\left\{\frac{-4 + \sqrt{7}}{3}, \frac{-4 - \sqrt{7}}{3}\right\}$

86) $\left\{-\frac{7\sqrt{10}}{10}, \frac{7\sqrt{10}}{10}\right\}$

87) $\{-8, 8\}$

88) $\{-3 - \sqrt{13}, -3 + \sqrt{13}\}$

89) $\{6, -3\}$

90) $\{-3 - 5i, -3 + 5i\}$