

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) $3x^2 = 21$

2) $4x^2 = 60$

3) $3x^2 = 75$

4) $7x^2 = 252$

5) $529x^2 = 361$

6) $9x^2 = 49$

7) $256x^2 + 529 = 0$

8) $144x^2 + 361 = 0$

9) $14x^2 - 5 = 0$

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

11) $(x - 2)^2 = 16$

12) $(x - 3)^2 = 16$

13) $(x + 6)^2 = 13$

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

15) $(x + 4)^2 = 20$

16) $(x + 3)^2 = 20$

$$17) \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$18) \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{121}{4}$$

$$19) \left(x + \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{10}{16}$$

$$20) \left(x + \frac{4}{5}\right)^2 = \frac{5}{25}$$

$$21) (x - 11)^2 = -64$$

$$22) (x - 11)^2 = -4$$

$$23) x^2 - 12x + 36 = 4$$

$$24) x^2 - 12x + 36 = 9$$

$$25) 2x^2 = 26$$

$$26) 576x^2 = 289$$

$$27) (x + 2)^2 = 13$$

$$28) (x - 5)^2 = -144$$

$$29) \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{6}{4}$$

$$30) (x - 11)^2 = -25$$

$$31) \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{81}{4}$$

$$32) 3x^2 = 39$$

$$33) 11x^2 - 6 = 0$$

$$34) (x - 7)^2 = -25$$

Use the square root property to solve the equation.

35) $x^2 = 81$

36) $x^2 = 49$

37) $x^2 = 19$

38) $x^2 = 6$

39) $x^2 - 13 = 0$

40) $x^2 - 6 = 0$

41) $x^2 = 162$

42) $x^2 = 84$

43) $x^2 + 16 = 0$

44) $x^2 + 36 = 0$

45) $3x^2 = 39$

46) $3x^2 = 45$

47) $5x^2 - 55 = 0$

48) $4x^2 - 28 = 0$

49) $2x^2 + 22 = 0$

50) $2x^2 + 30 = 0$

51) $11x^2 = 64$

52) $2x^2 = 81$

53) $(x - 7)^2 = 25$

$$54) (x - 7)^2 = 49$$

$$64) (3x + 4)^2 = 6$$

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

$$65) (5x - 1)^2 = \frac{4}{25}$$

$$56) (x + 6)^2 = 11$$

$$66) (3x - 1)^2 = \frac{4}{9}$$

$$57) (x + 8)^2 = 44$$

$$67) (17 - 11x)^2 = 17$$

$$58) (x + 6)^2 = 40$$

$$68) (7 - 4x)^2 = 41$$

$$59) (2x - 5)^2 = 49$$

$$69) (x + 8)^2 = -144$$

$$60) (2x - 5)^2 = 121$$

$$70) (x + 6)^2 = -100$$

$$61) (4x + 2)^2 = 36$$

$$71) (x - 2)^2 = -98$$

$$62) (2x + 5)^2 = 49$$

$$72) (x + 8)^2 = -147$$

$$63) (3x + 4)^2 = 10$$

$$73) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$82) (5x + 4)^2 = 5$$

$$74) \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

$$83) (x + 8)^2 = -75$$

$$75) \left(x + \frac{5}{3}\right)^2 = \frac{10}{9}$$

$$84) \left(x + \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{6}{4}$$

$$76) \left(x + \frac{5}{3}\right)^2 = \frac{5}{9}$$

$$85) \left(x + \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{5}{16}$$

$$77) x^2 = 225$$

$$86) 3x^2 = 4$$

$$78) x^2 = 90$$

$$87) x^2 = 9$$

$$79) 5x^2 - 65 = 0$$

$$88) (x + 4)^2 = 17$$

$$80) 10x^2 = 9$$

$$89) (2x - 5)^2 = 25$$

$$81) (2x - 5)^2 = 9$$

$$90) (x + 2)^2 = -100$$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V02

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

2) $\{\pm\sqrt{15}\}$

3) $\{\pm 5\}$

4) $\{\pm 6\}$

5) $\left\{\pm \frac{19}{23}\right\}$

6) $\left\{\pm \frac{7}{3}\right\}$

7) $\left\{\pm \frac{23}{16}i\right\}$

8) $\left\{\pm \frac{19}{12}i\right\}$

9) $\left\{\pm \frac{\sqrt{70}}{14}\right\}$

10) $\left\{\pm \frac{\sqrt{30}}{10}\right\}$

11) $\{6, -2\}$

12) $\{7, -1\}$

13) $\{-6 \pm \sqrt{13}\}$

14) $\{-2 \pm \sqrt{14}\}$

15) $\{-4 \pm 2\sqrt{5}\}$

16) $\{-3 \pm 2\sqrt{5}\}$

17) $\{0, 5\}$

18) $\{-4, 7\}$

19) $\left\{\frac{-3 \pm \sqrt{10}}{4}\right\}$

20) $\left\{\frac{-4 \pm \sqrt{5}}{5}\right\}$

21) $\{11 \pm 8i\}$

22) $\{11 \pm 2i\}$

23) $\{4, 8\}$

24) $\{3, 9\}$

25) $\{\pm\sqrt{13}\}$

26) $\left\{\pm \frac{17}{24}\right\}$

27) $\{-2 \pm \sqrt{13}\}$

28) $\{5 \pm 12i\}$

29) $\left\{\frac{-3 \pm \sqrt{6}}{2}\right\}$

30) $\{11 \pm 5i\}$

31) $\{-3, 6\}$

32) $\{\pm\sqrt{13}\}$

33) $\left\{\pm \frac{\sqrt{66}}{11}\right\}$

34) $\{7 \pm 5i\}$

35) $\{-9, 9\}$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V02

- 36) $\{-7, 7\}$
 37) $\{-\sqrt{19}, \sqrt{19}\}$
 38) $\{-\sqrt{6}, \sqrt{6}\}$
 39) $\{-\sqrt{13}, \sqrt{13}\}$
 40) $\{-\sqrt{6}, \sqrt{6}\}$
 41) $\{-9\sqrt{2}, 9\sqrt{2}\}$
 42) $\{-2\sqrt{21}, 2\sqrt{21}\}$
 43) $\{-4i, 4i\}$
 44) $\{-6i, 6i\}$
 45) $\{-\sqrt{13}, \sqrt{13}\}$
 46) $\{-\sqrt{15}, \sqrt{15}\}$
 47) $\{-\sqrt{11}, \sqrt{11}\}$
 48) $\{-\sqrt{7}, \sqrt{7}\}$
 49) $\{-i\sqrt{11}, i\sqrt{11}\}$
 50) $\{-i\sqrt{15}, i\sqrt{15}\}$
 51) $\left\{-\frac{8\sqrt{11}}{11}, \frac{8\sqrt{11}}{11}\right\}$
 52) $\left\{-\frac{9\sqrt{2}}{2}, \frac{9\sqrt{2}}{2}\right\}$
 53) $\{12, 2\}$
 54) $\{14, 0\}$
 55) $\{-2 - \sqrt{14}, -2 + \sqrt{14}\}$
 56) $\{-6 - \sqrt{11}, -6 + \sqrt{11}\}$
 57) $\{-8 - 2\sqrt{11}, -8 + 2\sqrt{11}\}$
 58) $\{-6 - 2\sqrt{10}, -6 + 2\sqrt{10}\}$
 59) $\{6, -1\}$
 60) $\{8, -3\}$
 61) $\{1, -2\}$
 62) $\{1, -6\}$
 63) $\left\{\frac{-4 - \sqrt{10}}{3}, \frac{-4 + \sqrt{10}}{3}\right\}$
 64) $\left\{\frac{-4 - \sqrt{6}}{3}, \frac{-4 + \sqrt{6}}{3}\right\}$
 65) $\left\{\frac{7}{25}, \frac{3}{25}\right\}$
 66) $\left\{\frac{5}{9}, \frac{1}{9}\right\}$
 67) $\left\{\frac{17 - \sqrt{17}}{11}, \frac{17 + \sqrt{17}}{11}\right\}$
 68) $\left\{\frac{7 - \sqrt{41}}{4}, \frac{7 + \sqrt{41}}{4}\right\}$
 69) $\{-8 - 12i, -8 + 12i\}$
 70) $\{-6 - 10i, -6 + 10i\}$
 71) $\{2 - 7i\sqrt{2}, 2 + 7i\sqrt{2}\}$
 72) $\{-8 - 7i\sqrt{3}, -8 + 7i\sqrt{3}\}$
 73) $\{3, -2\}$

Answer Key

Testname: WORKSHEET7.1A_USINGSQUAREROOTTOSOLVEQUADRATICS_V02

74) $\{4, 1\}$

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

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

77) $\{-15, 15\}$

78) $\{-3\sqrt{10}, 3\sqrt{10}\}$

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

80) $\left\{ -\frac{3\sqrt{10}}{10}, \frac{3\sqrt{10}}{10} \right\}$

81) $\{4, 1\}$

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

83) $\{-8 - 5i\sqrt{3}, -8 + 5i\sqrt{3}\}$

84) $\left\{ \frac{-3 + \sqrt{6}}{2}, \frac{-3 - \sqrt{6}}{2} \right\}$

85) $\left\{ \frac{-3 + \sqrt{5}}{4}, \frac{-3 - \sqrt{5}}{4} \right\}$

86) $\left\{ -\frac{2\sqrt{3}}{3}, \frac{2\sqrt{3}}{3} \right\}$

87) $\{-3, 3\}$

88) $\{-4 - \sqrt{17}, -4 + \sqrt{17}\}$

89) $\{5, 0\}$

90) $\{-2 - 10i, -2 + 10i\}$