

Name _____

Solve the equation using the quadratic formula. Simplify irrational solutions, if possible.

1) $4x^2 - 28x + 49 = 0$

2) $x^2 + 10x + 15 = 0$

3) $x^2 + 18x + 67 = 0$

4) $5x^2 - 3x - 8 = 0$

5) $9x^2 - 32 = 12x$

6) $3x^2 - 2x - 2 = 0$

7) $7x^2 - 2x - 4 = 0$

8) $3x^2 + 12x + 1 = 0$

9) $2x^2 = -6x - 3$

10) $2x^2 = -12x - 1$

Solve the equation by the method of your choice.
Simplify irrational solutions, if possible.

$$11) \frac{r^2}{8} - \frac{3}{2}r + \frac{9}{2} = 0$$

$$12) \frac{r^2}{10} - \frac{6}{5}r + \frac{18}{5} = 0$$

$$13) x^2 + 3x = 0$$

$$14) x^2 + 7x = 0$$

$$15) 5x^2 - 4x - 9 = 0$$

$$16) 3x^2 - 5x - 8 = 0$$

$$17) (3x + 2)^2 = 5$$

$$18) (2x + 5)^2 = 6$$

$$19) \frac{r^2}{10} - \frac{2}{5}r + \frac{2}{5} = 0$$

$$20) x^2 - 7x = 0$$

$$21) (5x + 4)^2 = 5$$

$$22) x^2 + 11x = 0$$

Express the number in terms of i .

23) $\sqrt{-9}$

29) $\sqrt{-188}$

24) $\sqrt{-16}$

30) $2 + \sqrt{-49}$

25) $\sqrt{-10}$

31) $12 - \sqrt{-10}$

26) $\sqrt{-45}$

32) $3 + \sqrt{-288}$

27) $-\sqrt{-252}$

33) $9 + \sqrt{-200}$

28) $\sqrt{-1600}$

34) $-\sqrt{-175}$

Solve the quadratic equation using the quadratic formula.

35) $6x^2 - 72x + 312 = 0$

41) $y^2 - 16y = -352$

36) $2x^2 - 12x + 90 = 0$

42) $y^2 - 22y = -421$

37) $x^2 + x + 9 = 0$

43) $4x^2 - 3x + 8 = 0$

38) $x^2 + x + 4 = 0$

44) $8x^2 + 1 = 3x$

39) $x^2 = 20x - 111$

45) $6x^2 = 7x - 5$

40) $x^2 = 20x - 103$

46) $4x^2 = -5x - 8$

Answer Key

Testname: QUIZ08_9.3_9.4_PREPV01

- 1) $\left\{\frac{7}{2}\right\}$
- 2) $\{-5 \pm \sqrt{10}\}$
- 3) $\{-9 \pm \sqrt{14}\}$
- 4) $\left\{\frac{8}{5}, -1\right\}$
- 5) $\left\{\frac{8}{3}, -\frac{4}{3}\right\}$
- 6) $\left\{\frac{1 \pm \sqrt{7}}{3}\right\}$
- 7) $\left\{\frac{1 \pm \sqrt{29}}{7}\right\}$
- 8) $\left\{\frac{-6 \pm \sqrt{33}}{3}\right\}$
- 9) $\left\{\frac{-3 \pm \sqrt{3}}{2}\right\}$
- 10) $\left\{\frac{-6 \pm \sqrt{34}}{2}\right\}$
- 11) $\{6\}$
- 12) $\{6\}$
- 13) $\{-3, 0\}$
- 14) $\{-7, 0\}$
- 15) $\left\{\frac{9}{5}, -1\right\}$
- 16) $\left\{\frac{8}{3}, -1\right\}$
- 17) $\left\{\frac{-2 \pm \sqrt{5}}{3}\right\}$
- 18) $\left\{\frac{-5 \pm \sqrt{6}}{2}\right\}$
- 19) $\{2\}$
- 20) $\{7, 0\}$
- 21) $\left\{\frac{-4 \pm \sqrt{5}}{5}\right\}$
- 22) $\{-11, 0\}$
- 23) $3i$
- 24) $4i$
- 25) $i\sqrt{10}$
- 26) $3i\sqrt{5}$
- 27) $-6i\sqrt{7}$
- 28) $40i$
- 29) $2i\sqrt{47}$
- 30) $2 + 7i$
- 31) $12 - i\sqrt{10}$
- 32) $3 + 12i\sqrt{2}$

Answer Key

Testname: QUIZ08_9.3_9.4_PREPV01

33) $9 + 10i\sqrt{2}$

34) $-5i\sqrt{7}$

35) $\{6 \pm 4i\}$

36) $\{3 \pm 6i\}$

37) $\left\{ \frac{-1 \pm i\sqrt{35}}{2} \right\}$

38) $\left\{ \frac{-1 \pm i\sqrt{15}}{2} \right\}$

39) $\{10 \pm i\sqrt{11}\}$

40) $\{10 \pm i\sqrt{3}\}$

41) $\{8 \pm 12i\sqrt{2}\}$

42) $\{11 \pm 10i\sqrt{3}\}$

43) $\left\{ \frac{3 \pm i\sqrt{119}}{8} \right\}$

44) $\left\{ \frac{3 \pm i\sqrt{23}}{16} \right\}$

45) $\left\{ \frac{7 \pm i\sqrt{71}}{12} \right\}$

46) $\left\{ \frac{-5 \pm i\sqrt{103}}{8} \right\}$