

Name _____

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

1) $16x^2 - 40x + 25 = 0$

2) $x^2 + 12x + 21 = 0$

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

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

5) $9x^2 + 11 = 36x$

6) $5x^2 - 2x - 5 = 0$

7) $5x^2 - 2x - 6 = 0$

8) $6x^2 + 12x + 3 = 0$

9) $7x^2 = -8x - 2$

10) $6x^2 = -12x - 1$

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

$$11) \frac{r^2}{8} - \frac{1}{2}r + \frac{1}{2} = 0$$

$$12) \frac{r^2}{8} - \frac{3}{2}r + \frac{9}{2} = 0$$

$$13) x^2 - 5x = 0$$

$$14) x^2 - 11x = 0$$

$$15) 2x^2 - 7x - 9 = 0$$

$$16) 3x^2 - 4x - 7 = 0$$

$$17) (3x + 5)^2 = 6$$

$$18) (5x + 3)^2 = 10$$

$$19) \frac{r^2}{10} - \frac{6}{5}r + \frac{18}{5} = 0$$

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

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

$$22) x^2 - 3x = 0$$

Express the number in terms of i .

23) $\sqrt{-25}$

29) $\sqrt{-126}$

24) $\sqrt{-25}$

30) $4 + \sqrt{-49}$

25) $\sqrt{-55}$

31) $2 - \sqrt{-6}$

26) $\sqrt{-175}$

32) $5 + \sqrt{-1100}$

27) $-\sqrt{-32}$

33) $10 + \sqrt{-605}$

28) $\sqrt{-900}$

34) $-\sqrt{-63}$

Solve the quadratic equation using the quadratic formula.

35) $6x^2 + 36x + 108 = 0$

36) $2x^2 + 20x + 100 = 0$

37) $x^2 + x + 6 = 0$

38) $x^2 + x + 1 = 0$

39) $x^2 = -16x - 67$

40) $x^2 = 8x - 26$

41) $y^2 - 2y = -151$

42) $y^2 - 18y = -375$

43) $4x^2 - 7x + 5 = 0$

44) $4x^2 + 1 = 3x$

45) $6x^2 = -5x - 8$

46) $2x^2 = 3x - 3$

Answer Key

Testname: QUIZ08_9.3_9.4_PREPV02

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

Answer Key

Testname: QUIZ08_9.3_9.4_PREPV02

33) $10 + 11i\sqrt{5}$

34) $-3i\sqrt{7}$

35) $\{-3 \pm 3i\}$

36) $\{-5 \pm 5i\}$

37) $\left\{ \frac{-1 \pm i\sqrt{23}}{2} \right\}$

38) $\left\{ \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{2} \right\}$

39) $\{-8 \pm i\sqrt{3}\}$

40) $\{4 \pm i\sqrt{10}\}$

41) $\{1 \pm 5i\sqrt{6}\}$

42) $\{9 \pm 7i\sqrt{6}\}$

43) $\left\{ \frac{7 \pm i\sqrt{31}}{8} \right\}$

44) $\left\{ \frac{3 \pm i\sqrt{7}}{8} \right\}$

45) $\left\{ \frac{-5 \pm i\sqrt{167}}{12} \right\}$

46) $\left\{ \frac{3 \pm i\sqrt{15}}{4} \right\}$