

Test Review

Date _____ Period _____

Simplify.

1) $-8 - (3 - 2i)$

2) $(i) + (7i)$

3) $(8i) - (7i)$

4) $(-2i) + (8i)$

5) $(-6i) - (i)$

6) $(-8 - 2i)(-6 - 3i)$

7) $(6i)(3i) + 6(-1 - 7i)$

8) $5(-2i) - 8(5 - 5i)$

9) $(-4i) + (2i) + (7 - 6i)$

10) $(2i)(1 + 8i) + 6(-1 + 6i)$

11) $(3i) - (2i)$

12) $(-6 - 8i) - 5$

13) $(-3i) + (8i)$

14) $(5i) + (i)$

15) $(i) + (6i)$

16) $(8 + 4i) - (-7 + 3i)$

17) $(3 - 7i) - (-8 + 6i)$

18) $(-5 + 4i) + (3 - 3i)$

19) $(6i) - (-8 - 3i) - (7i)$

20) $(-8i)(-5i)(-8 - 5i)$

Solve each equation by taking square roots.

21) $x^2 + 4 = 8$

22) $3x^2 = 186$

23) $-x^2 = -23$

24) $64b^2 = 49$

25) $25x^2 = 36$

26) $-1 - 9x^2 = -10$

27) $10x^2 - 7 = -81$

28) $7v^2 + 5 = -50$

29) $10x^2 - 6 = 154$

30) $3b^2 + 1 = -17$

Solve each equation by completing the square.

31) $a^2 + 6a + 8 = 0$

32) $v^2 + 4v - 43 = 0$

33) $x^2 - 6x - 16 = 0$

34) $a^2 + 2a - 47 = 0$

35) $k^2 + 12k - 36 = 0$

36) $2n^2 - 12n - 41 = -9$

37) $p^2 + 14p + 91 = -3$

38) $n^2 + 8n + 89 = -9$

39) $7n^2 + 14n - 15 = 6$

40) $4x^2 - 8x + 59 = -7$

Solve each equation by factoring.

41) $(x + 2)(x - 2) = 0$

42) $(5x - 2)(x - 1) = 0$

43) $(x - 5)(x - 4) = 0$

44) $(x - 2)(x - 4) = 0$

45) $(r + 5)(2r - 3) = 0$

46) $x^2 = -7x$

47) $v^2 - 1 = 0$

48) $3x^2 = 36 + 3x$

49) $n^2 = -9 + 6n$

50) $m^2 + 8m = 0$

Solve each equation with the quadratic formula.

51) $v^2 + 2v - 24 = 0$

52) $2p^2 - 5p - 18 = 0$

53) $2x^2 + 4x - 16 = 0$

54) $2v^2 + 5v + 2 = 0$

55) $n^2 - n - 2 = 0$

56) $n^2 = 4$

57) $9p^2 - 5 = 8p$

58) $7a^2 - 4a = -3$

59) $10x^2 - x = -8$

60) $4v^2 = -5$

Simplify.

61) $\sqrt{125}$

62) $\sqrt{27}$

63) $\sqrt{48}$

64) $\sqrt{45}$

65) $\sqrt{16}$

66) $-3\sqrt[3]{72m^3}$

67) $-10\sqrt{216n^4}$

68) $10\sqrt[3]{162x^4}$

69) $10\sqrt{18n^5}$

70) $-9\sqrt{900x^3}$

71) $5\sqrt{10} + 3\sqrt{10}$

72) $-4\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$

73) $5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$

74) $-3\sqrt{6} - 2\sqrt{6}$

75) $4\sqrt{10} - \sqrt{10}$

76) $-2\sqrt{2} + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{54}$

77) $-\sqrt{8} + 3\sqrt{8} - 3\sqrt{8}$

78) $2\sqrt{24} + 2\sqrt{54} - \sqrt{54}$

79) $2\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$

80) $2\sqrt{20} - \sqrt{6} - \sqrt{20}$

Test Review

Date _____ Period _____

Simplify.

1) $-8 - (3 - 2i)$

$-11 + 2i$

3) $(8i) - (7i)$

i

5) $(-6i) - (i)$

$-7i$

7) $(6i)(3i) + 6(-1 - 7i)$

$-24 - 42i$

9) $(-4i) + (2i) + (7 - 6i)$

$7 - 8i$

11) $(3i) - (2i)$

i

13) $(-3i) + (8i)$

$5i$

15) $(i) + (6i)$

$7i$

17) $(3 - 7i) - (-8 + 6i)$

$11 - 13i$

19) $(6i) - (-8 - 3i) - (7i)$

$8 + 2i$

2) $(i) + (7i)$

$8i$

4) $(-2i) + (8i)$

$6i$

6) $(-8 - 2i)(-6 - 3i)$

$42 + 36i$

8) $5(-2i) - 8(5 - 5i)$

$-40 + 30i$

10) $(2i)(1 + 8i) + 6(-1 + 6i)$

$-22 + 38i$

12) $(-6 - 8i) - 5$

$-11 - 8i$

14) $(5i) + (i)$

$6i$

16) $(8 + 4i) - (-7 + 3i)$

$15 + i$

18) $(-5 + 4i) + (3 - 3i)$

$-2 + i$

20) $(-8i)(-5i)(-8 - 5i)$

$320 + 200i$

Solve each equation by taking square roots.

21) $x^2 + 4 = 8$

$\{2, -2\}$

23) $-x^2 = -23$

$\{\sqrt{23}, -\sqrt{23}\}$

25) $25x^2 = 36$

$\left\{\frac{6}{5}, -\frac{6}{5}\right\}$

27) $10x^2 - 7 = -81$

$\left\{\frac{i\sqrt{185}}{5}, -\frac{i\sqrt{185}}{5}\right\}$

29) $10x^2 - 6 = 154$

$\{4, -4\}$

22) $3x^2 = 186$

$\{\sqrt{62}, -\sqrt{62}\}$

24) $64b^2 = 49$

$\left\{\frac{7}{8}, -\frac{7}{8}\right\}$

26) $-1 - 9x^2 = -10$

$\{1, -1\}$

28) $7v^2 + 5 = -50$

$\left\{\frac{i\sqrt{385}}{7}, -\frac{i\sqrt{385}}{7}\right\}$

30) $3b^2 + 1 = -17$

$\{i\sqrt{6}, -i\sqrt{6}\}$

Solve each equation by completing the square.

31) $a^2 + 6a + 8 = 0$

$\{-2, -4\}$

33) $x^2 - 6x - 16 = 0$

$\{8, -2\}$

35) $k^2 + 12k - 36 = 0$

$\{2.485, -14.485\}$

37) $p^2 + 14p + 91 = -3$

$\{-7 + 3i\sqrt{5}, -7 - 3i\sqrt{5}\}$

39) $7n^2 + 14n - 15 = 6$

$\{1, -3\}$

32) $v^2 + 4v - 43 = 0$

$\{4.856, -8.856\}$

34) $a^2 + 2a - 47 = 0$

$\{5.928, -7.928\}$

36) $2n^2 - 12n - 41 = -9$

$\{8, -2\}$

38) $n^2 + 8n + 89 = -9$

$\{-4 + i\sqrt{82}, -4 - i\sqrt{82}\}$

40) $4x^2 - 8x + 59 = -7$

$\left\{\frac{2 + i\sqrt{62}}{2}, \frac{2 - i\sqrt{62}}{2}\right\}$

Solve each equation by factoring.

41) $(x + 2)(x - 2) = 0$

$\{-2, 2\}$

43) $(x - 5)(x - 4) = 0$

$\{5, 4\}$

45) $(r + 5)(2r - 3) = 0$

$\left\{-5, \frac{3}{2}\right\}$

47) $v^2 - 1 = 0$

$\{1, -1\}$

49) $n^2 = -9 + 6n$

$\{3\}$

42) $(5x - 2)(x - 1) = 0$

$\left\{\frac{2}{5}, 1\right\}$

44) $(x - 2)(x - 4) = 0$

$\{2, 4\}$

46) $x^2 = -7x$

$\{-7, 0\}$

48) $3x^2 = 36 + 3x$

$\{-3, 4\}$

50) $m^2 + 8m = 0$

$\{-8, 0\}$

Solve each equation with the quadratic formula.

51) $v^2 + 2v - 24 = 0$

$\{4, -6\}$

52) $2p^2 - 5p - 18 = 0$

$\{4.5, -2\}$

53) $2x^2 + 4x - 16 = 0$

$\{2, -4\}$

54) $2v^2 + 5v + 2 = 0$

$\{-0.5, -2\}$

55) $n^2 - n - 2 = 0$

$\{2, -1\}$

57) $9p^2 - 5 = 8p$

$\left\{ \frac{4 + \sqrt{61}}{9}, \frac{4 - \sqrt{61}}{9} \right\}$

59) $10x^2 - x = -8$

$\left\{ \frac{1 + i\sqrt{319}}{20}, \frac{1 - i\sqrt{319}}{20} \right\}$

56) $n^2 = 4$

$\{2, -2\}$

58) $7a^2 - 4a = -3$

$\left\{ \frac{2 + i\sqrt{17}}{7}, \frac{2 - i\sqrt{17}}{7} \right\}$

60) $4v^2 = -5$

$\left\{ \frac{i\sqrt{5}}{2}, -\frac{i\sqrt{5}}{2} \right\}$

Simplify.

61) $\sqrt{125}$

$5\sqrt{5}$

63) $\sqrt{48}$

$4\sqrt{3}$

65) $\sqrt{16}$

4

67) $-10\sqrt{216n^4}$

$-60n^2\sqrt{6}$

69) $10\sqrt{18n^5}$

$30n^2\sqrt{2n}$

71) $5\sqrt{10} + 3\sqrt{10}$

$8\sqrt{10}$

73) $5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$

$3\sqrt{5}$

75) $4\sqrt{10} - \sqrt{10}$

$3\sqrt{10}$

77) $-\sqrt{8} + 3\sqrt{8} - 3\sqrt{8}$

$-2\sqrt{2}$

79) $2\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$

$2\sqrt{6}$

62) $\sqrt{27}$

$3\sqrt{3}$

64) $\sqrt{45}$

$3\sqrt{5}$

66) $-3\sqrt[3]{72m^3}$

$-6m\sqrt[3]{9}$

68) $10\sqrt[3]{162x^4}$

$30x\sqrt[3]{6x}$

70) $-9\sqrt{900x^3}$

$-270x\sqrt{x}$

72) $-4\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$

$-2\sqrt{3}$

74) $-3\sqrt{6} - 2\sqrt{6}$

$-5\sqrt{6}$

76) $-2\sqrt{2} + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{54}$

$-2\sqrt{2} - 7\sqrt{6}$

78) $2\sqrt{24} + 2\sqrt{54} - \sqrt{54}$

$7\sqrt{6}$

80) $2\sqrt{20} - \sqrt{6} - \sqrt{20}$

$2\sqrt{5} - \sqrt{6}$