

Review for Unit 1 Test

Simplify.

1) i^{34}

2) i^{127}

3) i^{122}

4) i^{157}

5) i^{448}

6) i^{623}

7) $(-8i) + (2i)$

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

9) $(-2 + 3i) - (-3 + 5i)$

10) $-7 - (3i) + (3 + 8i)$

11) $6 + (4i) - (-5 + 6i)$

12) $(-6 + 2i) + (4 - 5i)$

13) $(i) + (3 - 8i) + (5 + 8i)$

14) $(7 + 3i) + (-8 - 2i) - (6i)$

15) $(-7i) + (-4 - 6i) + (-8 + 8i)$

16) $(5i)(-4 - 3i)$

17) $5(i)$

18) $(5i)(-5 + 7i)$

19) $(-5 + 5i)(-2 - 6i)$

20) $(6 + 3i)^2$

21) $(1 + 5i)(1 - 3i)$

22) $(-6 - 8i)(-4 + 8i)$

23) $\frac{9}{6i}$

24) $\frac{9}{-6i}$

25) $\frac{4 - 5i}{-6i}$

26) $\frac{-7 + 7i}{-8i}$

27) $\frac{4}{-4 + 4i}$

28) $\frac{6}{1 - 2i}$

29) $\frac{7 - 10i}{3 + 6i}$

30) $\frac{-10 + 4i}{-2 - i}$

Solve each equation with the quadratic formula.

31) $5x^2 + x + 3 = 0$

32) $10x^2 - x + 10 = 0$

33) $5a^2 + 3a + 4 = 0$

34) $-6x^2 - 11x - 11 = 0$

35) $-4a^2 - 8a - 6 = 0$

36) $11x^2 + 10x + 7 = 0$

37) $-8x^2 + 12x - 8 = 2$

38) $6r^2 + 4 = -5r$

39) $4m^2 = -8 - 8m$

40) $11n^2 + 7n + 12 = -3n + 6n^2$

Review for Unit 1 Test

Simplify.

1) i^{34} **-1**

2) i^{127} **-i**

3) i^{122} **-1**

4) i^{157} **i**

5) i^{448} **1**

6) i^{623} **-i**

7) $(-8i) + (2i)$ **-6i**

8) $(-i) + (-7 - 4i)$ **-7 - 5i**

9) $(-2 + 3i) - (-3 + 5i)$ **1 - 2i**

10) $-7 - (3i) + (3 + 8i)$ **-4 + 5i**

11) $6 + (4i) - (-5 + 6i)$ **11 - 2i**

12) $(-6 + 2i) + (4 - 5i)$ **-2 - 3i**

13) $(i) + (3 - 8i) + (5 + 8i)$ **8 + i**

14) $(7 + 3i) + (-8 - 2i) - (6i)$ **-1 - 5i**

15) $(-7i) + (-4 - 6i) + (-8 + 8i)$ **-12 - 5i**

16) $(5i)(-4 - 3i)$ **15 - 20i**

17) $5(i)$ **5i**

18) $(5i)(-5 + 7i)$ **-35 - 25i**

19) $(-5 + 5i)(-2 - 6i)$ **40 + 20i**

20) $(6 + 3i)^2$ **27 + 36i**

21) $(1 + 5i)(1 - 3i)$ **16 + 2i**

22) $(-6 - 8i)(-4 + 8i)$ **88 - 16i**

23) $\frac{9}{6i} - \frac{3i}{2}$

24) $\frac{9}{-6i} - \frac{3i}{2}$

25) $\frac{4 - 5i}{-6i} - \frac{4i + 5}{6}$

26) $\frac{-7 + 7i}{-8i} - \frac{-7i - 7}{8}$

27) $\frac{4}{-4 + 4i} - \frac{-1 - i}{2}$

28) $\frac{6}{1 - 2i} - \frac{6 + 12i}{5}$

29) $\frac{7 - 10i}{3 + 6i} - \frac{-13 - 24i}{15}$

30) $\frac{-10 + 4i}{-2 - i} - \frac{16 - 18i}{5}$

Solve each equation with the quadratic formula.

31) $5x^2 + x + 3 = 0$ $\left\{ \frac{-1 + i\sqrt{59}}{10}, \frac{-1 - i\sqrt{59}}{10} \right\}$

33) $5a^2 + 3a + 4 = 0$ $\left\{ \frac{-3 + i\sqrt{71}}{-3 + i\sqrt{71}}, \frac{-3 - i\sqrt{71}}{-3 - i\sqrt{71}} \right\}$

35) $-4a^2 - 8a - 6 = 0$ $\left\{ \frac{-2 - i\sqrt{2}}{2}, \frac{-2 + i\sqrt{2}}{2} \right\}$

37) $-8x^2 + 12x - 8 = 2$ $\left\{ \frac{3 - i\sqrt{11}}{4}, \frac{3 + i\sqrt{11}}{4} \right\}$

39) $4m^2 = -8 - 8m$ $\{-1 + i, -1 - i\}$

32) $10x^2 - x + 10 = 0$ $\left\{ \frac{1 + i\sqrt{399}}{20}, \frac{1 - i\sqrt{399}}{20} \right\}$

34) $-6x^2 - 11x - 11 = 0$ $\left\{ \frac{-11 - i\sqrt{143}}{-11 - i\sqrt{143}}, \frac{-11 + i\sqrt{143}}{-11 + i\sqrt{143}} \right\}$

36) $11x^2 + 10x + 7 = 0$ $\left\{ \frac{-5 + 2i\sqrt{13}}{-5 + 2i\sqrt{13}}, \frac{-5 - 2i\sqrt{13}}{-5 - 2i\sqrt{13}} \right\}$

38) $6r^2 + 4 = -5r$ $\left\{ \frac{-5 + i\sqrt{71}}{12}, \frac{-5 - i\sqrt{71}}{12} \right\}$

40) $11n^2 + 7n + 12 = -3n + 6n^2$ $\left\{ \frac{-5 + i\sqrt{35}}{5}, \frac{-5 - i\sqrt{35}}{5} \right\}$