

Simplifying Radicals and Complex Numbers

Simplify.

1) $-6\sqrt{144}$
 -72

2) $7\sqrt{175}$
 $35\sqrt{7}$

3) $-4\sqrt{128}$
 $-32\sqrt{2}$

4) $-7\sqrt{98}$
 $-49\sqrt{2}$

5) $\sqrt{-16}$
 $4i$

6) $\sqrt{-72}$
 $6i\sqrt{2}$

7) $3\sqrt{-45}$
 $9i\sqrt{5}$

8) $-5\sqrt{-128}$
 $-40i\sqrt{2}$

9) $\sqrt{147}$
 $7\sqrt{3}$

10) $\sqrt{63}$
 $3\sqrt{7}$

11) $\sqrt{-180}$
 $6i\sqrt{5}$

12) $7\sqrt{-32}$
 $28i\sqrt{2}$

13) $(5i) - (2i)$
 $3i$

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

15) $5 - (8 + 3i)$
 $-3 - 3i$

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

17) $(3i)(2i)$
 -6

18) $(4i)(-6i)$
 24

$$19) (2i)(8 - i) \\ 2 + 16i$$

$$20) (4i)(3 - 4i) \\ 16 + 12i$$

$$21) (2 + 7i)(-4 - 2i) \\ 6 - 32i$$

$$22) (7 - 6i)^2 \\ 13 - 84i$$

$$23) (-1 + 6i)^2 \\ -35 - 12i$$

$$24) (-3 + 3i)(6 - 5i) \\ -3 + 33i$$

$$25) (-2 + 2i)(5 + 2i) \\ -14 + 6i$$

$$26) (4 + i)(2 - 5i) \\ 13 - 18i$$

$$27) (-6 - 8i) - (6 - 5i) \\ -12 - 3i$$

$$28) (6 - 4i) - (-1 - 8i) \\ 7 + 4i$$

$$29) (3 - 7i) - (-4 + 3i) \\ 7 - 10i$$

$$30) (6 - 5i) - (2 + 7i) \\ 4 - 12i$$

$$31) (6i)^2 \\ -36$$

$$32) (6i)^3 \\ -216i$$

$$33) (7i)^3 \\ -343i$$

$$34) (-3i)^2 \\ -9$$

$$35) 8i^2 \\ -8$$

$$36) 4i^5 \\ 4i$$

$$37) 10i^4 \\ 10$$

$$38) -6i^3 \\ 6i$$