

Simplify each expression.

1) $\sqrt{-4} + \sqrt{-16} + \sqrt{-1}$

2) $\sqrt{-50} - 2\sqrt{-18} + 4\sqrt{-48}$

3) $\sqrt{-1} \cdot \sqrt{-9}$

4) $5\sqrt{-2} \cdot \sqrt{-5} \cdot \sqrt{-14}$

5) $\frac{\sqrt{-12}}{\sqrt{-3}}$

6) $\frac{\sqrt{-25}}{\sqrt{50}}$

7) $(4 - 3i) + (-6 + 8i)$

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

9) $4(3 + 5i) - 2(2 - 6i)$

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

11) $(5 + i\sqrt{5})(5 - i\sqrt{5})$

12) $(8 + 3i)(2 - 5i)$

13) $(4 - 5i)^2$

14) $\frac{1}{2 + 5i}$

15) $\frac{5 + i}{5 - i}$

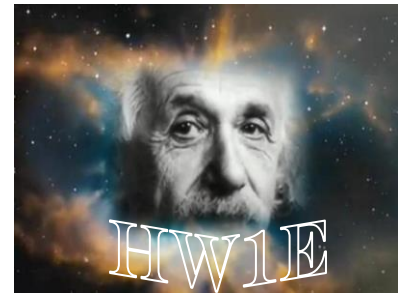
16) $\frac{3 + i\sqrt{2}}{7 - i\sqrt{2}}$

17) $\frac{5}{i}$

18) $\frac{i^2 + 2i^3}{i}$

19) $i^{46} + i^{47}$

20) i^{-35}



1) $7i$	6) $\frac{i\sqrt{2}}{2}$	11) 30	16) $\frac{19 + 10i\sqrt{2}}{51}$
2) $-i\sqrt{2} + 16i\sqrt{3}$	7) $-2 + 5i$	12) $31 - 34i$	17) $-5i$
3) -3	8) $1 - 10i$	13) $-9 - 40i$	18) $-2 + i$
4) $-10i\sqrt{35}$	9) $8 + 32i$	14) $\frac{2 - 5i}{29}$	19) $-1 - i$
5) 2	10) 58	15) $\frac{12 + 5i}{13}$	20) i