

**Simplify.**

1)  $-3\sqrt{54} - \sqrt{54} - \sqrt{12}$

2)  $-3\sqrt{20} - 2\sqrt{45} - 3\sqrt{3}$

3)  $2\sqrt{8} + 2\sqrt{3} - 3\sqrt{8}$

4)  $-3\sqrt{54} - \sqrt{24} - \sqrt{54}$

5)  $2\sqrt{2} + 2\sqrt{18} - 3\sqrt{2}$

6)  $2\sqrt{8} - 3\sqrt{3} - 3\sqrt{8}$

7)  $3\sqrt{3} + 2\sqrt{12} + 3\sqrt{45}$

8)  $-\sqrt{18} + 3\sqrt{2} + 2\sqrt{18}$

9)  $-3\sqrt{2} + 2\sqrt{8} + 3\sqrt{18}$

10)  $-3\sqrt{24} + 3\sqrt{45} - 2\sqrt{6}$

11)  $2\sqrt{2} + 3\sqrt{18} - 3\sqrt{20}$

12)  $2\sqrt{20} - 2\sqrt{20} - 3\sqrt{20}$

13)  $3\sqrt{54} - \sqrt{54} + 3\sqrt{6}$

14)  $3\sqrt{20} + 2\sqrt{5} - \sqrt{8}$

15)  $-2\sqrt{5} - \sqrt{6} - 2\sqrt{6}$

16)  $-2\sqrt{54} - \sqrt{27} + 3\sqrt{24}$

17)  $2\sqrt{3} - 2\sqrt{27} - 3\sqrt{3}$

18)  $-3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5}$

19)  $3\sqrt{18} + 3\sqrt{18} + 2\sqrt{2}$

20)  $3\sqrt{20} - 2\sqrt{12} + 3\sqrt{27}$

## Answers to

1)  $-12\sqrt{6} - 2\sqrt{3}$

5)  $5\sqrt{2}$

9)  $10\sqrt{2}$

13)  $9\sqrt{6}$

17)  $-7\sqrt{3}$

2)  $-12\sqrt{5} - 3\sqrt{3}$

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

10)  $-8\sqrt{6} + 9\sqrt{5}$

14)  $8\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$

18)  $-4\sqrt{5}$

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

7)  $7\sqrt{3} + 9\sqrt{5}$

11)  $11\sqrt{2} - 6\sqrt{5}$

15)  $-2\sqrt{5} - 3\sqrt{6}$

19)  $20\sqrt{2}$

4)  $-14\sqrt{6}$

8)  $6\sqrt{2}$

12)  $-6\sqrt{5}$

16)  $-3\sqrt{3}$

20)  $6\sqrt{5} + 5\sqrt{3}$