

Simplify.

1) $3\sqrt{2} - 2\sqrt{18} - 2\sqrt{3} - \sqrt{28}$

2) $-4\sqrt{2} - 3\sqrt{54} + 2\sqrt{18} + 2\sqrt{5}$

3) $-3\sqrt{112} + 2\sqrt{6} + 4\sqrt{7} + 2\sqrt{54}$

4) $-4\sqrt{54} + 4\sqrt{24} + 3\sqrt{8} + 4\sqrt{128}$

5) $-4\sqrt{128} - 3\sqrt{3} - \sqrt{3} - 3\sqrt{72}$

6) $2\sqrt{32} + 2\sqrt{32} + 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$

7) $3\sqrt{7} - 2\sqrt{112} - \sqrt{2} + 4\sqrt{2}$

8) $2\sqrt{2} + 3\sqrt{8} + 3\sqrt{80} + 3\sqrt{20}$

9) $3\sqrt{6} + 4\sqrt{2} - \sqrt{2} - \sqrt{2}$

10) $3\sqrt{7} + 4\sqrt{48} + 2\sqrt{7} - 4\sqrt{2}$

11) $-\sqrt{6} - 2\sqrt{24} + 2\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$

12) $-4\sqrt{6} + 3\sqrt{112} + 2\sqrt{54} - 2\sqrt{6}$

13) $-4\sqrt{45} + 4\sqrt{45} + 3\sqrt{45} - \sqrt{6}$

14) $-3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} + 3\sqrt{28} - \sqrt{128}$

15) $-\sqrt{96} + 4\sqrt{32} + 3\sqrt{6} + 2\sqrt{2}$

16) $-3\sqrt{6} - 3\sqrt{54} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{24}$

17) $3\sqrt{48} - 4\sqrt{48} - 2\sqrt{128} + 2\sqrt{2}$

18) $-\sqrt{48} + 2\sqrt{2} - \sqrt{63} - 4\sqrt{3}$

19) $-\sqrt{112} - 4\sqrt{2} - \sqrt{7} + 3\sqrt{2}$

20) $4\sqrt{45} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{32} - 3\sqrt{32}$

Answers to

- | | | | |
|---|--|--|------------------------------|
| 1) $-3\sqrt{2} - 2\sqrt{3} - 2\sqrt{7}$ | 2) $2\sqrt{2} - 9\sqrt{6} + 2\sqrt{5}$ | 3) $-8\sqrt{7} + 8\sqrt{6}$ | 4) $-4\sqrt{6} + 38\sqrt{2}$ |
| 5) $-50\sqrt{2} - 4\sqrt{3}$ | 6) $16\sqrt{2} + 5\sqrt{5}$ | 7) $-5\sqrt{7} + 3\sqrt{2}$ | 8) $8\sqrt{2} + 18\sqrt{5}$ |
| 9) $3\sqrt{6} + 2\sqrt{2}$ | 10) $5\sqrt{7} + 16\sqrt{3} - 4\sqrt{2}$ | 11) $-5\sqrt{6} + 2\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$ | |
| 12) $12\sqrt{7}$ | 13) $9\sqrt{5} - \sqrt{6}$ | 14) $\sqrt{5} + 6\sqrt{7} - 8\sqrt{2}$ | 15) $-\sqrt{6} + 18\sqrt{2}$ |
| 16) $-16\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$ | 17) $-4\sqrt{3} - 14\sqrt{2}$ | 18) $-8\sqrt{3} + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{7}$ | |
| 19) $-5\sqrt{7} - \sqrt{2}$ | 20) $15\sqrt{5} - 20\sqrt{2}$ | | |