

Adding and Subtracting Radical Expressions

 **Simplify.**

1) $\sqrt{3} + \sqrt{27} =$

16) $2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} =$

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

17) $\sqrt{50} - \sqrt{32} =$

3) $4\sqrt{3} - 2\sqrt{12} =$

18) $4\sqrt{8} - 6\sqrt{2} =$

4) $3\sqrt{18} - 2\sqrt{2} =$

19) $-4\sqrt{12} + 12\sqrt{108} =$

5) $2\sqrt{45} - 2\sqrt{5} =$

20) $2\sqrt{45} - 2\sqrt{5} =$

6) $-\sqrt{12} - 5\sqrt{3} =$

21) $7\sqrt{18} - 3\sqrt{2} =$

7) $-4\sqrt{2} - 5\sqrt{32} =$

22) $-12\sqrt{35} + 7\sqrt{140} =$

8) $5\sqrt{10} + 2\sqrt{40} =$

23) $-6\sqrt{19} - 3\sqrt{76} =$

9) $4\sqrt{12} - 3\sqrt{27} =$

24) $-\sqrt{54x} - 3\sqrt{6x} =$

10) $-3\sqrt{2} + 4\sqrt{18} =$

25) $\sqrt{5y^2} + y\sqrt{45} =$

11) $-10\sqrt{7} + 6\sqrt{28} =$

26) $\sqrt{8mn^2} + 2n\sqrt{18m} =$

12) $5\sqrt{3} - \sqrt{27} =$

27) $-8\sqrt{27a} - 5\sqrt{3a} =$

13) $-\sqrt{12} + 3\sqrt{3} =$

28) $-4\sqrt{7ab} - \sqrt{28ab} =$

14) $-3\sqrt{6} - \sqrt{54} =$

29) $\sqrt{27a^2b} + a\sqrt{12b} =$

15) $3\sqrt{8} + 3\sqrt{2} =$

30) $3\sqrt{6a^3} - 2\sqrt{24a^3} + 2a\sqrt{54a} =$

Answers***Adding and subtracting radical expressions***

1) $4\sqrt{3}$

2) $9\sqrt{2}$

3) 0

4) $7\sqrt{2}$

5) $4\sqrt{5}$

6) $-7\sqrt{3}$

7) $-24\sqrt{2}$

8) $9\sqrt{10}$

9) $-\sqrt{3}$

10) $9\sqrt{2}$

11) $2\sqrt{7}$

12) $2\sqrt{3}$

13) $\sqrt{3}$

14) 0

15) $9\sqrt{2}$

16) $-5\sqrt{3}$

17) $\sqrt{2}$

18) $2\sqrt{2}$

19) $64\sqrt{3}$

20) $4\sqrt{5}$

21) $18\sqrt{2}$

22) $2\sqrt{35}$

23) $-12\sqrt{19}$

24) $-6\sqrt{6x}$

25) $4y\sqrt{5}$

26) $8n\sqrt{2m}$

27) $-29\sqrt{3a}$

28) $-8\sqrt{7ab}$

29) $5a\sqrt{3b}$

30) $5a\sqrt{6a}$