

Adding and Subtracting Radical Expressions

Simplify.

1) $3\sqrt{6} - 4\sqrt{6}$

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

3) $-11\sqrt{21} - 11\sqrt{21}$

4) $-9\sqrt{15} + 10\sqrt{15}$

5) $-10\sqrt{7} + 12\sqrt{7}$

6) $-3\sqrt{17} - 4\sqrt{17}$

7) $-10\sqrt{11} - 11\sqrt{11}$

8) $-2\sqrt{3} + 3\sqrt{27}$

9) $2\sqrt{6} - 2\sqrt{24}$

10) $2\sqrt{6} + 3\sqrt{54}$

11) $-\sqrt{12} + 3\sqrt{3}$

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

$$13) 3\sqrt{8} + 3\sqrt{2}$$

$$14) -3\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$$

$$15) -3\sqrt{20} - \sqrt{5}$$

$$16) 2\sqrt{45} - 2\sqrt{5}$$

$$17) 3\sqrt{18} - 2\sqrt{2}$$

$$18) -3\sqrt{18} + 3\sqrt{8} - \sqrt{24}$$

$$19) 3\sqrt{18} + 3\sqrt{12} + 2\sqrt{27}$$

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

$$21) -3\sqrt{2} + 3\sqrt{20} - 3\sqrt{8}$$

$$22) -3\sqrt{3} - \sqrt{8} - 3\sqrt{3}$$

$$23) -2\sqrt{20} + 2\sqrt{18} - 2\sqrt{5}$$

$$24) 2\sqrt{18} - 2\sqrt{12} + 2\sqrt{18}$$

$$25) -\sqrt{45} + 2\sqrt{5} - \sqrt{20} - 2\sqrt{6}$$

$$26) 2\sqrt{20} - \sqrt{20} + 3\sqrt{20} - 2\sqrt{45}$$

$$27) -3\sqrt{45} + 2\sqrt{12} + 3\sqrt{6} - 3\sqrt{20}$$

$$28) -\sqrt{27} - 3\sqrt{45} - \sqrt{20} + 2\sqrt{45}$$

Adding and Subtracting Radical Expressions

Simplify.

$$1) \ 3\sqrt{6} - 4\sqrt{6}$$
$$-\sqrt{6}$$

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

$$3) \ -11\sqrt{21} - 11\sqrt{21}$$
$$-22\sqrt{21}$$

$$4) \ -9\sqrt{15} + 10\sqrt{15}$$
$$\sqrt{15}$$

$$5) \ -10\sqrt{7} + 12\sqrt{7}$$
$$2\sqrt{7}$$

$$6) \ -3\sqrt{17} - 4\sqrt{17}$$
$$-7\sqrt{17}$$

$$7) \ -10\sqrt{11} - 11\sqrt{11}$$
$$-21\sqrt{11}$$

$$8) \ -2\sqrt{3} + 3\sqrt{27}$$
$$7\sqrt{3}$$

$$9) \ 2\sqrt{6} - 2\sqrt{24}$$
$$-2\sqrt{6}$$

$$10) \ 2\sqrt{6} + 3\sqrt{54}$$
$$11\sqrt{6}$$

$$11) \ -\sqrt{12} + 3\sqrt{3}$$
$$\sqrt{3}$$

$$12) \ 3\sqrt{3} - \sqrt{27}$$
$$0$$

$$13) 3\sqrt{8} + 3\sqrt{2}$$

$$9\sqrt{2}$$

$$14) -3\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$$

$$0$$

$$15) -3\sqrt{20} - \sqrt{5}$$

$$-7\sqrt{5}$$

$$16) 2\sqrt{45} - 2\sqrt{5}$$

$$4\sqrt{5}$$

$$17) 3\sqrt{18} - 2\sqrt{2}$$

$$7\sqrt{2}$$

$$18) -3\sqrt{18} + 3\sqrt{8} - \sqrt{24}$$

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

$$19) 3\sqrt{18} + 3\sqrt{12} + 2\sqrt{27}$$

$$9\sqrt{2} + 12\sqrt{3}$$

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

$$-4\sqrt{5} - \sqrt{6}$$

$$21) -3\sqrt{2} + 3\sqrt{20} - 3\sqrt{8}$$

$$-9\sqrt{2} + 6\sqrt{5}$$

$$22) -3\sqrt{3} - \sqrt{8} - 3\sqrt{3}$$

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

$$23) -2\sqrt{20} + 2\sqrt{18} - 2\sqrt{5}$$

$$-6\sqrt{5} + 6\sqrt{2}$$

$$24) 2\sqrt{18} - 2\sqrt{12} + 2\sqrt{18}$$

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

$$25) -\sqrt{45} + 2\sqrt{5} - \sqrt{20} - 2\sqrt{6}$$

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

$$26) 2\sqrt{20} - \sqrt{20} + 3\sqrt{20} - 2\sqrt{45}$$

$$2\sqrt{5}$$

$$27) -3\sqrt{45} + 2\sqrt{12} + 3\sqrt{6} - 3\sqrt{20}$$

$$-15\sqrt{5} + 4\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$$

$$28) -\sqrt{27} - 3\sqrt{45} - \sqrt{20} + 2\sqrt{45}$$

$$-3\sqrt{3} - 5\sqrt{5}$$