

Simplifying Square Roots

Simplify.

1) $\sqrt{96}$

2) $\sqrt{216}$

3) $\sqrt{98}$

4) $\sqrt{18}$

5) $\sqrt{72}$

6) $\sqrt{144}$

7) $\sqrt{45}$

8) $\sqrt{175}$

9) $\sqrt{343}$

10) $\sqrt{12}$

11) $10\sqrt{96}$

12) $9\sqrt{245}$

$$13) 7\sqrt{600}$$

$$14) 5\sqrt{45}$$

$$15) 5\sqrt{180}$$

$$16) 3\sqrt{405}$$

$$17) 2\sqrt{36}$$

$$18) 9\sqrt{125}$$

$$19) 8\sqrt{27}$$

$$20) 12\sqrt{1764}$$

$$21) 3\sqrt{900}$$

$$22) 7\sqrt{2535}$$

$$23) 11\sqrt{1215}$$

$$24) 2\sqrt{200}$$

Adding and Subtracting Radical Expressions

Date _____ Period _____

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

Multiplying Square Roots

Simplify.

1) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}$

2) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{2}$

3) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{8}$

4) $\sqrt{20} \cdot \sqrt{10}$

5) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$

6) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{12}$

7) $2\sqrt{2} \cdot \sqrt{12}$

8) $\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{2}$

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

10) $\sqrt{2} \cdot -2\sqrt{5}$

11) $\sqrt{6} \cdot -\sqrt{9}$

12) $\sqrt{5} \cdot -5\sqrt{5}$

Dividing and Square Roots

Simplify.

1) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{48}}$

2) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{4}}$

3) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$

4) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{100}}$

5) $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{125}}$

6) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{8}}$

7) $\frac{4\sqrt{6}}{3\sqrt{8}}$

8) $\frac{2\sqrt{3}}{4\sqrt{27}}$

9) $\frac{2\sqrt{3}}{2\sqrt{12}}$

10) $\frac{4\sqrt{6}}{4\sqrt{27}}$

11) $\frac{3\sqrt{20}}{4\sqrt{16}}$

12) $\frac{3\sqrt{20}}{3\sqrt{36}}$