

Math 2 Unit 3.1 Example Add, Subtract, and Simplify Radicals

Simplify.

1) $3\sqrt{24x^4y^2z}$

2) $-6\sqrt{18x^4y}$

3) $7\sqrt[3]{-54ab^7}$

4) $8\sqrt[3]{54a^7b^4}$

5) $-5\sqrt{125}$

6) $3\sqrt[4]{48a^4}$

7) $\sqrt{6} + \sqrt{6}$

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

9) $-3\sqrt{2} - \sqrt{27} + 3\sqrt{8}$

10) $-3\sqrt{2} - \sqrt{3} - 3\sqrt{8} + 3\sqrt{12}$

$$11) 2\sqrt[3]{162} - \sqrt[3]{162}$$

$$12) -\sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{135} - 3\sqrt[3]{135}$$

$$13) -3\sqrt[3]{32} + 2\sqrt[3]{6} - 3\sqrt[3]{4} - 2\sqrt[3]{6}$$

$$14) -\sqrt[3]{32} - 3\sqrt{4} - \sqrt{54} + 2\sqrt{4}$$

$$15) -\sqrt[4]{2} + 3\sqrt{8} - 3\sqrt[4]{3} + 2\sqrt[4]{6}$$

$$16) 2\sqrt{3} + 2\sqrt{20} - 2\sqrt{5} + 2\sqrt{27}$$

$$17) -3\sqrt{18} + 3\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 2\sqrt{27}$$

$$18) 2\sqrt{18} + 3\sqrt{12} + 2\sqrt{6} - \sqrt{27}$$

$$19) 3\sqrt{2} + 2\sqrt[4]{48} + 3\sqrt[4]{162} + 3\sqrt[4]{6}$$

$$20) -2\sqrt{16} + 2\sqrt[3]{40} - 3\sqrt{27} - \sqrt[3]{5}$$

Math 2 Unit 3.1 Example Add, Subtract, and Simplify Radicals

Simplify.

$$1) 3\sqrt{24x^4y^2z}$$

$$6x^2y\sqrt{6z}$$

$$2) -6\sqrt{18x^4y}$$

$$-18x^2\sqrt{2y}$$

$$3) 7\sqrt[3]{-54ab^7}$$

$$-21b^2\sqrt[3]{2ab}$$

$$4) 8\sqrt[3]{54a^7b^4}$$

$$24a^2b\sqrt[3]{2ab}$$

$$5) -5\sqrt{125}$$

$$-25\sqrt{5}$$

$$6) 3\sqrt[4]{48a^4}$$

$$6a\sqrt[4]{3}$$

$$7) \sqrt{6} + \sqrt{6}$$

$$2\sqrt{6}$$

$$8) -\sqrt{45} - 2\sqrt{20}$$

$$-7\sqrt{5}$$

$$9) -3\sqrt{2} - \sqrt{27} + 3\sqrt{8}$$

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

$$10) -3\sqrt{2} - \sqrt{3} - 3\sqrt{8} + 3\sqrt{12}$$

$$-9\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$$

$$11) 2\sqrt[3]{162} - \sqrt[3]{162}$$

$$3\sqrt[3]{6}$$

$$12) -\sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{135} - 3\sqrt[3]{135}$$

$$-\sqrt[3]{2} - 15\sqrt[3]{5}$$

$$13) -3\sqrt[3]{32} + 2\sqrt[3]{6} - 3\sqrt[3]{4} - 2\sqrt[3]{6}$$

$$-9\sqrt[3]{4}$$

$$14) -\sqrt[3]{32} - 3\sqrt{4} - \sqrt{54} + 2\sqrt{4}$$

$$-2\sqrt[3]{4} - 2 - 3\sqrt{6}$$

$$15) -\sqrt[4]{2} + 3\sqrt{8} - 3\sqrt[4]{3} + 2\sqrt[4]{6}$$

$$-\sqrt[4]{2} + 6\sqrt{2} - 3\sqrt[4]{3} + 2\sqrt[4]{6}$$

$$16) 2\sqrt{3} + 2\sqrt{20} - 2\sqrt{5} + 2\sqrt{27}$$

$$8\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$$

$$17) -3\sqrt{18} + 3\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 2\sqrt{27}$$

$$-11\sqrt{2} + 9\sqrt{3}$$

$$18) 2\sqrt{18} + 3\sqrt{12} + 2\sqrt{6} - \sqrt{27}$$

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

$$19) 3\sqrt{2} + 2\sqrt[4]{48} + 3\sqrt[4]{162} + 3\sqrt[4]{6}$$

$$3\sqrt{2} + 4\sqrt[4]{3} + 9\sqrt[4]{2} + 3\sqrt[4]{6}$$

$$20) -2\sqrt{16} + 2\sqrt[3]{40} - 3\sqrt{27} - \sqrt[3]{5}$$

$$-8 + 3\sqrt[3]{5} - 9\sqrt{3}$$