

Rationalizing Denominators: Index 3 or Higher; With Variables

Simplify. Assume that all variables are positive.

1) $\frac{a^2}{\sqrt[3]{a}}$

2) $\frac{1}{\sqrt[4]{3x}}$

3) $\frac{2m}{\sqrt[4]{2m}}$

4) $\frac{x^2}{\sqrt[4]{3x}}$

5) $\frac{2u}{\sqrt[3]{u}}$

6) $\frac{7}{\sqrt[3]{x}}$

7) $\frac{n}{\sqrt[3]{n}}$

8) $\frac{3}{\sqrt[4]{x}}$

9) $\frac{8}{\sqrt[3]{3x^2}}$

10) $\frac{r}{\sqrt[4]{3r^3}}$

11) $\frac{-4 + \sqrt[3]{v^2}}{\sqrt[3]{v}}$

12) $\frac{-6 + \sqrt[3]{x^2}}{\sqrt[3]{5x}}$

13) $\frac{-2 - \sqrt[4]{a}}{\sqrt[4]{a^3}}$

14) $\frac{-3 + \sqrt[4]{m}}{\sqrt[4]{m^2}}$

15) $\frac{2 - \sqrt[4]{n^2}}{\sqrt[4]{n}}$

16) $\frac{8 - \sqrt[3]{p^2}}{\sqrt[3]{15p^2}}$

17) $\frac{3 + \sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{25x^2}}$

18) $\frac{-9 - \sqrt[3]{5v^2}}{\sqrt[3]{5v^2}}$

19) $\frac{-4 - \sqrt[4]{2b}}{\sqrt[4]{6b}}$

20) $\frac{-8 - \sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{2x^2}}$

Answers to Rationalizing Denominators: Index 3 or Higher; With Variables

$$1) a\sqrt[3]{a^2}$$

$$2) \frac{\sqrt[4]{27x^3}}{3x}$$

$$3) \sqrt[4]{8m^3}$$

$$4) \frac{x\sqrt[4]{27x^3}}{3}$$

$$5) 2\sqrt[3]{u^2}$$

$$6) \frac{7\sqrt[3]{x^2}}{x}$$

$$7) \sqrt[3]{n^2}$$

$$8) \frac{3\sqrt[4]{x^3}}{x}$$

$$9) \frac{8\sqrt[3]{9x}}{3x}$$

$$10) \frac{\sqrt[4]{27r}}{3}$$

$$11) \frac{-4\sqrt[3]{v^2} + v\sqrt[3]{v}}{v}$$

$$12) \frac{-6\sqrt[3]{25x^2} + x\sqrt[3]{25x}}{5x}$$

$$13) \frac{-2\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{a^2}}{a}$$

$$14) \frac{-3\sqrt[4]{m^2} + \sqrt[4]{m^3}}{m}$$

$$15) \frac{2\sqrt[4]{n^3} - n\sqrt[4]{n}}{n}$$

$$16) \frac{8\sqrt[3]{225p} - p\sqrt[3]{225}}{15p}$$

$$17) \frac{3\sqrt[3]{5x} + \sqrt[3]{5x^2}}{5x}$$

$$18) \frac{-9\sqrt[3]{25v} - 5v}{5v}$$

$$19) \frac{-2\sqrt[4]{216b^3} - b\sqrt[4]{27}}{3b}$$

$$20) \frac{-8\sqrt[3]{4x} - \sqrt[3]{4x^2}}{2x}$$