

8.2 Practice - Higher Roots

Simplify.

1) $\sqrt[3]{625}$

2) $\sqrt[3]{375}$

3) $\sqrt[3]{750}$

4) $\sqrt[3]{250}$

5) $\sqrt[3]{875}$

6) $\sqrt[3]{24}$

7) $-4\sqrt[4]{96}$

8) $-8\sqrt[4]{48}$

9) $6\sqrt[4]{112}$

10) $3\sqrt[4]{48}$

11) $-\sqrt[4]{112}$

12) $5\sqrt[4]{243}$

13) $\sqrt[4]{648a^2}$

14) $\sqrt[4]{64n^3}$

15) $\sqrt[5]{224n^3}$

16) $\sqrt[5]{-96x^3}$

17) $\sqrt[5]{224p^5}$

18) $\sqrt[6]{256x^6}$

19) $-3\sqrt[7]{896r}$

20) $-8\sqrt[7]{384b^8}$

21) $-2\sqrt[3]{-48v^7}$

22) $4\sqrt[3]{250a^6}$

23) $-7\sqrt[3]{320n^6}$

24) $-\sqrt[3]{512n^6}$

25) $\sqrt[3]{-135x^5y^3}$

26) $\sqrt[3]{64u^5v^3}$

27) $\sqrt[3]{-32x^4y^4}$

28) $\sqrt[3]{1000a^4b^5}$

29) $\sqrt[3]{256x^4y^6}$

30) $\sqrt[3]{189x^3y^6}$

31) $7\sqrt[3]{-81x^3y^7}$

32) $-4\sqrt[3]{56x^2y^8}$

33) $2\sqrt[3]{375u^2v^8}$

34) $8\sqrt[3]{-750xy}$

35) $-3\sqrt[3]{192ab^2}$

36) $3\sqrt[3]{135xy^3}$

37) $6\sqrt[3]{-54m^8n^3p^7}$

38) $-6\sqrt[4]{80m^4p^7q^4}$

39) $6\sqrt[4]{648x^5y^7z^2}$

40) $-6\sqrt[4]{405a^5b^8c}$

41) $7\sqrt[4]{128h^6j^8k^8}$

42) $-6\sqrt[4]{324x^7yz^7}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

Answers - Higher Roots

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1) $5\sqrt[3]{5}$ | 16) $-2\sqrt[5]{3x^3}$ | 31) $-21xy^2\sqrt[3]{3y}$ |
| 2) $5\sqrt[3]{3}$ | 17) $2p^5\sqrt[5]{7}$ | 32) $-8y^2\sqrt[3]{7x^2y^2}$ |
| 3) $5\sqrt[3]{6}$ | 18) $2x^6\sqrt[6]{4}$ | 33) $10v^2\sqrt[3]{3u^2v^2}$ |
| 4) $5\sqrt[3]{2}$ | 19) $-6\sqrt[7]{7r}$ | 34) $-40\sqrt[3]{6xy}$ |
| 5) $5\sqrt[3]{7}$ | 20) $-16b\sqrt[7]{3b}$ | 35) $-12\sqrt[3]{3ab^2}$ |
| 6) $2\sqrt[3]{3}$ | 21) $4v^2\sqrt[3]{6v}$ | 36) $9y^3\sqrt[3]{5x}$ |
| 7) $-8\sqrt[4]{6}$ | 22) $20a^2\sqrt[3]{2}$ | 37) $-18m^2np^2\sqrt[3]{2m^2p}$ |
| 8) $-16\sqrt[4]{3}$ | 23) $-28n^2\sqrt[3]{5}$ | 38) $-12mpq\sqrt[4]{5p^3}$ |
| 9) $12\sqrt[4]{7}$ | 24) $-8n^2$ | 39) $18xy^4\sqrt[4]{8xy^3z^2}$ |
| 10) $6\sqrt[4]{3}$ | 25) $-3xy^3\sqrt[5]{5x^2}$ | 40) $-18ab^2\sqrt[4]{5ac}$ |
| 11) $-2\sqrt[4]{7}$ | 26) $4uv^3\sqrt[5]{u^2}$ | 41) $14hj^2k^2\sqrt[4]{8h^2}$ |
| 12) $15\sqrt[4]{3}$ | 27) $-2xy^3\sqrt[4]{4xy}$ | 42) $-18xz^4\sqrt[4]{4x^3yz^3}$ |
| 13) $3\sqrt[4]{8a^2}$ | 28) $10ab^3\sqrt[4]{ab^2}$ | |
| 14) $2\sqrt[4]{4n^3}$ | 29) $4xy^2\sqrt[3]{4x}$ | |
| 15) $2\sqrt[5]{7n^3}$ | 30) $3xy^2\sqrt[3]{7}$ | |



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)