

Roots and Exponents

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Write each expression in radical form.

1) $3^{\frac{4}{5}}$

2) $5^{\frac{5}{2}}$

3) $7^{\frac{1}{3}}$

4) $7^{\frac{5}{2}}$

5) $10^{\frac{5}{4}}$

6) $10^{\frac{3}{5}}$

7) $4^{\frac{1}{3}}$

8) $10^{\frac{7}{5}}$

9) $5^{\frac{5}{3}}$

10) $6^{\frac{1}{3}}$

11) $4^{\frac{4}{3}}$

12) $7^{\frac{3}{2}}$

13) $2^{\frac{1}{4}}$

14) $6^{\frac{3}{2}}$

15) $3^{\frac{6}{5}}$

16) $2^{\frac{2}{5}}$

17) $2^{\frac{5}{3}}$

18) $10^{\frac{2}{3}}$

19) $3^{\frac{5}{3}}$

20) $6^{\frac{5}{3}}$

Write each expression in exponential form.

21) $\sqrt{3}$

22) $(\sqrt{7})^3$

23) $(\sqrt[3]{6})^5$

24) $(\sqrt[5]{2})^4$

25) $\sqrt{7}$

26) $(\sqrt[4]{5})^3$

27) $(\sqrt[3]{3})^5$

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

29) $(\sqrt[6]{10})^5$

30) $(\sqrt{3})^5$

31) $(\sqrt[5]{3})^7$

32) $(\sqrt[3]{7})^4$

33) $(\sqrt{6})^3$

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

35) $(\sqrt[4]{5})^7$

36) $(\sqrt[5]{10})^2$

37) $\sqrt{2}$

38) $(\sqrt{2})^5$

39) $\sqrt{5}$

40) $\sqrt[4]{5}$

Simplify.

41) $36^{\frac{3}{2}}$

42) $8^{\frac{4}{3}}$

43) $100000^{\frac{4}{5}}$

44) $125^{\frac{1}{3}}$

45) $81^{\frac{3}{2}}$

46) $64^{\frac{2}{3}}$

47) $81^{\frac{1}{2}}$

48) $343^{\frac{1}{3}}$

49) $16^{\frac{1}{2}}$

50) $64^{\frac{3}{2}}$

51) $216^{\frac{5}{3}}$

52) $100000^{\frac{2}{5}}$

53) $4^{\frac{3}{2}}$

54) $27^{\frac{5}{3}}$

55) $625^{\frac{1}{4}}$

56) $243^{\frac{6}{5}}$

57) $64^{\frac{1}{2}}$

58) $216^{\frac{2}{3}}$

59) $49^{\frac{1}{2}}$

60) $1000^{\frac{1}{3}}$