Answer key

The method: Exponents and roots

x to the m/n is the nth root of x^m. Write each one the other way.

$\sqrt[4]{x} = x^{\frac{1}{4}}$ power 1 over root 4

$\frac{1}{\sqrt[5]{x^2}} = \frac{1}{x^{\frac{2}{5}}} = x^{-\frac{2}{5}}$ one over a power: make the exponent negative

$x^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{x^3}$ the denominator 4 is the root, the numerator 3 is the power

Problems 1 and 2 worked out · Version 0A

$\frac{1}{\sqrt[4]{x^3}} = \frac{1}{x^{\frac{3}{4}}} = x^{-\frac{3}{4}}$ one over a power: make the exponent negative

$\sqrt[5]{x^3} = x^{\frac{3}{5}}$ power 3 over root 5

Exponents and roots · Version 0A

1) $x^{-\frac{3}{4}}$ 2) $x^{\frac{3}{5}}$ 3) $x^{\frac{2}{3}}$ 4) $x^{\frac{3}{5}}$ 5) $x^{-\frac{1}{3}}$ 6) $\sqrt[4]{x^3}$ 7) $\sqrt{x}$
8) $\sqrt[5]{x^4}$ 9) $x^{\frac{1}{2}}$ 10) $x^{-\frac{1}{2}}$ 11) $\sqrt{x}$ 12) $x^{-\frac{3}{4}}$ 13) $x^{-\frac{2}{5}}$
14) $x^{\frac{3}{4}}$ 15) $x^{\frac{3}{5}}$ 16) $\sqrt[3]{x}$ 17) $\sqrt{x}$ 18) $x^{-\frac{3}{4}}$ 19) $\sqrt{x}$
20) $\sqrt[5]{x}$ 21) $x^{\frac{1}{2}}$ 22) $\sqrt{x}$ 23) $x^{\frac{3}{4}}$ 24) $x^{\frac{2}{5}}$ 25) $x^{\frac{1}{2}}$
26) $x^{\frac{3}{5}}$ 27) $\sqrt[4]{x^3}$ 28) $x^{\frac{1}{3}}$ 29) $x^{\frac{1}{3}}$ 30) $x^{-\frac{4}{5}}$ 31) $x^{\frac{1}{4}}$
32) $x^{-\frac{2}{5}}$ 33) $\sqrt[5]{x^3}$ 34) $x^{\frac{3}{4}}$ 35) $x^{-\frac{1}{3}}$ 36) $\sqrt[4]{x}$ 37) $x^{\frac{1}{4}}$
38) $x^{\frac{1}{2}}$ 39) $x^{\frac{3}{4}}$ 40) $\sqrt[3]{x}$ 41) $x^{\frac{1}{3}}$ 42) $x^{\frac{2}{3}}$ 43) $\sqrt[4]{x^3}$
44) $\sqrt{x}$ 45) $x^{\frac{1}{4}}$ 46) $x^{\frac{1}{2}}$ 47) $x^{\frac{1}{4}}$ 48) $x^{-\frac{4}{5}}$ 49) $\sqrt[4]{x^3}$
50) $x^{-\frac{1}{3}}$ 51) $\sqrt[5]{x^2}$