

Fractional Indices

Find the value of:

- (a) $4^{1/2}$ (b) $100^{1/2}$
(c) $196^{1/2}$ (d) $49^{1/2}$
(e) $64^{1/3}$ (f) $512^{1/3}$
(g) $1000^{1/3}$ (h) $16^{1/4}$

- (a) 2 (b) 10
(c) 14 (d) 7
(e) 4 (f) 8
(g) 10 (h) 2

Evaluate:

- (a) $\left(\frac{4}{9}\right)^{1/2}$ (b) $\left(\frac{1}{36}\right)^{1/2}$
(c) $\left(\frac{225}{16}\right)^{1/2}$ (d) $\left(\frac{25}{169}\right)^{1/2}$
(e) $\left(\frac{64}{27}\right)^{1/3}$ (f) $\left(\frac{8}{729}\right)^{1/3}$
(g) $\left(\frac{1}{1000}\right)^{1/3}$ (h) $\left(\frac{16}{10000}\right)^{1/4}$

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{6}$
(c) $\frac{15}{4}$ (d) $\frac{5}{13}$
(e) $\frac{4}{3}$ (f) $\frac{2}{9}$
(g) $\frac{1}{10}$ (h) $\frac{2}{10}$

Evaluate:

- (a) $9^{-1/2}$ (b) $225^{-1/2}$
(c) $25^{-1/2}$ (d) $512^{-1/3}$
(e) $343^{-1/3}$ (f) $8^{-1/3}$
(g) $\left(\frac{8}{343}\right)^{-1/3}$ (h) $\left(\frac{25}{9}\right)^{-1/2}$

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{15}$
(c) $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{8}$
(e) $\frac{1}{7}$ (f) $\frac{1}{2}$
(g) $\frac{7}{2}$ (h) $\frac{3}{5}$

Solve these equations.

- (a) $x^{1/2} = 9$ (b) $x^{1/2} = 11$
(c) $x^{1/3} = 5$ (d) $x^{-1/2} = \frac{1}{4}$

- (a) $x = 81$ (b) $x = 121$
(c) $x = 125$ (d) $x = 16$