

[1] 次のそれぞれの値を求めよ.

a) $\sqrt[5]{32} =$

b) $\sqrt[3]{-8} =$

c) $\sqrt[3]{-0.001} =$

d) $\sqrt[4]{\frac{81}{16}} =$

[2] 次のそれぞれの値を求めよ.

a) $\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{16} =$

b) $\sqrt[4]{\frac{9}{4}} \times \sqrt[4]{36} =$

c) $\sqrt[3]{0.0001} \times \sqrt[3]{10} =$

d) $\sqrt[4]{80} \div \sqrt[4]{5} =$

[3] 次のそれぞれの値を求めよ.

a) $(\sqrt[6]{4})^3 =$

b) $\sqrt[3]{-\sqrt{729}} =$

[4] 次のそれぞれの値を求めよ.

a) $3^0 =$

b) $0.1^{-1} =$

c) $(2.5^0)^{-4} =$

d) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

[5] 次のそれぞれの値を求めよ.

a) $27^{-\frac{1}{3}} =$

b) $8^{-\frac{2}{3}} =$

c) $32^{0.4} =$

d) $100^{-\frac{1}{2}} =$

[6] 次の累乗根を分数の指数を用いて表せ. ただし, $a > 0$ とする.

a) $\sqrt[5]{a^7} =$

b) $\frac{1}{\sqrt[4]{a}} =$

c) $\sqrt[3]{a}\sqrt{a} =$

d) $\sqrt{\sqrt[3]{a}} =$

[7] 次の各式を, $\sqrt[m]{a^n}$ の形に表せ. ただし, $a > 0$ とする.

a) $a^{-1.25} =$

b) $a^{-0.4} =$

c) $\frac{1}{a^{-2.5}} =$

d) $a^{-3.6} \times a^{4.3} =$

[8] 次の各々を計算せよ. ただし, $a > 0$, $b > 0$ とする.

a) $\frac{a\sqrt[3]{a}}{\sqrt[6]{a}} =$

b) $\sqrt[4]{a^3} \times \sqrt[6]{a^4} =$

c) $\sqrt[3]{a} \div \sqrt[4]{a^3} =$

d) $\frac{\sqrt{a^3b} \times \sqrt[3]{ab^2}}{\sqrt[6]{a^5b}} =$

e) $10^{-\frac{1}{6}} \div 10^{-\frac{1}{3}} \times 10^{\frac{5}{6}} =$

f) $a^{0.4} \div a^{-\frac{1}{3}} =$

g) $a^{-\frac{1}{2}} \times a^{\frac{1}{3}} \div a^{\frac{5}{6}} =$

h) $(a^{p-q})^r (a^{q-r})^p (a^{r-p})^q =$

[9] 次の各々の式を簡単にせよ.

a) $(x^{\frac{1}{2}} + x^{-\frac{1}{2}})^2 =$

b) $(ab^{-1} + a^{-1}b)^2 - (ab^{-1} - a^{-1}b)^2 =$

