

問題 5.1. 次の数を右辺の指定に従って指数 (a^p) の形に書き直しなさい.

$$(1) \sqrt{5} = 5^{\square} \quad (2) \frac{1}{81} = 3^{\square} \quad (3) 1 = 7^{\square} \quad (4) 0.0001 = 10^{\square}$$

問題 5.2. 次を計算しなさい.

$$(1) (3 \times 2^{-1})^3 \times (2^2 \times 3^{-3})^2$$
$$(2) 2^{\frac{1}{3}} \times 4^{\frac{4}{3}} \div 8^{-\frac{1}{3}}$$
$$(3) \sqrt{6} \times \sqrt[4]{54} \div \sqrt[4]{6}$$
$$(4) \left(a^{-\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{8}} \div a^{-\frac{1}{4}}$$
$$(5) (a^{\frac{1}{4}} - b^{\frac{1}{4}})(a^{\frac{1}{4}} + b^{\frac{1}{4}})(a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}})(a + b)$$

問題 5.3. 次の数を小さい順に並べなさい.

$$(1) 3, 2\sqrt{2}$$
$$(2) \sqrt[3]{5}, 2$$
$$(3) 2^{-1}, 2^{-3}, 2^2$$
$$(4) \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}, \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}, \left(\frac{1}{3}\right)^2$$
$$(5) \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}, 9^{-3}, \left(\frac{1}{3}\right)^0, 3^2, \left(\frac{1}{3}\right)^4$$

問題 5.4. 方程式 $4^{2x-1} = 2^{3x-5}$ を満たす x をすべて求めなさい.