

次の数を小さい方から順に並べなさい.

$$\sqrt{3^3}, \sqrt[3]{9^2}, \sqrt[5]{3^8}$$

(18 筑波技術大 産技 (情報) 1(3))

【答】 小さい方から順に  $\sqrt[3]{9^2}$ ,  $\sqrt{3^3}$ ,  $\sqrt[5]{3^8}$

【解答】

$$\sqrt{3^3} = 3^{\frac{3}{2}},$$

$$\sqrt[3]{9^2} = \sqrt[3]{3^{2 \cdot 2}} = 3^{\frac{4}{3}},$$

$$\sqrt[5]{3^8} = 3^{\frac{8}{5}}$$

$$\frac{3}{2} = 1.5, \quad \frac{4}{3} = 1.33\cdots, \quad \frac{8}{5} = 1.6 \text{ より}$$

$$\frac{4}{3} < \frac{3}{2} < \frac{8}{5}$$

である.  $y = 3^x$  は単調増加な関数であるから, 小さい方から順に並べると

$$\sqrt[3]{9^2}, \sqrt{3^3}, \sqrt[5]{3^8}$$

……(答)