

1. 次の関数のグラフをかけ.

(1)  $y = 4^{-x}$

(2)  $y = -\left(\frac{1}{4}\right)^x$

2. 関数  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$  ( $-2 \leq x \leq 2$ ) の値域を求めよ.

3. 次の数の大小関係を不等号を用いて表せ.

(1)  $\sqrt[5]{8}$ ,  $\sqrt[6]{16}$ ,  $\sqrt[8]{64}$

(2)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\left(\frac{1}{27}\right)^{\frac{1}{5}}$ ,  $\sqrt[7]{\frac{1}{81}}$

4. 次の方程式, 不等式を解け.

(1)  $25^x = \frac{1}{125}$

(2)  $\left(\frac{1}{9}\right)^{3x-1} = \left(\frac{1}{27}\right)^x$

(3)  $81^x \leq \frac{1}{243}$

(4)  $\left(\frac{1}{4}\right)^x < \frac{1}{8}$

(5)  $\left(\frac{1}{36}\right)^{2x-1} \geq 6^{x+3}$