

1. 次の等式を $\log_a M = p$ の形で表せ。

(1) $2^6 = 64$ (2) $9^{\frac{3}{2}} = 27$

(3) $2^0 = 1$ (4) $4^{\frac{5}{2}} = 32$

(5) $2^{-1} = \frac{1}{2}$ (6) $25^{\frac{1}{2}} = 5$

2. 次の等式を $a^p = M$ の形で表せ。

(1) $\log_2 32 = 5$ (2) $\log_4 64 = 3$

(3) $\log_{16} 4 = \frac{1}{2}$ (4) $\log_4 \frac{1}{16} = -2$

(5) $\log_{10} 1 = 0$ (6) $\log_{\frac{1}{3}} 81 = -4$

3. 次の値を求めよ。

(1) $\log_3 27$ (2) $\log_{36} 6$

(3) $\log_3 \frac{1}{9}$ (4) $\log_{\frac{1}{2}} 32$

4. 次の対数方程式を解きなさい。

(1) $\log_2 X = -2$

(2) $\log_x 16 = 2$

(3) $\log_3 (2X + 1) = \log_3 9$

(4) $\log_3 (X + 1) = 2$

(5) $\log_4 (X^2 - 3X) = 1$