

指数・対数 No.3 指数の計算

1. 次の計算をなさい。

(a) $3^{-2} = \frac{1}{9}$

(b) $6^0 = 1$

(c) $(2^3)^{-2} = \frac{1}{64}$

(d) $(2^{-2})^3 = \frac{1}{64}$

2. 次の計算をなさい。

(a) $10^2 \times 10^{-3} = \frac{1}{10}$

(b) $2^{-3} \div 2^6 = \frac{1}{512}$

(c) $2^3 \times 2^{-2} \div 2^{-3} = 16$

(d) $3^3 \times 3^{-2} \div 3^{-3} = 81$

3. 次の計算をなさい。

(a) $a^2 \times a^3 = a^5$

(b) $(a^2)^3 = a^6$

(c) $(a^2b)^4 = a^8b^4$

(d) $a^0 = 1$

4. 次の式を 10^n の形になさい。

(a) $\frac{1}{1000} = 10^{-3}$

(b) $\frac{10}{1000} = 10^{-2}$

(c) $\frac{10^3}{10^{-2}} = 10^5$

(d) $\frac{10^{-4}}{10^3} = 10^{-7}$

5. 次の式を $a \times 10^n$ の形にしなさい.

$$(a) \frac{1}{2 \times 10^{-2}} = 5 \times 10^1$$

$$(b) \frac{1}{5 \times 10^{-4}} = 2 \times 10^3$$

$$(c) \frac{3}{2 \times 10^{-3}} = 1.5 \times 10^3$$

$$(d) \frac{6 \times 10^{-6}}{3 \times 10^{-3}} = 2 \times 10^{-3}$$

$$(e) \frac{(2 \times 10^{-3})^4}{4 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-3}} = 2 \times 10^{-3}$$

$$(f) \frac{(8 \times 10^{-3})^3}{2 \times 10^{-3} \times (4 \times 10^{-3})^3} = 4 \times 10^3$$

$$(g) \left(\frac{4 \times 10^{-3}}{2} \right)^3 = 8 \times 10^{-9}$$

$$(h) \frac{2 \times 10^6 \times 3 \times 10^{-8}}{6 \times 10^{-3}} = 1 \times 10^1$$

$$(i) \frac{(2 \times 10^{-3})^4 \times 5 \times 10^{-3}}{8 \times 10^{-3} \times 5 \times 10^{-5}} = 2 \times 10^{-7}$$

$$(j) \frac{3 \times (400 \times 10^{-3})^3}{4 \times 300 \times 10^{-3} \times (2 \times 10^{-3})^3} = 2 \times 10^7$$