

第5章 「指数関数と対数関数」

11. 対数法則

hm2-5-11

(pdf ファイル)

対数法則

対数に関して，次の対数法則が成り立つ．

$a > 0, a \neq 1, M > 0, N > 0$ のとき，

1 $\log_a MN = \log_a M + \log_a N$

2 $\log_a \frac{M}{N} = \log_a M - \log_a N$

3 $\log_a M^r = r \log_a M$

対数法則の証明

$$\text{対数法則 } \boxed{1} \quad \log MN = \log_a M + \log_a N$$

は、次のように証明される。

$$\log_a M = p, \quad \log_a N = q \quad \text{とおくと,}$$

$$M = \quad, \quad N =$$

$$\therefore MN =$$

← 指数法則

$$\therefore \log_a MN =$$

$\boxed{2}$, $\boxed{3}$ も同様に証明される。



対数法則の練習

(1) $\log_6 4 + \log_6 9 =$

(2) $\log_2 6 + \log_2 12 - 2 \log_2 3$

$=$