

[インデックスに戻る](#)

1 1. 指数関数と対数関数

1 1-2. 対数関数

1 1-2-2. 対数関数とその性質

1 1-2-2-2. 対数関数の性質

対数関数の定義域は正の実数全体である。普通、とくに断らなくても対数の真数は正であるとみなす。

対数関数は、底が1より大きい場合は増加関数、底が0より大きく1より小さい場合は減少関数である。

対数関数の性質

$a > 1$ のとき

$$0 < p < q \Leftrightarrow \log_a p < \log_a q$$

$0 < a < 1$ のとき

$$0 < p < q \Leftrightarrow \log_a p > \log_a q$$

$a > 0$ 、 $a \neq 1$ のとき

$$p > 0、q > 0、p = q \Leftrightarrow \log_a p = \log_a q$$

(例)

$2 < 3 < 4$ より

$$\log_2 2 < \log_2 3 < \log_2 4$$

$$1 < \log_2 3 < 2$$

(例)

$\frac{1}{5} < \frac{1}{3}$ より

$$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{5} > \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{3}$$

[インデックスに戻る](#)