

6-6 対数関数の導関数

1 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = \log 4x$

(2)  $y = \log |x-1|$

(3)  $y = \log_3(1-5x)$

(4)  $y = \log_{10}|3x-2|$

(5)  $y = \log |x^2-3|$

(6)  $y = \log \sqrt{x+1}$

2 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = x^2 \log x - \frac{1}{2}x^2$

(2)  $y = \log |\tan x|$

(3)  $y = (\log x)^3$

## 6-6 対数関数の導関数

3 次関数を微分せよ。ただし、(6)の  $a$  は定数で、 $a > 0$  とする。

(1)  $y = \log |\log x|$       (2)  $y = \log \left| \frac{x-1}{x+1} \right|$       (3)  $y = \log_x a$

(4)  $y = \log \sqrt{\frac{x^2-1}{x^2+1}}$       (5)  $y = \log(x + \sqrt{x^2+4})$

4 次関数を微分せよ。ただし、 $a$  は定数で、 $a > 0$ ,  $a \neq 1$  とする。

(1)  $y = \log(x^2+2)$       (2)  $y = \log \left| \frac{2x-1}{2x+1} \right|$       (3)  $y = \log |x^2-4|$

(4)  $y = \log(\sin x)$       (5)  $y = (\log x)^3$       (6)  $y = (x \log x - x)^2$

(7)  $y = \log_4 2x$       (8)  $y = \log_a(x^2-1)$