

6-2 積と商の導関数

1 次の関数を微分せよ。

(1) $y = 2x^5 + 3x^4 - 5x^2 + 1$

(3) $y = (x^2 + 1)(x^2 - x - 3)$

(2) $y = -3x^7 + 5x^3 - 4x$

(4) $y = (x^3 + x)(x^2 - 2)$

2 次の関数を微分せよ。

(1) $y = (x - 2)^2(x - 3)^3$

(2) $y = (x + 2)(x - 1)(x - 5)$

3 次の関数を微分せよ。

(1) $y = \frac{1}{3x - 1}$

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

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

(4) $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{2x - 3}$

4 次関数を微分せよ。

$$(1) y = \frac{1}{x+1}$$

$$(2) y = \frac{2x}{x+3}$$

$$(3) y = \frac{1}{x^2-1}$$

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

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

$$(6) y = \frac{x^3-4x+1}{x-2}$$

5 次関数を微分せよ。

$$(1) y = 2x^4 + 3x^3 + 4x^2 - 5$$

$$(2) y = (x^2 + 3x)(x^2 - 2)$$

$$(3) y = (x^2 - 2x - 3)(x^2 + 4)$$

$$(4) y = (x-1)(x+2)(x-3)$$

$$(5) y = \frac{1}{x^4}$$

$$(6) y = \frac{x^2 + 3x - 2}{x}$$

$$(7) y = \frac{x-2}{x^2}$$

$$(8) y = \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$$

$$(9) y = \frac{x+1}{x-1}$$

$$(10) y = \frac{x^2 + 2x - 2}{x^2 + 1}$$