

## 問題

問題 1. 次の関数の増減を調べよ。

(1)  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$

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

(3)  $y = -x^3 + 6x^2 - 2$

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

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

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

(7)  $y = -x^3 - x$

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

## 練習

練習 1. 次の関数の増減を調べよ。

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

(2)  $y = x^3 - 12x^2 + 10$

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

(4)  $y = -x^3 - 3x^2 + 9x - 4$

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

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

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

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

# 解答

問題 1.

- (1)  $x \leq 1, 3 \leq x$  で増加し、 $1 \leq x \leq 3$  で減少する
- (2)  $x \leq 0, 2 \leq x$  で増加し、 $0 \leq x \leq 2$  で減少する
- (3)  $0 \leq x \leq 4$  で増加し、 $x \leq 0, 4 \leq x$  で減少する
- (4)  $-1 \leq x \leq 1$  で増加し、 $x \leq -1, 1 \leq x$  で減少する
- (5) 常に増加する (6) 常に減少する (7) 常に減少する (8) 常に増加する

練習 1.

- (1)  $x \leq -1, 1 \leq x$  で増加し、 $-1 \leq x \leq 1$  で減少する
- (2)  $x \leq -2, 2 \leq x$  で増加し、 $-2 \leq x \leq 2$  で減少する
- (3)  $-2 \leq x \leq 0$  で増加し、 $x \leq -2, 0 \leq x$  で減少する
- (4)  $-3 \leq x \leq 1$  で増加し、 $x \leq -3, 1 \leq x$  で減少する
- (5) 常に増加する (6) 常に減少する (7) 常に減少する (8) 常に増加する