

2次不等式 (基本問題1)

1 次の不等式を解け

$$\alpha < \beta$$

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| (1). $(x - 1)(x + 3) > 0$ | (4). $-2x^2 + x - 3 \leq 0$ |
| (2). $(x - 1)(x + 3) \leq 0$ | (5). $(x - \alpha)(x - \beta) > 0$ |
| (3). $x^2 \leq 0$ | (6). $x^2 + 2x + 1 > 0$ |

2 $-2 \leq x < 3$ であるとき、次の y の範囲を答えなさい。

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| (1). $y = x^2$ | (4). $y = (x - 4)^2 + 5$ |
| (2). $y = -x^2$ | (5). $y = x^2 + 8x - 7$ |
| (3). $y = (x + 2)^2$ | (6). $y = -(x + 2)(x - 3)$ |

3 $-2 \leq x \leq 3$ であるとき、次の間に答えなさい。

y は下に凸の x の2次関数とする。

- (1). 軸が $x = 0$ の時、 y が最大値、最小値を取る時の x の値を答えよ。
(2). 軸が $x = -2$ の時、 y が最大値、最小値を取る時の x の値を答えよ。
(3). 軸が $x = 4$ の時、 y が最大値、最小値を取る時の x の値を答えよ。
(4). x 軸との交点が $(-2, 0), (3, 0)$ の時、
 y が最大値、最小値を取る時の x の値を答えよ。
(5). x 軸との交点が $(-1, 0), (1, 0)$ の時、
 $y < 0$ となる x の範囲を答えよ。
(6). x 軸との交点が $(-1, 0), (1, 0)$ の時、
 $y > 0$ となる x の範囲を答えよ。