

1

m を定数とする。2次方程式 $x^2 + 2(2-m)x + m = 0$ について

- (1) $m = -1$, $m = 3$ のときの実数解の個数を、それぞれ求めよ。
- (2) 重解をもつように m の値を定め、そのときの重解を求めよ。

2

次の放物線と直線の共有点はあるか。あればその座標を求めよ。

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

3

次の2次不等式を解け。

- (1) $x^2 - x - 6 < 0$
- (2) $5x > 3(4x^2 - 1)$
- (2) $2x^2 + 4x + 3 < 0$

(3) $-4x^2 + 12x - 9 \geq 0$

(4) $9x^2 - 6x + 2 > 0$

4

次の事柄が成り立つように、定数 a , b の値を定めよ。

2次不等式 $ax^2 + 8x + b < 0$ の解が $-3 < x < 1$ である。