

2 - 1 3 判別式

1 次の2次方程式の実数解の個数を求めよ。

(1) $x^2 + 2x + 5 = 0$

(2) $-2x^2 - 5x + 1 = 0$

(3) $3x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 = 0$

2 次の2次方程式が重解をもつとき、定数 m の値を求めよ。また、そのときの重解を求めよ。

(1) $x^2 - 6x + 2m + 1 = 0$

(2) $x^2 + mx + m + 3 = 0$

3 次の条件を満たすように、定数 m の値の範囲を定めよ。

(1) 2次方程式 $x^2 + 4x + m = 0$ が異なる2つの実数解をもつ。

(2) 2次方程式 $2x^2 - 3x + m - 1 = 0$ が実数解をもたない。

(3) 2次方程式 $3x^2 + 6x + 2m - 1 = 0$ が実数解をもつ。

4 x の 2 次方程式 $x^2 + 2x + m = 0$ の実数解の個数を求めよ。

5 (1) 2 次方程式 $2x^2 + 5kx + 3k^2 = 0$ が $x = -2$ を解にもつとき、定数 k の値を求めよ。

また、他の解も求めよ。

(2) 2 次方程式 $x^2 + 3\sqrt{2}x + k - 2 = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつとき、定数 k の値の範囲を求めよ。

<今日のふりかえり>