

3.6. 2次方程式の解の条件 No1

次の条件を満たす定数 a の値の範囲を求めよ。

- (1) x の方程式 $x^2 + 2ax + a + 2 = 0$ が重解を持つ。
- (2) x の方程式 $x^2 - 2ax + a^2 - a + 3 = 0$ が異なる2つの実数解を持つ。
- (3) x の方程式 $ax^2 - (2a - 1)x + a = 0$ が実数解を持つ。
- (4) x の方程式 $2x^2 - 3x + a - 1 = 0$ が実数解を持たない。

3.6. 2次方程式の解の条件 No1 解答

(1) $a = -1, 2$

(2) $a > 3$

(3) $a \leq \frac{1}{4}$

(4) $a > \frac{17}{8}$

3.6. 2次方程式の解の条件 No2

次の条件を満たす実数 a の値の範囲を求めよ。

- (1) x の方程式 $ax^2 - ax + 1 = 0$ が x 軸と接する。
- (2) x の方程式 $x^2 - ax + \frac{1}{4}a^2 + \frac{1}{2}a - 2 = 0$ が異なる2つの実数解を持つ。
- (3) x の方程式 $x^2 - x + a = 0$ が実数解を持つ。
- (4) x の方程式 $x^2 - (\sqrt{2} + 2)x + \sqrt{2}a = 0$ が x 軸と共有点を持たない。

3.6. 2次方程式の解の条件 No2 解答

(1) $a = 4$

(2) $a < 4$

(3) $a \leq \frac{1}{4}$

(4) $a > \frac{4+3\sqrt{2}}{4}$