

1. 2次方程式の解の公式を書きなさい。

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ のとき } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

2. 次の2次方程式を解の公式で解きなさい。

(1) $2x^2 + 3x + 1 = 0$ $a =$, $b =$, $c =$
 $D =$ $- 4 \times$ \times $=$ $-$ $=$
 $x = \frac{- \text{} \pm \sqrt{\text{}}}{2 \times \text{}} = \frac{\text{} \pm \text{}}{\text{}}$

$x =$,

(2) $2x^2 + 2x + 1 = 0$ $a =$, $b =$, $c =$
 $D =$ $- 4 \times$ \times $=$ $-$ $=$
 $x = \frac{- \text{} \pm \sqrt{\text{}}}{2 \times \text{}} = \frac{\text{} \pm \text{}}{\text{}}$

(3) $x^2 - 2x + 3 = 0$ $a =$, $b =$, $c =$
 $D =$ $- 4 \times$ \times $=$ $-$ $=$
 $x = \frac{- \text{} \pm \sqrt{\text{}}}{2 \times \text{}} = \frac{\text{} \pm \text{}}{\text{}}$

3. 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 9 = 0$
 $x^2 =$ $x = \pm \sqrt{\text{}} = \pm \text{}$

(2) $x^2 + 4 = 0$
 $x^2 =$ $x = \pm \sqrt{\text{}} = \pm \text{}$

(3) $(x - 1)^2 = 2$
 $x - 1 = \pm \sqrt{\text{}}$ $x =$ \pm

(4) $(x - 1)^2 = -3$
 $x - 1 = \pm \sqrt{\text{}}$ $x =$ \pm

(5) $x^2 + 4x + 6 = 0$

(6) $3x^2 - 4x + 2 = 0$

判別式 $D = b^2 - 4ac$ $ax^2 + bx + c = 0$ のとき

$D > 0$	2 個の異なる実数解をもつ
$D = 0$	1 個の実数の重解をもつ
$D < 0$	2 個の異なる虚数解をもつ

4. 次の2次方程式の解を判別せよ。

(1) $4x^2 + 4x + 1 = 0$

(2) $x^2 - 4x + 5 = 0$

(3) $2x^2 + 5x + 2 = 0$

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

5. $x^2 + 4x + k = 0$ が虚数解をもつとき、定数 k の値の範囲を求めよ。

6. $x^2 + kx - 1 = 0$ が実数解をもつとき、定数 k の値の範囲を求めよ。

7. $x^2 + 2kx + k = 0$ が重解をもつとき、定数 k の値を求めよ。