

氏名 _____

■ 判別式

■ 2次方程式の解の公式

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ の解は } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ である。}$$

$ax^2 + bx + c = 0$ において、判別式 $D = b^2 - 4ac$ とすると

$D > 0$
⇕
異なる 2 つの実数解

$D = 0$
⇕
重解を持つ

$D < 0$
⇕
異なる 2 つの虚数解

① $x^2 - 2x + k = 0$ が重解をもつような定数 k の値を求めなさい。

② $4x^2 - 12x + 2k + 5 = 0$ が重解をもつような定数 k の値を求めなさい。

③ $x^2 - 2(k - 3)x + k^2 = 0$ が重解をもつような定数 k の値を求めなさい。

④ $x^2 - kx + 2k + 5 = 0$ が重解をもつような定数 k の値を求めなさい。

⑤ $x^2 - 3x + k = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつような定数 k の値の範囲を求めなさい。

⑥ $x^2 + 2x + (k + 5) = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつような定数 k の値の範囲を求めなさい。

⑦ $x^2 + 4x + (k + 1) = 0$ が異なる 2 つの虚数解をもつような定数 k の値の範囲を求めなさい。

⑧ $4x^2 + 2(k - 1)x - k + 4 = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつような定数 k の値の範囲を求めなさい。

⑨ $2x^2 - kx + 2 = 0$ が異なる 2 つの虚数解をもつような定数 k の値の範囲を求めなさい。