

## 【数学Ⅱ | 複素数と方程式】

【1】 次の2次方程式を解け.

(1)  $x^2 = -18$

(2)  $x^2 + 5x + 7 = 0$

(3)  $-x^2 + 4x - 7 = 0$

(4)  $5x^2 + 3x + 2 = 0$

(5)  $3x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$

(6)  $x^2 + 4\sqrt{3}x + 13 = 0$

(7)  $(x + 1)(x + 3) = 2x$

(8)  $1.4x - 1.2x^2 = 0.6$

(9)  $\frac{x^2 + 1}{2} = \frac{x - 1}{3}$

【2】 次の2次方程式が重解をもつように、定数  $k$  の値を定めよ.  
また、そのときの重解を求めよ.

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

(2)  $k(x - 1)(x - 2) = x^2$

【3】 方程式

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

が実数解を持つように、定数  $k$  の値の範囲を求めよ.