

2015年一般I期第2問



2 2次方程式  $x^2 - 6x + 7 = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とする。このとき、 $\alpha - 5, \beta - 5$  を解とする2次方程式は  $x^2 + \boxed{\text{エ}}x + \boxed{\text{オ}} = 0$  となる。

4                      2

解と係数の関係より、 $\alpha + \beta = 6, \alpha\beta = 7$

$$\begin{aligned} \therefore (\alpha - 5) + (\beta - 5) &= \alpha + \beta - 10 \\ &= -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\alpha - 5)(\beta - 5) &= \alpha\beta - 5(\alpha + \beta) + 25 \\ &= 7 - 30 + 25 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$\therefore \alpha - 5, \beta - 5$  を解とする2次方程式の1つは、

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

$$\therefore \underline{x^2 + 4x + 2 = 0}$$