

2010年第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) p を実数の定数とする. x に関する次の2つの方程式

$$\begin{aligned}x^2 + px + 3p + 9 &= 0 \\x^2 - 7x - p^2 - 7p - 12 &= 0\end{aligned}$$

が1つ以上の共通解をもつとき, その共通解は, $\frac{\text{ア}}{2} \pm \sqrt{\frac{\text{イウ}}{2}}$ あるいは, エ である.

(2) a, b を正の定数 (ただし, $a > b$) とし, $ab = 7$ とする. 方程式 $\frac{b}{2x-a} - \frac{a}{2x-b} = 0$ の解が $x = 3$ ならば, $a = \text{オ} + \sqrt{\text{カ}}$, $b = \text{キ} - \sqrt{\text{ク}}$ である.