

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, $\frac{\boxed{\text{ア}} \pm \sqrt{\boxed{\text{イウ}}}}{2}$ あるいは, $\boxed{\text{エ}}$ 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, $a = \boxed{\text{オ}} + \sqrt{\boxed{\text{カ}}}$, $b = \boxed{\text{キ}} - \sqrt{\boxed{\text{ク}}}$ である.