

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.