

2017年 神学・経済 第2問

2 放物線  $C_1$ ,  $C_2$  が以下で与えられている (ただし,  $a \neq 0$  である).

$$C_1: x^2 = 4y + 4$$

$$C_2: x^2 = ay + 9$$

$C_1$  と  $C_2$  は 2 つの異なる交点をもつ.

(1) 異なる 2 つの交点をもつ条件は,  $a < \boxed{\text{オ}}$  または  $a > \boxed{\text{カ}}$  である.

(2) 交点における  $C_2$  の接線の傾きは  $\pm \frac{\boxed{\text{キ}}}{a} \sqrt{\frac{\boxed{\text{ク}} - a}{\boxed{\text{ケ}} - a}}$  である.

(3) 交点で  $C_1$  と  $C_2$  の接線が互いに直交するとき,  $a = \boxed{\text{コサ}}$  である.