

2015年 医学部 第1問

1 次の  を埋めよ。(1) ベクトル  $\vec{a} = (2, 1)$ ,  $\vec{b} = (4, 3)$ ,  $\vec{c} = (3, 0)$ ,  $\vec{d} = (1, 2)$  に対して, 等式

$$|\vec{a} + t\vec{b}| = |\vec{c} + t\vec{d}|$$

をみたす実数  $t$  の値は 2 つあり, それらを  $t_1, t_2$  ( $t_1 < t_2$ ) とすれば,

$$t_1 = \boxed{\text{アイ}}, \quad t_2 = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$$

である。

(2) 座標平面上の 2 つの放物線

$$C_1: y = x^2, \quad C_2: y = -(x - 9)^2 + 28$$

を考える。  $C_1, C_2$  の両方に接する直線は 2 つあり, それらの方程式を傾きの小さい方から順に並べれば,

$$y = \boxed{\text{オ}}x - \boxed{\text{カ}}, \quad y = \boxed{\text{キク}}x - \boxed{\text{ケコ}}$$

である。