

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。