東京医科大学

2015年 医学部 第1問

1 次の $\boxed{}$ 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．