



2012 年 文系 第 2 問

2 $f(x) = x^2 - 4x + 7$ とし、放物線 $y = f(x)$ 上の 2 点 $A(t, f(t))$, $B(t+a, f(t+a))$ ($a > 0$) における $y = f(x)$ の接線をそれぞれ ℓ_A , ℓ_B とする。また ℓ_A と ℓ_B の交点を P とする。

(1) 点 P の座標は

$$\left(t + \frac{a}{\boxed{\text{ア}}}, t \boxed{\text{イ}} + (a - \boxed{\text{ウ}})t - \boxed{\text{エ}}a + \boxed{\text{オ}} \right)$$

である。このことから、 t が変化するとき、点 P は曲線

$$y = x \boxed{\text{カ}} - \boxed{\text{キ}}x - \frac{a \boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} + \boxed{\text{コ}}$$

上を動く。

(2) $AB = AP$ となる実数 t が存在するための必要十分条件は $a \geq \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}}$ である。