

2011年医学部第24問

24 放物線  $C: f(x) = -x^2 + x$  について考える.  $C$  上の2点を  $O(0, 0)$ ,  $A(a, f(a))$  ( $a > 0$ ,  $a$  は実数) とする.  $C$  上の点  $P(t, f(t))$  が曲線  $OA$  上を動くとき, 三角形  $OPA$  の面積の最大値は,  $\frac{a^3}{M}$  となる.  $M$  の値を求めよ. (ただし,  $0 < t < a$ ,  $t$  は実数)