

2012年家政学部第3問

3  $a$  を正の実数とし、 $t$  を  $0 < t < a$  を満たす実数とする。放物線  $y = (x - a)^2$  を  $C$  とし、 $C$  上の点  $T(t, (t - a)^2)$  における  $C$  の接線を  $l$  とする。 $C$ 、 $y$  軸および  $l$  で囲まれた図形の面積を  $R_1$  とおき、 $C$ 、 $x$  軸および  $l$  で囲まれた図形の面積を  $R_2$  とおく。 $t$  が区間  $0 < t < a$  の値をとって変化するとき、 $R_1 + R_2$  の最小値とそのときの  $t$  を  $a$  で表せ。