

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。