



2012年文系第4問

4 定数 a は $0 < a < 1$ をみたすとする. 曲線 $C: y = (x-1)^2$ と C 上の点 $(a, (a-1)^2)$ における接線 l について, 以下の問いに答えよ.

- (1) 接線 l の方程式を求めよ.
- (2) 曲線 C と接線 l および 2 直線 $x = 0, x = 1$ とで囲まれた 2 つの部分の面積の和 $S(a)$ の最小値とそのときの a の値を求めよ.
- (3) 曲線 C と 2 直線 $x = 0, y = 0$ とで囲まれ, 接線 l の上側にある 2 つの部分の面積の和 $T(a)$ の最小値とそのときの a の値を求めよ.