



2014年工・情報学部第4問

4 $0 < a < 2$ とする. 曲線 $y = x^4$ の点 (a, a^4) における接線を l とする.

- (1) l の方程式を求めよ.
- (2) 曲線 $y = x^4$ と l および y 軸で囲まれる部分の面積 $S(a)$ を求めよ.
- (3) 曲線 $y = x^4$ ($x \geq a$) と直線 $y = a^4$ および直線 $x = 2$ で囲まれる部分の面積 $T(a)$ を求めよ.
- (4) $S(a) + T(a)$ を最小にする a の値を求めよ.