

京都大学（文系） 1987 年 第 5 問

長さ 1 の針金を二つに切り，その一つで円周を作り，残りで 2 辺の長さの比が $1:k$ (k は正の定数) の長方形を作る．

- (1) この円と長方形の面積の和を最小にするためには，針金をどのように切ればよいか．
- (2) k をいろいろ変えたとき，(1) の円と長方形の面積の和の最小値 $S(k)$ が最大になるような k の値を求めよ．