



2013年 医学部 第3問

3 隣り合う辺の長さが  $a$ ,  $b$  の長方形がある. その各辺の中点を順に結んで四角形をつくる. さらにその四角形の各辺の中点を順に結んで四角形をつくる. このような操作を無限に続ける.

- (1) 最初の長方形も含めたこれらの四角形の周の長さの総和  $S$  を求めよ.
- (2) 関係  $a + b = 1$  を満たしながら  $a$ ,  $b$  が動くときの  $S$  の最小値を求めよ.