

4 数列 $\{a_n\}$ は $3a_n > 2a_{n-1}$ ($n = 2, 3, \dots$) を満たしている . 点 (x, y) が

$|x| + |y| \leq 1$ の範囲を動くとき

$$X = a_n x + 2y, \quad Y = a_{n-1} x + 3y$$

で与えられる点 (X, Y) の存在する範囲を S_n とする . すべての n に対して S_n の面積が

2 であるとき , $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ を求めよ .