

2013年第2問

2 数列 $\{a_n\}$ を

$$a_1 = 1, \quad n^2 a_n - (n-1)^2 a_{n-1} = n \quad (n = 2, 3, 4, \dots)$$

で定める。また、数列 $\{b_n\}$ を

$$b_n = a_1 a_2 \cdots a_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定める。以下の問いに答えよ。

(1) 数列 $\{a_n\}$ の一般項と、数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。(2) $S_n = \sum_{k=1}^n b_k$ とおくと、 S_n を求めよ。