



2013年学芸(数学)第3問

3 次の問に答えよ。

(1) 数列  $\{a_n\}$  を

$$a_1 = 2, \quad a_{n+1} = 5a_n - 4 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

と定める。数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(2)  $b_n = \frac{n!}{a_n - 1}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) と定める。  $\frac{b_{n+1}}{b_n}$  を  $n$  を用いて表せ。

(3)  $b_n$  を最小とするような  $n$  の値をすべて求めよ。