

2018年経済第1問

1 数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ は以下の条件をみたす.

(i) a_n ($n = 1, 2, 3, \dots$) は 0, 1, 2 のいずれかである.

(ii) b_n は

$$b_1 = 1, \quad 3b_{n+1} = 5a_n + b_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

をみたす整数である.

次の問いに答えよ.

(1) b_2, b_3, b_4, b_5 を求めよ.

(2) $\sum_{k=1}^n a_k$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) を求めよ.