

2013年第5問

5 数列 $\{a_n\}$ と $\{b_n\}$ は

$$a_1 = 2, \quad a_{n+1} = 2a_n + n + 2, \quad b_n = a_n + n + 3$$

を満たす。ただし、 $n = 1, 2, 3, \dots$ とする。

- (1) b_{n+1} を b_n を用いて表せ。
- (2) $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) $\sum_{k=1}^n a_k$ を求めよ。