



2013年 理工学部 第2問

2 2つの数列  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$  が

$$a_1 = 2, b_1 = 2, a_{n+1} = 6a_n + 2b_n, b_{n+1} = -2a_n + 2b_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定められるとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $c_n = a_n + b_n$  とおくとき、数列  $\{c_n\}$  の一般項を求めよ。
- (2) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。
- (3) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和を求めよ。