岩手大学

2013年 理工学部 第2問

$\boxed{2}$ 2つの数列 $\{a_n\}$，$\{b_n\}$ が

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

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．