



2016年医学部第1問

1 3つの数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$, $\{c_n\}$ を次のように定める.

$$a_1 = 3, \quad b_1 = 2, \quad c_1 = 1,$$

$$a_{n+1} = \frac{b_n + c_n}{4},$$

$$b_{n+1} = \frac{c_n + a_n}{4},$$

$$c_{n+1} = \frac{a_n + b_n}{4} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

このとき、次の問に答えよ.

- (1) $a_n + b_n + c_n$ を n を用いて表せ.
- (2) $a_n - b_n$, $a_n - c_n$ をそれぞれ n を用いて表せ.
- (3) a_n , b_n , c_n をそれぞれ n を用いて表せ.