

2 n は 0 または正の整数とする . a_n を , $a_0 = 1$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$ によって定める . a_n を 3 で割った余りを b_n とし , $c_n = b_0 + \cdots + b_n$ とおく .

(1) b_0, \dots, b_9 を求めよ .

(2) $c_{n+8} = c_n + c_7$ であることを示せ .

(3) $n + 1 \leq c_n \leq \frac{3}{2}(n + 1)$ が成り立つことを示せ .