



2010年第4問

4 0以上の整数  $a_1, a_2$  があたえられたとき, 数列  $\{a_n\}$  を

$$a_{n+2} = a_{n+1} + 6a_n$$

により定める.

- (1)  $a_1 = 1, a_2 = 2$  のとき,  $a_{2010}$  を 10 で割った余りを求めよ.
- (2)  $a_2 = 3a_1$  のとき,  $a_{n+4} - a_n$  は 10 の倍数であることを示せ.