

2021年度 北海道大学 前期理系 第4問

問題  $a_1 = 2, b_1 = 1$  および

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

で定められた数列  $\{a_n\}, \{b_n\}$  がある。 $c_n = a_n b_n$  とおく。

- (1)  $c_2$  を求めよ。
- (2)  $c_n$  は偶数であることを示せ。
- (3)  $n$  が偶数のとき,  $c_n$  は 28 で割り切れることを示せ。

N\_hokudai2021A\_04.pbm