

2017年 経済・地域政策 第3問

3 $n = 1, 2, 3, \dots$ について、数直線上の点 A_n とその座標 a_n を次のように定める。

- (i) $a_1 = 0$ とする。
- (ii) $a_2 = 1$ とする。
- (iii) A_{n+2} は 2 点 A_n, A_{n+1} を結ぶ線分の midpoint とする。

このとき、次の各問に答えよ。

- (1) a_{n+2} を a_n と a_{n+1} の式で表せ。
- (2) $b_n = a_{n+1} - a_n$ とおくとき、 b_n を n の式で表せ。
- (3) a_n を n の式で表せ。
- (4) $a_n = \frac{171}{256}$ となる n を求めよ。