



2015年 獣医学部・海洋生命科学学部 第5問

5  $\{a_n\}$  を数列とし、 $l$  を数直線とする。各自然数  $n$  に対して、座標が  $a_n$  であるような  $l$  上の点を  $P_n$  とする。次の2条件が成り立っているとす。

(i)  $a_1 = 0$ ,  $a_2 = 1$  である。

(ii) 点  $P_{n+2}$  は2点  $P_n$ ,  $P_{n+1}$  を結ぶ線分の midpoint である ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )。

以下の問に答えよ。

(1)  $a_3$  の値は ,  $a_4$  の値は  である。

(2)  $b_n = a_{n+1} - a_n$  とおくと、数列  $\{b_n\}$  の一般項は  $b_n =$   であり、数列  $\{a_n\}$  の一般項は  $a_n =$   である。