

2011年第4問

4 $a_1 = a_2 = 1$ である数列 $\{a_n\}$ は、すべての自然数 n に対して $a_n \neq 0$ であり、かつ x の2次方程式 $a_n x^2 - 2a_{n+1}x + 5a_{n+2} = 0$ が重解をもつ。 $b_n = \frac{a_{n+1}}{a_n}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) とおくとき、次の問いに答えよ。

- (1) b_n と b_{n+1} との関係式を求めよ。
- (2) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。