

2015年芸術工学部 第2問

2 数列 $\{a_n\}$ が $\frac{a_n - 3a_{n+1}}{4(n+1)} = a_n a_{n+1}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) で定義されている。ただし、初項 $a_1 = 1$ とする。
次の問いに答えよ。

- (1) $a_n \neq 0$ を示せ。
- (2) $b_n = \frac{1}{a_n} + 2n$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) とおくとき、数列 $\{b_n\}$ のみたす漸化式を求めよ。
- (3) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。