

3 数列 $\{a_n\}$ は次の関係式を満たすものとする .

$$a_1 = 2a, \quad a_n = 2a - \frac{a^2}{a_{n-1}} \quad (n = 2, 3, \dots)$$

ただし, $a \neq 0$ とする .

- (1) $a_n \neq a$ ($n = 1, 2, \dots$) を証明せよ .
- (2) $b_n = \frac{1}{a_n - a}$ とするとき, b_n を b_{n-1} で表せ .
- (3) a_n を n の式で表せ .