

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 .