

3 (a) 数列 $\{a_n\}$ から , 関係式

$$b_1 = a_1, \quad b_2 = a_2 - \frac{1}{1!}a_1,$$

.....

$$b_n = a_n - \frac{1}{1!}a_{n-1} + \frac{1}{2!}a_{n-2} - \cdots + (-1)^{n-1} \frac{1}{(n-1)!}a_1,$$

.....

によって数列 $\{b_n\}$ を定めるとき , 次の (1) , (2) を解答せよ .

(1) $a_1 = 1, a_2 = \frac{1}{1!}, \cdots, a_n = \frac{1}{(n-1)!}, \cdots$ ならば $b_1 = 1, b_n = 0$
 $(n = 2, 3, \cdots)$ である .

(2) $a_1 = 1, a_2 = a_1 + \frac{1}{1!}, \cdots, a_n = a_{n-1} + \frac{1}{(n-1)!}, \cdots$ ならば $b_n = 1$
 $(n = 1, 2, \cdots)$ である .