

5 k を自然数とするととき，次の問に答えよ．

- (1) $a_1 = 2, a_{n+1}^k = a_n (n \geq 1)$ を満たす実数の数列 $\{a_n\}$ について， $a_n > 0$ ($n \geq 1$) を示し，第 n 項 a_n を求めよ．
- (2) 上の数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの積 $b_n = a_1 \cdot a_2 \cdots a_n (n \geq 1)$ を求めよ．
- (3) $c_1 = 3, c_{n+1}^k = 2c_n (n \geq 1)$ を満たす実数の数列 $\{c_n\}$ について，第 n 項 c_n を求めよ．