

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．