

5  $p$  を 2 以上の整数とする . 2 以上の整数  $n$  に対し , 次の条件 (イ) , (ロ) をみたす複素数の組  $(z_1, z_2, \dots, z_n)$  の個数を  $a_n$  とする .

(イ)  $k = 1, 2, \dots, n$  に対し ,  $z_k^p = 1$  かつ ,  $z_k \neq 1$  .

(ロ)  $z_1 z_2 \cdots z_n = 1$  .

このとき , 次の問いに答えよ .

(1)  $a_3$  を求めよ .

(2)  $a_{n+2}$  を  $a_n, a_{n+1}$  の一方または両方を用いて表せ .

(3)  $a_n$  を求めよ .