

第 n 項が $a_n = 2n - 1$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) である数列 $\{a_n\}$ を、下のように a_1, a_2 を第 1 群、 a_3, a_4, a_5, a_6 を第 2 群、 $a_7, a_8, a_9, \dots, a_{14}$ を第 3 群とし、第 m 群が 2^m 個の項を含むように区分する。

1, 3, | 5, 7, 9, 11, | 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, | 29, $\dots$

- (1) 第 m 群の最後の項を求めよ。
- (2) 第 m 群に含まれる項の総和を求めよ。
- (3) 2003 は第 k 群の先頭から p 番目の項であるとして、 k および p を求めよ。

[’03 岩手医大]