



2012年工学部第4問

4 奇数の列  $1, 3, 5, \dots$  を次のように群に分ける.

|     |  |      |  |              |  |                                |  |     |
|-----|--|------|--|--------------|--|--------------------------------|--|-----|
| 1   |  | 3, 5 |  | 7, 9, 11, 13 |  | 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 |  | ... |
| 第1群 |  | 第2群  |  | 第3群          |  | 第4群                            |  |     |

ここで、一般に第  $n$  群は  $2^{n-1}$  個の項からなるものとする。以下の各問に答えよ。

- (1) 第7群の小さい方から10番目の項を求めよ。
- (2) 555は第何群の小さい方から何番目の項であるかを求めよ。
- (3) 第  $n$  群に含まれるすべての項の和を求めよ。