

2014年 第2問

2 下の表のように奇数が並んでいる。上から  $m$  行、左から  $n$  列にある数を  $a_{m,n}$  と表す。例えば  $a_{2,3} = 15$  である。このとき、次の問いに答えよ。

1	3	7	13	21
5	9	15	23	...
11	17	25	...	...
19	27	...	...	...
29	...	...	...	...

- (1)  $a_{1,n}$  を  $n$  を用いて表せ。
- (2) 上の表の  $a_{1,n}$  と  $a_{n,1}$  を結ぶ直線上にあるすべての数の集合を第  $n$  群と呼ぶ。例えば第 3 群は  $\{7, 9, 11\}$  である。このとき、第  $n$  群に含まれるすべての数の和を  $n$  を用いて表せ。
- (3) 251 は (2) で定めた第何群にあるか。また、 $a_{m,n} = 251$  とするとき、 $m$  と  $n$  を求めよ。