

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。