



2010年文系第2問

2 自然数 m, n に対して, 自然数 $m \diamond n$ を次のように定める.

\diamond	1	2	3	4	5	...
1	4	6	8	10	12	...
2	9	13	17	21	25	...
3	16	22	28	34	40	...
4	25	33	41	49	57	...
5	36	46	56	66	76	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

\diamond	n
m	$m \diamond n$

例えば, $1 \diamond 1 = 4$, $1 \diamond 2 = 6$, $2 \diamond 1 = 9$, $4 \diamond 2 = 33$, $5 \diamond 3 = 56$, $1 \diamond 6 = 14$, $6 \diamond 1 = 49$ である.

- (1) 数列 $8 \diamond 1, 8 \diamond 2, 8 \diamond 3, \dots$ の初項 $8 \diamond 1$ から第 25 項 $8 \diamond 25$ までの和を求めよ.
- (2) $m \diamond n = 474$ を満たす自然数 m, n の組をすべて求めよ.