

- 6 下の図1のように、自然数を1から順に4つつ並べていきます。横に並んだ数を上から1段目の数、2段目の数、3段目の数、…とし、縦に並んだ数を左から1列目の数、2列目の数、3列目の数、…とします。例えば、4段目の2列目の数は14になります。このとき、次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

図1

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目
1 段目	1	2	3	4
2 段目	5	6	7	8
3 段目	9	10	11	12
4 段目	13	14	15	16
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- (1) 7段目の1列目の数を答えなさい。
- (2) 一郎さんと桜さんは、 n 段目の1列目の数の求め方を考えています。

図2

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目
1 段目	1	2	3	4
2 段目	5	6	7	8
3 段目	9	10	11	12
4 段目	13	14	15	16
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
$(n-1)$ 段目				(イ)
n 段目				(ア)

求める数

一郎さんは、図2の n 段目の4列目の (ア) に注目して、 n 段目の1列目の数の求め方を次のように考えました。

【一郎さんの考え】

4列目の数は、すべて $4 \times (\text{段の数})$ であるから、
(ア) は n 段目の4列目の数なので、 $4n$ と表せる。
また、 n 段目の1列目の数は、 n 段目の4列目の数より3小さい。
したがって、 n 段目の1列目の数は $4n - 3$ で求められる。

一方、桜さんは、図2の $(n - 1)$ 段目の4列目の (イ) に注目すると、「 n 段目の1列目の数は $4(n - 1) + 1$ で求められる」と考えました。
桜さんの考えの【説明】を完成させなさい。

【説明】

4列目の数は、すべて $4 \times (\text{段の数})$ であるから、

したがって、 n 段目の1列目の数は、 $4(n - 1) + 1$ で求められる。