

Testing Round 40

TABWALK

Cho một bảng ô vuông có kích thước vô hạn. Các dòng được đánh số từ 1 theo thứ tự từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 theo thứ tự từ trái qua phải. Ô vuông nằm trên giao của dòng thứ i và cột thứ j được gọi là ô (i, j) , và tại ô vuông đó có ghi số nguyên $i \times j$.

Một con robot xuất phát tại ô $(1, 1)$. Trong mỗi bước, con robot có thể đi đến một trong bốn ô kề cạnh với ô robot đang đứng. Robot không được phép đi ra ngoài bảng ô vuông.

Hãy cho biết số bước ít nhất để robot đi đến một ô vuông bất kì được ghi số nguyên N .

Dữ liệu

- Gồm một số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^{12}$).

Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là số bước ít nhất cần tìm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6	3
12	5
11	10

Giải thích

Hình vẽ minh họa 6 dòng và 6 cột đầu tiên của bảng ô vuông:

1	2	3	4	5	6
2	4	6	8	10	12
3	6	9	12	15	18
4	8	12	16	20	24
5	10	15	20	25	30
6	12	18	24	30	36

Chăm điểm

- Subtask 1 (50% số test): $N \leq 10^6$
- Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm