

Tổng bội số

Input file: **standard input**
Output file: **standard output**
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Cho số nguyên dương n ($2 \leq n \leq 10^{18}$), tìm số nguyên x sao cho:

- $2 \leq x \leq n$.
- Tổng các bội nhỏ hơn n của x là lớn nhất. Nói cách khác, $x + 2x + 3x + \dots + kx$ với $kx \leq n$ là lớn nhất.

Input

Dòng duy nhất gồm số nguyên dương n $2 \leq n \leq 10^{18}$.

Output

Giá trị của x sao cho tổng các bội số nhỏ hơn n của nó là lớn nhất.

Scoring

- 10 điểm: đầu vào sao cho output bằng 3.
- 40 điểm: $2 \leq n \leq 100$.
- 30 điểm: $n \leq 10^6$.
- 20 điểm: ràng buộc gốc.

Examples

standard input	standard output
3	3
15	2

Note

Với $n = 3$, x có thể nhận giá trị 2 hoặc 3. Tổng các bội số nhỏ hơn $n = 3$ của 2 là 2, tổng các bội số nhỏ hơn $n = 3$ của 3 là 3. Vậy $x = 3$.

Với $n = 15$, giá trị của x là 2. Vì tổng tất cả bội của 2 mà nhỏ hơn $n = 15$ là $2+4+6+8+10+12+14 = 56$, không thể tìm ra số nào khác có tổng các bội lớn hơn 56.