

DÃY SỐ ĐỐI XỨNG

Alice rất thích các dãy số, đặc biệt là các dãy số đối xứng. Một hôm, Alice muốn thêm vào một số nguyên dương nhỏ nhất chưa có trong dãy số, nhưng vì Alice chỉ có thể thêm một số mới vào bên phải của dãy số nên Alice đã nghĩ ra một cách để tạo ra dãy số đối xứng sau khi thêm số nguyên mới vào trong dãy số.

Ban đầu Alice có một dãy số rỗng, mỗi thao tác Alice thực hiện như sau:

- Thêm số nguyên dương nhỏ nhất chưa có trong dãy số vào bên phải của dãy số.
- Thêm lần lượt các số nguyên trước số nguyên đó trong dãy số vào bên phải của dãy số. Sau khi thực hiện các thao tác trên, dãy số mới của Alice là một dãy số đối xứng.

Bob sau khi thấy dãy số của Alice đã hỏi Alice xem số thứ k trong dãy số này là bao nhiêu. Vì đã thêm quá nhiều số nên Alice không thể tìm được số thứ k trong dãy số này. Các bạn hãy giúp Alice và Bob tìm được con số trên. Biết các số nguyên được đánh số bắt đầu từ 1 theo thứ tự từ trái sang phải.

INPUT

- **Dòng 1:** Số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 50$)
- **Dòng 2:** Vị trí k ($1 \leq k \leq 2^n - 1$)

OUTPUT

- Gồm 1 số nguyên dương là số thứ k trong dãy số của Alice sau khi thực hiện n thao tác

EXAMPLE

INPUT	OUTPUT
3 5	1

GIẢI THÍCH

Sau thực hiện 3 thao tác, dãy số mà Alice có được là 1, 2, 1, 3, 1, 2, 1.

Vậy số thứ 5 trong dãy số đó là 1.

SUBTASK

- Trong mọi test: $1 \leq k \leq 2^n - 1$.
- Subtask 1 (60%): $1 \leq n \leq 20$.
- Subtask 2 (40%): $1 \leq n \leq 50$.