
Đếm bit 1

input file: `stdin`
time limit: 1000 ms

output file: `stdout`
memory limit: 1256000kB

Bánh vừa được Ba dạy về hệ đếm nhị phân và cách đổi một số hệ thập phân về hệ nhị phân. Bánh có câu hỏi nhỏ nhưng khó là **Đếm xem từ 1 đến n có bao nhiêu bit số 1 trong các biểu diễn nhị phân của các số trên.**

Task

Bánh nhờ Anh chị sinh viên lập trình giúp.

Input

- Dòng duy nhất chứa số nguyên n thỏa $1 \leq n \leq 10^{15}$.

Output

- In ra số cần đếm.

Samples

input	output
7	12

Giải thích: Có 12 bit 1 trong các biểu diễn nhị phân từ 1 đến 7 là: 1, 10, 11, 100, 101, 110, và 111.

input	output
1	1