**XORSanta**

*Input file: standard input*

*Output file: standard output*

*Time limit: 1 second*

*Memory limit: 256 megabytes*

*Author: Bogdan Modolea*

*Christmas is coming!!!*

Santa este foarte darnic. Acesta dorește să împartă cât mai multe cadouri în seara de Crăciun. În acest an, din cauza pandemiei, poate împarți doar la un număr limitat de case.

În luna aprilie, în afara sezonului de împărțit cadouri și prins de pandemie, Santa s-a apucat să învețe la informatică pentru a participa la concursul cn.reverse(). Astfel, învățând operația XOR, a decis să meargă de Crăciun la un număr de case egal cu numărul de numere i pentru care se îndeplinește condiția **n ⊕ i = n + i**.

**Input**

Se dă un număr natural n (1 <= n <= 10^18), reprezentând numărul de case totale.

**Output**

Să se determine numărul de numere ***i*** (0 <= i <= n), reprezentând numărul de case la care Santa ajunge.

**Exemple**

*standard input standard output*

12 4

**Explicație**

Pentru i = 0, 1, 2 ,3 are loc relația n ⊕ i = n + i.

Pentru casa i=0, 12+0 = 12^0 = 12

Pentru casa i=1, 12+1 = 12^1 = 13

Pentru casa i=2, 12+2 = 12^2 = 14

Pentru casa i=3, 12+3 = 12^3 = 15

Astfel, Santa merge doar la 4 case din 12 anul acesta de Crăciun. :(