

Jasio bardzo lubi swoje laboratorium, w którym ostatnio zaczął hodować nowy szczep bakterii. Bakteria umieszczona w probówce dzieli się na dwie bakterie podczas każdej nocy. Zatem wkładając do probówki trzy bakterie, następnego dnia Jasio zobaczy w niej sześć bakterii, kolejnego dnia dwanaście itd.

W swojej probówce Jasio chciałby mieć dokładnie N bakterii, aby przeprowadzić swój eksperyment. Zastanawia się teraz, ile co najmniej musi mieć bakterii, które będzie musiał umieścić w probówce.

Jasio ma teraz bardzo dużo czasu, więc może poczekać dowolnie długo, aż bakterie się odpowiednio podzielą. Może on też dokładać każdego dnia dowolną liczbę bakterii do probówki.

Napisz program, który dla danej liczby N obliczy, ile co najmniej bakterii potrzebuje Jasio, aby uzyskać pewnego dnia dokładnie N bakterii w swojej probówce.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N oznaczająca liczbę bakterii, które Jasio chce uzyskać.

WYJŚCIE

Na standardowe wyjście należy wypisać jedną liczbę — jaka jest minimalna łączna liczba bakterii, które trzeba będzie umieścić w probówce podczas całego czasu przygotowania hodowli.

OGRANICZENIA

$$1 \leq N \leq 10^9.$$

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście	
5	2	Jasio może umieścić jedną bakterię pierwszego dnia, a następnie trzeciego dnia – gdy w probówce będą już cztery bakterie – dodać jeszcze jedną, co w sumie da oczekiwane pięć bakterii.
Wejście	Wyjście	
8	1	Jasio może umieścić tylko jedną bakterię w probówce pierwszego dnia i poczekać do dnia czwartego, kiedy będzie ich dokładnie osiem.