

Modulo

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, Algorytmy pierwiastkowe
5 marca 2022

Kod zadania: **mod**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **32 MB**



Wczoraj na lekcji informatyki Bajtek rozwiązywał zadania z ostatniej edycji Bajtockiej Olimpiady Informatycznej. Pierwsze zadanie było dla niego oczywiste i już w piątej minucie lekcji dostał werdykt "ACCEPTED". Nad drugim zadaniem musiał się trochę pomęczyć, lecz i ono w końcu padło. Trzecie zadanie sprawiło mu najwięcej kłopotów. Bajtek wymyślił do niego rozwiązanie, napisał kod (którego pseudokod znajduje się poniżej) i wysłał na system sprawdzający.

Algorytm Bajtka

```
Input:  $N$   
Output:  $R$   
 $M \leftarrow N$   
 $S \leftarrow N$   
 $R \leftarrow 0$   
while  $M \neq 0$  do  
  if  $M \leq S$  then  
     $S \leftarrow S - M$   
  else  
     $R \leftarrow R + S$   
     $S \leftarrow N$   
     $M \leftarrow M - 1$   
  end if  
end while
```

Niestety, chociaż zwracało dobry wynik, Bajtka rozwiązanie okazało się zbyt powolne i system tym razem zamiast "ACCEPTED" zwrócił werdykt "TIME LIMIT EXCEEDED". Jako że Bajtek nie umie usprawnić swojego rozwiązania, zwrócił się do Ciebie o pomoc.

Napisz program który, mając daną pewną liczbę N , zwróci taki sam wynik, jaki zwróciłby program Bajtka i jest od niego znacząco szybszy.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz wejścia zawiera liczbę całkowitą N ($1 \leq N \leq 10^9$).

Wyjście

Należy wypisać taki wynik, jaki by dla N zwrócił program Bajtka.

Przykład

Wejście dla testu mod0:

Wyjście dla testu mod0:

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$N \leq 10^5$	10
2	$N \leq 10^7$	20
3	brak dodatkowych ograniczeń	70

