

Króliki Jasia

OKI wakacje 2026

Autor zadania: Wiktor Gatner

Limit pamięci: **64/128 MiB** Limit czasu: **4s**



Mały Jasio na lekcji biologii usłyszał, że króliczki, gdyby im pozwolić, bardzo szybko zaludniłyby cały świat. Dowiedział się, że pewien naukowiec (którego imienia jednak nie zapamiętał) badał jak szybko przyrasta populacja królików. Otóż okazuje się, iż jeśli wziąć jedną parę królików, to już niedługo będzie jedna para królików w ciąży, chwilę później dwie pary królików w tym jedna w ciąży, by już za chwilę pojawiły się trzy pary królików... pięć par królików... osiem par królików itd.

Zmartwił się Jasio bardzo, ponieważ liczba par królików rośnie bardzo szybko, a Jasio nie potrafi jeszcze biegle liczyć do bardzo dużych liczb; chciałby jednak wiedzieć ile będzie par królików po n chwilach. Niestety liczba par królików rosła tak szybko, że Jasia zaczęła boleć głowa, bo nie chciał mnożyć wszystko pisemnie (i tego typu zabawki) ale dalej chce znać liczbę królików. Jasio lubi obserwować wszystkie działania i chce znać całą reprezentację dziesiętną tej liczby.

Powodzenia...

Wejście

W pierwszym (i jedynym) wierszu wejścia znajdują się liczb naturalna $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^6$.

Wyjście

Wypisać n -tą liczbę Fibonacciego. Pierwszą liczbą Fibonacciego jest 1, a drugą też 1.

Przykłady

Wejście dla testu jas0a:

5

Wyjście dla testu jas0a:

5

Wyjaśnienie: Pierwsze liczby Fibonacciego: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13

Pozostałe testy przykładowe

- test jas0b: $n = 19$.
- test jas0c: $n = 420$.

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Limit pamięci	Punkty
1	$n \leq 90$	4 s	128 MiB	10
2	$n \leq 10\,000$	4 s	128 MiB	25
3	$n \leq 100\,000$	4 s	128 MiB	15
4	$n \leq 500\,000$	4 s	128 MiB	20
5	$n \leq 2\,500\,000$	4 s	128 MiB	15
6	$n \leq 3\,600\,000$	4 s	128 MiB	8
7	Brak dodatkowych ograniczeń	4 s	64 MiB	7