



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Pemanasan

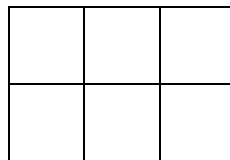
[B] UBIN

Batas waktu: 1 detik per *test case*

Batas memori: 64 MB

Deskripsi Masalah

Pak Gama ingin memasang ubin pada lantai berukuran $2 \times N$. Berikut adalah gambaran lantai untuk $N = 3$:



Di toko bangunan yang ia tuju, hanya terdapat ubin berukuran 1×1 atau 1×2 . Tentunya ubin tidak boleh dipasang tumpang tindih dengan ubin yang lain, dan juga tidak diperbolehkan memotong ubin besar (1×2) menjadi ubin yang lebih kecil. Terdapat persyaratan khusus agar susunan ubin menjadi lebih enak dilihat: ubin besar hanya boleh dipasang secara horizontal (sejajar dengan lantai dengan sisi N), dan tidak boleh dipasang secara vertikal.

Tugas Anda adalah mencari ada berapa banyak susunan kemungkinan pemasangan ubin yang memenuhi keinginan Pak Gama.

Format Masukan dan Keluaran

Input terdiri atas 1 bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 10^{18}$).

Output berupa satu bilangan bulat yang merupakan banyak susunan kemungkinan pemasangan ubin. Karena output bisa jadi sangat besar, outputkan jawaban Anda dalam modulo $1.000.000.007$ ($10^9 + 7$).

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
1	1



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Pemanasan

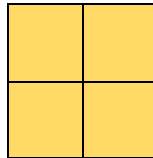
2	4
3	9
1000	194229620

Penjelasan Contoh

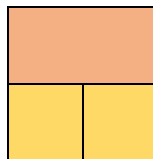
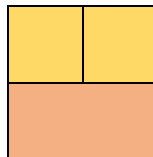
Pada Contoh 1, hanya terdapat satu kemungkinan untuk $N = 1$, yaitu menggunakan dua ubin berukuran 1×1 .

Pada Contoh 2, terdapat empat susunan yang mungkin, seperti berikut:

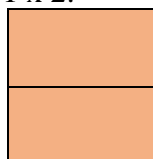
- Menggunakan empat ubin berukuran 1×1 :



- Menggunakan dua ubin berukuran 1×1 dan satu ubin berukuran 1×2 :



- Menggunakan dua ubin berukuran 1×2 :





Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Pemanasan
