

G Satu Dua Tiga

Time limit: 1s

Hitung nilai dari $n^{n-1^{n-2^{n-3^{\cdots 3^{2^1}}}}}$ mod 1000000007.

Input

Input terdiri dari:

- Satu baris mengandung satu bilangan bulat n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$).

Output

Output satu bilangan bulat yang merupakan jawabannya.

Sample Input 1

1	1
---	---

Sample Output 1**Sample Input 2**

2	2
---	---

Sample Output 2**Sample Input 3**

3	9
---	---

Sample Output 3**Sample Input 4**

4	262144
---	--------

Sample Output 4