

Parts

Una composición de un número n es una secuencia ordenada de números que suman n , por ejemplo para $n = 4$ tenemos 8 composiciones:

$4 = 4$
 $4 = 3 + 1$
 $4 = 2 + 2$
 $4 = 2 + 1 + 1$
 $4 = 1 + 3$
 $4 = 1 + 2 + 1$
 $4 = 1 + 1 + 2$
 $4 = 1 + 1 + 1 + 1$

Una parte de una composición es uno de los sumandos de la composición, para $n = 4$, el total de partes en todas sus composiciones es 20. Dado un entero n ($1 \leq n \leq 10^9$) calcule el número de partes módulo $10^9 + 7$.

Input

La entrada inicia con un entero T ($T \leq 40$)
Siguen T líneas cada una con un entero n ($1 \leq n \leq 10^9$)

Output

Una línea con la respuesta por cada caso.

Example

Input:

4
1
2
3
4

Output:

1
3
8
20