



Problema All Numbers

Fișier de intrare `stdin`
Fișier de ieșire `stdout`

Fie N un număr natural.

Cerințe

Să se determine suma tuturor numerele naturale cu următoarele proprietăți:

- descompunerea acestora în factori primi conține aceiași factori primi ca și N ;
- suma exponenților descompunerii în factori primi a acestora este aceeași ca a lui N ;
- au un număr maxim de divizori.

Date de intrare

Pe prima linie se va găsi numărul natural N .

Date de ieșire

Pe prima linie se va găsi un singur număr natural, reprezentând restul împărțirii sumei determinate la numărul 1 000 000 007.

Restricții

- $1 \leq N \leq 10^{12}$

#	Punctaj	Restricții
1	24	$1 \leq N < 10^6$
2	28	$10^6 \leq N < 10^{10}$
3	48	$10^{10} \leq N \leq 10^{12}$

Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
20	70
945	7455
99999999	833333155

Explicații ale exemplurilor

- $20 = 2^2 \cdot 5^1$, $50 = 2^1 \cdot 5^2$ și ambele numere au un număr maxim de divizori, egal cu 6. Restul împărțirii sumei lor la numărul 1 000 000 007 este egal cu 70.
- $1575 = 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7^1$, $2205 = 3^2 \cdot 5^1 \cdot 7^2$, $3675 = 3^1 \cdot 5^2 \cdot 7^2$ și toate cele trei numere au un număr maxim de divizori, egal cu 18. Restul împărțirii sumei lor la numărul 1 000 000 007 este egal cu 7455.
- Există cinci numere naturale care respectă proprietățile impuse: 566 666 593, 366 666 612, 433 333 295, 366 666 663 și 99 999 999. Suma acestor numere este egală cu 1 833 333 162, iar restul împărțirii acestui număr la 1 000 000 007 este egal cu 833 333 155.