

Stasia studiuje właściwości liczby całkowitej  $N$ . Odkryła, że ta liczba nie ma więcej niż sześć różnych dzielników pierwszych. Liczba pierwsza to liczba naturalna większa od 1, która dzieli się tylko przez 1 i samą siebie.

Dziewczyna spędza czas w następujący sposób. Zaczyna z pustą listą, następnie dopisuje do tej listy dzielniki  $N$ , większe od 1 (niektóre dzielniki mogą pojawić się wielokrotnie). Kiedy dziewczyna dodaje liczbę do listy, musi mieć pewność, że istnieje co najwyżej jedna liczba w ciągu, z którą ma wspólny dzielnik większy od 1.

Dla  $N$  równego 1215614, przykładowymi poprawnymi sekwencjami są: (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66), i (42, 12156144). Przykładami niepoprawnych sekwencji mogą być (5, 11), ponieważ 5 nie jest dzielnikiem 12156144 lub (66, 13, 143), ponieważ 143 ma wspólny dzielnik zarówno z 13 jak i 66.

Stasia zastanawia się, ile jest różnych poprawnych sekwencji dzielników liczby  $N$ . Dwie sekwencje uznajemy za różne, jeśli mają różną długość lub istnieje taka pozycja, na której te dwie sekwencje się różnią.

### Zadanie

Napisz program **six**, który pomoże Stasi znaleźć liczbę poprawnych sekwencji dzielników liczby  $N$ .

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę całkowitą  $N$ .

### Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą – liczbę różnych sekwencji dzielników liczby  $N$ , które mogą zostać zapisane przez Stasię. Wynik podaj modulo 1 000 000 007.

### Ograniczenia

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- W około 30% testów  $N$  będzie miało co najwyżej 2 różne dzielniki pierwsze.
- W około 60% testów  $N$  będzie miało co najwyżej 4 różne dzielniki pierwsze.
- W 100% testów  $N$  ma co najwyżej 6 różnych dzielników pierwszych.

### Przykłady

Wejście	Wyjście
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

**Wyjaśnienie:** W pierwszym teście jest 28 poprawnych sekwencji:  $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$ .  
W ostatnim przykładzie odpowiedzią jest 14104757650, zatem wynik modulujemy przez 1 000 000 007, uzyskując wynik  $14104757650 \% 1000000007 = 104757552$ .