

Задача **Six** (Русский)

Элли изучает свойства некоторого заданного числа **N**. Пока они выяснила, что это число имеет не более чем шесть различных простых делителей. Простым числом называется такое натуральное число большее 1, которое не имеет положительных делителей кроме 1 и самого себя.

Сейчас девочка проводит время следующим образом. Начиная с пустого списка, она выписывает делители числа **N**, большие 1 (некоторые делители могут повторяться несколько раз). При добавлении нового числа к списку она убеждается, что *среди уже выписанных чисел имеется не более одного, у которого наибольший общий делитель с новым числом больше чем 1*.

Например, если **N** равен 12156144, некоторыми из множества допустимых последовательностей являются: (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66), и (42, 12156144). Примерами недопустимых последовательностей будут (5, 11), т.к. 5 не является делителем 12156144, или (66, 13, 143), т.к. 143 имеет общие делители и с 13 и с 66.

Теперь Элли интересуется, сколько различных допустимых последовательностей делителей числа **N** существует. Будем считать две последовательности различными, если они имеют различную длину, или существует позиция, в которой они имеют различные числа.

Задача

Напишите программу **six**, которая поможет Элли найти количество допустимых последовательностей делителей числа **N**.

Ввод

Первая строка содержит целое число **N**.

Вывод

Программа должна вывести одно целое число - количество различных последовательностей делителей числа **N**, которые могут быть написаны Элли. Так как это число может быть достаточно большим, выведите его остаток от деления на 1 000 000 007.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- В примерно 30% тестов **N** имеет не более 2 различных простых делителей.
- В примерно 60% тестов **N** имеет не более 4 различных простых делителей.
- В 100% тестов **N** имеет не более 6 различных простых делителей.

Пример

<i>Ввод</i>	<i>Вывод</i>
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

Пояснение

Все 28 допустимых последовательности в первом примере: $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$. В последнем примере ответом является *14104757650*, но т.к. Вам требуется вывести остаток по модулю *1 000 000 007*, правильным ответом будет *14104757650 mod 1000000007 = 104757552*.