六 （six.cpp 1s 512M）

【问题描述】

给定一个正整数N，数据满足N最多含六个不同的质因子。现在从一个空数列开始，把N的因数一个一个加到数列中，每次加入的数可能重复，但必须都大于1。每次添加新的数字的时候，需要保证这个数x与数列中已有的数至多一个有大于1的公因数。例如，当N等于12156144的时候，(42)，(66,7,7,23,299,66)，(42,12156144)是合法的，而数列(5,11)是不合法的，因为5不是12156144的因数，数列(66,13,143)也是不合法的，因为143与其他两个数有大于1的公因数。

现在请你求出共有多少个不同的数列满足以上条件。特别地，两个数列不同，当且仅当他们的长度不同或某一处的数不同。

【输入格式】

从文件***six.in***中输入数据。

输入的第一行包含一个正整数N。

【输出格式】

输出到文件***six.out***中。

输出的第一行包含一个正整数，表示答案除以1 000 000 007的余数。

【样例输入1】

6

【样例输出1】

28

【样例说明】

所有28个有效序列是:{(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), (2), (3,2,2), (3,2,2,3), (3,2,3), (3,2,3,2), (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)}

【样例输入2】

6

【样例输出2】

28

【样例输入3】

12156144

【样例输出3】

104757552

【数据规模与约定】

对于30%的数据，N有至多2个质因子；

对于60%的数据，N有至多4个质因子；

对于100%的数据，N有至多6个质因子；

对于所有数据，