

Šeši

Elė tyrinėja tam tikro sveikajo skaičiaus N savybes. Kol kas ji atrado tik tiek, kad šis skaičius turi ne daugiau nei šešis pirminius daliklius. Skaičius yra pirminis, jei jis yra natūralusis ir be liekanos dalijasi tik iš 1 ir iš savęs.

Dabar ji rado būdą, kaip praleisti laiką. Pradėjusi nuo tuščio sąrašo ji parašo kelis N daliklius, didesnius už 1 (kai kurie dalikliai gali pasikartoti kelis kartus). Kiekvieną kartą į sąrašą įtraukdama naują skaičių ji užtikrina, kad šis skaičius turi bendrų daliklių didesnių už 1 su *ne daugiau kaip vienu iš prieš tai jau užrašytų skaičių*.

Pavyzdžiui, jei skaičius N yra 12156144, kai kurie galimi taisyklingi sąrašai, kuriuos Elė gali užrašyti yra (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66), ir (42, 12156144).

Tačiau ji negali sudaryti šių sąrašų: (5, 11), kadangi 5 nėra 12156144 daliklis, arba (66, 13, 143), kadangi 143 turi bendrus daliklius ir su 13, ir su 66.

Dabar Elė mąsto, kiek skirtingų taisyklingų skaičiaus N daliklių sąrašų egzistuoja. Laikome, kad du sąrašai yra skirtingi, jei jie yra skirtingo ilgio arba skiriasi bent vienu skaičiumi.

Užduotis

Parašykite programą, kuri padėtų Elei rasti taisyklingų skaičiaus N daliklių sąrašų skaičių.

Pradiniai duomenys

Iš pirmos eilutės standartinėje įvestyje jūsų programa turi nuskaityti vieną sveikąjį skaičių N .

Rezultatai

Standartinėje išvestyje jūsų programa turi išvesti vieną sveiką skaičių – skirtingų skaičiaus N daliklių sąrašų, kuriuos Elė galėjo užrašyti, skaičių. Kadangi šis skaičius gali būti labai didelis, jūsų programa turi išvesti tik jo liekaną dalinant iš 1 000 000 007.

Ribojimai

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- Apie 30% testų N turės ne daugiau kaip 2 skirtingus pirminius daliklius.
- Apie 60% testų N turės ne daugiau kaip 4 skirtingus pirminius daliklius.
- Visuose (100%) testuose N turės ne daugiau kaip 6 skirtingus pirminius daliklius.

Pavyzdžiai

<i>Pradinis duomuo</i>	<i>Rezultatas</i>
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

Paaškinimas: Visi 28 taisyklingi sąrašai pirmajame pavyzdyje yra: $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$

Paskutiniame pavyzdyje atsakymas yra 14104757650, bet kadangi jums reikia išvesti jo liekaną dalinant iš 1 000 000 007, išvedamas sprendinys yra $14104757650 \% 1000000007 = 104757552$.