

Էլլին հետազոտում է տրված N թվի հատկությունները: Մինչ այժմ նա պարզել է, որ այդ թվի իրարից տարբեր պարզ արտադրիչների քանակը չի գերազանցում վեցը: Պարզ կոչվում է այն 1-ից մեծ բնական թիվը, որը բաժանվում է միայն 1-ի և իր վրա:

Հիմա աղջիկն իր ժամանակը անց է կացնում հետևյալ կերպ: Սկսելով դատարկ ցուցակից նա գրում է N -ի, 1-ից մեծ բաժանարարները (որոշ բաժանարարներ նա կարող է մի քանի անգամ կրկնել): Ցուցակին նոր թիվ ավելացնելիս նա համոզվում է, որ այն 1-ից մեծ ընդհանուր բաժանարար ունենա *արդեն գրված թվերից առավելագույնը մեկի հետ*:

Օրինակ, եթե N թիվը 12156144-ն է, հնարավոր են բազմաթիվ թույլատրելի հաջորդականություններ: Աղջիկը մասնավորապես կարող է գեներացնել (42), (616, 6, 91, 23), (91, 616, 6, 23), (66, 7), (66, 7, 7, 23, 299, 66), (143, 13, 66) և (42, 12156144) հաջորդականություններ: Անթույլատրելի հաջորդականությունների օրինակներ. (5, 11), քանի որ 5-ը 12156144-ի բաժանարար չէ, կամ (66, 13, 143), քանի որ 143-ը ընդհանուր բաժանարար ունի և՛ 13-ի, և՛ 66-ի հետ:

Այժմ Էլլին ցանկանում է իմանալ, թե N -ի բաժանարարների քանի տարբեր թույլատրելի հաջորդականություն գոյություն ունի: Մենք երկու հաջորդականություն համարում ենք տարբեր, եթե նրանց երկարությունները տարբեր են, կամ գոյություն ունի դիրք, որում նրանք տարբեր թվեր են պարունակում:

Խնդիրը

Գրեք **six** ծրագիր, որը օգնի Էլլին գտնելու N -ի բաժանարարներից կազմված թույլատրելի հաջորդականությունների քանակը:

Մուտք

Ստանդարտ մուտքի առաջին տողում տրված է մեկ ամբողջ N թիվ:

Ելք

Ստանդարտ ելքում ձեր ծրագիրը պետք է տպի մեկ ամբողջ թիվ՝ N -ի բաժանարարներից կազմված տարբեր հաջորդականությունների քանակը, որ Էլլին կարող է գրել: Քանի որ այդ թիվը կարող է շատ մեծ լինել, պահանջվում է տպել այդ թիվը 1 000 000 007-ի վրա բաժանելուց մնացորդը:

Սահմանափակումներ

- $1 \leq N \leq 10^{15}$
- Թեստերի շուրջ 30%-ում N -ը ունենալու է առավելագույնը 2 տարբեր պարզ բաժանարար:
- Թեստերի շուրջ 60%-ում N -ը ունենալու է առավելագույնը 4 տարբեր պարզ բաժանարար:
- Թեստերի 100%-ում N -ը ունենալու է առավելագույնը 6 տարբեր պարզ բաժանարար:

Օրինակ

Մուտքի օրինակ	Ելքի օրինակ
6	28
203021	33628
60357056536	907882
12156144	104757552

Բացատրություն. Առաջին օրինակի բոլոր 28 թույլատրելի հաջորդականություններն են. $\{(2), (2, 2), (2, 2, 3), (2, 2, 3, 3), (2, 3), (2, 3, 2), (2, 3, 2, 3), (2, 3, 3), (2, 3, 3, 2), (2, 6), (2, 6, 3), (3), (3, 2), (3, 2, 2), (3, 2, 2, 3), (3, 2, 3), (3, 2, 3, 2), (3, 3), (3, 3, 2), (3, 3, 2, 2), (3, 6), (3, 6, 2), (6), (6, 2), (6, 2, 3), (6, 3), (6, 3, 2), (6, 6)\}$
 Վերջին օրինակում պատասխանը 14104757650 է, քայց քանի որ պահանջվում է տպել 1 000 000 007-ի վրա բաժանելուց մնացորդը, վերջնական արդյունքը կլինի $14104757650 \% 1000000007 = 104757552$: