

## C26A. Algebra

Xotira limiti 64 MB

Vaqt limiti 1 sekund

Quyidagi formuladan foydalangan holda S ning qiymatini toping

$$S = \sum_{i=1}^n i * (i + 1) * (i + 2)$$

### Kiruvchi ma'lumotlar

Bitta butun son n ( $1 \leq n \leq 10^9$ )

### Chiquvchi ma'lumotlar

S ning qiymatini chiqaring. S ning qiymati juda katta bo'lishi mumkin shuning uchun uni  $10^9 + 7$  ga bo'lgandagi qoldiqni chiqaring

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
1	6
35	442890

## C26B. Bog'bon

Xotira limiti 64 MB

Vaqt limiti 1 sekund

Bog'bonning  $n$  ta daraxti bor,  $i$  – daraxt balandligi  $h_i$  santimetr ga teng. Agar biror bir daraxtga ertalab suv quyilsa kechqurungacha 1 santimetr ga uzayadi. Bog'bon barcha daraxtlarning balandligini bir xil qilmoqchi, buning uchun u har kuni bir necha daraxt ga suv quyishi mumkin, bog'bon shu zayilda ishni davom ettirsa necha kundan so'ng barcha daraxtlar balandliklari bir xil bo'ladi, shuni bilmoqchi. Bog'bonga yordam bering.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Birinchi qatorda bitta butun son  $n$  ( $1 \leq n, k \leq 100000$ ), keying qatorda  $n$  ta butun son  $h_i$  ( $1 \leq h_i \leq 10^9$ );

### Chiquvchi ma'lumotlar

Bitta butun son, Daraxtlarning balandliklari necha kundan so'ng tenglashishini toping.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
5 6 54 3 7 5	51

## C26C. Chars

Xotira limiti 64 MB

Vaqt limiti 1 sekund

Ikkita qatorda kichik lotin harflaridan iborat, uzunliklari teng bo'lgan satr berilgan. Shu ikki satrni bir biriga tenglashtirish uchun necha sekund sarflanishini hisoblang. Bir sekundda birinchi qatordagi ixtiyoriy indeksdagi belgini qiymatini 1 ga oshiramiz, yoki kamaytiramiz, ya'ni tanlagan belgimiz 'a' bo'lsa uni bir sekund ichida 'b' yoki 'z' harflari bilan almashtirishimiz mumkin, 'b' bo'lsa 'a' va 'c' bilan va hokazo.

### Kiruvchi ma'lumotlar

Ikkita qatorda s va t satrlari beriladi ( $1 \leq |s| \leq 1000000$ );

### Chiquvchi ma'lumotlar

s va t satrlarni tenglashtirish uchun ketadigan eng qisqa vaqtni toping.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
abaramu kdshasd	45

## C26D. To'g'ri sonlar

Xotira limiti: 64 MB

Vaqt limiti: 1 секунды

K- sanoq sistemasidagi N xonali sonni qaraymiz. Biror bir sonning K – sanoq sistemasidagi ko'rinishida ikkita ketma-ket nol kelmasa bu sonni to'g'ri son deyish mumkin. Masalan:

- 1010230 — 7 xonali to'g'ri son;
- 1000198 To'g'ri son emas;
- 0001235 — 7 xonali emas, 4 xonali son

N, K, va M sonlari berilgan, K – sanoq sistemasidagi N xonali sonlar sonini M ga bo'lgandagi qoldiqni toping.

Chegara:  $2 \leq N, K, M \leq 10^{18}$ .

### Kiruvchi ma'lumotlar

Uchta alohida qatorda N, K va M sonlari berilgan.

### Chiquvchi ma'lumotlar

To'g'ri sonlar sonini toping.

Kiruvchi ma'lumotlar	Chiquvchi ma'lumotlar
2 10 100	90

## C26E. Sezar

Xotira limiti 64 MB

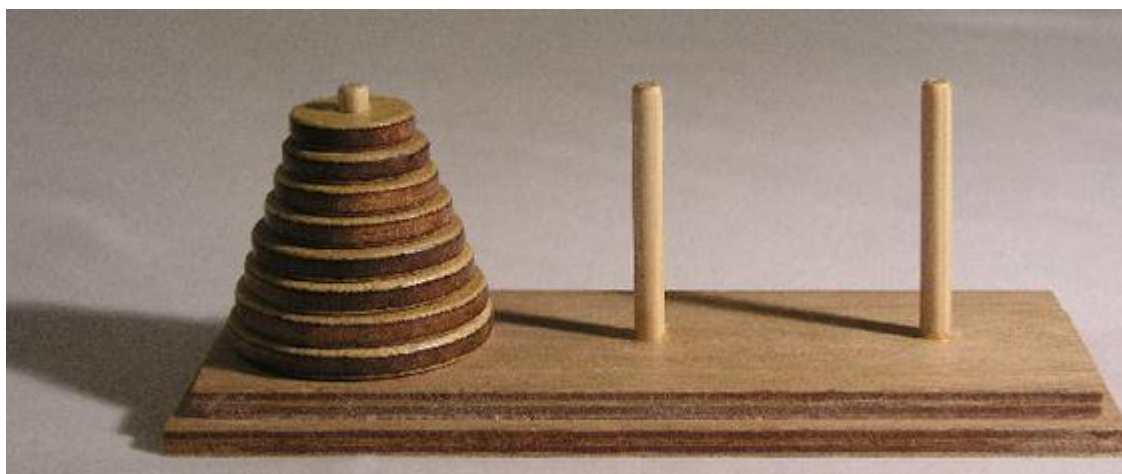
Vaqt limiti 1 sekund



Ko'pchilikka ma'lumki bizning qahramon Sezar maymun bo'lishiga qaramay anchagina aqilli. U xanoy minorasi o'yinini yaxshi ko'radi va har gal unga berilgan balandligi n bo'lgan xanoy minorasi boshqotirmasini eng optimal usulda o'ynaydi. Ya'ni eng qisqa yurishda xanoy minorasi boshqotirmasi shartini bajaradi.

Xanoy minorasi o'yini quyidagidan iborat:

Bizda n ta doira shaklidagi yog'och bo'laklari mavjud. Barcha yog'och bo'laklarining radiuslari har xil. Barcha yog'och bo'laklari o'yin boshida birinchi minorada turgan bo'ladi. Har bir yurishda qaysidir bir minoraning eng yuqori qismidagi yog'och bo'lagini olib boshqa bir minoraga joylashtirish mumkin, qachonki joylashtirilayotgan minoramizda hech qanday yog'och bo'lakchasi mavjud bo'lmasa yoki u minoraning eng yuqorida joylashgan yog'och bo'lagining radiusi joylashtirilayotgan yog'och bo'lagining radiusidan katta bo'lsa. Birinchi minoradagi barcha yog'och bo'laklari pastdan qaraganda radiusi kamayish tartibida joylashtirilgan. O'yin mazmuni barcha birinchi minorada joylashgan yog'och bo'laklarini ikkinchi minoraga ko'chirishdan iborat.



Sezar ning rasmiy xo'jayini bo'lgan Uill Rodman ham xanoy minorasi o'yinini juda yaxshi biladi, shuning uchun u Sezarning mahoratini sinash maqsadida unga kattaroq miqdordagi ( $n$  ta) aylana yog'ochlar orqali Xanoy minorasi o'yinini o'ynashni buyurdi. O'yin tushunarliroq bo'lishi uchun  $n$  ta yog'och radiusi o'sish tartibida 1 dan  $n$  gacha nomerlangan. Ya'ni radiusi eng kichik yog'och 1 va radiusi eng katta yog'och  $n$  orqali belgilangan. Sezar o'yinni boshlaganidan ancha vaqt o'tib Uill Rodman uning o'yinini baholash uchun Sezarning oldiga keldi. Qarasaki Sezar Hali ham o'yinni tugatgani yo'q. Endi Uill Sezarning bu o'yinni eng optimal usulda o'ynayapti yoki yo'qligini bilmoqchi. Buni bilish unga anchagina qiyinchilik tug'diradi va buni topishga unga yordam berishingizni so'rayapti.

### **Kiruvchi ma'lumotlar**

Birinchi qatorda  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) ning qiymatini, va keyingi  $n$  ta qatorda  $i$  – nomer bilan belgilangan yog'ochning hozirgi vaqtda turgan minorasini nomeri  $id$  ( $1 \leq id \leq 3$ ) beriladi.

### **Chiquvchi ma'lumotlar**

Agar Sezar eng optimal usulda o'ynayotgan bo'lsa "Yes", aks holda "No" so'zini qo'shtirnoqsiz chiqaring

<b>Kiruvchi ma'lumotlar</b>	<b>Chiquvchi ma'lumotlar</b>
3	Yes
3	
3	
1	