

## SỐ ĐỐI XỨNG

Một số nguyên dương được gọi là số đối xứng nếu biểu diễn thập phân của nó không thay đổi nếu ta viết các chữ số theo thứ tự ngược lại. Ví dụ các số 1, 232, 5445 là những số đối xứng trong khi đó 10, 223, 4545 không phải là những số đối xứng.

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $a$ , tìm số đối xứng nhỏ nhất  $\geq a$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản PALIND.INP gồm một dòng chứa số nguyên dương  $a < 10^{100000}$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản PALIND.OUT số đối xứng tìm được.

**Ví dụ:**

PALIND . INP	PALIND . OUT
135798642	135808531

## XẾP HÀNG

Có  $n$  bạn nam và bạn nữ đứng quanh một vòng tròn, các bạn được đánh số từ 1 tới  $n$  theo chiều kim đồng hồ. Người ta muốn chọn một số bạn đứng **liên tiếp** trên vòng tròn sao cho số bạn được chọn  $> 0$ , đồng thời số bạn nam được chọn đúng bằng số bạn nữ được chọn

**Yêu cầu:** Cho biết số cách chọn thỏa mãn điều kiện trên. (Hai cách chọn được coi là khác nhau nếu tồn tại một bạn được chọn trong một cách nhưng không được chọn trong cách còn lại).

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SELECT.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương  $n \leq 10^6$
- Dòng 2 chứa  $n$  ký tự. Ký tự thứ  $i$  là dấu “+” (dấu cộng) nếu bạn thứ  $i$  là bạn nam, là dấu “-” (dấu trừ) nếu bạn thứ  $i$  là bạn nữ.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SELECT.OUT một số nguyên duy nhất là số cách chọn tìm được

**Ví dụ:**

SELECT . INP	SELECT . OUT
8 ++--++--	19

## HỘI HOA XUÂN

Hội hoa xuân được tổ chức trên một con đường biểu diễn như một đoạn thẳng với một đầu đoạn thẳng là cổng vào. Người ta xác định  $n$  vị trí để đặt các gian hàng đánh số từ 1 tới  $n$ . Quãng đường từ cổng vào tới gian hàng thứ  $i$  có độ dài  $x_i$  mét, tại gian hàng  $i$  chỉ trưng bày một loại hoa có tên  $a_i$ . Biết rằng không có hai gian hàng nào đặt trùng nhau ở cùng một vị trí, hai loại hoa khác nhau có tên khác nhau.

Giáo sư X đi thăm hội và muốn chụp ảnh các loại hoa. Máy ảnh của ông có thể chụp được một khoảng dài  $\Delta$  mét trên đường (tức là trong các gian hàng chụp được, khoảng cách thực tế từ gian hàng gần cổng nhất tới gian hàng xa cổng nhất không vượt quá  $\Delta$ ). Hãy giúp giáo sư X chụp một tấm ảnh các gian hàng mà trong đó có nhiều loại hoa nhất.

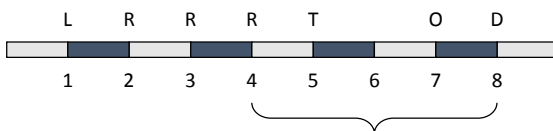
**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản FLOWERS.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương  $n \leq 10^5$ ,  $\Delta \leq 10^9$
- $n$  nhóm dòng tiếp theo, mỗi nhóm gồm hai dòng
  - Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $x_i \leq 10^9$
  - Dòng thứ hai chứa tên loại hoa  $a_i$  là một xâu không quá 10 ký tự là các chữ cái tiếng Anh in hoa (từ A tới Z)

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản FLOWERS.OUT một số nguyên duy nhất là số loại hoa trong bức ảnh chụp được.

**Ví dụ**

FLOWERS.INP	FLOWERS.OUT
7 4	4
1	
LILIES	
2	
ROSES	
3	
ROSES	
4	
ROSES	
7	
ORCHIDS	
8	
DAHLIA	
5	
TULIPS	



Giải thích:

Chụp khoảng  $[4, 8]$  được 4 loại hoa:

ROSES  
TULIPS  
ORCHIDS  
DAHLIA

## ĐẾM DÃY

Cho số nguyên dương  $n$ , hãy cho biết có bao nhiêu dãy số nguyên dương tăng ngặt có tổng các phần tử đúng bằng  $n$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SEQCOUNT.INP chứa một số nguyên dương  $n \leq 2000$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SEQCOUNT.OUT một số nguyên duy nhất là số những dãy nguyên dương tăng ngặt có tổng bằng  $n$ .

**Ví dụ**

SEQCOUNT.INP	SEQCOUNT.OUT
9	8

Giải thích:

8 dãy tăng ngặt có tổng bằng 9 là:

$$9 = 1 + 2 + 6$$

$$9 = 1 + 3 + 5$$

$$9 = 1 + 8$$

$$9 = 2 + 3 + 4$$

$$9 = 2 + 7$$

$$9 = 3 + 6$$

$$9 = 4 + 5$$

$$9 = 9$$