**BÀI TẬP SÁNG 15-9**

**Bài 1. Palin**

Cho một xâu con độ dài n gồm các chữ cái in thường (n≤600).

**Yều cầu**: Tìm cách thay thế nhiều nhất 2 kí tự trong xâu để thu được 1 xâu đối xứng.

**Dữ liệu vào**

* Gồm T dòng (T≤10, mỗi dòng chứa 1 xâu ký tự độ dài không quá 600 ký tự

**Kết quả**

* Gồm T dòng, mỗi dòng là chữ “YES” nếu có cách thực hiện được, ngược lại ghi “NO”

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Palin.inp | Palin.out |
| zcxxxc  xxczxx  zxcvbn | YES  YES  NO |

***Giải thích:***

* **z**cxx**x**c -> **c**cxx**c**c
* xxc**z**xx -> xxc**c**xx
* Không có cách đổi thỏa mãn

**Bài 2. DÃY SỐ NGUYÊN CÓ TỔNG BẰNG K**

Cho dãy số nguyên dương a1, a2, … , an và số nguyên dương k. Tìm dãy con liên tiếp ai, ai+1, … , aj sao cho ít số hạng nhất nghĩa là j – i + 1 đạt giá trị nhỏ nhất và tổng ai + ai+1 + … + aj = k.

Dữ liệu cho trong file SEQSK.INP như sau:

* Dòng đầu ghi hai số nguyên dương n và k (1 ≤ n ≤ 106 ; k ≤ 1012)
* Dòng tiếp theo ghi n số nguyên dương ai (ai ≤ 109).

Kết quả ghi ra file SEQSK.OUT gồm số s là số số hạng trong dãy ít số hạng nhất tìm được (nếu không có dãy nào có tổng bằng k thì ghi ra -1)

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| SEQSK.INP | SEQSK.OUT |
| 5 3  1 2 1 1 1 | 2 |
| 5 7  1 2 3 8 1 | -1 |

# Bài 3. Biến đổi dãy số

Cô giáo dạy toán rất không ưa Steve và thường gọi Steve lên bảng giải những bài rất khó. Hôm nay cô giáo viết lên bảng dãy số nguyên không âm và yêu cầu dùng ít phép biến đổi nhất để đưa về dãy số mới sao cho trong đó có số liên tiếp nhau tạo thành một dãy tăng dần từ đến , tức là tồn tại sao cho . Nội dung mỗi phép biến đổi là xóa một số tùy chọn và thay nó bằng số mới lớn hơn số cũ một đơn vị.

Dĩ nhiên, anh bạn tội nghiệp Steve của chúng ta lại bị gọi lên bảng.

Yêu cầu: Hãy xác định số phép biến đổi tối thiểu Steve cần thực hiện hoặc đưa ra số -1 nếu không tồn tại cách nhận được dãy số mới theo yêu cầu.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SEQ.INP:

* Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên *n* và *h* (1 ≤ *h* ≤ *n* ≤ 200 000),
* Dòng thứ 2 chứa *n* số nguyên *a1*, *a2*, . . ., *an* (0 ≤ *ai* ≤ *n*, *i* = 1 ÷ *n*).

Kết quả: Đưa ra file văn bản SEQ.OUT một số nguyên – kết quả tìm được.

## Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Seq.inp | Seq.Out |
| 4 3  1 1 0 2 | 3 |