

# Phần thưởng

**Time limit:** 1.0s    **Memory limit:** 256M

Cuối năm học lớp 9, An đạt danh hiệu *Học sinh Xuất sắc* và được nhà trường khen thưởng số tiền là  $X$ . Để cho An có thêm động lực thi tuyển sinh lớp 10, mẹ sẽ thưởng cho An số tiền là  $Y$ . Bố cũng bảo sẽ thưởng cho An số tiền thưởng đúng bằng số tiền thưởng của mẹ.

## Yêu cầu

Hãy tính tổng số tiền thưởng mà An nhận được.

## Dữ liệu vào

Từ file *PT.INP*, gồm một dòng chứa hai số nguyên  $X, Y$  ( $1 \leq X, Y \leq 1000$ ).

## Kết quả

Ghi ra file *PT.OUT*, ghi một số nguyên duy nhất cho biết tổng số tiền thưởng mà An nhận được.

## Ví dụ

PT.INP	PT.OUT	Giải thích
8 6	20	Tổng số tiền thưởng là $8 + 6 + 6 = 20$

# Bánh Pía

**Time limit:** 1.0s    **Memory limit:** 256M

Cửa hàng bánh Pía THV vừa công bố giá bán bánh Pía trong tháng 6. Theo đó, cửa hàng có 3 loại bánh với mệnh giá mỗi phong (cây) bánh Pía như sau:

Loại	1	2	3
Giá một phong	70000	60000	50000

Hôm nay, bác Sáu muốn mua  $N$  phong bánh Pía loại  $K$  để mang về làm quà tặng bà con dưới quê. Bác Sáu nhờ An tính số tiền để bác chuyển khoản cho An mua bánh giúp bác.

## Yêu cầu

Hãy giúp An tính xem để mua  $N$  phong bánh Pía loại  $K$  thì cần bao nhiêu tiền.

## Dữ liệu vào

Từ file *PIA.INP*, gồm một dòng chứa hai số nguyên  $N, K$  ( $1 \leq N \leq 1000; 1 \leq K \leq 3$ ).

## Kết quả

Ghi ra file *PIA.OUT*, ghi một số nguyên duy nhất cho biết số tiền mua bánh.

## Ví dụ 1

PIA.INP	PIA.OUT
2 1	140000

## Ví dụ 2

PIA.INP	PIA.OUT
2 2	120000

## Ví dụ 3

PIA.INP	PIA.OUT
2 3	100000

# Mua sách

Time limit: 1.0s    Memory limit: 256M

An muốn mua một bộ sách quý với giá là  $X$  đồng. An quyết định tiết kiệm tiền mỗi ngày và ghi lại số tiền tiết kiệm được trong  $N$  ngày liên tiếp, tạo thành dãy số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$  tương ứng với số tiền tiết kiệm của ngày thứ  $1, 2, \dots, N$ . An muốn biết: "Trong khoảng thời gian liên tiếp ngắn nhất (liên tiếp các ngày), An có thể tiết kiệm được ít nhất  $X$  đồng là bao nhiêu ngày?".

## Yêu cầu

Bạn hãy giúp An tìm số ngày liên tiếp ngắn nhất để tiết kiệm được ít nhất là  $X$  đồng.

## Dữ liệu vào

Từ file MUASACH.INP, có cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Chứa số nguyên  $N$  và  $X$  ( $1 \leq N \leq 10^6; 1 \leq X \leq 10^9$ ).
- Dòng 2: Chứa  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$  ( $1 \leq A_i \leq 10^6; 1 \leq i \leq N$ ).

## Kết quả

Ghi ra file MUASACH.OUT, ghi một số nguyên duy nhất cho biết số ngày liên tiếp ngắn nhất để tiết kiệm được ít nhất là  $X$  đồng, ngược lại nếu không thể tiết kiệm được số tiền ít nhất là  $X$  đồng thì ghi 0.

## Ví dụ 1

MUASACH.INP	MUASACH.OUT	Giải thích
6 8	2	Giá bộ sách là 8 đồng. Trong 2 ngày liên tiếp (ngày thứ 2 và ngày thứ 3), An tiết kiệm được là $5 + 4 = 9$ đồng. Đây là số ngày liên tiếp ngắn nhất để An tiết kiệm đủ số tiền mua sách.

## Ví dụ 2

MUASACH.INP	MUASACH.OUT	Giải thích
6 100	0	Giá bộ sách là 100 đồng. Sau 6 ngày, tổng số tiền tiết kiệm là 17 đồng, vẫn chưa đủ tiền mua sách.

## Ràng buộc

- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn:  $A_1 = A_2 = \dots = A_N$ ;
- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn:  $A_1 \geq A_2 \geq \dots \geq A_N$ ;
- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài thỏa mãn:  $1 \leq N \leq 10^5$ ;
- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài không có ràng buộc gì thêm.

# Robot

**Time limit:** 1.0s    **Memory limit:** 256M

Robot thám hiểm Sao Hỏa nhận được dòng lệnh điều khiển từ Trái Đất. Dòng lệnh chỉ chứa các kí tự từ tập kí tự  $(E, S, W, N)$ . Để tăng cường tính bảo mật và tiết kiệm bộ nhớ lưu trữ, dòng lệnh này sẽ được mã hóa, sau đó gửi lên Sao Hỏa rồi mới giải mã ra. Dòng lệnh được gửi đi là một xâu gốc  $X$  đã được mã hóa thành xâu  $Y$  theo nguyên tắc sau:

- Nếu số lần xuất hiện liên tiếp của kí tự lớn hơn 1 sẽ được mã hóa thành một cặp: là số lần xuất hiện liên tiếp của kí tự và kí tự tương ứng. Ví dụ: Dòng lệnh của xâu gốc  $X$  là  $EEESSEE$  sau khi mã hóa thành xâu  $Y$  sẽ là  $3E2S2E$ ;
- Nếu kí tự xuất hiện 1 lần thì giữ nguyên kí tự đó. Ví dụ: Dòng lệnh của xâu gốc  $X$  là  $WNW$  sau khi mã hóa thành xâu  $Y$  sẽ là  $WNW$ .

## Yêu cầu

Cho xâu  $Y$ . Hãy viết chương trình giải mã tìm xâu gốc  $X$ .

## Dữ liệu vào

Từ file *ROBOT.INP*, một dòng duy nhất chứa xâu  $Y$  có độ dài không quá  $10^3$  kí tự, chỉ chứa các kí tự từ tập kí tự  $(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, E, S, W, N)$ . Dữ liệu đảm bảo xâu gốc  $X$  sau khi giải mã có độ dài không quá  $10^6$  kí tự.

## Kết quả

Ghi ra file *ROBOT.OUT*, một dòng duy nhất ghi xâu gốc  $X$  tìm được.

## Ví dụ 1

ROBOT.INP	ROBOT.OUT
3E2S2EWNW	EEESSEEWNW

## Ví dụ 2

ROBOT.INP	ROBOT.OUT
2N	NN

## Ví dụ 3

ROBOT.INP	ROBOT.OUT
2S4N	SSNNNN

## Ví dụ 4

ROBOT.INP	ROBOT.OUT
W2SW10NE	WSSWNNNNNNNNNE

**Ràng buộc**

- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn: Độ dài của xâu  $Y$  là 2, trong đó kí tự đầu tiên là một trong các chữ số từ 2 tới 9, kí tự thứ hai từ tập kí tự  $(E, S, W, N)$ ;
- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn: Xâu gốc  $X$  có duy nhất một loại kí tự từ tập kí tự  $(E, S, W, N)$ ;
- Có 40% số test ứng với 40% số điểm của bài thỏa mãn: Số lần xuất hiện liên tiếp của kí tự  $(E, S, W, N)$  trong xâu gốc  $X$  là từ 2 tới 9;
- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài không có ràng buộc gì thêm.