

Bài A. PLUS

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cho hai số nguyên A và B . Cần biến đổi để hai số này bằng nhau bằng cách thực hiện không quá 5000 lệnh, mỗi lệnh có dạng " $A+ = B$ " hoặc " $B+ = A$ " hoặc " $A+ = A$ " hoặc " $B+ = B$ " với ý nghĩa là "tăng A lên một lượng bằng B " hoặc "tăng B lên một lượng bằng A " hoặc "tăng A lên một lượng bằng A " hoặc "tăng B lên một lượng bằng B ".

Dữ liệu vào

- Gồm hai số nguyên A B

Kết quả

- Dòng đầu ghi số lượng biến đổi Q
- Theo sau là Q dòng, mỗi dòng ghi một biến đổi

Ví dụ

stdin	stdout
2 3	4 B+=B B+=A A+=A A+=A

Hạn chế

- $1 \leq A, B \leq 10^{18}$

Bài B. ZGAME

File dữ liệu vào: **stdin**
File kết quả: **stdout**
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cho n con rùa xếp thành một hàng, đánh số từ 1 đến n từ trái sang phải. Mỗi con rùa ở một trong hai trạng thái ngửa hoặc sấp. Xét một trò chơi như sau:

- Có hai người, luân phiên nhau thực hiện lượt chơi
- Đến lượt mình, người chơi chọn tùy ý một con rùa đang sấp và lật ngửa nó, đồng thời có thể lựa chọn lật ngược hoặc không lật ngược con rùa ngay bên trái nó (nếu có). Lật ngược có nghĩa là chuyển sấp thành ngửa và ngửa thành sấp
- Ai không thực hiện được lượt chơi hợp lệ nữa sẽ thua cuộc. Rõ ràng là trò chơi sẽ kết thúc sau hữu hạn bước, nên sẽ không có kết quả hòa

Bạn sẽ chơi trò này với máy, bạn được quyền chọn người đi trước và hãy dành chiến thắng trong trò chơi.

Tương tác:

- Đầu tiên bạn cần đọc vào số n ($1 \leq n \leq 5000$)
- Tiếp theo bạn cần đọc vào một xâu nhị phân độ dài n , bit thứ i là 1/0 cho biết con rùa đang sấp/ngửa
- Sau đó bạn cần in ra 1 hoặc 0 tương ứng là bạn muốn đi trước hoặc đi sau
- Sau đó trò chơi sẽ bắt đầu. Khi đến lượt máy, máy sẽ in ra một số mô tả lượt chơi mà máy thực hiện, bạn cần phải đọc vào số này và chuyển sang lượt chơi của bạn. Khi đến lượt bạn, bạn cần in ra một số mô tả lượt chơi mà bạn thực hiện và chuyển sang lượt chơi của máy
- Số dùng để mô tả một lượt chơi là số i ($-n \leq i \leq n, i \neq 0, i \neq -1$) với ý nghĩa: Nếu $i > 0$ thì lượt chơi này sẽ lật ngược con rùa thứ i , nếu $i < 0$ thì lượt chơi này sẽ lật ngược con rùa thứ $-i$ và $-i - 1$
- Trò chơi sẽ kết thúc khi tất cả rùa đều ngửa

Lưu ý, sau mỗi lần in ra bạn cần đẩy dữ liệu ra luồng chuẩn (`flush(stdout)` hoặc `cout « endl`) để tương tác được với máy.

Ví dụ

stdin	stdout
3	1
111	2
-3	-2

Bài C. MATRIX2

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cần xây dựng ma trận a như sau:

- Ma trận có n dòng, m cột. Các dòng được đánh số từ 1 đến n từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 đến m từ trái sang phải
- Các phần tử của ma trận đều là các số nguyên dương
- Hai phần tử có cùng tọa độ dòng nhưng tọa độ cột là ước của nhau thì khác nhau. Tức là nếu $1 \leq y < z \leq m$ và z chia hết cho y thì $a_{x,y} \neq a_{x,z}$ với mọi $1 \leq x \leq n$
- Hai phần tử có cùng tọa độ cột nhưng tọa độ dòng là ước của nhau thì khác nhau. Tức là nếu $1 \leq x < z \leq n$ và z chia hết cho x thì $a_{x,y} \neq a_{z,y}$ với mọi $1 \leq y \leq m$
- Thứ tự từ điển của ma trận là nhỏ nhất có thể

Hãy tính tổng các phần tử của ma trận này.

Dữ liệu vào

Chứa hai số nguyên dương n, m ($1 \leq n, m \leq 10^8$)

Kết quả

Ghi tổng các số trên ma trận

Ví dụ

stdin	stdout
3 3	13
4 4	36

Hạn chế

- Subtask 1 (20%): $n \times m \leq 10^4$
- Subtask 2 (30%): $n = 1, m \leq 10^8$
- Subtask 3 (20%): $n, m \leq 10^6$
- Subtask 4 (30%): $n, m \leq 10^8$

Bài D. EVAL

File dữ liệu vào: `stdin`
File kết quả: `stdout`
Hạn chế thời gian: 1 giây

Cho G là một đồ thị vô hướng liên thông có trọng số. Ngưỡng chấp nhận của cạnh e là số tự nhiên x lớn nhất không vượt quá 10^9 , sao cho khi thay đổi trọng số của e thành x (và giữ nguyên trọng số các cạnh khác) thì tồn tại một cây khung nhỏ nhất của G chứa e .

Yêu cầu: Hãy tìm ngưỡng chấp nhận của từng cạnh

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương: n m là số đỉnh và số cạnh của G
- m dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một cạnh của G : u v w . Các đỉnh được đánh số từ 1

Kết quả

Ghi ngưỡng chấp nhận của m cạnh theo thứ tự đầu vào

Ví dụ

stdin	stdout
6 7	3
1 2 2	3
2 3 1	3
3 4 0	2
1 4 3	8
3 5 20	20
4 5 8	1000000000
3 6 14	

Hạn chế

- $1 \leq n \leq 10^5$, $n - 1 \leq m \leq 10^6$, $0 \leq w \leq 10^9$
- Có 50% số test với $n \leq 1000$, $m \leq 10000$