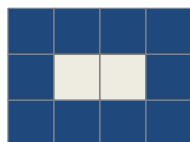


1. LÁT SÀN

(Tên file bài làm BRICKS.PAS)

Một sàn nhà hình chữ nhật kích thước $m \times n$ ($2 < m \leq n$) được lát kín bởi các viên gạch hình vuông kích thước đơn vị. Những viên gạch sát tường có màu xanh còn những viên gạch còn lại có màu vàng.



Yêu cầu: Cho biết số viên gạch màu xanh (G) và số viên gạch màu vàng (Y), hãy xác định hai số m, n là kích thước của sàn.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn gồm 1 dòng chứa hai số nguyên dương $G, Y \leq 10^9$ cách nhau bởi dấu cách (dữ liệu vào đảm bảo tìm ra nghiệm là hai số nguyên m, n thỏa mãn điều kiện: $2 < m \leq n$)

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn hai số **nguyên** m, n trên một dòng theo đúng thứ tự cách nhau bởi dấu cách.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
10 2	3 4

2. SOẠN THẢO

Soạn thảo văn bản là thao tác phổ biến trên máy tính. Với những người mới học, việc sửa chữa lỗi sai trong soạn thảo là việc làm thường xuyên.

Cho một dòng văn bản ứng với chuỗi ký tự X . Bạn cần sửa chuỗi X thành chuỗi Y bằng ba loại lệnh soạn thảo:

- **INS k c :** Chèn ký tự c vào trước vị trí k trong chuỗi X , $1 \leq k \leq |X| + 1$. Nếu $k = |X| + 1$ thì ký tự c được thêm vào cuối chuỗi X . Mỗi lệnh INS mất t_1 giây.
- **DEL k :** Xóa ký tự tại vị trí k trong chuỗi X , $1 \leq k \leq |X|$. Mỗi lệnh DEL mất t_2 giây.
- **REP k c :** Thay ký tự tại vị trí k trong chuỗi X bởi ký tự c , $1 \leq k \leq |X|$. Mỗi lệnh REP mất t_3 giây.

Ký hiệu $|X|$ chỉ độ dài chuỗi X

Tên lệnh và các tham số cách nhau bởi dấu cách.

Yêu cầu: Tìm dãy các lệnh soạn thảo có tổng thời gian thực hiện ít nhất để sửa chuỗi X thành chuỗi Y

Dữ liệu: Vào từ file văn bản EDIT.INP

- Dòng 1 chứa chuỗi X độ dài không quá 1000 chỉ gồm các chữ cái in hoa
- Dòng 2 chứa chuỗi Y độ dài không quá 1000 chỉ gồm các chữ cái in hoa
- Dòng 3 chứa ba số nguyên dương $t_1, t_2, t_3 \leq 10^6$ cách nhau bởi dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản EDIT.OUT

- Dòng 1 ghi tổng thời gian thực hiện các lệnh soạn thảo theo phương án tìm được (tính bằng giây)
- Các dòng tiếp, mỗi dòng ghi một lệnh soạn thảo theo đúng thứ tự thực hiện

Ví dụ

EDIT.INP	EDIT.OUT
SMARTE	4
MASTER	INS 7 R
1 1 2	DEL 1
	REP 3 S

3. TUẦN TRA

Một mạng lưới giao thông gồm n địa điểm đánh số từ 1 tới n và m con đường một chiều đánh số từ 1 tới m . Con đường thứ i nối từ địa điểm u_i tới địa điểm v_i . Mọi địa điểm đều có thể tới được từ 1 và có thể đi đến được n .

Hành trình tuần tra của một cảnh sát giao thông như sau: Xuất phát từ địa điểm 1, đi theo các con đường đã cho tới địa điểm n . Một con đường có thể đi qua nhiều lần nhưng phải đi đúng chiều đã định.

Yêu cầu: Tìm số lượng ít nhất các cảnh sát giao thông (k) thỏa mãn: Có thể vạch hành trình tuần tra cho k cảnh sát đó để con đường nào cũng được một cảnh sát giao thông đi qua.

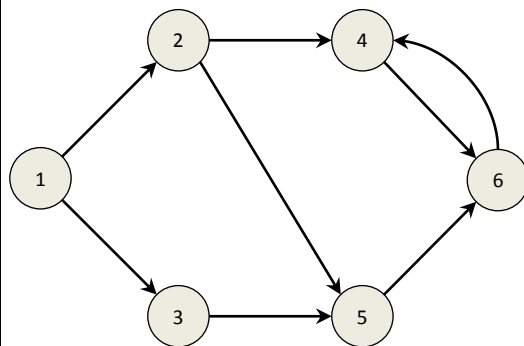
Dữ liệu: Vào từ file văn bản PATROL.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương $n \leq 10^3; m \leq 10^5$
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên u_i, v_i

Kết quả: Ghi ra file văn bản PATROL.OUT số k tìm được

Ví dụ

PATROL.INP	PATROL.OUT
6 8	3
1 2	
1 3	
2 4	
2 5	
3 5	
4 6	
5 6	
6 4	



Giải thích:

CS 1 đi $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 4 \rightarrow 6$

CS 2 đi $1 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 6$

CS 3 đi $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$