

Tổng quan đề thi:

Tên bài	File chương trình	Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Thời gian	Điểm
Treo tranh	hangpics.*	hangpics.inp	hangpics.out	1 giây	6
Đập ếch	slogfrog.*	slogfrog.inp	slogfrog.out	1 giây	7
Xâu đối xứng	strpalin.*	strpalin.inp	strpalin.out	1 giây	7

Thí sinh thay * trong File chương trình thành CPP hoặc PAS tùy theo ngôn ngữ lập trình mà thí sinh sử dụng là C/C++ hoặc Pascal.

LẬP CHƯƠNG TRÌNH GIẢI CÁC BÀI TOÁN SAU ĐÂY

Bài 1. Treo tranh.

Bạn Sơn Tùng mua được hai bức tranh trong chương trình đấu giá gây quỹ tham dự trại hè Hùng Vương và muốn treo chúng tại phòng học. Để thực hiện việc này, cậu mua thêm một cái khung tranh, treo khung lên tường và sau đó dán hai bức tranh vào khung đó. Khung tranh có dạng hình chữ nhật kích thước $a_1 \times b_1$, hai bức tranh cũng có dạng hình chữ nhật và có kích thước lần lượt là $a_2 \times b_2$ và $a_3 \times b_3$.

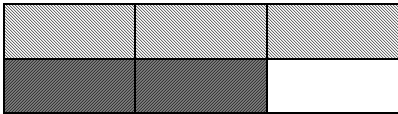
Hai bức tranh được vẽ theo trường phái nghệ thuật trừu tượng nên dù có xoay ngang hoặc xoay dọc bức tranh thì cũng **không ảnh hưởng** đến giá trị nghệ thuật. Hai bức tranh có thể được đặt cạnh nhau, cho dù ở vị trí nào thì mỗi cạnh của bức tranh đều song song với cạnh của khung tranh, không cho phép bất kỳ bức tranh nào đặt chồng lên bức tranh kia hoặc vượt quá khung.

Sơn Tùng hỏi rằng có thể đặt hai bức tranh vào trong khung hay không hay là khung tranh cậu ta mua quá bé?

Dữ liệu: Gồm 3 dòng, dòng đầu ghi 2 số nguyên a_1, b_1 , dòng tiếp theo ghi hai số nguyên a_2, b_2 , dòng cuối cùng ghi hai số nguyên a_3, b_3 .

Kết quả: Nếu có thể đặt hai bức tranh vào khung, ghi **YES**, ngược lại ghi **NO**

Ví dụ:

input	output	Minh họa
3 2 1 3 2 1	YES	

Ràng buộc:

- $1 \leq a_i, b_i \leq 1000$
- Học sinh cố tình chỉ ghi **YES** hoặc **NO** mà không trình bày giải thuật trong chương trình sẽ bị điểm 0.
- Các số trên cùng một dòng cách nhau bởi một dấu cách (space).

Bài 2. Đập ếch.

Trên xe ô tô tới tham dự trại hè Hùng Vương năm nay tại tỉnh LS, bạn Sơn Tùng của chúng ta được chơi trò chơi đập ếch trên cái máy tính bảng của cô bạn. Màn hình hiển thị một bảng lưới ô vuông hình chữ nhật kích thước $m \times n$, mỗi ô trên đó có in hình chú ếch và một số nguyên là số hiệu của nó. Khi người chơi dùng tay chạm vào ô bất kỳ nào đó trong bảng thì:

- Tất cả các chú ếch cùng số hiệu sẽ biến mất và;
- điểm thành tích được tính bằng tổng số chú ếch đã bị tiêu diệt.

Hãy giúp Sơn Tùng của chúng ta đạt số điểm lớn nhất sau k lần đập ếch.

Dữ liệu:

- Dòng đầu: ghi ba số nguyên dương m, n, k .
- m dòng tiếp theo mỗi dòng ghi n số nguyên dương là số hiệu của chú ếch tại ô có tọa độ dòng i và cột j .

Kết quả: Một dòng duy nhất ghi điểm thành tích đạt được.

Ví dụ:

input	output	Giải thích
4 6 2 1 4 3 3 2 4 2 4 2 1 4 1 2 3 4 4 1 1 1 1 2 3 4 4	15	- Lần 1 đập ô có số hiệu 1, đạt 7 điểm - Lần 2 đập ô có số hiệu 4, đạt 8 điểm - Tổng 2 lần đập đạt 15 điểm

Ràng buộc:

- $1 \leq m, n \leq 300; 1 \leq k \leq m \times n$
- Số hiệu của chú ếch không vượt quá 10^5
- Các số trên cùng một dòng cách nhau bởi một dấu cách (space).

Bài 3. Xâu đối xứng

Tham dự thi trại hè lần này, bạn Sơn Tùng đăng ký tham dự trò chơi RCV, phần thưởng cho người chiến thắng là một chiếc thẻ nhớ 16GB từ ban tổ chức (BTC). Trò chơi như sau: BCT đưa ra một chuỗi các ký tự chỉ bao gồm các chữ cái in thường từ **a** đến **z**, và một số bộ **l, r**. Người chơi sẽ trả lời một bộ các câu hỏi của BTC có dạng: xâu con nhận được kể từ vị trí **l** đến vị trí **r** có đối xứng hay không?

Bạn hãy giúp Sơn Tùng dành chiến thắng cuộc thi này.

Dữ liệu:

- Dòng đầu ghi xâu ký tự không cho biết độ dài.
- Dòng tiếp theo ghi số nguyên k – số câu hỏi của BTC.
- k dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số nguyên **l, r**

Kết quả: Gồm k dòng, mỗi dòng ghi tương ứng câu trả lời, nếu có ghi **1**, ngược lại ghi **-1**.

Ví dụ:

Input	output
abxbagredcnmooojhggohoreomodioibba	1
5	-1
1 5	1
10 23	1
25 27	1
29 31	
13 15	

Ràng buộc:

- 30% số test có độ dài xâu ≤ 100
- 30% số test có xâu có độ dài $\leq 10^3$
- Trong tất cả các test độ dài xâu không quá 10^5 và $k \leq 10^5, 1 \leq l \leq r$

----- **Hết** -----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.