

CONTEST 01 (07/6/2020)

TỔNG QUAN

TT	Bài	File CT	File Input	File Output	Time
1	Đếm bi	DEMBI.*	DEMBI.INP	DEMBI.OUT	1
2	Tổng số lớn	TINHTONG.*	TINHTONG.INP	TINHTONG.OUT	1
3	Di chuyển	TMOVE.*	TMOVE.INP	TMOVE.OUT	3
4	Chọn sắt	CHONSAT.*	CHONSAT.INP	CHONSAT.OUT	1

*Dấu * được thay thế bởi PAS hay CPP của ngôn ngữ lập trình được sử dụng tương ứng là Pascal hoặc C++.*

Bài 1: Đếm bi

Bạn Nam có X viên bi, bạn Minh có Y viên bi. Biết rằng tổng số bi của hai bạn là N và nếu tăng số bi của Nam lên 2 lần và tăng số bi của Min lên 3 lần thì số bi của hai bạn bằng nhau.

Cho biết N hãy tìm X và Y.

Dữ liệu vào: Tệp văn bản DEMBI.INP chỉ ghi một số nguyên N ($0 < N \leq 10^9$)

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản DEMBI.OUT hai số X và Y trên cùng dòng cách nhau một dấu cách. Nếu bài toán không có nghiệm thì ghi số -1.

Ví dụ:

DEMBI.INP	DEMBI.OUT
5	3 2
6	-1

Bài 2: Tổng số lớn

Cho hai số nguyên dương A và B có tối đa 100 chữ số.

Yêu cầu: Hãy tính tổng của hai số

Dữ liệu vào: Tệp văn bản TINHTONG.INP ghi hai số nguyên A và B trên hai dòng.

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản TINHTONG.OUT một số nguyên là tổng của hai số A và B.

Ví dụ:

TINHTONG.INP	TINHTONG.OUT
-123	
456	333

Bài 3: Di chuyển

Cho bảng hình chữ nhật gồm M dòng, N cột. Các dòng được đánh số từ 1 đến M từ trên xuống dưới. Các cột được đánh số từ 1 đến N từ trái sang phải. Mỗi ô của bảng chứa một số nguyên có giá trị tuyệt đối không vượt quá 100. Tại ô (x, y) có thể di chuyển sang ô bên phải, ô phía dưới hoặc ô dưới phải.

Yêu cầu: Hãy tìm cách di chuyển từ ô $(1, 1)$ đến ô (M, N) sao cho trên tổng các ô trên đường đi lớn nhất có thể.

Dữ liệu vào: Tệp văn bản TMOVE.INP gồm:

- + Dòng đầu ghi hai số nguyên M và N ($2 \leq m, n \leq 20$);
- + Dòng thứ i ($i=1 \dots M$) trong M dòng tiếp theo mỗi dòng ghi N số nguyên. Các số trên cùng dòng cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản TMOVE.OUT một số nguyên duy nhất là tổng lớn nhất của các ô trên đường đi.

Ví dụ:

TMOVE.INP	TMOVE.OUT
3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 2 3 4 5	22

Bài 4: Chọn sắt

Có n thanh sắt được đánh số thứ tự từ 1 đến n . Thanh sắt thứ i ($i = 1 \dots n$) có độ dài D_i cm.

Yêu cầu: Bạn hãy chọn ra các thanh sắt có độ dài bằng nhau với số lượng nhiều nhất có thể. Nếu có nhiều cách chọn thì chọn các thanh có độ dài lớn nhất.

Dữ liệu vào: Tệp văn bản CHONSAT.INP gồm:

- + Dòng đầu ghi số nguyên dương n ($n \leq 10^5$);
- + Dòng thứ hai ghi n số nguyên dương D_1, D_2, \dots, D_n có giá trị không vượt quá 10^9 . Gữa các số cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Ghi vào tệp CHONSAT.OUT gồm hai dòng:

- + Dòng đầu ghi số lượng thanh sắt được chọn
- + Dòng thứ hai ghi chiều dài của những thanh sắt được chọn

Ví dụ:

CHONSAT.INP	CHONSAT.OUT
5	2
3 2 1 2 5	2