

(Đề thi chính thức)

(Thời gian làm bài 180 phút không kể thời gian giao đề)
Ngày thi: 23/10/2012

Câu 1:

Nhập vào 1 xâu từ bàn phím gồm chữ cái chữ số và khoảng cách. Phần tử số là phần tử gồm các chữ số liên tiếp.

Yêu cầu:

a/ Đưa ra màn hình số lượng phần tử số và phần tử số có giá trị lớn nhất sau khi đã thay đổi thứ tự các chữ số theo thứ tự ngược lại.

b/ Trong các phần tử số có được từ phần a hãy chỉ ra những phần tử nào có thể phân tích được theo dạng $xy + 7$ (với x, y là số nguyên, $x, y \geq 2$). Nếu phân tích được thì đưa ra màn hình giá trị của x và y . Nếu không thì ghi "không phân tích được".

Câu 2:

Cho mảng 2 chiều $A[1..N, 1..M]$ chứa các số nguyên. Hãy sắp xếp lại các giá trị của các ô trong A sao cho:

- $A[i, 1] \leq A[i, 2] \leq \dots \leq A[i, M]$

- $A[1, j] \leq A[2, j] \leq \dots \leq A[N, j]$

Và tính tổng giá trị các phần tử trên cùng một hàng.

Dữ liệu: cho file **Cau2.inp** gồm $n+1$ dòng

- Dòng 1: chứa 2 số M và N

- Dòng $i+1$ ($1 \leq i \leq N$): ghi M số $A[i, 1], A[i, 2], \dots, A[i, M]$

Các số ghi trên cùng một dòng cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: ghi vào file **Cau2.out** có dạng:

- Dòng 1: chứa 2 số M và N

- Dòng $i+1$ ($1 \leq i \leq N$): ghi M số $A[i,1], A[i,2], \dots, A[i,N]$ sau khi đã sắp xếp

Câu 3:

Cho một mảng số nguyên gồm n phần tử. Tìm tất cả dãy con gồm m phần tử ($m \leq n$) sao cho dãy con này có tổng chia hết cho k . (Dãy con là dãy các phần tử liên tiếp nhau trong mảng).

Input: file văn bản Cau3.inp

- Dòng 1: Chứa 3 số n, m và k cách nhau ít nhất một khoảng cách
- Dòng 2: Chứa n số A_1, A_2, \dots, A_n cách nhau ít nhất một khoảng cách

Output: file văn bản Cau3.out

- Dòng i : ($1 \leq i \leq d$): Ghi các phần tử trong dãy con thứ i các phần tử cách nhau ít nhất một khoảng cách.
- Dòng $d+1$: Ghi số d (d là số lượng dãy con chia hết cho k).