

TỔNG QUAN NGÀY THI THỨ HAI

	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu vào	File kết quả
Bài 4	Số nguyên tố	BAI4.PAS	BAI4.INP	BAI4.OUT
Bài 5	Bảng giá trị	BAI5.PAS	BAI5.INP	BAI5.OUT
Bài 6	Bảng xếp hạng	BAI6.PAS	BAI6.INP	BAI6.OUT

Bài 4: (6 điểm) **Số nguyên tố**

Số nguyên tố là số nguyên dương chia hết cho 1 và chính nó (số 1 không được xem là số nguyên tố). Có thể liệt kê một số số nguyên tố đầu tiên là: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 ...

Viết chương trình in ra số nguyên tố ở vị trí thứ K.

Input cho trong tập tin BAI4.INP gồm một dòng ghi số nguyên K ($0 < K < 10^5$).

Output ghi vào tập tin BAI4.OUT giá trị của số nguyên tố ở vị trí thứ K.

Ví dụ:

Lần thử	BAI4.INP	BAI4.OUT
Lần thử 1	1	2
Lần thử 2	4	7

Bài 5: (6 điểm) **Bảng giá trị**

Giả sử ta có bảng vuông chứa $n \times n$ ô vuông con được đánh số các dòng từ 1 đến n theo chiều từ trên xuống dưới, các cột từ 1 đến n theo chiều từ trái qua phải. Tại mỗi ô vuông con ở vị trí dòng i cột j có giá trị là a(i,j).

Viết chương trình theo yêu cầu sau:

Hãy chọn bảng vuông chứa $k \times k$ ô vuông (với $k < n$) có tổng giá trị các ô vuông con sao cho giá trị này là lớn nhất.

Input cho trong tập tin BAI5.INP cụ thể như sau:

- Dòng thứ nhất là 2 số nguyên n, k ($0 < k < n < 1000$).
- Trong n dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm n số ghi giá trị a(i,j) tại ô vuông con ở vị trí dòng i cột j ($0 < a(i,j) < 1000$), mỗi giá trị cách nhau ít nhất một khoảng trắng.

Output ghi vào tập tin BAI5.OUT gồm một dòng duy nhất là giá trị lớn nhất tìm được.

Ví dụ:

BAI5.INP	BAI5.OUT	Diễn giải
4 2 1 2 2 1 2 3 4 2 2 4 3 2 1 2 2 1	14	Bảng vuông 2x2 ô vuông được chọn có giá trị lớn nhất là $14=3+4+4+3$

Bài 6: (8 điểm) **Bảng xếp hạng**

Trong kỳ thi chọn đội tuyển dự thi học sinh giỏi cấp Quốc gia có n thí sinh ($2 < n < 1000$) tham gia được đánh số báo danh từ 1 đến n . Tất cả các thí sinh đều phải tham gia 3 vòng thi và trong mỗi vòng thi không có 2 thí sinh nào có kết quả trùng nhau.

Một thí sinh có kết quả tốt hơn thí sinh khác nếu thứ hạng cả ba vòng thi đều cao hơn (hạng cao nhất là 1, hạng thấp nhất là n). Thí sinh được danh hiệu xuất sắc nếu không có thí sinh khác có kết quả tốt hơn mình.

Viết chương trình đếm số thí sinh được coi là xuất sắc trong kỳ thi nêu trên khi đã biết thứ hạng cả 3 vòng thi của n thí sinh tham gia.

Input cho trong tập tin BAI6.INP gồm 04 (bốn) dòng, cụ thể như sau:

- Dòng 1: số nguyên n ($2 < n < 1000$) là số thí sinh tham gia dự thi.
- Ba dòng tiếp theo: mỗi dòng là bảng xếp hạng tại một vòng thi; tính từ trái sang phải là hạng 1, hạng 2... hạng n ; tại mỗi vị trí thứ hạng người ta ghi số báo danh của thí sinh đã đạt thứ hạng tương ứng trong vòng thi đó (mỗi giá trị cách nhau ít nhất một khoảng trắng).

Output ghi vào tập tin BAI6.OUT gồm 02 (hai) dòng, cụ thể như sau:

- Dòng thứ nhất: ghi giá trị là số thí sinh xuất sắc.
- Dòng thứ hai: ghi số báo danh các thí sinh xuất sắc (mỗi giá trị cách nhau ít nhất một khoảng trắng).

Ví dụ :

Lần thử	BAI6.INP	BAI6.OUT	
Lần thử 1	3 2 3 1 3 1 2 1 2 3	3 1 2 3	Không có thí sinh nào có thành tích tốt hơn thí sinh khác nên cả 3 thí sinh đều xuất sắc
Lần thử 2	10 2 5 3 8 10 7 1 6 9 4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 3 8 7 10 5 4 1 2 6 9	4 1 2 3 5	Các thí sinh xuất sắc là các thí sinh có số báo danh 1,2,3 và 5

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

----- Hết -----