

**Tổng quan**

Bài	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu vào	File kết quả	Thời gian/ Bộ nhớ
1	Vị trí tốt	BPOS.*	BPOS.INP	BPOS.OUT	1 giây/ test, 1024Mb
2	Số Thuận Thế	INVERS.*	INVERS.INP	INVERS.OUT	1 giây/ test, 1024Mb
3	Bảng số	BCALC.*	BCALC.INP	BCALC.OUT	1 giây/ test, 1024Mb

**Câu 1 (6,0 điểm): Vị trí tốt**

Cho dãy  $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$  các số nguyên. Vị trí  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) được gọi là một **vị trí tốt** nếu như  $a_i$  bằng tổng của ba giá trị xuất hiện ở các vị trí nhỏ hơn  $i$  (mỗi giá trị có thể tham gia vào việc tính tổng nhiều lần)

Hãy đếm xem trong dãy  $A$  có bao nhiêu vị trí tốt?

**Input:** BPOS.INP

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương  $n \leq 5000$
- Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $|a_i| \leq 10^5$ )

**Output:** BPOST.OUT Một số nguyên duy nhất là số vị trí tốt tìm được.

**Example:**

input	output
2 1 3	1
6 1 2 3 5 7 10	4
3 -1 2 0	1

**Subtasks:**

- Subtask 1: 40% số test có  $n \leq 50$
- Subtask 2: 70% số test có  $n \leq 500$
- Subtask 3: 30% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm

**Câu 2 (7,0 điểm) Số thuận thế.**

Xét dãy số nguyên  $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$  ( $1 \leq n \leq 500\,000$ ,  $a_i \leq 10^9$ ). Cặp số  $(a_i, a_j)$  trong dãy  $A$  được gọi là một Thuận thế, nếu  $i < j$  và  $a_i < a_j$ .

**Yêu cầu:** Cho  $n$  và dãy  $A$ . Hãy xác định số thuận thế.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản INVERS.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $n$ .
- Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên của dãy  $A$ .

**Kết quả:** Đưa ra file văn bản INVERS.OUT một số nguyên – số lượng thuận thế.

**Ví dụ:**

INVERS.INP	INVERS.OUT
5 2 4 3 5 1	5

**Câu 3 (7,0 điểm): Bảng số.**

Cho một bảng hình chữ nhật kích thước  $m \times n$  được chia thành lưới ô vuông đơn vị. Các hàng của bảng được đánh số  $1, 2, \dots, m$  và các cột được đánh số  $1, 2, \dots, n$ . Ô nằm trên giao của hàng  $i$ , cột  $j$  được gọi là ô  $(i, j)$  và trên đó ghi số nguyên  $a_{ij}$ .

Nhiệm vụ của các bạn là phải tìm ra một hình chữ nhật có diện tích lớn nhất thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Các cạnh của hình chữ nhật song song với các cạnh của bảng và hình chữ nhật chứa trọn một số ô của bảng.
- Các số ghi trên các ô của hình chữ nhật được chọn phải hoàn toàn phân biệt (không có số nào xuất hiện nhiều hơn 1 lần)

**Input:** BCALC.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương  $m, n \leq 400$
- $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa  $n$  số nguyên dương, số thứ  $j$  là  $a_{ij} \leq 10^6$ .

**Output:** Ghi một số nguyên duy nhất là diện tích hình chữ nhật được chọn theo phương án tìm được.

**Example:**

BCALC . INP	BCALC . OUT
3 3 1 3 1 4 5 6 2 6 1	6

**Subtasks:**

- Subtask 1:  $n \leq 20$
- Subtask 2:  $20 < n \leq 100$
- Subtask 3:  $100 < n \leq 400$

-----HẾT-----