

## Tổng quan về đề thi

Tên bài	Tên chương trình	Tập dữ liệu	Tập kết quả	Thời gian
Câu 1. Số chia hết	DIVN.*	DIVN.INP	DIVN.OUT	1s/test
Câu 2. Số báo danh	INDEX.*	INDEX.INP	INDEX.OUT	1s/test
Câu 3. Chọn vị kem	CREAM.*	CREAM.INP	CREAM.OUT	1s/test

**Lưu ý:** Thí sinh thay \* trong tên chương trình thành PAS hoặc CPP tùy ngôn ngữ lập trình mà thí sinh sử dụng là Pascal hay C++.

Lập chương trình giải các bài toán sau:

### Câu 1. Số chia hết [DIVN]

Viết các số nguyên dương có tổng các chữ số chia hết cho số chữ số (trong biểu diễn thập phân) theo thứ tự tăng, ta thu được một dãy vô hạn mà phần đầu của dãy là: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20, ...

Cho số nguyên dương  $k$ , hãy chỉ ra số thứ  $k$  của dãy (chỉ số trong dãy bắt đầu là 1).

#### Dữ liệu

- Dòng 1: số nguyên  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^5$ ).

#### Kết quả

- Dòng 1: số nguyên kết quả.

#### Ví dụ

DIVN.INP	DIVN.OUT
1	1
15	20

### Câu 2. Số báo danh [INDEX]

Bờm là thành viên ban tổ chức kì thi UUU của tỉnh VVV, cậu được giao nhiệm vụ lập danh sách thi cho bộ môn WWW.

Có  $n$  thí sinh dự thi, thông tin về mỗi thí sinh gồm hai số nguyên  $a, b$ . Trong đó:  $a$  là mã số huyện dự thi – gọi tắt là mã số huyện,  $b$  là số báo danh của thí sinh dự thi – gọi tắt là số báo danh. Không có hai thí sinh nào cùng huyện dự thi có số báo danh trùng nhau.

Bờm cần lập danh sách thí sinh thỏa mãn:

- Danh sách phải bao gồm tất cả các thí sinh dự thi.
  - Các thí sinh cùng huyện phải xuất hiện trong danh sách theo thứ tự tăng của số báo danh.
  - Không có hai thí sinh nào cùng huyện dự thi xuất hiện liên tiếp trong danh sách.
- Cho biết thông tin đăng kí của các thí sinh, hãy chỉ ra giúp Bờm một cách lập danh sách phù hợp.

#### Dữ liệu

- Dòng 1: số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 500$ ) là số thí sinh dự thi.

- Dòng 2 ...  $n + 1$ : dòng  $i + 1$  ghi hai số nguyên  $a_i, b_i$  ( $1 \leq a_i \leq 50$ ;  $1 \leq b_i \leq 1000$ ) trong đó  $a_i$  là mã số huyện của thí sinh  $i$ ,  $b_i$  là số báo danh của thí sinh  $i$ , hai thí sinh cùng huyện có số báo danh khác nhau.

#### Kết quả

- Dòng 1 ...  $n$ : dòng  $i$  ghi hai số nguyên thông tin của thí sinh thứ  $i$  trong danh sách, số thứ nhất là mã số huyện, số thứ hai là số báo danh. Dữ liệu đảm bảo tồn tại cách lập danh sách, nếu có nhiều cách lập danh sách thì chỉ cần đưa ra một cách bất kì trong số đó.

#### Ví dụ

INDEX.INP	INDEX.OUT	Giải thích
7	1 2	Có 7 thí sinh dự thi, thuộc 3 huyện với mã số 1, 2, 5
1 3	5 2	- Huyện 1 có 4 thí sinh, số báo danh là 2, 3, 6, 9
2 4	1 3	- Huyện 2 có 1 thí sinh dự thi, số báo danh là 4
1 2	5 3	- Huyện 5 có 2 thí sinh dự thi, số báo danh là 2, 3
5 2	1 6	Danh sách ở bên thỏa mãn:
5 3	2 4	- Gồm đủ 7 thí sinh
1 6	1 9	- Không có hai thí sinh liên tiếp nào cùng huyện dự thi
1 9		- Các thí sinh cùng huyện dự thi xuất hiện trong danh sách theo thứ tự số báo danh tăng dần.

### Câu 3. Chọn vị kem [CREAM]

Bờm đang đi mua kem ốc quế ba màu, mỗi màu là một hương vị khác nhau. Cửa hàng kem hôm nay có tất cả  $n$  màu, được đánh số từ 1 đến  $n$ . Bờm là người mê kem ba màu nên biết được rằng có một số cặp hương vị nếu cho vào cùng một cây kem sẽ tạo thành một vị mà Bờm không thể ăn nổi. Bờm gọi cặp hương vị như vậy là cặp hương vị xấu.

Hãy cho biết Bờm có bao nhiêu cách để chọn ra ba loại hương vị mà không xuất hiện cặp hương vị xấu nào trong đó.

#### Dữ liệu

- Dòng 1: ghi hai số nguyên  $n, m$  ( $1 \leq n \leq 2000$ ;  $0 \leq m \leq 10^5$ ) tương ứng là số hương vị cửa hàng có và số cặp hương vị xấu mà Bờm biết.
- Mỗi dòng trong số  $m$  dòng tiếp theo ghi hai số nguyên phân biệt mô tả một cặp hương vị xấu, không có hai cặp hương vị xấu nào trùng nhau.

#### Kết quả

- Một dòng duy nhất ghi số cách chọn ra ba loại hương vị mà không xuất hiện cặp hương vị xấu nào trong đó.

#### Ví dụ

CREAM.INP	CREAM.OUT	Giải thích
5 3	3	Có ba cách chọn thỏa mãn là: (1 4 5), (2 3 5) và (2 4 5)
1 2		
3 4		
1 3		

Hết

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

Số báo danh: .....