

ODDLIKE

Dế Mèn đang học trong lớp học FC (Free Contest). Lớp học có n bạn được đánh số từ 0 đến $n - 1$, với Dế Mèn được đánh số 0.

Bạn không biết giới tính (nam hay nữ) của bất kỳ ai trong lớp, trừ Dế Mèn (bạn số 0) là nam. Tình yêu tuổi học đường thật là đẹp, vì thế mỗi bạn trong lớp học đều thích **ít nhất** một bạn khác giới và **không** thích ai cùng giới.

Bạn cần tổ chức một trò chơi tình yêu cho lớp học FC nhưng không biết bạn nào thích bạn nào, thế nên bạn quyết định tìm đến giáo viên chủ nhiệm của lớp FC - anh Kiên. Anh Kiên biết tất cả các thông tin về việc bạn nào thích bạn nào, tuy nhiên anh không muốn tiết lộ nhiều về thông tin cá nhân của các bạn, thế nên bạn có thể hỏi anh Kiên một số lượng câu hỏi sau:

```
int count_like(int a, int[] v)
```

- a : Số nguyên nằm trong khoảng $[0, n - 1]$, là số thứ tự của một bạn trong lớp.
- v : Một mảng chứa một tập các số phân biệt trong đoạn $[0, n - 1]$, tương ứng với số thứ tự của một vài bạn trong lớp.
- Hàm trả về số bạn mà bạn a thích trong tập v .

Bạn muốn tổ chức trò chơi tình yêu cho nhiều bạn trong lớp, vì thế, bạn cần tìm một tập T chứa một số bạn trong lớp thỏa:

- $|T| \geq \frac{n}{2}$
- Với mỗi bạn nam trong tập T , bạn đó phải thích một số **lẻ** các bạn nữ trong tập T .

Chi tiết cài đặt

Bạn cần cài đặt hàm sau:

```
int[] love(int n, int male, int D)
```

- n : Số nguyên dương, là số học sinh trong lớp học FC.
- $male$: Số nguyên dương, là số học sinh nam trong lớp học FC.
- D : Số nguyên dương, $D = \sum_{i=0}^{n-1} d_i$, với d_i là số bạn mà bạn i thích.
- Hàm trả về một mảng chứa một tập các số phân biệt trong đoạn $[0, n - 1]$, là tập T mà bạn cần tìm và thỏa điều kiện đề bài.

Hàm `love` được gọi tối đa 10000 lần hàm `count_like` (đã đề cập ở trên).

Ràng buộc

IOI Practice Contest 2023

- $1 \leq n \leq 100$.
- $1 \leq \text{male} \leq n$
- Dữ liệu đề bài đảm bảo bạn có thể xác định giới tính của n bạn trong lớp.
- Hàm **love** sẽ được đúng 100 lần, tương ứng với 100 bộ dữ liệu khác nhau cho mỗi test.

Ví dụ

Xét lời gọi hàm sau:

```
int love(4, 2, 6)
```

Trong test này, ta có một lớp học 4 người, có 2 bạn nam là bạn 0 và 1. Bạn 0 thích bạn 2 và bạn 3, bạn 1 thích bạn 2, bạn 2 thích bạn 0, bạn 3 thích bạn 0 và bạn 1.

Trong hàm **love**, bạn gọi hàm sau:

```
int count_like(0, [1, 2])
```

Hàm trên trả về 1, vì bạn 0 thích bạn 2.

Bạn tiếp tục gọi sau:

```
int count_like(0, [2])
```

Hàm trên vẫn trả về 1, lúc này ta biết bạn 0 thích bạn 2 và bạn 2 là nữ (vì bạn 0 là nam).

Lúc này bạn có thể trả về mảng $T = [0, 2]$, ta thấy mảng T này thỏa đủ hai điều kiện:

- $|T| = 2 \geq \frac{4}{2}$
- Bạn 0 thích đúng 1 bạn trong tập T (bạn 2) và 1 là số lẻ.
- Lưu ý rằng ta không xét điều kiện của bạn 2 vì bạn 2 là nữ.

Subtasks

Bộ test sẽ có đúng 10 test, mỗi test sẽ chiếm 10% số điểm.

Ta có bảng sau:

IOI Practice Contest 2023

Test	N	male	D
1	10	8	15
2	10	7	20
3	100	90	180
4	100	90	1500
5	100	80	200
6	100	80	2000
7	100	70	300
8	100	70	3000
9	100	60	400
10	100	60	4000

Scoring

Nếu bạn trả lời sai, bạn sẽ nhận được 0 điểm, nếu bạn trả lời đúng, số điểm của bạn sẽ phụ thuộc vào bảng bên dưới.

Gọi r_i là số câu hỏi bạn hỏi trong bộ dữ liệu thứ i và $R = \max(r_1, r_2, \dots, r_{100})$.

- Với các test 1, 2, ta có bảng sau:

Điều kiện	Điểm
$R > N^2$	0%
$R \leq N^2$	100%

- Với các test 3 – 10, ta có bảng sau:

Điều kiện	Điểm
$R > N^2$	0%
$0.9 \times N^2 \leq R \leq N^2$	20%
$0.45 \times N^2 \leq R < 0.9 \times N^2$	40%
$0.3 \times N^2 \leq R < 0.45 \times N^2$	70%
$R < 0.3 \times N^2$	$\min(100\%, 70\% + \frac{4.5 \times N}{R})$

Trình chấm mẫu

- g_i : Giới tính của bạn i với 0 là nam và 1 là nữ.
- $f_{i,j}$: Bạn i thích bạn j nếu $f_{i,j} = 1$.

Trình chấm mẫu đọc dữ liệu vào theo định dạng sau:

- Dòng 1: T
 - T nhóm dòng tiếp theo, mỗi nhóm dòng tương ứng với một bộ test như sau:
-

IOI Practice Contest 2023

- Dòng 1: n male D
- Dòng 2: $g_0 g_1 \dots g_{n-1}$
- Dòng 3: $f_{0,0} f_{0,1} \dots f_{0,n-1}$
- ...
- Dòng $n + 2$: $f_{n-1,0} f_{n-1,1} \dots f_{n-1,n-1}$

Kết quả đầu ra của trình chấm mẫu theo định dạng sau:

- Gồm T nhóm dòng, mỗi nhóm dòng tương ứng câu trả lời cho mỗi bộ test như sau:
 - dòng 1: r_i
 - dòng 2: k
 - dòng 3: $T_0 T_1 \dots T_{k-1}$
-