SIROCCO CUP 2026 / CT3

Chuyên - Đề 3

Thứ Bảy, 07/11/2026 · Offline tại phòng sinh hoạt câu lạc bộ

180 phút · 4 bài · 400 điểm

Bài	Tên bài	Điểm tối đa
A	Panda 2	100
B	Đếm số đoạn con	100
C	Chia kho báu	100
D	Đếm cặp hậu tố	100

Problemset trực tuyến
https://codeforces.com/gym/728950/problems

CT3-A / Chuyên / ĐỀ 3

A. Panda 2

Có n bài báo, mỗi bài nhận m điểm đánh giá trong khoảng từ -3 đến 3. Một bài được chấp nhận nếu tổng điểm không nhỏ hơn k.

Bạn được chọn tối đa b bài để phản hồi, mỗi bài nhiều nhất một lần. Với một bài được chọn, mọi điểm dương giảm 1, mọi điểm không dương tăng 1. Các bài không chọn giữ nguyên điểm.

Tìm số bài được chấp nhận nhiều nhất sau khi phản hồi.

Dữ liệu vào

Dòng đầu chứa T ($1 \le T \le 1000$). Mỗi test gồm dòng n,m,k,b ($1 \le n \le 10^5$, $1 \le m \le 10$, $-30 \le k \le 30$, $0 \le b \le n$), rồi n dòng, mỗi dòng chứa m điểm. Tổng n không vượt quá 2×10^5.

Kết quả ra

Với mỗi test, in số bài được chấp nhận nhiều nhất.

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
1 4 2 1 1 1 1 0 0 -1 0 -3 -3	2

Chấm điểm

Subtask	Điểm	Giới hạn bổ sung	Số test	Điểm/test
1	100	Không có giới hạn bổ sung	10	10,00

Mỗi test đúng được cộng điểm riêng. Các test trong cùng subtask có trọng số bằng nhau. Điểm subtask = P × k / n; các subtask độc lập.

CT3-B / Chuyên / ĐỀ 3

B. Đếm số đoạn con

Cho dãy số nguyên a có n phần tử và số nguyên k. Một đoạn con là một đoạn liên tiếp không rỗng của dãy. Hãy đếm số đoạn con chứa đúng k giá trị phân biệt.

Dữ liệu vào

Dòng đầu chứa t ($1 \le t \le 10^4$). Mỗi test gồm dòng n,k ($1 \le k \le n \le 2 \times 10^5$) và dòng $a_1,\ldots,a_n$ ($1 \le a_i \le 10^9$). Tổng n trong file không vượt quá 2×10^5.

Kết quả ra

Với mỗi test, in số đoạn con thỏa mãn.

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
1 5 2 1 2 1 2 3	7

Chấm điểm

Subtask	Điểm	Giới hạn bổ sung	Số test	Điểm/test
1	30	n ≤ 500; tổng n trong file ≤ 2000	10	3,00
2	30	k = 1	8	3,75
3	40	Không có giới hạn bổ sung	8	5,00

Mỗi test đúng được cộng điểm riêng. Các test trong cùng subtask có trọng số bằng nhau. Điểm subtask = P × k / n; các subtask độc lập.

CT3-C / Chuyên / ĐỀ 3

C. Chia kho báu

Cho một đa tập S gồm n số nguyên dương. Với một số k, phân chia toàn bộ phần tử vào k dãy; được tự chọn thứ tự trong từng dãy và được để dãy rỗng.

Điểm của dãy $(x_1,...,x_r)$ là $x_1+2x_2+...+r\,x_r$; dãy rỗng có điểm 0. Hãy tìm tổng điểm nhỏ nhất của k dãy, độc lập cho mọi k=1,2,...,n.

Dữ liệu vào

Dòng đầu chứa t ($1\le t\le 10^4$). Mỗi test gồm n ($1\le n\le 2\times 10^5$) và dòng chứa n phần tử của S ($1\le S_i\le 10^6$). Tổng n không vượt quá 2×10^5.

Kết quả ra

Với mỗi test, in n số: đáp án cho k=1,2,...,n.

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
1 3 3 1 2	10 7 6

Chấm điểm

Subtask	Điểm	Giới hạn bổ sung	Số test	Điểm/test
1	30	n ≤ 8, t ≤ 20	8	3,75
2	30	Các phần tử trong từng test bằng nhau	8	3,75
3	40	Không có giới hạn bổ sung	8	5,00

Mỗi test đúng được cộng điểm riêng. Các test trong cùng subtask có trọng số bằng nhau. Điểm subtask = P × k / n; các subtask độc lập.

CT3-D / Chuyên / ĐỀ 3

D. Đếm cặp hậu tố

Ban đầu từ điển rỗng. Có q thao tác:

- + s: thêm từ s, bảo đảm chưa có trong từ điển.
- - s: xóa từ s, bảo đảm đang có trong từ điển.

Sau mỗi thao tác, hãy đếm số cặp có thứ tự (A,B) gồm hai từ khác nhau đang trong từ điển, sao cho A là hậu tố của B. Một từ là hậu tố nếu thu được bằng cách xóa một số ký tự ở đầu từ còn lại. Một từ đã xóa được phép thêm lại sau đó.

Dữ liệu vào

Dòng đầu chứa q ($1 \le q \le 10^5$). Mỗi dòng tiếp theo chứa một thao tác. Từ không rỗng, chỉ gồm chữ Latin thường; tổng độ dài các từ qua toàn bộ thao tác không vượt quá 10^6.

Kết quả ra

Sau mỗi thao tác, in số cặp trên một dòng.

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
4 + a + ba + aba - a	0 1 3 1

Chấm điểm

Subtask	Điểm	Giới hạn bổ sung	Số test	Điểm/test
1	30	q ≤ 500; tổng độ dài ≤ 5000	10	3,00
2	30	Chỉ có thao tác thêm	4	7,50
3	40	Không có giới hạn bổ sung	8	5,00

Mỗi test đúng được cộng điểm riêng. Các test trong cùng subtask có trọng số bằng nhau. Điểm subtask = P × k / n; các subtask độc lập.