

Group mail

ABC là một công ty lớn hoạt động trong lĩnh vực truyền thông. Hiện tại công ty có tổng cộng n người, được đánh số $1, 2, 3, \dots, n$. Giám đốc luôn được đánh số 1. Ngoại trừ giám đốc, với mỗi người trong công ty đều có 1 người duy nhất là cấp trên trực tiếp. Để trao đổi thông tin với cấp dưới, ông giám đốc đã lưu k group email, mỗi lần có thông tin, giám đốc lại gửi email tới một trong các group đó. Do sự cố, hệ thống email hiện tại của công ty hoạt động đang xảy ra một lỗi rất nghiêm trọng. Mỗi khi nhận được email thông tin từ giám đốc, email của nhân viên tự động chuyển tiếp email đó tới tất cả các cấp dưới của mình. Điều này gây không ít phiền toái cho lãnh đạo và toàn thể nhân viên trong công ty.

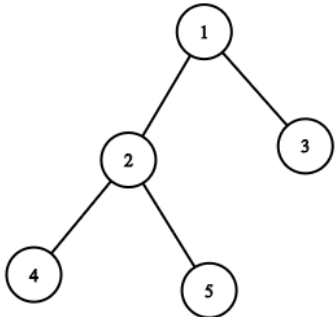
Yêu cầu: Với mỗi nhóm, hãy xác định số lượng người nhận được email của giám đốc khi giám đốc gửi email vào nhóm đó.

Dữ liệu: Vào từ file MAILGROUP.INP

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên dương $n, k (n, k \leq 2 \cdot 10^5)$
- Dòng thứ 2 chứa $n - 1$ số nguyên dương b_2, b_3, \dots, b_n với b_i là chỉ số của cấp trên trực tiếp của nhân viên i ($b_i < i \forall 2 \leq i \leq n$).
- k nhóm dòng cuối cùng, mỗi nhóm gồm 2 dòng, nhóm dòng thứ j ($1 \leq j \leq k$):
 - Dòng đầu chứa số nguyên dương $t_j (t_j < n)$ là số lượng người trong group thứ j
 - Dòng thứ hai chứa t_j số nguyên dương p_1, p_2, \dots, p_{t_j} đôi một khác nhau xác định những người trong group đó ($1 < p_x \leq n \forall 2 \leq x \leq t_j$).

Kết quả: Ghi ra file MAILGROUP.OUT gồm k dòng, dòng thứ j ($1 \leq j \leq k$) chứa một số duy nhất là số lượng nhân viên nhận được email sau khi giám đốc gửi email thông tin vào group j .

Ví dụ:

MAILGROUP.INP	MAILGROUP.OUT	Mình họa
5 4 1 1 2 2 2 4 5 2 3 4 3 2 3 4 1 2	2 2 4 3	

Ràng buộc: Gọi $S = t_1 + t_2 + \dots + t_k$. Trong tất cả các test, dữ liệu đảm bảo $S \leq 2 \cdot 10^5$

- 30% số test tương ứng 30% số điểm có $n, S \leq 1000; p_j \leq 10$
- 30% số test khác tương ứng 30% số điểm có $p_j \leq 10; n \leq 10^5$
- 40% số test còn lại tương ứng 40% số điểm có $n, S \leq 2 \cdot 10^5$