

Cầu thủ "đá thuê"

Bạn là chủ của một trung tâm đào tạo bóng đá trẻ. Mỗi học viên sẽ được đào tạo chỉ chuyên đá một trong K vị trí trong bóng đá (thủ môn, tiền đạo, hậu vệ, tiền vệ, vân vân). Hiện đang có N học viên xếp thành một hàng ngang và được đánh số từ 1 tới N theo chiều từ trái qua phải trong hàng. Hiện tại, học viên i ($1 \leq i \leq N$) đá ở vị trí $A(i)$ (các vị trí được đánh số từ 1 tới K).

Quá trình huấn luyện diễn ra như sau. Tại mỗi thời điểm, bạn sẽ thực hiện một trong hai lệnh:

- Chọn một học viên trong hàng và cho một CLB bóng đá thuê học viên đó. Học viên được thuê sẽ rời khỏi hàng và bạn sẽ nhận được một số tiền từ CLB thuê. Nếu học viên được thuê đá ở vị trí x , bạn sẽ nhận được $C(x)$ tiền. $C(x)$ có thể âm, trong trường hợp này bạn lỗ vì vị trí x không có nhiều nhu cầu.
- Chọn một học viên trong hàng, giả sử hiện đang đá ở vị trí x , và bảo học viên này dạy một học viên **kề bên**, giả sử hiện đang đá ở vị trí y . Học viên được dạy sẽ quên vị trí y đi và bây giờ sẽ đá ở vị trí mới là $T(x, y)$. Sau khi dạy xong, bạn sẽ cho học viên dạy rời khỏi hàng về nhà nghỉ ngơi.

Khi một học viên nào đó rời khỏi hàng, hai học viên kề bên học viên rời đi sẽ trở thành kề nhau.

Yêu cầu: Hãy xác định lợi nhuận tối đa mà bạn có thể thu được.

Input: đọc từ file **training.in**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương K, N ($K, N \leq 50$).
- Dòng thứ hai chứa K số nguyên $C(1), C(2), \dots, C(K)$ ($|C(i)| \leq 10^6$).
- Dòng thứ ba chứa N số nguyên $A(1), A(2), \dots, A(N)$ ($1 \leq A(i) \leq K$).
- K dòng tiếp theo, dòng thứ i ($1 \leq i \leq K$) chứa K số nguyên $T(i, 1), T(i, 2), \dots, T(i, K)$ ($1 \leq T(i, j) \leq K$).

Output: ghi ra file **training.out**

In ra trên một dòng lợi nhuận lớn nhất mà bạn có thể thu được.

Ví dụ

training.in	training.out	Giải thích
3 2 3 0 -5 1 1 3 1 1 3 2 2 2 3 3	6	Cho thuê cả 2 học viên với vị trí 1, thu được $C(1) + C(1) = 6$
2 2 10 -20 1 2	10	Cho thuê học viên 1 đá vị trí 1, thu được $C(1) = 10$

2 2 2 2		
2 3 10 -47 2 1 2 2 2 2 1	20	Cho thuê học viên 2 đá ở vị trí 1, thu được $C(1) = 10$. Sau đó, học viên 1 và 3 trở nên kề nhau. Cho học viên 1 dạy học viên 3 đá ở vị trí $T(2, 2) = 1$ rồi cho thuê học viên 3, thu được thêm $C(1) = 10$ tiền nữa.