

Free Contest 30

LAWRENCE

Dữ liệu:	standard input
Kết quả:	standard output
Thời gian chạy:	1 giây
Giới hạn bộ nhớ:	192 megabytes

Trong lúc rảnh rỗi, Nguyên đã làm được một trò chơi tên là Lawrence (bạn có thể tìm hiểu lí do trò chơi này được gọi là Lawrence sau khi kì thi kết thúc). Trò chơi gồm n trạm, các trạm được đánh số từ 1 đến n . Mỗi trạm được gán một giá trị gọi là giá trị chiến thuật. Các trạm được nối với nhau bởi $n - 1$ đường ray hai chiều, đường ray thứ i nối hai trạm i và $i + 1$ với nhau. Nguyên định nghĩa giá trị chiến thuật của toàn bộ các trạm là tổng các tích của giá trị chiến thuật của các cặp trạm được nối trực tiếp hoặc gián tiếp với nhau. Ví dụ, với 4 trạm như hình dưới đây:



Giá trị chiến thuật của toàn bộ các trạm là $4 \times 5 + 4 \times 1 + 4 \times 2 + 5 \times 1 + 5 \times 2 + 1 \times 2 = 49$.

Trong trò chơi này, hệ thống có nhiệm vụ chọn số trạm n trong trò chơi, số lượt đánh bom m của người chơi và gán giá trị chiến thuật cho từng trạm. Ở mỗi lượt đánh bom, người chơi được quyền loại bỏ một đường ray trong trò chơi. Người chơi sẽ thắng nếu đánh bom một cách tối ưu sao cho giá trị chiến thuật của toàn bộ các trạm là nhỏ nhất có thể trong thời gian 30 giây. Nếu người chơi không đưa ra được cách đánh bom tối ưu, máy sẽ chiến thắng.

Ví dụ, với 4 trạm như trên và số lượt đánh bom m là 1, nếu người chơi chọn đánh bom đường ray thứ hai:



Giá trị chiến thuật của toàn bộ các trạm còn lại là $4 \times 5 + 1 \times 2 = 22$. Tuy vậy, nếu người chơi chọn đánh bom đường ray đầu tiên:



Giá trị chiến thuật của toàn bộ các trạm còn lại là $5 \times 1 + 5 \times 2 + 1 \times 2 = 17$. Đây là cách đánh bom tối ưu và vì thế người chơi sẽ thắng.

Để tránh hiện tượng giật, lag, hệ thống phải tự tính toán được giá trị chiến thuật nhỏ nhất của toàn bộ các trạm trong mỗi trò chơi trong vòng một giây. Hãy giúp Nguyên viết chương trình làm nhiệm vụ này để anh có thể mau chóng hoàn thiện trò chơi của mình.

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và m ($1 \leq n \leq 500, 0 \leq m < n$). n là số trạm trong trò chơi và m là số lượt đánh bom của người chơi.

Free Contest 30

Dòng thứ hai chứa n số nguyên có giá trị trong đoạn từ 1 đến 5, số thứ i là giá trị chiến thuật của trạm thứ i .

Kết quả

Gồm một dòng duy nhất chứa một số nguyên là giá trị chiến thuật nhỏ nhất của toàn bộ các trạm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 1 4 5 1 2	17
4 2 4 5 1 2	2