

Trao đổi hàng hóa

Có N cửa hàng bán đồ gia dụng, các cửa hàng được kết nối với nhau bởi M con đường **một chiều**, hai con đường khác nhau có thể mất lượng thời gian khác nhau đi để hết nó.

Có K mặt hàng được bày bán và chúng được đánh chỉ số từ 1 tới K . Ở mỗi cửa hàng, mỗi mặt hàng có giá bán ra/giá mua vào cố định. Không phải cửa hàng nào cũng mua, bán tất cả K mặt hàng. Có thể có trường hợp, đối với một mặt hàng, có cửa hàng chỉ bán chứ không mua và ngược lại chỉ mua vào chứ không bán.

Bạn muốn kiếm tiền bằng cách mua bán trao đổi hàng hóa với N cửa hàng này. Bạn sẽ xuất phát tại một cửa hàng V nào đó, đeo một chiếc túi rỗng, đi qua một số cửa hàng khác rồi cuối cùng kết thúc hành trình tại V . Bạn được phép ghé thăm một cửa hàng nhiều lần (kể cả V) và được phép đi qua một con đường nhiều lần. Mỗi khi bạn mua một mặt hàng nào đó, bạn sẽ lập tức để nó vào túi. **Túi chỉ đựng được tối đa 1 mặt hàng**. Bạn có thể mua bất kì mặt hàng nào bạn muốn và bạn ko được phép bán mặt hàng mà bạn không có.

Lợi nhuận của một hành trình được tính bằng số lượng tiền mà bạn bán các mặt hàng trừ đi số tiền mà bạn dùng để mua các mặt hàng. *Độ dài* của một hành trình bằng tổng số phút được dành ra để đi qua các con đường nằm trên hành trình đấy. *Độ hiệu quả* của một hành trình bằng lợi nhuận chia cho độ dài.

Yêu cầu: Xác định độ hiệu quả tối đa trong số các hành trình có **độ dài dương**. In ra độ hiệu quả tối đa sau khi đã **làm tròn xuống**.

Input: đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên N, M, K
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa $2K$ số nguyên: $B(i, 1), S(i, 1), B(i, 2), S(i, 2), \dots, B(i, K), S(i, K)$ trong đó $B(i, j), S(i, j)$ thứ tự là giá mà **bạn** có thể mua, bán mặt hàng j ở cửa hàng i . $B(i, j) = -1$ nghĩa là bạn ko thể mua mặt hàng j ở cửa hàng i . $S(i, j) = -1$ nghĩa là bạn ko thể bán mặt hàng j ở cửa hàng i .
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v, t ($u \neq v, 1 \leq t \leq 10^8$) mô tả có một con đường một chiều nối từ cửa hàng u tới v , mất t phút đi hết con đường này.

Output: ghi ra đầu ra chuẩn

In ra một số nguyên là độ hiệu quả tối đa sau khi đã **làm tròn xuống**.

Giới hạn:

$1 \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq 9900, 1 \leq K \leq 1000$

Với $S(i, j), B(i, j)$ khác -1 : $0 < S(i, j) \leq B(i, j) \leq 10^9$

Không có 2 con đường nối cùng chiều từ u đến v .

Subtask:

Subtask 1: $B(i, j) = -1$ với mọi $i \geq 2$ (bạn chỉ có thể mua tại cửa hàng 1)

Subtask 2: $N, K \leq 50, t = 1$ (mọi con đường chỉ mất 1 phút đi)

Subtask 3: $B(i, j) = S(i, j) \neq -1$ (bạn có thể mua, bán mọi mặt hàng và với một mặt hàng, giá mua, bán của nó ở một cửa hàng là như nhau)

Subtask 4: ko có ràng buộc gì thêm

Ví dụ:

stdin	stdout	Giải thích
4 5 2 10 9 5 2 6 4 20 15 9 7 10 9 -1 -1 16 11 1 2 3 2 3 3 1 4 1 4 3 1 3 1 1	2	<p>Xét hành trình 1->2->3->1 có độ dài 3+3+1=7: mua mặt hàng 2 tại cửa hàng 1 (mất 5 tiền), bán nó tại cửa hàng 2 (15 tiền) và ngay lập tức mua mặt hàng 1 tại cửa hàng 2 (6 tiền), mang nó đi qua cửa hàng 3 rồi đi đến cửa hàng 1, tại đó bán mặt hàng 1 (9 tiền). lợi nhuận: $-5+15-6+9=13$, độ hiệu quả = $13/7=1,8...$</p> <p>Xét hành trình 1->4->3->1 có độ dài 1+1+1=3: mua mặt hàng 2 tại cửa hàng 1 (mất 5 tiền), bán nó tại cửa hàng 4 (11 tiền), sau đó đi qua cửa hàng 3 rồi quay về cửa hàng 1. lợi nhuận: $-5+11=6$, độ hiệu quả = $6/3=2$</p>