

Call Center Schedule

Chef đang làm quản lý ở call center. Anh có một số lượng lớn nhân viên trong đội của mình. Mỗi người làm những công việc như tham gia các cuộc họp, nói chuyện với khách hàng qua điện thoại và một vài công việc khác liên quan tới ngành nghề.

Mỗi người sẽ dành ra một giờ trong các cuộc họp hay nói chuyện với khách hàng hay làm các dự án của họ. Một giờ sẽ được dành trọn để làm đúng một hoạt động và trong một giờ, một người không thể đổi qua hoạt động khác.

Có D ngày làm việc trong một tuần, đánh số từ 1 tới D . Người i sẽ dành tối thiểu L_i giờ mỗi tuần để nói chuyện với khách hàng. Với mỗi người, ta đều biết những giờ nào họ tham gia các cuộc họp.

Call center trả lời khách hàng H giờ một ngày, để cho đơn giản ta đánh số nó từ 1 tới H .

Với mỗi giờ trong một tuần, số lượng khách hàng gọi tới call center đều được biết trước. Vì vậy, Chef biết rằng sẽ có chính xác $R_{i,j}$ người sẽ nói chuyện với khách hàng trong ngày i và giờ j .

$F_{k,i,j}$ bằng 1 nếu người k sẽ nói chuyện với khách hàng trong giờ j ở ngày i và bằng 0 nếu họ có cuộc họp trong thời gian đó.

Lưu ý rằng Chef sống trong thế giới của người ngoài hành tinh, có thể sẽ không có 24 giờ trong một ngày hay 7 ngày trong một tuần.

Chef cần sắp xếp công việc cho mỗi người. Nhớ rằng luôn có khoảng thời gian nghỉ trưa mỗi ngày, từ LT_{begin} giờ tới LT_{end} giờ, cho nên hãy đảm bảo rằng mỗi người sẽ có ít nhất một giờ nghỉ ngơi trong khoảng thời gian nghỉ trưa.

Nếu người nào không có cuộc họp trong một giờ và cũng không nói chuyện với khách hàng trong giờ đó, họ có thể tham gia vào dự án chung và giờ này sẽ được tính là giờ làm việc. Hoặc là họ có thể làm dự án cá nhân trong giờ này và nó không được tính là một giờ làm việc.

Hãy giúp Chef kiểm tra xem là nó có thể hay không để tạo được một thời gian biểu thỏa mãn các điều kiện sau.

- Mỗi người giành ra tối đa N giờ mỗi ngày trong các cuộc họp và nói chuyện với khách hàng.
- Mỗi người giành ra tối đa L_i giờ mỗi tuần nói chuyện với khách hàng.
- Mỗi người có tối thiểu một giờ nghỉ trưa không phải nói chuyện với khách hàng cũng như tham gia các cuộc họp.
- Giờ j ở ngày i , có đúng $R_{i,j}$ người nói chuyện với khách hàng.

Dữ liệu vào

Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa bốn số nguyên cách nhau bởi khoảng trắng – P , D , H và N – theo thứ tự là số người trong đội, số ngày làm việc trong một tuần, số giờ làm việc ở call center trong một ngày, và số giờ làm việc mỗi ngày của một người.

Dòng tiếp theo chứa P số nguyên cách nhau bởi khoảng trắng, trong đó số nguyên thứ i là L_i .

Dòng tiếp theo chứa hai số nguyên cách nhau bởi khoảng trắng LT_{begin} và LT_{end} . Số nguyên đầu tiên là giờ đầu tiên của thời gian nghỉ trưa, và số thứ hai là giờ kết thúc của của thời gian nghỉ trưa.

Mỗi dòng trong D dòng tiếp theo chứa H số nguyên cách nhau bởi khoảng trắng. Số nguyên thứ j ở dòng i là $R_{i,j}$.

Mỗi bộ trong P bộ dòng tiếp theo chứa D dòng, trong đó một dòng chứa H số nguyên cách nhau bởi khoảng trắng. Số nguyên thứ j ở dòng i của block k là $F_{k,i,j}$.

Dữ liệu ra

Xuất ra “Yes” (không có dấu ngoặc kép) nếu có thể để tạo được một thời gian biểu và ngược lại thì “No” (không có dấu ngoặc kép).

Ràng buộc

- $1 \leq N < H \leq MAX$
- $1 \leq D \leq MAX$
- $1 \leq P \leq MAX$
- $1 \leq L_i \leq N * D$
- $0 \leq R_{i,j} \leq P$
- $0 \leq F_{k,i,j} \leq 1$
- $1 \leq LT_{begin}, LT_{end} \leq N$

Subtasks

- Subtask #1 [15 điểm]: $MAX = 3$
- Subtask #2 [25 điểm]: $MAX = 10$
- Subtask #3 [60 điểm]: $MAX = 70$

Ví dụ

Input:

2 2 3 2

4 1

2 3

0 1 1

0 1 0

1 1 1

1 1 1

1 1 1

1 0 1

Output:

Yes

Input:

2 2 3 2

4 1

2 3

0 1 2

0 1 0

1 1 1

1 1 1

1 1 1

1 0 1

Output:

No