

کتابخانه نامرتب

- پیچیدگی زمانی: $O(n \log n)$
- طراح: زهرا صداقت

در یک کتابخانه، کتابخانه دار تنبلی وجود دارد که مدت هاست کتاب های بازگردانده شده را در قفسه ها مرتب نکرده و در عوض در کنار میزش، به ترتیب شماره کنار هم قرار داده تا بعدا در جای اصلیشان بگذارد. حال با مراجعه هر کسی که در پیدا کردن کتابی از کتابخانه دار کمک می خواهد، او ابتدا باید مجموعه کتاب های کنار میزش را بررسی کند و سپس در صورت نیافتن کتاب مورد نظر، برای پیدا کردن آن به سراغ قفسه ها برود. او میخواهد جست و جو در میان کتابهای کنار میزش را به شما بسپارد.

ورودی

عددی، نشان دهنده طول و عرض آرایه؛

در خط بعد، آرایه ای دو بعدی که در هر ردیف و ستون مرتب اند؛

و در نهایت عددی که به دنبال آن در آرایه می گردیم.

**بدیهی است که زیرآرایه های آرایه اصلی نشان دهنده عناصر هر ردیف از آرایه هستند و آرایه کلی و زیرآرایه ها باید بر حسب براکت و متناظرا کاما، تفکیک شوند.

خروجی

اعلام اینکه آیا کتاب در این مجموعه قرار دارد یا خیر.

مثال

ورودی نمونه ۱

4

[[3, 7, 11, 15], [5, 8, 12, 19], [6, 9, 16, 22], [13, 14, 17, 24]]

5

خروجی نمونه ۱

YES

ورودی نمونه ۲

6

[[1, 4, 7, 11, 15, 17], [2, 5, 8, 12, 19, 21], [3, 6, 9, 16, 22, 25], [10, 13, 14, 17, 20]]

خروجی نمونه ۲

NO