

بهرام

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

منو میبینی؟ جلوی پام هیچ ردپایی نیست

برنامه‌ای بنویسی که با گرفتن عدد n از ورودی یک اَبرمثبت به طول n از مثبت‌ها چاپ کند.

ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن عدد طبیعی n آمده است.

خروجی

در خروجی یک اَبرمثبت به طول n چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

1

خروجی نمونه ۱

+
+++
+

ورودی نمونه ۲

4

خروجی نمونه ۲

```
+
+
+
+
+++++++
+
+
+
+
```

علی

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

کی می‌دونه چیه واستاده خواب بری؟ کی می‌دونه چیه داستان ما؟

برنامه‌ای بنویسید که با گرفتن مختصات دو نقطه‌ی دو سر قطر یک مربع و گرفتن یک نقطه‌ی سوم مشخص کند آیا این نقطه داخل مربع هست یا نه؟

توجه ۱: اضلاع مربع موازی محور های مختصات هستند.

توجه ۲: تضمین می‌شود نقطه روی اضلاع مربع نیست.

ورودی

در خط اول ورودی چهار عدد x_1 و y_1 و x_2 و y_2 با فاصله از هم آمده اند که دو عدد اول مختصات نقطه‌ی اول و دومی مختصات نقطه‌ی دوم مربع است. سپس در خط بعدی دو عدد x و y آمده است که مختصات نقطه‌ی سوم سوال است.

خروجی

در صورتی که نقطه داخل مربع بود YES و در غیر اینصورت NO چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
1 2 5 6
4 4
```

خروجی نمونه ۱

YES

ورودی نمونه ۲

2 2 6 6

3 7

خروجی نمونه ۲

NO

امید

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

چرا خنده از لبای بسته دوره؟ چرا راه شب سیاه و سوت و کوره؟

علی در n روز گذشته هر روز مقداری از پدرش پول گرفته است. همچنین می‌دانیم هر روز که علی از بغل کتاب فروشی گذر کرده است به کتابی علاقه منده شده است و اگر پول کافی برای خرید آن کتاب را داشته، آن کتاب را خریده است.

با گرفتن مقدار پول تو جیبی هر روز علی و قیمت کتاب مورد علاقه‌ی آن روز حساب کنید علی در مجموع چند کتاب در n روز گذشته خریده است.

دقت کنید که اگر علی در روزی نتواند کتاب بخرد دیگر به آن کتاب علاقه مند نخواهد بود و پول آن روز ذخیره می‌کند برای روز های آینده!

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده است. سپس در n در هر خط دو عدد آمده است که اولی نشانگر پول تو جیبی آن روز علی و دیگری نشانه‌ی قیمت کتابی‌ست که علی آن روز به آن علاقه مند شده است.

خروجی

در تنها خط خروجی تعداد کتاب هایی که علی خریده است را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

7

1000 2000

3000 3500

4000 4500
2000 3000
2000 5000
3000 5000
1000 3500

خروجی نمونه ۱

3

عل در روز دوم و سوم و روز ششم کتاب خریده است.

علی در انتهای روز اول ۱۰۰۰، انتهای روز دوم ۵۰۰، انتهای روز سوم ۰، انتهای روز چهارم ۲۰۰۰، انتهای روز پنج ۴۰۰۰، انتهای روز ششم ۲۰۰۰ و انتهای روز هفتم ۳۰۰۰ تومان پول خواهد داشت.

فرهاد

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

جغد بارون خورده‌ای تو کوچه فریاد میزنه ...

یک عدد l و یک عدد r ورودی بگیرید و بگویید آیا در بازه $[l, r]$ دو عدد اول متوالی وجود دارد یا نه؟
 دو عدد اول وقتی متوالی هستند که اختلافشان کمتر مساوی ۲ باشد. مثل ۲ و ۳ یا ۱۰۱ و ۱۰۳. توجه کنید که ۱ اول نیست.

ورودی

تنها خط ورودی دو عدد l و r به ترتیب می‌آیند:

$$1 \leq l \leq r \leq 10000$$

خروجی

در تنها خط خروجی شما باید یکی از دو مقدار YES و یا NO را چاپ کنید که به ترتیب نشان دهنده وجود و عدم وجود دو عدد اول متوالی در بازه $[l, r]$ است.

مثال

ورودی نمونه ۱

20 25

خروجی نمونه ۱

NO

ورودی نمونه ۲

100 110

خروجی نمونه ۲

YES

محمدرضا

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

نه زمان را درد کسی ... نه کسی را درد زمان ...

یک چندجمله‌ای f و یک چندجمله‌ای g و عدد x را ورودی بگیرید و بگویید که $f(g(x))$ بزرگتر است یا $g(f(x))$. سپس عدد بزرگتر مساوی بین این دو را نیز چاپ کنید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده که نشان دهنده درجه چندجمله‌ای f است. در خط بعدی $1 + n$ عدد آمده که به ترتیب ضرایب چندجمله‌ای f هستند.

در خط سوم ورودی عدد m آمده که نشان دهنده درجه چندجمله‌ای g است. در خط بعدی $1 + m$ عدد آمده که به ترتیب ضرایب چندجمله‌ای g هستند.

در خط آخر عدد x آمده است.

قدر مطلق تمامی ضرایب چندجمله‌ای‌ها کمتر از ۱۰۰ است.

$$1 \leq n, m \leq 10$$

$$1 \leq x \leq 1000$$

خروجی

در تنها خط خروجی شما باید یکی از دو مقدار FOG و یا GOF را چاپ کنید که به ترتیب نشان دهنده بزرگتر مساوی بودن مقدار $f(g(x))$ و بزرگتر بودن مقدار $g(f(x))$ است. سپس باید عدد بزرگتر مساوی بین این دو را نیز چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

1
1 2
1
1 3
10

خروجی نمونه ۱

FOG 15

در این تست کیس $f = x + 2$ و $g = x + 3$ و $f(g(x)) = 15$ و $g(f(x)) = 15$ است. پس جواب FOG بوده و عدد بزرگتر مساوی ۱۵ است.

ورودی نمونه ۲

1
1 5
2
1 0 1
10

خروجی نمونه ۲

GOF 226