

اعداد شبه اول

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- سطح سوال : ساده
- طراح : محمدیاسر حاجیان

همانطور که میدانید اعداد شبه اول اعدادی هستند که دقیقا سه شمارنده دارند. در این سوال از شما خواسته شده برنامه ای بنویسید که تا وقتی که کاربر عدد وارد میکند ، آن عدد را به عنوان ورودی بگیرد و مشخص کند که آیا این عدد اول است یا خیر

ورودی

کاربر تعداد نامشخصی اعداد طبیعی مثل n که $n \leq 10^6$ را به عنوان ورودی وارد میکند.

خروجی

به ازای هر عددی که کاربر وارد میکند ، اگر عدد شبه اول است Yes و در غیر این صورت No را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

5

12

9

25

خروجی نمونه ۱

No

No

Yes

Yes

ناحیه مشترک

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

در این سوال از شما خواسته شده تا با گرفتن اطلاعات دو دایره شامل مختصات مرکز دایره و همچنین شعاع آن مساحت ناحیه ی مشترک بین این دو دایره را با دقت سه رقم اعشار چاپ کنید.

ورودی

اطلاعات هر دایره در خطی جداگانه وارد میشود و هر خط شامل سه عدد است. دو عدد اول مختصات x و y که اعداد صحیح هستند و عدد سوم مقدار شعاع آن دایره که عدد طبیعی میباشد.

خروجی

به عنوان خروجی تنها کافی است مساحت ناحیه ی مشترک بین دو دایره را با دقت سه رقم اعشار چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

0 0 4

6 0 4

خروجی نمونه ۱

7.252

ورودی نمونه ۲

0 0 5

11 0 5

خروجی نمونه ۲

0.000

اعداد واجد شرایط

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- نام طراح: مهرسا عرب زاده
- سطح سوال: متوسط

در این سوال می خواهیم در یک دنباله از اعداد تعداد جفت عددهایی را که مجموعشان برابر یک عدد خاص می شود را بیابیم و در خروجی چاپ کنیم.

استفاده از آرایه در این سوال غیرمجاز است.

ورودی

در خط اول ورودی یک رشته از دنباله ی اعداد می آید و در خط دوم نیز عدد خاص مورد نظر داده می شود.

خروجی

در یک خط از خروجی تعداد جفت عددهای یافته شده چاپ می شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

1 2 2 1
3

خروجی نمونه ۱

4

جفت عددها به صورت زیر هستند:

1 2
1 2
2 1
2 1

ورودی نمونه ۲

1 2 3 4 5 5 17 5 3 1 3 6 2 12
7

خروجی نمونه ۲

جفت عددها به صورت زیر هستند:

1 6
2 5
2 5
2 5
3 4
4 3
4 3
5 2
5 2
5 2
1 6

پالیندروم دراز

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

در این سوال عددی صحیح به عنوان ورودی به شما داده میشود و از شما خواسته شده تا اعداد درون بلندترین بازه ی موجود در آن عدد که پالیندروم هستند و همچنین طول بازه را مشخص کنید. همانطور که میدانید به اعدادی پالیندروم میگویند که از راست و چپ به یک صورت خوانده میشوند. اگر چندین بازه ی پالیندروم با طول یکسان وجود داشت اعداد درون چپ ترین بازه ی پالیندروم را چاپ کنید. همچنین در صورتی که زیربازه عددی با صفر آغاز شد، نیاز به چاپ صفر های ابتدایی نیست اما باید اندازه آن با احتساب صفر ها چاپ شود.

توجه کنید که در این سوال مجاز به استفاده از آرایه نمیباشید.

ورودی

به عنوان ورودی یک عدد صحیح وارد میشود.

خروجی

به عنوان خروجی باید اعضای بلند ترین بازه ی موجود در آن عدد که پالیندروم هست و همینطور طول بازه را چاپ کنید. همانطور که گفته شد در صورت وجود چند بازه با طول یکسان باید اعضای چپ ترین بازه را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

123456

خروجی نمونه ۱

1

1

ورودی نمونه ۲

1262444

خروجی نمونه ۲

262

3

ورودی نمونه ۳

12624444

خروجی نمونه ۳

4444

4

ورودی نمونه ۴

8090

خروجی نمونه ۴

90

3

دییباگ دیسکورد

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- نام طراح: نوید دادخواه
- سطح سوال: سخت

بهنام که در تابستان تنها تفریحش با دیسکورد کار کردن است ، جدیداً متوجه باگی در برنامه شده که اذیتش میکنه و از شما می خواهد که کمکش کنید.

دستور ها:

- با دستور p- و بعد آن اسم اهنگ میاید.
- با دستور skip- به اهنگ بعدی می رود.

منشن:

- اگر اول جمله @ بیاید فرد منشن شده با حروف بزرگ بر می گردد.
- اگر وسط جمله بیاید بین " " قرار میگیرد.

نکته:

- اگر هیچ کدوم نبود خودش چاپ میشود.
- با دستور finish برنامه قطع می شود.
- اگر اهنگی در لیست نبود و skip نوشته شد پیام No music چاپ شود.

ورودی

تعداد بیشمار ورودی رشته میگیرد. (این تابع را مطالعه کنید)

خروجی

ورودی	خروجی
-p folan	Play Music folan
-skip	Next Music
@behnam	@BEHNAM
salam@ali	salam"ALI"
bazi	bazi

ورودی	خروجی
finish	Bye bye!

مثال

در اینجا چند نمونه برای فهم بهتر صورت سوال و قالب ورودی و خروجی تست‌ها داده می‌شود.

ورودی نمونه ۱

```
@mahdi bia bazi
-p balans
salam be hame
-skip
finish
```

خروجی نمونه ۱

```
@MAHDI bia bazi
Play Music balans
salam be hame
Next Music
Bye bye!
```

ورودی نمونه ۲

ali sari@mahdi ro seda bezan

خروجی نمونه ۲

ali sari"MAHDI" ro seda bezan