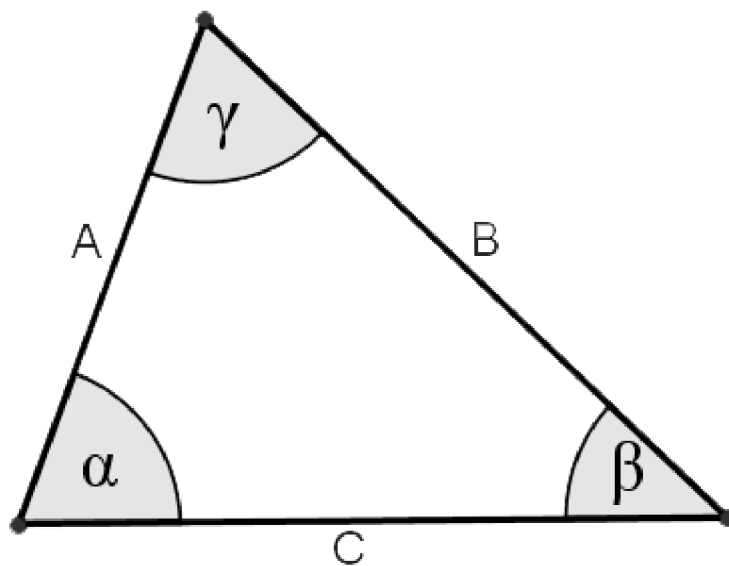


مثلث



در این تمرین به برنامه ای نیاز داریم تا مساحت مثلث را محاسبه و نوع مثلث را مشخص کند. برای محاسبه مساحت مثلث از فرمول هرون استفاده می کنیم :

$$p = \frac{a + b + c}{2}$$

$$S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

ورودی:

در خط اول ورودی اضلاع مثلث در قالب یک دیکشنری به شکل زیر وارد می شود.

```
{"a":4,"b":3,"c":5}
```

- کلید های دیکشنری : حروف a,b,c (میتواند بزرگ یا کوچک باشد!)
- مقادیر دیکشنری : اعداد اعشاری مثبت یا اعداد طبیعی
- برای تبدیل مستقیم رشته ورودی به دیکشنری می توانید از تابع eval استفاده کنید.

خروجی:

مساحت مثلث (تا 3 رقم اعشار) و نوع مثلث (که توسط ویرگول (,) جدا شده اند).

```
6.000,Right
```

- مثلث متساوی الاضلاع : Equilateral
- مثلث متساوی الساقین : Isosceles
- مثلث قائم الزاویه : Right
- در صورتی که مثلث هیچکدام از حالت های بالا نباشد تنها مساحت چاپ شود.
- در صورتی که اضلاع وارد شده تشکیل یک مثلث ندهند عبارت زیر باید در خروجی چاپ شود.

```
Invalid edges!
```

- در صورتی که ورودی برنامه در قالب گفته شده نباشد عبارت زیر باید در خروجی چاپ شود.

```
Wrong input!
```

- استفاده از توابع isinstance و type مجاز نیست!
- استفاده از خواص دیکشنری و exception الزامی است.

مثال

ورودی 1

`{"a":4,"b":3,"c":5}`

خروجی 1

`6.000,Right`

ورودی 2

`{"a":6,"b":6,"C":6}`

خروجی 2

`15.588,Equilateral`

ورودی 3

`{"a":6,"b":6,"D":6}`

خروجی 3

`Wrong input!`

ورودی 4

`{"A":5.5,"B":5.5,"c":6}`

خروجی 4

`13.829,Isosceles`

ورودی 5

`{"A":1,"B":2,"c":3}`

خروجی 5

`Invalid edges!`

ورودی 6

`3,4,6`

خروجی 6

Wrong input!

ورودی 7

{"A":-1,"B":-2,"C":-3}

خروجی 7

Invalid edges!