



سوال اول

روز پذیرش

در سومین دوره المپیاد رباتیک دانشگاه پیام نور که در اسفند ۹۱ در مشهد برگزار گردید تیم داوری لیگ برنامه نویسی زمانی که وارد هتل شدند تعداد افراد زیادی را دیدند که در لابی هتل هستند، از آنجا که تیم ها مشغول پذیرش بودند و staff ها هم درگیر رسیدگی به امور تیم ها بودند هرچ و مرج شدیدی در لابی هتل شکل گرفته بود.

زمانی که وارد شدند برای رسیدگی به امور خود نیازمند صحبت کردن با staff ها بودند اما این شلوغی مانع از تشخیص بین تیم ها و staff ها میشد اما یک نکته که هم اول متوجه شدند فرق میان کارت شناسایی تیم ها با staff ها بود (برنامه نویس ها ادمای های با هوشی هستند) . تفاوت به این صورت بود که کارت شناسایی staff ها قرمز رنگ و تیم ها آبی رنگ بود.

آنها به دلیل اینکه بشدت فضول هستند تصمیم دارند ببینند چند staff و تیم در این مسابقات حضور دارد اما از آنجایی که خسته اند (اصلا فکر نکنید تنبل هستند ها) از شما میخواهند این کار را انجام دهید به برای حل این مسئله برنامه ای بنویسید.

ورودی

در ابتدا یک عدد صحیح t به شما داده میشود که نشانه تست ها میباشد و پس از آن به ازای هر تست که خط رشته داده میشود که شامل یکی از حروف بزرگ B به نشانه آبی و کارت تیم ها و همچنین G به نشانه حرف قرمز و کارت staff ها می باشد.

$$1 \leq t \leq 100$$

خروجی

به ازای هر خط تست یک خط خروجی که شامل ابتدا تعداد staff ها و با یک فاصله عدد بعدی که شامل تعداد تیم ها می باشد.



دومین دورہ مسابقتات برنامہ نویسی ACM

دانشگاه پیام نور مرکز مشهد



ورودی	خروجی
5	2 2
BGBG	2 3
BGGBB	4 3
BBBGGGG	5 5
BGGGGGBBBBB	3 1
GGBG	



سوال دوم

محاسبات مالی

با گذشت یکسال علی اکنون با پایان کار خود رسیده است. در این مدت علی پول های زیادی بدست آورده است اما اکنون پول چندانی ندارد با اینکه میزان درآمدش در این مدت خوب بوده است. به همین دلیل علی تصمیم میگیرد میزان درآمد متوسط خود را طی این یکسال محاسبه نماید برای همین در ابتدا به بانک رفته و حساب های خود را کنترل میکند تا میزان درآمد هر ماهش را بدست آورد سپس میانگین درآمد خود را بررسی می کند. از آنجایی که علی یک برنامه نویسی خسته است از شما میخواهد که یک برنامه بنویسید تا میزان متوسط درآمد او را در هر ماه محاسبه نماید.

ورودی

شامل ۱۲ خط می باشد که در هر خط میزان درآمد بدست آمده از حساب علی در هر ماه به دلار است. اما علامت دلار وارد نمیشود.

خروجی

یک عدد که شامل میانگین درآمد علی در هر ماه می باشد و به این صورت چاپ میشود که ابتدا یک علامت دلار و سپس بلافاصله میزان درآمد علی چاپ میشود.

ورودی	خروجی
100.00	\$1581.42
489.12	
12454.12	
1234.10	
823.05	
109.20	
5.27	
1542.25	
839.18	
83.99	
1295.01	
1.75	



سوال سوم

علی پسر شکمویی است

علی خیلی ساندویچ دوست دارد و الان در حد مرگ گرسنه است. او میخواهد برای شام به بیرون برود، اما از آنجایی که متاسفانه سهمیه بنزینش رو به اتمام است لذا فقط میخواهد رستوران های محدودی را انتخاب کند. شما باید با دریافت مختصات رستوران ها به علی که در مختصات $(0,0)$ قرار دارد بگوید به کدام رستوران ها با این مقدار اندک بنزین می تواند برود.

ورودی

اولین خط هر تست شامل سه عدد صحیح است :

۱. عدد صحیح N که نشان دهنده تعداد رستوران ها می باشد
۲. عدد صحیح L که نشان دهنده میزان بنزین موجود است . (به لیتر)
۳. عدد صحیح M نشان دهنده میزان بنزینی که در هر کیلومتر مصرف میکند (به لیتر)

در هر کدام از N خط بعدی ، شامل نام رستوران (که کارکتر از هم فاصله ندارد) و دو عدد X و Y نشان دهنده مختصات رستوران (به کیلومتر) می باشد. زمانی که N و L و M هر سه صفر باشند ورودی ها به اتمام میرسد.

خروجی

برای هر تست چاپ کنید : "Case i:" که i شماره تست سات و سپس نام رستوران هایی که می تواند برود (به ترتیب ورودی) هر کدام در یک خط چاپ شود.

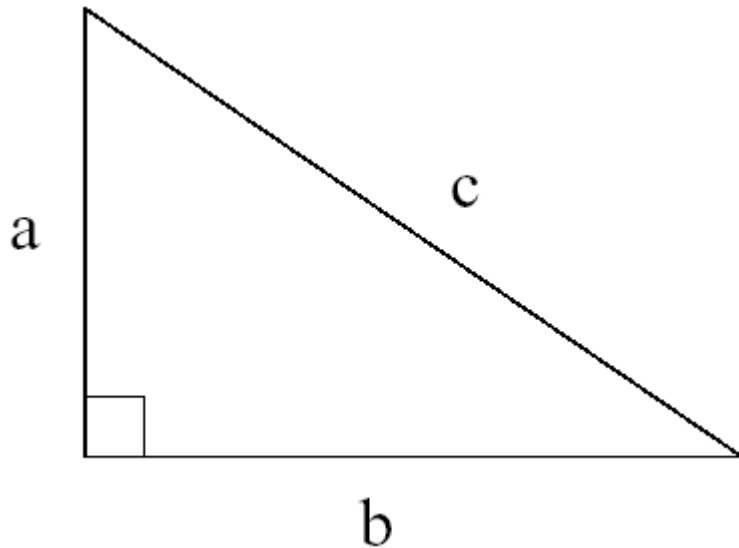
ورودی	خروجی
3 45 4 Safir 6 8 Samadi 30 -40 Shaltook -1 1 0 0 0	Case 1: Safir Shaltook



سوال چهارم

مسئله ریاضی

امروزه شما به وسیله کامپیوتر میتوانید به راحتی مسائل ریاضی را حل نمایید. به مثال زیر توجه کنید:
 شما احتمالا میدانید که در یک مثلث قائم الزاویه طول سه ضلع مثلث A, B, C که در آن C وتر می باشد از رابطه $A^2 + B^2 = C^2$ بدست می آید. و به آن قانون فیثاغورث میگویند.



ورودی

شامل چندین خط است که در هر خط طول اضلاع یک مثلث شرح داده میشود. هر خط شامل سه عدد صحیح A, B, C است که هر یک طول ضلع مربوط را نشان می دهد و ضلع مجهول با -1 نشان داده شده است.

خروجی

برای هر تست چاپ کنید : "Triangle #i" که در آن i نشان دهنده شماره مثلث مربوطه است و سپس در خط بعد نام ضلع مجهول و با یک فاصله علامت "=" میزان ضلع مجهول چاپ شود. و پس از آن یک خط فاصله چاپ شود.

توجه داشته باشید در صورت که مثلث جواب نداشت در خط جواب کلمه Impossible چاپ شود.



دومین دورہ مسابقات برنامه نویسی ACM

دانشگاه پیام نور مرکز مشهد



ورودی	خروجی
3 4 -1 -1 2 7 5 -1 3 0 0 0	Triangle #1 c = 5.000 Triangle #2 a = 6.708 Triangle #3 Impossible.



سوال پنجم

Duff and Meat

Duff is addicted to meat! Malek wants to keep her happy for n days. In order to be happy in i -th day, she needs to eat exactly a_i kilograms of meat.



There is a big shop uptown and Malek wants to buy meat for her from there. In i -th day, they sell meat for p_i dollars per kilogram. Malek knows all numbers a_1, \dots, a_n and p_1, \dots, p_n . In each day, he can buy arbitrary amount of meat, also he can keep some meat he has for the future.

Malek is a little tired from cooking meat, so he asked for your help. Help him to minimize the total money he spends to keep Duff happy for n days.

Input

The first line of input contains integer n ($1 \leq n \leq 10^5$), the number of days.

In the next n lines, i -th line contains two integers a_i and p_i ($1 \leq a_i, p_i \leq 100$), the amount of meat Duff needs and the cost of meat in that day.

Output

Print the minimum money needed to keep Duff happy for n days, in one line.

Sample test(s)

input

```
3
1 3
2 2
3 1
```

output

```
10
```



دومین دوره مسابقات برنامه نویسی ACM

دانشگاه پیام نور مرکز مشهد



input

```
3
1 3
2 1
3 2
```

output

```
8
```

Note

In the first sample case: An optimal way would be to buy 1 kg on the first day, 2 kg on the second day and 3 kg on the third day.

In the second sample case: An optimal way would be to buy 1 kg on the first day and 5 kg (needed meat for the second and third day) on the second day.