به نام خدا

سوالات مرحله نهایی حلی نت

(رده الف)

تهیه شده توسط وبلاگ رقابت

..:: Rivalry.blog.ir ::..

با تشکر از مسئولین مسابقه حلی نت و دبیرستان علامه حلی تهران

برای طرح و برگزاری مسابقه به عالیترین نحو ممکن.

Hellinet.ir

Hellinet7.blogfa.com

هرگونه کپی برداری بدون ذکر منبع شرعا حرام بوده ولی پیگرد قانونی ندارد ☺

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

A - شطرنج آمازونی

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

در بین اهالی جنگل آمازون نوعی بازی شطرنج مرسوم است که کمی با شطرنجی که ما بلدیم متفاوت است. صفحه بازی تقریبا به اندازه جنگل آمازون است و مهره های به کار رفته فیل های واقعی هستند. در این بازی تنها مهره ای که وجود دارد همین مهره‌های فیل هستند! خوشبختانه فیل‌های آمازونی همانند فیل‌های شطرنج های ما حرکت می‌کنند (یعنی به صورت مورب). هدف بازی هم تنها از بین بردن مهره‌های حریف است. از آنجایی که در جنگل امکان دیدن تمام جنگل (در نتیجه امکان دیدن مهره‌های دیگر) نیست، باید هر مهره‌ای که قصد زدن مهره‌ی دیگری را دارد به سمت مقصدش حرکت کند. این حرکت کردن می‌تواند در چند مرحله اتفاق بیفتد. یعنی یک فیل می‌تواند با حفظ مدل حرکت کردنش (حرکت مورب) چندین بار جهتش را عوض کند و به مهره‌ی حریف برسد. بدیهی است که مهره‌ها از جای هم دیگر خبر دارند اما با این وجود محاسبه اینکه می‌توانند با حرکت فیل خود فیل حریف را بزنند بسیار برایشان مشکل است. به همین جهت می‌خواهیم شما این کار را انجام دهید.

ورودی:

چهار عدد که دو عدد اول مکان مهره ای که قصد حرکت دارد (به ترتیب x و y مهره) و دو عدد دوم مکان مهره حریف است. هیچ عددی در ورودی از صفر کمتر و از یک میلیارد بیشتر نیست.

خروجی:

اگر مهره می توانست حریف را بزند کلمه yes را چاپ کند و گرنه no را چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱ :
10 10 10 11
خروجی نمونه ۱ :
no

ورودی نمونه ۲ :
1000 2000 1000 4000
خروجی نمونه ۲ :
yes

Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

B – علی و کتابهایش

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

علی هر روز صبح ها از پدرش مقداری پول توجیبی می‌گیرد. او همیشه عصرها هنگام بازگشت به خانه در کنار کتابفروشی نبش خیابان توقف می‌کند و اگر پول کافی داشته باشد، کتابی که در آن روز خوشش آمده را خریداری می‌کند. اگر قیمت کتابی که علی از آن خوشش آمده از مقدار کل پولی که دارد کمتر باشد، باقی مانده پولش را برای روزهای آینده پس انداز می‌کند تا بتواند خریدهای آینده را هم انجام دهد. اگر روزی پول کافی برای خرید یک کتاب خاص را نداشته باشد، دیگر در روزهای آینده سراغ خرید آن کتاب نمی‌رود و تمام پول آن روز را نیز ذخیره می‌کند. می خواهیم ببینیم با توجه به مقداری که هر روز علی از پدرش می‌گیرد و قیمت کتابی که هر روز خوشش می‌آید، در آخر چند کتاب توانسته خریداری کند. واضح است که در بدترین حالت او هیچ کتابی نخریده و در بهترین حالت هم او توانسته هر روز کتاب خریداری کند.

ورودی:

در سطر اول ابتدا عدد n آمده که نشان دهنده تعداد روزها است(1<=n<=30). در خط بعدی ، n عدد آمده که نشان دهنده مقدار پول توجیبی هر روز علی است (مقدار پول‌توجیبی بین ۰ تا ۳۰۰۰۰ است) و در خط بعدی هم n آمده که نشان دهنده قیمت کتابهایی است که علی در هر روز از آن خوشش آمده و دلش می خواهد آن را بخرد. (قیمت هر کتاب از ۰ تا ۳۰۰۰۰ است)

خروجی:

در یک سطر تعداد کتابهایی که علی خریده‌است را چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱ :
7 1000 3000 4000 2000 2000 3000 1000 2000 3500 4500 3000 5000 5000 3500
خروجی نمونه ۱ :
3

Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

C – لامپ‌های دوکلیده

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

در یک تالار بزرگ، تعدادی لامپ روشنایی قرار دارد. در ابتدا بعضی از این لامپ ها خاموش و بعضی دیگر روشن هستند. سیستم روشن کردن این لامپ ها کمی عجیب و غریب است و برای هر لامپ دو کلید وجود دارد که در ابتدا، هر کلید می تواند بالا یا پایین باشد. هر لامپ فقط در صورتی از روشن به خاموش یا از خاموش به روشن تغییر وضعیت می دهد که هر دو کلیدش مثل هم شوند؛ یعنی با تغییر یکی از دو کلید، هر دو کلید پایین باشند یا هر دوکلید بالا. مثلا اگر برای یک لامپ که الان روشن است، یکی از کلیدهایش پایین و کلید دیگرش بالا باشد، در این صورت اگر با یک تغییر، کلیدی که بالا است را فشار دهیم یا کلیدی که پایین است را به بالا عوض کنیم، آنگاه لامپ خاموش می‌شود. یا اگر برای لامپی دیگر که الان خاموش است، هر دو کلیدش بالا باشد، باید هر دو کلید را فشار دهیم تا لامپ روشن می شود. بچه ای وارد این تالار شده و می‌خواهد با کلیدها بازی کند. او می‌خواهد با کمترین تغییر کلید ممکن، وضعیت همه لامپ ها مثل هم بشود؛ یعنی یا همه لامپ‌های تالار روشن باشند یا همگی خاموش. به او کمک کنید که اینکار را انجام دهد.

ورودی:

در سطر اول ورودی N یا همان تعداد لامپ ها آمده است(1<=N<=100). در N سطر بعدی در هر سطر ابتدا وضعیت روشن یا خاموش بودن لامپ آمده که با یک (روشن) و صفر (خاموش) مشخص می شود و در ادامه ی همان سطر، وضعیت کلیدهای آن لامپ آمده است که یک، نشان دهنده پایین بودن کلید و صفر نشان دهنده‌ی بالا بودن کلید است.

خروجی:

یک عدد که نشان دهنده حداقل تغییر کلید لازم برای یکسان کردن همه لامپ ها به صورت روشن یا خاموش است.

ورودی نمونه ۱ :

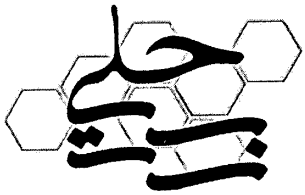
```
8
1 0 0
0 1 0
1 1 1
1 1 0
1 1 1
0 1 1
0 0 1
1 0 1
```

خروجی نمونه ۱ :

```
4
```


Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی



D – کشو

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

پویا در اتاقش یک قفسه از n کشوی روی هم دارد که از پایین تا بالا با اعداد ۱ تا n نام گذاری شده‌اند. در ابتدا همه‌ی کشوها بسته‌اند. او در طول روز باید به ترتیب m بار هر بار از یک کشو وسیله‌ای را بردارد. برای برداشتن یک وسیله از یک کشو باید آن کشو را باز کند. برای این که پویا قادر به باز کردن یا برداشتن یک وسیله از یک کشو باشد، باید تمام کشوهای بالایش بسته شوند. باز کردن یا بستن یک کشو یک ثانیه طول می‌کشد (برداشتن وسیله اصلاً طول نمی‌کشد). همچنین چون پویا پسر تنبلی است هیچ‌گاه اگر مجبور نباشد یک کشو را باز یا بسته نمی‌کند. به شما دنباله‌ی شماره‌ی کشوهایی که پویا می خواهد از آن‌ها به ترتیب وسیله بردارد، داده شده‌است. حساب کنید دست کم چند ثانیه طول می‌کشد تا پویا وسایلش را به ترتیب داده شده از کشوها بردارد؟

ورودی:

خط اول ورودی شامل اعداد n و m است. (1 <= n <= 1,000,000,000 و 1 <= m <= 100,000). در m خط بعدی شماره‌ی کشوهایی که پویا به ترتیب می‌خواهد از آن‌ها وسیله بردارد آمده است.

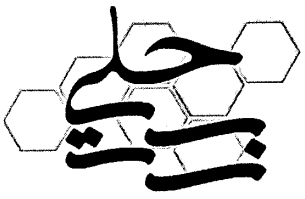
خروجی:

در یک خط از خروجی کمترین زمان مورد نیاز برای پویا را بنویسید.

ورودی نمونه ۱ :
3 4 2 3 3 1
خروجی نمونه ۱ :
5

Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی



هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه۱۳۹۲

E – طرح سوال

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

فرآیند طرح سوال در مسابقات حلی نت یک فرآیند طاقت فرسا و وقت گیر است! به این ترتیب که ابتدا گروه طرح سوال در یک جلسه جمع می‌شوند و سوال‌هایی را که در ذهن دارند مطرح می‌کنند. سپس افراد در مورد سطح سوال مورد نظر بحث کرده و در نهایت مشخص می‌کنند که این سوال از نظر سختی چه درجه‌ای دارد و به عنوان کدام یک از سوالات مسابقه می تواند قرار بگیرد. نتیجه‌ی این بحث برای مشخص کردن سطحِ هر سوال، دو عدد است که کمترین عدد و بیشترین عددی را که می توانیم به عنوان شماره‌ی آن سوال در نظر بگیریم، مشخص می کند. به عنوان مثال، سوالی که الآن در حال خواندن آن هستید، با دو عدد ۴ و ۵ مشخص شده بود، به این معنا که این سوال را فقط می‌توان به عنوان سوال ۴ و یا ۵ در یکی از مسابقات استفاده کرد. تا اینجای کار هیچ مشکلی نیست، مشکل‌ترین قسمت کار جایی است که باید سوال‌ها را در مسابقات مختلف پخش کرد و در برخی از موارد سوالاتی که توسط افراد مطرح شده است، همه‌ی سطح‌های مختلف را پوشش نمی دهند. مسئله‌ی اصلی این است که مشخص شود آیا با این سوالات می‌توان مسابقاتی که لازم است را پوشش داد یا نه؟ (به شرطی که هر سوالی در محدوده‌ی سختی مشخص شده برای خود قرار گیرد.) برای سری بعدی مسابقات حلی نت، در مجموع ۲۴ سوال سطح بندی شده وجود دارد که باید سه مسابقه‌ی ۸ سوالی از آنها استخراج شود، که در هر مسابقه سطح های ۱ و ۲ و ۳ و ... ۸ وجود داشته باشند. شما باید برنامه‌ای بنویسید که با ورودی گرفتن کمترین و بیشترین شماره‌ای که می‌توانیم به هر یک از ۲۴ سوال بدهیم، مشخص کند که آیا می‌توان سه سری سوال با شماره‌های ۱ تا ۸ استخراج کرد یا نه؟

ورودی:

۲۴ خط و در هر خط دو عدد آمده است که به ترتیب کمترین و بیشترین شماره‌ای است که می‌توان به آن سوال داد.

خروجی:

اگر می توان با استفاده از سوالات مطرح شده، سه مسابقه طراحی کرد، yes و در غیر اینصورت no را چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱ :

```
1 2
2 3
3 4
4 5
5 6
6 7
7 8
8 8
1 1
2 2
3 3
```

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

```
4 4
5 5
6 6
7 7
8 8
1 8
1 8
1 8
1 8
1 8
1 8
1 8
1 8
```

خروجی نمونه ۱ :

```
yes
```


Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴ تیرماه ۱۳۹۲

F – سبقت غیر مجاز

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

یکی از روش هایی که برای تشخیص سبقت غیر مجاز در جاده های خطرناک به کار گرفته می شود به این ترتیب است که در شروع و پایان محدوده‌ای که در آن سبقت گرفتن مجاز نیست، دو دوربین قرار می‌دهند، دوربین اول شماره پلاک‌هایی را که وارد محدوده می‌شوند، به ترتیب ذخیره می‌کند. دوربین دوم نیز ترتیب خروج همین پلاک‌ها را از محدوده‌ی ممنوعه برای سبقت، ذخیره می‌کند. در انتها می‌توان با مقایسه‌ی دو لیست ذخیره شده، ماشین‌هایی را که مطمئناً در محدوده‌ی ممنوعه، سبقت گرفته‌اند، پیدا کرد. به عنوان مثال اگر ترتیب ورود ماشین ها ۱ و ۲ و ۳ باشد و ترتیب خروج آنها ۳ و ۲ و ۱ باشد، می توان با اطمینان گفت که ماشین های ۳ و ۲ در این محدوده سبقت گرفته‌اند (هر دو از ماشین ۱ عبور کرده‌اند). شما باید با ورودی گرفتن اطلاعات یک روز دو دوربین، شماره پلاک‌هایی را که سبقت غیر مجاز گرفته‌اند، مشخص کنید.

ورودی:

در خط اول ورودی عدد n آمده است که تعداد ماشین‌هایی است که وارد محدوده شده‌اند. ($1 <= n <= 200,000$) در خط بعدی n عدد وجود دارد که پلاک‌های ماشین‌هایی که وارد محدوده شده‌اند را به ترتیب ورود آنها مشخص می‌کند. در خط سوم نیز n عدد وجود دارد که پلاک‌های ماشین‌هایی که از محدوده خارج شده‌اند را به ترتیب خروج آنها مشخص می‌کند. هر شماره پلاک یک عدد ۷ رقمی است و بین هر دو شماره پلاک در یک خط، یک فاصله وجود دارد. تضمین می شود که هیچ دو شماره پلاکی با یکدیگر مساوی نیست و هر ماشینی که وارد محدوده شده است، از آن خارج نیز شده است و بالعکس. (یعنی اعداد خط سوم، همان اعداد خط دوم هستند با احتمالاً یک ترتیب متفاوت)

خروجی:

خروجی یک خط است که در آن شماره پلاک‌های ماشین‌هایی که سبقت غیر مجاز گرفته‌اند به ترتیب خروج آنها از محدوده آمده است. بعد از هر شماره پلاک یک فاصله چاپ کنید.

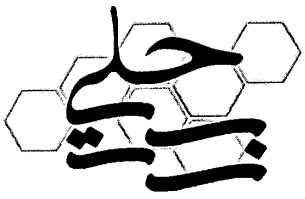
ورودی نمونه ۱ :

```
3
1111111 2222222 3333333
3333333 2222222 1111111
```

خروجی نمونه ۱ :

```
3333333 2222222
```

بسمه تعالی



هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

ورودی نمونه ۲ :
8 1111111 2222222 3333333 4444444 5555555 6666666 7777777 8888888 8888888 1111111 2222222 3333333 4444444 5555555 6666666 7777777
خروجی نمونه ۲ :
8888888

ورودی نمونه ۳ :
8 1111111 2222222 3333333 4444444 5555555 6666666 7777777 8888888 1111111 2222222 3333333 4444444 5555555 6666666 7777777 8888888
خروجی نمونه ۳ :

Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

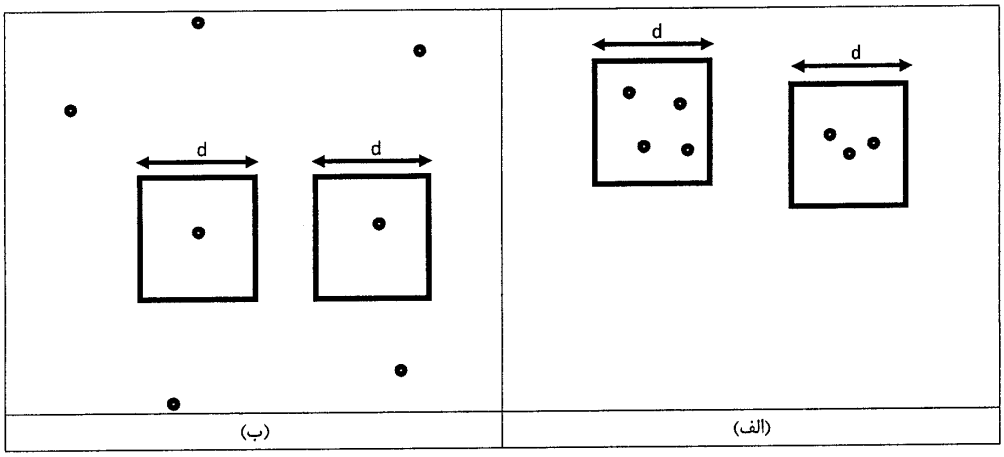
هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

G – تنبل نرو تو سایه!

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

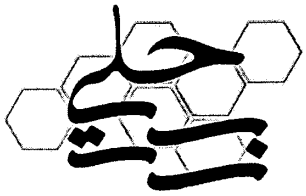
متأسفانه یکی از پارک‌های نزدیک منزل علی، به محل رفت و آمد افراد تنبل تبدیل شده. البته رفت و آمد که چه عرض کنم! این افراد تنبل در محوطه پارک می‌ایستند و دقیقاً هیچ کاری نمی‌کنند! یعنی حتی از جای خود تکان نمی‌خورند! تا زمانی که آفتاب طلوع کند و کم کم گرمشان شود، آن وقت است که فریادهای گوشخراشی از ته دل می‌کشند و آسایش افراد محل را می‌گیرند. اهالی محل که علی را فرد تیزهوشی می‌دانند برای حل این معضل به او رجوع کرده‌اند. اهالی محل به علی گفته‌اند که بر اساس یک دست نوشته‌ی قدیمی راهبردی تنبل‌ها که می‌گوید:"تنبل نرو تو سایه، سایه خودش می‌آیه!" راه حل این است که سایه بانی بالای سر این افراد تنبل قرار داده شود. علی هم از اهالی محل می‌خواهد هر چه پارچه‌ی مناسب برای درست کردن سایه‌بان دارند بیاورند. برای این‌که این تنبل‌ها در سرتاسر پارک پخش شده اند و لازم است تا حداکثر پوشش برای آنها انجام شود، علی از مجموع پارچه ها دو سایه‌بان مربع شکل به ضلع d می‌سازد. حال می‌ماند نکته‌ی اصلی و آن این‌که آیا می‌توان با این دو سایه‌بان، بر سر همه‌ی تنبل‌ها سایه افکند؟! این سؤالی است که علی باید آن را جواب دهد. مثلاً در شکل زیر دو حالت می‌بینید که در حالت (الف) همه تنبل‌ها را می‌توان در زیر دو سایه‌بان به ضلع d قرار داد و در حالت (ب) این کار با توجه به d و پخشی تنبل‌ها امکان‌پذیر نیست. هر کدام از تنبل‌ها در این شکل‌ها به صورت یک نقطه نمایش داده شده است.



ورودی:

در سطر اول ورودی ابتدا n (تعداد افراد تنبل) و سپس d (طول ضلع پارچه‌ها) آمده است. (100,000 >= n >= 1 و 1,000,000,000 >= d >= 1) در n خط بعدی در هر خط مختصات یکی از تنبل‌ها آمده است. مختصات یک نقطه دو عدد بزرگتر یا مساوی با صفر و کوچکتر یا مساوی با 1,000,000,000 هستند.

بسمه تعالی



هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳ و ۱۴ تیرماه ۱۳۹۲

خروجی:

اگر با پارچه‌ها می‌توان تنبل‌ها را پوشش داد، yes و در غیر اینصورت no چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱ :
3 1 10 10 20 20 22 20
خروجی نمونه ۱ :
no

ورودی نمونه ۲ :
3 1 10 10 20 20 21 20
خروجی نمونه ۲ :
yes

Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه۱۳۹۲

H – مافیای والیبال

محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

(ستاد برگزاری حلی نت هیچ مسولیتی در قبال بد آموزی های موجود در سوال زیر ندارد)

فدراسیون والیبال بسیار نظام اداری پیچیده ای دارد. برای اینکه یک داور بتواند یک بازی را داوری کند نیاز دارد از تعدادی کارمند امضا بگیرد. هر کارمندی یک مدیر بالا دستی دارد در حالیکه خود او می‌تواند مدیر چند کارمند دیگر نیز باشد. نحوه ارتباط کارمندان و روسا یک ساختار درختی است که همه آنها در نهایت به یک مدیر کل می‌رسد که رئیسی ندارد. یک داور اسلواکیایی می خواهد داوری بازی والیبال ایران–ایتالیا را به عهده بگیرد تا برای یک تیم خاص(!) نتیجه را تغییر بدهد. از آنجایی که این داور صلاحیت داوری این بازی را ندارد، باید کمی از راه های غیر اخلاقی استفاده کند. در فدراسیون والیبال برای این کار هم تدابیری اندیشیده شده است. یعنی اگر کسی بخواهد خارج از قاعده، داوری یک بازی را به عهده بگیرد، راه‌هایی برایش اندیشیده شده‌است. این داور برای اینکه بخواهد از این راه داوری بازی را بر عهده بگیرد، باید کارمندانی را که مسئول امضا کردن هستند، راضی کند (با مقداری پول!). این امکان وجود دارد که با راضی کردن مدیران بالادستی از تمام زیر دستان آنها امضا گرفت. (یعنی می شود با خریدن مدیرکل، همه امضاها را گرفت!) این داور به دنبال کمینه کردن هزینه برای به دست آوردن داوری بازی ایران–ایتالیا است. شاید این کار درست به نظر نرسد اما سعی کنید کمکش کنید!

ورودی:

در خط اول دو عدد n و m که به ترتیب n تعداد اعضای فدراسیون و m تعداد افرادی است که به امضای آنها نیاز داریم.
در خط بعد n-1 عدد داده می شود که به ترتیب شماره رییس نفر دوم تا nام است.
در خط بعد n عدد که به ترتیب میزان هزینه برای راضی کردن نفر اول(مدیر کل) تا نفر nام است.
در خط بعدی m عدد است که شماره افرادی است که باید از آن ها امضا گرفت.

خروجی:

یک عدد که کمترین هزینه برای گرفتن همه امضاها را مشخص می‌کند.

ورودی نمونه ۱ :

```
4 2
1 1 2
100 50 50 70
3 4
```

خروجی نمونه ۱ :

```
100
```


Rivalry.blog.ir

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

ا – غارِ مخوفِ آبی

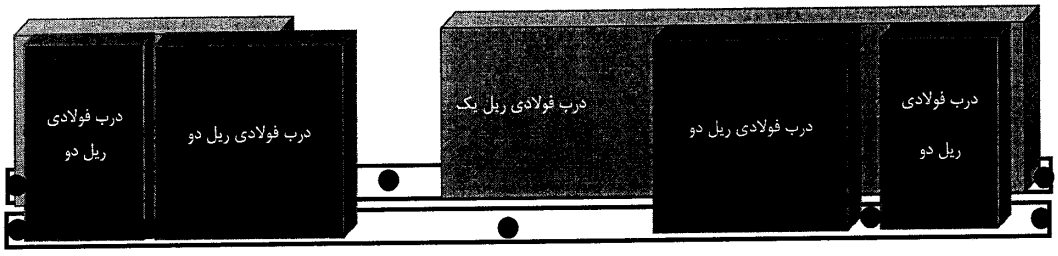
محدودیت زمان: ۲ ثانیه

محدودیت حافظه: ۶۵۵۳۶ کیلوبایت

تابستان بود و ساعت از دوازده گذشته بود. کاوه در مسیر خانه، از کوهستانی(!) عبور می‌کرد. بارانی شدید شروع به باریدن کرد. برای در امان موندن از بارون به سمت غاری که در آن حوالی بود، می‌رود. به محض ورود به غار، سنگی بزرگ، ورودی غار را می‌بندد. کاوه به انتهای غار می‌رود و دو ریل موازی که در روی هر کدام از ریل ها، سنگ ریزه هایی با فاصله های مختلف از هم وجود دارد را، مشاهده می‌کند. در بین هر دو سنگ ریزه، دقیقاً یک درب فولادی با طول مشخصی قرار دارد. کاوه از شکل و شمایل این درها تعجب کرد، ولی وقتی که متن زیر پایش را خواند، متوجه شد که در چه شرایط سختی قرار گرفته است. متن این بود:

"بزودی از پشت این درها آب وارد می‌شود..."

کاوه برای اینکه غرق نشود، مجبور است با اهرم هایی که این درها را در محل‌های خود (در بین سنگ‌ریزه‌ها) تکان میدهد، درها را طوری بچیند که هیچ درزی بین او و پشت درها وجود نداشته باشد. آیا کاوه می‌تواند در این غار مخوف غرق نشود؟؟ (نگران کاوه نباشید، اگر از شر این جریان آب نجات پیدا کند، راهی برای خروج می‌یابد.!!)



ورودی:

در خط اول ورودی عدد n آمده است که تعداد درب های موجود در ریل اول است. سپس در خط بعدی n عدد که نشان دهنده طول بازه‌های بین سنگ ریزه‌های ریل اول به ترتیب از اول به آخر است. در خط بعدی نیز n عدد می‌آید که به ترتیب طول هرکدام از درب‌های فلزی است. (درب فلزی اول، در بازه‌ی اول قرار دارد. طول هر در از طول بازه‌ای که در آن قرار دارد کوچکتر یا مساوی است. حجم سنگریزه‌ها صفر است، یعنی دو صفحه‌ی فلزی مجاور می‌توانند به هم بچسبند)

در خط بعدی عدد m آمده است که تعداد درب های موجود در ریل دوم است. سپس در خط بعدی m عدد که نشان دهنده طول بازه‌های بین سنگ ریزه‌های ریل دوم به ترتیب از اول به آخر است. در خط بعدی نیز m عدد می‌آید که به ترتیب طول هرکدام از درب‌های فلزی است. مجموع طول بازه های ریل اول با مجموع طول بازه‌های ریل دوم برابر است.

بسمه تعالی

هفتمین دوره مسابقات سراسری برنامه نویسی
دبیرستان علامه حلی تهران
۱۳و۱۴تیرماه ۱۳۹۲

محدودیت‌ها :

1 <= n, m <= 100,000

طول هر بازه و طول هر در بزرگتر از صفر است. مجموع طول بازه های هر ریل کوچکتر یا مساوی با 1,000,000,000 است.

خروجی :

اگر می توان درب ها رو طوری چید که آب نفوذ نکند، yes و در غیر اینصورت no را چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱ :

```
2
100 100
50  50
3
50 100 50
10 100 10
```

خروجی نمونه ۱ :

```
yes
```

ورودی نمونه ۲ :

```
2
100 100
30  30
3
50 100 50
15 100 15
```

خروجی نمونه ۲ :

```
no
```

ورودی نمونه ۲ :

```
1
1000000000
999999990
3
5  5 999999990
1  5  8
```

خروجی نمونه ۲ :

```
no
```


Rivalry.blog.ir

با تشکر از مسئولین مسابقه حلی نت و دبیرستان علامه حلی تهران

برای طرح و برگزاری مسابقه به عالیترین نحو ممکن.

Hellinet.ir

Hellinet7.blogfa.com

s

تهیه شده در وبلاگ رقابت

..:: Rivalry.blog.ir ::..