

| | |
|--|----------------------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | سه بسته سیب (APPLEBOX) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

مولین 3 بسته سیب دارد. او در بسته‌ی اول a سیب، در بسته‌ی دوم b سیب و در بسته‌ی سوم c سیب دارد. حال برادرش مرلون از او d تا سیب می‌خواهد. مولین می‌خواهد بداند آیا می‌تواند بعضی از بسته‌های خود را به مرلون بدهد، به طوری که دقیقن d سیب به او داده‌باشد؟

ورودی

در تنها خط ورودی به ترتیب چهار عدد a و b و c و d آمده‌است.

$$\bullet \quad 1 \leq a, b, c, d \leq 100$$

خروجی

در تنها خط خروجی، اگر این کار ممکن بود عبارت "YES" و در غیر این صورت عبارت "NO" را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| | |
|-----|---------|
| YES | 1 2 3 6 |
| NO | 3 4 5 6 |

| | |
|--|--------------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | کلمات هم‌آهنگ (Rhyme) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

یکی از بزرگترین مشکلات شاعران تازه‌کار پیدا کردن کلمات هم‌آهنگ برای قافیه شعرهایشان است. از نظر استاد عظیم‌الدوله که به جز دزدی، در شعر نیز دستی دارد، دو کلمه هنگامی با یکدیگر هم‌آهنگ هستند که اگر آن‌ها را با الفبای انگلیسی بنویسیم، اولن هم‌طول باشند و دومن در یکی از کلمات حرفی وجود نداشته باشد که صدادار باشد و حرف متناظر با این حرف در کلمه دیگر (حرفی که در همان مکان قرار داشته باشد) بی‌صدا باشد. (در الفبای انگلیسی حروف a, e, i, o, u صدادار هستند) یکی از شاگردان تازه‌کار استاد از شما خواسته تا یک برنامه برایش بنویسید تا با گرفتن دو کلمه مشخص کند که این دو کلمه هم‌آهنگ هستند یا نه. روی او را زمین نیاندازید و این کار را برایش بکنید!

ورودی

در خط اول یک رشته n حرفی آمده است که کلمه اول را نشان می‌دهد. در خط بعد نیز یک رشته با همان طول که کلمه دوم را نشان می‌دهد. هر دو کلمه از حروف کوچک الفبای انگلیسی تشکیل شده‌اند.

$$\bullet \quad 1 \leq n \leq 1000$$

خروجی

در تنها خط خروجی در صورتی که دو کلمه هم‌آهنگ هستند، عبارت "YES" و در غیراین صورت عبارت "NO" را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| | |
|-----|------------------------|
| YES | sibzamini pepsikola |
| NO | ghaz zagh |
| YES | debekhor debechar |

| | |
|--|----------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | قوطی پپسی (PEPSI) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

آخرین فروشگاه محصولات پپسی برای مشتریان خود طرح ویژه‌ای دارد. هر مشتری با ارائه‌ی k قوطی پپسی خالی، می‌تواند یک قوطی پپسی پر هدیه بگیرد. مولین امروز صبح به فروشگاه پپسی رفته و n قوطی پپسی پر خریده‌است. حال می‌خواهد بداند با استفاده از طرح ویژه فروشگاه، چقدر پپسی می‌تواند بخورد؟

ورودی

در تنها خط ورودی به ترتیب دو عدد n و k آمده‌است.

$$1 \leq n \leq 10^9 \bullet$$

$$2 \leq k \leq n \bullet$$

خروجی

در تنها خط خروجی تعداد پپسی‌هایی که مولین می‌تواند بخورد را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| |
|----|
| 9 |
| 11 |

| |
|-----|
| 7 4 |
| 6 2 |

| | |
|--|--------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | یو آر ال! (URL) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

در این سوال می‌خواهیم برای امنیت بیشتر به کاربران یک مرورگر وب برای هر URL (آدرس یک سایت اینترنتی) آدرس دامنه‌ی آن را نشان دهیم. آدرس‌های yahoo.com، kahoo.ir و about.me هر کدام یک دامنه می‌باشند. می‌دانیم هر URL با نام پروتکل شروع می‌شود. برای مثال http، ftp و https هر کدام یک پروتکل می‌باشند. سپس URL با دو نقطه و دو علامت تقسیم ادامه می‌یابد. هر دامنه ممکن است یک یا تعدادی زیر دامنه داشته‌باشد. برای مثال در mail.yahoo.com زیردامنه‌ی mail را داریم. و همچنین در del.icio.us دو زیر دامنه داریم. پس از ذکر دامنه و زیر دامنه‌هایش یک علامت تقسیم گذاشته می‌شود و آدرس داخلی سایت می‌آید که هر شکلی ممکن است داشته‌باشد و کاملاً اختیاریست.

ورودی

در خط اول ورودی یک URL بخوانید که طولش از ۲۵۶ کاراکتر تجاوز نمی‌کند. در URL مجاز به استفاده از کاراکتر فاصله نیستیم.

خروجی

در خروجی آدرس دامنه URL را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| | |
|------------|---------------------------------------|
| google.com | https://www.google.com/ |
| isi.edu | ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc959.txt |

| | |
|--|---------------------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | تبدیل مولین (ATO \bar{B}) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

مولین عدد a را در مبنای 2 نوشته است. او می‌خواهد عدد خود را تبدیل به b کند. او این کار را در $b - a$ مرحله انجام می‌دهد؛ در هر مرحله او یک واحد به عدد خود اضافه می‌کند. می‌دانیم در هر مرحله تعدادی از ارقام 0 باید تبدیل به 1 شود و همچنین تعدادی از ارقام 1 باید تبدیل به 0 شوند. می‌دانیم مولین در هر مرحله ابتدا تمام تغییرات 0 به 1 را انجام می‌دهد و سپس تغییرات 1 به 0 را. بیشترین عددی را که مولین در حین انجام کار خود ممکن است بسازد چقدر است؟

ورودی

در تنها خط ورودی به ترتیب دو عدد a و b آمده‌است.

$$1 \leq a \leq b \leq 10^9 \bullet$$

خروجی

در تنها خط خروجی بزرگترین عددی که در حین کار مولین ساخته می‌شود را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| |
|----|
| 15 |
| 55 |

| |
|-------|
| 11 13 |
| 50 52 |

| | |
|--|---------------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | مینیون در ماز (MINION) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

کوبین در شهر گم شده است. شهر یک جدول $n \times m$ می‌باشد که در بعضی از خانه‌هایش ساختمان ساخته شده و بقیه‌ی خانه‌هایش خالی می‌باشد. کوبین در یک خانه از شهر به سمت شمال ایستاده است. او هر مرحله اگر خانه‌ی مجاور روبه‌رویش خالی بود به سمت جلو می‌رود و در غیر این صورت ۴۵ درجه به سمت راست می‌چرخد. کوبین این کار را تکرار می‌کند تا به آزمایشگاه گورو برسد. ممکن است کوبین با انجام این کار هیچ وقت به آزمایشگاه گورو نرسد. شما باید با گرفتن نقشه‌ی شهر و مکان اولیه‌ی کوبین و مکان آزمایشگاه گورو مشخص کنید که آیا کوبین به آزمایشگاه گورو می‌رسد یا نه؟ و در صورتی که می‌تواند به مقصد برسد تعداد حرکت‌های کوبین را چاپ کنید.

ورودی

در خط اول ورودی دو عدد n و m را بخوانید که به ترتیب نشان‌دهنده‌ی تعداد سطرها و تعداد ستون‌های جدول می‌باشد. سپس در n خط بعدی اطلاعات جدول را بخوانید.

هر خانه از جدول در صورت خالی بودن با نقطه نشان داده می‌شود و هر ساختمان با X نشان داده می‌شود. مکان اولیه‌ی کوبین با K و آزمایشگاه گورو با D نشان داده می‌شود.

$$\bullet \quad 1 \leq n, m \leq 50$$

خروجی

در صورتی که کوبین به مقصد می‌رسد تعداد قدم‌هایی که برداشته را چاپ کنید و در غیر این صورت عبارت bido را چاپ کنید.

خروجی نمونه

ورودی نمونه

| | |
|------|--|
| 12 | 5 5 K.... D.... |
| 14 | 5 5 K.... ..D.. XX... X.... X.... |
| bido | 5 5 K....D.. |

| | |
|--|-----------------------------------|
| کانتست انتخابی رده «آ» حلی نت (شماره‌ی دو) | مسابقه مینیون‌ها (MinionChamp) |
| محدودیت زمان: 1 ثانیه | |
| محدودیت حافظه: 256 مگابایت | |

مسابقات قهرمانی مینیون‌ها در راه است. در این مسابقات مینیون‌ها در دو گروه قرمز و آبی به نبرد می‌پردازند. هر تیم n عضو دارد و در یک دور از مسابقات که n روز طول می‌کشد، در هر روز یک نبرد تن به تن میان دو مینیون از هر دو گروه انجام می‌شود، به طوری که در انتها هر مینیون با دقیقن یک مینیون از گروه دیگر نبرد کرده‌باشد. می‌دانیم که همیشه پیروز یک نبرد تن به تن، مینیونی است که وزنش از حریف‌اش بیشتر باشد! هم‌چنین وزن هیچ دو مینیونی با یکدیگر برابر نیست. امتیاز یک گروه در انتها تعداد نبردهایی است که برنده شده‌اند.

امسال قرار است دکتر نفاریو مربی گروه قرمز باشد و آقای گرو مربی گروه آبی. به آقای گرو کمک کنید تا با دانستن وزن مینیون‌های دو تیم، با توجه به این که دکتر نفاریو خیلی باهوش است و همیشه به بهترین شیوه ممکن بازی می‌کند، در ابتدای هر روز مینیونی را برای نبرد با مینیون انتخاب شده‌ی دکتر نفاریو انتخاب کند، که گروه در انتها بیشترین امتیاز را بگیرد.

ورودی

در خط اول یک عدد طبیعی n آمده است که تعداد اعضای دو تیم را نشان می‌دهد. در خط بعد n عدد طبیعی a_i آمده که وزن مینیون‌های گروه قرمز را نشان می‌دهد. خط بعد نیز n عدد طبیعی b_i آمده که وزن مینیون‌های گروه آبی را نشان می‌دهد.

- $1 \leq n \leq 100000$
- $1 \leq a_i \leq 1000000000$
- $1 \leq b_i \leq 1000000000$

خروجی

در تنها خط خروجی بیشترین امتیازی که تیم آبی می‌تواند بگیرد را چاپ کنید.

خروجی نمونه

| |
|---|
| 3 |
| 1 |

ورودی نمونه

| |
|---------|
| 4 |
| 2 3 6 7 |
| 1 4 5 8 |
| 3 |
| 4 6 9 |
| 1 3 5 |