

د پيرستان علامه حلی تهران

لیک حلی نت

هفته ی چهارم

گروه A

۱ - بازی لامپا

یکی از بازی‌هایی که ادیسون پس از اختراع برق و لامپ اختراع کرد، بازی لامپا بود. این بازی ساده تنها دو حرکت داشته و به این صورت است که در یک آرایه‌ی دو بعدی n در n از لامپ‌ها، بازیکن اول تعدادی از لامپ‌ها را روشن می‌کند و زمین بازی را تحویل نفر دوم می‌دهد. سپس اگر نفر دوم بتواند در حداکثر k حرکت، زمین بازی را به گونه‌ای تغییر دهد که یک مربع m در m از لامپ‌ها ایجاد شود که همگی روشن یا همگی خاموش باشند، برنده است و در غیر این صورت نفر دوم برنده‌ی بازی خواهد بود. هر حرکت شامل روشن یا خاموش کردن یک لامپ است.

ورودی

در خط اول ورودی ابتدا n و سپس m ($1 \leq m \leq n \leq 10^2$) و سپس k ($1 \leq k \leq 10^4$) خواهد آمد. در خط بعدی، در هر خط یک رشته‌ی n کاراکتری متشکل از کاراکترهای $\#$ به معنای روشن و o به معنای خاموش خواهد آمد.

خروجی

اگر نفر دوم برنده می‌شود عبارت YES و اگر نه عبارت NO را در خروجی چاپ کنید (بزرگی و کوچکی حروف مهم است).

نمونه‌ی ۱:

Input	Output
1 2 4 #### o#oo oooo ooo#	YES

نمونه‌ی ۲:

Input	Output
1 2 4 #### oooo #### oooo	NO

نمونه‌ی ۳:

Input	Output
2 4 5 oo#### #ooo# ooooo #o#oo ooooo	YES

۲- انتخاب لباس

فرهاد به تازگی قصد خرید لباس کرده و برای همین به یک مغازه‌ی لباس فروشی رفته است. البته او که یک دانش‌آموز مقتصد است قصد دارد تا کمترین پول ممکن را خرج کند. او قصد دارد سه لباس بخرد به شرطی که هر سه‌ی آن‌ها به هم بیاید (یعنی لباس ۱ به لباس ۲، لباس ۲ به لباس ۳ و لباس ۳ به لباس ۱)! فروشنده لیستی از جفت-لباس‌هایی که به هم می‌آیند را در اختیار فرهاد قرار داده است تا او بتواند با خیال راحت به انتخابش بپردازد. همچنین برای این که فرهاد کمترین پول ممکن را خرج کند، فروشنده قیمت لباس‌ها را نیز در اختیار او قرار داده است. فقط چون اطلاعات کمی زیاد است فرهاد گیج شده، به او کمک کنید تا کمترین میزان پول برای خرج کردن را به دست بیاورد.

ورودی

در خط اول ورودی ابتدا n که تعداد کل لباس‌هاست ($3 \leq n \leq 100$) و سپس m که تعداد جفت-لباس‌هایی که به هم می‌آیند ($0 \leq m \leq n(n-1)/2$) آمده. سپس در خط دوم قیمت لباس‌ها به ترتیب از لباس ۱ تا لباس n آمده است (قیمت هر لباس حداقل ۱ و حداکثر ۱۰^۶ است). در m خط بعدی، زوج لباس‌هایی که به هم می‌آیند آمده است. مطمئن هستیم زوج تکراری وجود ندارد و همه اعداد بین ۱ تا n هستند.

خروجی

حداقل پولی که می‌توان برای خرید سه لباس با شرایط گفته شده خرج کرد. اگر چنین کاری با شروط گفته شده امکان‌پذیر نیست، عدد -1 در خروجی چاپ شود.

نمونه‌ی ۱:

Input	Output
3 3 1 2 3 1 2 2 3 3 1	6

نمونه‌ی ۲:

Input	Output
3 2 2 3 4 2 3 2 1	-1

نمونه‌ی ۳:

Input	Output
4 4 1 1 1 1 1 2 2 3 3 4 4 1	-1

۳ - پول‌های جزیره‌ی اینگوراض

هوشنگ که قصد مسافرت با کشتی را داشت دچار طوفان شد و کشتی‌اش شکست! امواج آب او را به جایی برد که بعدها فهمید جزیره‌ی اینگوراض نام دارد! البته فکر نکنید آن‌جا آدم‌خوار بود و از این حرف‌ها! نه! همه‌جای دنیا متمدن شده! هوشنگ هم رفت رستوران اما آن‌جا فقط پول خودشان را قبول می‌کردند. بنابراین او ابتدا به صرافی اینگور-اکسچنج رفت تا پولش را عوض کند. وقتی پول‌ها را دریافت کرد دید تعداد ارقام پول‌هایشان خیلی نا منظم و زیاد است! وقتی به رستوران برگشت، و یک غذای ۱۵۰ قراضه (واحد پول اینگوراض) سفارش داد و یک اسکناس که رویش نوشته بود ۱۵۰ قراض به صندوق‌دار داد، صندوق‌دار خنده‌ی بلندی کرد و گفت: ارباب! این ۱۵۰ قراض هست و شما باید ۱۵۰ قراضه پرداخت کرد! قراضه برابر مجموع ارقام اسکناس هست قربان! شما الان به من فقط ۶ قراضه داد! هوشنگ که فهمید بدجوری سرش کلاه رفته، چاره‌ای نداشت جز این‌که بنشیند و ارزش قراضه‌ی هر اسکناس که برابر مجموع ارقامش بود را حساب کند!

ورودی

در خط اول ورودی ابتدا n که تعداد کل اسکناس‌هاست ($1 \leq n \leq 100$) و سپس n عدد که عدد درج شده روی اسکناس‌هاست آمده (عدد هر اسکناس حداقل ۱ و حداکثر 10^{10000} است).

خروجی

مجموع پول‌ها بر حسب واحد قراضه (یعنی مجموع همه مجموع رقم‌ها).

نمونه‌ی ۱:

Input	Output
3 123456 10000000000000000000000000000000 99	40

نمونه‌ی ۲:

Input	Output
1 105	6

نمونه‌ی ۳:

Input	Output
4 1 2 3 4	10