صدگان خسته

- محدودیت زمان: ۵.۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برنامهای بنویسید که ۲ عدد ۳ رقمی را به صورت برعکس مقایسه کند. به این صورت که ارزش یکان هر عدد بیش دهگان و ارزش دهگان بیش از صدگان است. بطور مثال:

321 < 123

201 > 800

ورودي

در خط اول عدد اول و در خط بعدی عدد دوم وارد میشود. اعداد ورودی مثبت و سهرقمی هستند.

خروجي

عددی که به صورت برعکس کوچکتر بوده باید در سمت چپ قرار بگیرد و بعد علامت کوچکتری و بعد عدد دیگر باید قرار بگیرد، مگر اینکه دو عدد در حالت برعکس برابر باشند که در آن صورت بین اینها یک علامت مساوی قرار مىدهيم(بايد همه اجزا با space ازهم جدا شوند.)

مثال

ورودی نمونه ۱

123

421

•		•
1	ىمەنە	خروجي
		G .))

421 < 123

ورودی نمونه ۲

123

123

خروجی نمونه ۲

123 = 123

جدول ضرب گنده

- محدودیت زمان: ۵.۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برنامهای بنویسید که با گرفتن n از ورودی جدول ضرب از ۱ تا n را چاپ کند.

ورودي

در تنها سطر ورودی عدد n آمده است.

$$1 \le n \le 100$$

خروجي

خروجی باید شامل n سطر باشد و در این n سطر باید جدول ضرب را تا عدد n چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

5

خروجی نمونه ۱

1 2 3 4 5 2 4 6 8 10 3 6 9 12 15 4 8 12 16 20 5 10 15 20 25

ورودی نمونه ۲

11

خروجی نمونه ۲

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22
3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33
4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55
6 12 18 24 30 36 42 48 54 60 66
7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 77
8 16 24 32 40 48 56 64 72 80 88
9 18 27 36 45 54 63 72 81 90 99
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

11 22 33 44 55 66 77 88 99 110 121

4 of 9 12/18/2020, 3:04 PM

مستطیل بد

- محدودیت زمان: ۱۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

مهدی که از کدزدن خسته شدهاست، از تمام شکل های مستطیلی هم بدش میآید(به خاطر مستطیلی بودن LCD مهدی کامپیوتر). بنابر این میخواهد همه چیز را به شکل مثلث تبدیل کند. برای تمرین او چوبی به طول n در انباری پیدا کرده است و تصمیم گرفته به وسیله آن قاب عکسی مثلثی شکل برای خودش بسازد! به این شکل که با دو برش این چوب را به سه تکه تقسیم میکند و آن ها را طوری به هم میچسباند که تشکیل یک مثلث دهند. البته مهدی با مترش تنها طول های طبیعی را میتواند اندازه گیری کند و تکه چوب هایی که میبرد طولشان برابر با عددی طبیعی خواهد بود. حال این سوال برای مهدی پیش آمده که با این فرایند چند نوع قاب عکس مختلف میتواند بسازد؟

دو قاب عکس مثلثی متفاوت در نظر گرفته میشوند اگر مجموعهی طول اضلاع آنها با یکدیگر متفاوت باشند. (به مثالها و شکلهایشان توجه کنید!)

ورودي

در تنها سطر ورودی عدد طبیعی n آمده است که طول چوب اولیه را نشان می ϵ

$$3 \le n \le 1\,000\,000$$

خروجي

در تنها سطر خروجی باید تعداد قاب عکس های مختلفی که مهدی میتواند بسازد چاپ شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

5 of 9 12/18/2020, 3:04 PM

5

خروجی نمونه ۱

1

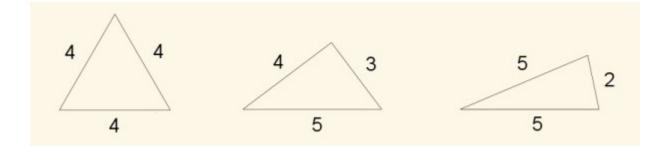
ورودی نمونه ۲

12

خروجی نمونه ۲

3

توضیح مثال ۲: مهدی با چوبی به طول ۱۲، قاب عکسهایی به شکلهای زیر میتواند بسازد.



سیکل گرفتن در برره

• محدودیت زمان: 10 ثانیه

• محدودیت حافظه: 256 مگابایت

میدانیم ** سیکل گرفتن ** جایگاه ویژهای در میان اهالی برره دارد.

نظام، شیرفرهاد و کیوون میخواهند مدرک سیکل خود را بگیرند در این راستا باید در امتحان تستیای که کَیانوش برای آنها طراحی کرده شرکت کنند.

از آنجایی که این ۳ نفر خواندن و نوشتن بلد نیستند (!) تصمیم میگیرند که بدون خواندن سوالات با الگوی تکرار شوندهی خاصی تستها را جواب بدهند. امتحانی که کَیانوش طراحی کرده دارای N سوال ۳ گزینهای است، همچنین در جدول زیر الگویی که هر فرد طبق آن به سوالات پاسخ میدهد نشان داده شده است:

اسم	name	الگو	دوره تناوب
کیوون	keyvoon	۳, ۳, ۱, ۱, ۲, ۲, ۳, ۳, ۱, ۱, ۲, ۲,	۶
نظام	nezam	1, 7, 7, 1, 7, 7, 1, 7, 7, 1, 7, 7, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	٣
شيرفرهاد	shir farhad	۲, ۱, ۲, ۳, ۲, ۱, ۲, ۳, ۲, ۱, ۲, ۳,	۴

حال ما به شما تعداد و کلید سوالات را میدهیم و شما باید بیشترین نمرهای که یک فرد از بین این ۳ نفر در امتحان کسب کرده و اسم افرادی را که بیشترین نمره را کسب کردهاند به دست آورید.

ورودي

در خط اول ورودی عدد N آمده که تعداد سوالات را نشان میدهد و در خط بعدی رشتهای متشکل از اعداد ۱ تا n، به طول N میآید که کلید سوالات را مشخص میکند (عدد iام رشته گزینهی درست برای سوال iام امتحان را مشخص میکند).

$1 \le N \le 100$

خروجي

در خط اول خروجی بالاترین نمرهای که در امتحان کسب شده را چاپ کنید.

در خطوط بعدی اسم افرادی را چاپ کنید که بالاترین نمرهی امتحان را کسب کرده اند (به ترتیب حروف الفبا).

مثال

ورودی نمونه ۱

15 111323311123111

خروجی نمونه ۱

7 keyvoon nezam shir farhad

ورودی نمونه ۲

10 1112321332

خروجی نمونه ۲

3 keyvoon

nezam

توضیح نمونه ۲: در این مثال

کیوون به سوالات سوم، ششم و هشتم،

نظام به سوالات اول، هفتم و نهم،

و شیرفرهاد به سوالات دوم و هشتم پاسخ درست دادهاند.