

انتخابات در فرنگ

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

بولومبومو که از سیاره ای دور(!) آمده بود میخواست شما رو با نحوه انتخابات در سیارشون آشنا کنه دی:

اگر n نفر کاندید شده باشند ($2 \leq n$)، ابتدا طی مراسمی با قرعه کشی به هر کاندیدی یک عدد از ۱ تا n تعلق می‌گیرد. کاندیدها به ترتیب شماره‌هایشان، دور میزی می‌نشینند و یکی در میان با شروع از شماره‌ی ۲ حذف می‌شوند.

حالا شما برنامه‌ای بنویسید که شماره‌ی کاندید پیروز را با گرفتن تعداد کاندیدها از ورودی چاپ کند.

ورودی

در تنها خط ورودی عدد n آمده است.

$$2 \leq n \leq 100$$

خروجی

در تنها خط خروجی شماره‌ی کاندیدا پیروز را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

12

خروجی نمونه ۱

9

ورودی نمونه ۲

16

خروجی نمونه ۲

1

بولومبومو مخالف است

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

این سوال بصورت تشویقی و با نمره اضافه است.

بولومبومو سرما خورده و مقادیر زیادی **خسته** است.

از آنجایی که بولومبومو خیلی **خسته** است با طولانی و داستانی بودن متن سوالات مخالف است، در نتیجه:

به شما یک عدد x داده شده است، کوچکترین عدد بزرگتر از x که از جابه‌جایی ارقام x به وجود می‌آید را چاپ کنید.

ورودی

در خط اول x به شما داده شده است.

$$1 \leq x \leq 1\,000\,000$$

خروجی

در تنها خط خروجی جواب مسئله را چاپ کنید. در صورتی که جواب وجود ندارد 0 را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

خروجی نمونه ۱

165

ورودی نمونه ۲

330

خروجی نمونه ۲

0

ورودی نمونه ۳

27711

خروجی نمونه ۳

71127

Yet Another Two Integers Problem

- time limit per test 1 second
- memory limit per test 256 megabytes

You are given two integers a and b .

In one move, you can choose some integer k from 1 to 10 and add it to a or subtract it from a . In other words, you choose an integer $k \in [1; 10]$ and perform $a := a + k$ or $a := a - k$. You may use different values of k in different moves.

Your task is to find the minimum number of moves required to obtain b from a .

You have to answer t independent test cases.

Input

The first line of the input contains one integer t , the number of test cases. Then t test cases follow.

Output

For each test case, print the answer: the minimum number of moves required to obtain b from a .

Example

Input 1

```
6
5 5
```

```
13 42
18 4
1337 420
123456789 1000000000
100500 9000
```

Output 1

```
0
3
2
92
87654322
9150
```

مربع خاص

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۲۸ مگابایت

برنامه‌ای بنویسید که به ازای دریافت عدد فرد N ، یک مربع ضربدر خورده چاپ کند که $\frac{1}{4}$ راست آن پرشده باشد.

ورودی

در یک خط عدد N به شما داده می‌شود.

$$1 \leq N \leq 20$$

خروجی

مطلوب مسئله را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

1

خروجی نمونه ۱

#

ورودی نمونه ۲

7

خروجی نمونه ۲

```
#####  
##  ##  
# # ###  
# #####  
# # ###  
##  ##  
#####
```


عدد ناموساً اول!!

قنبر پس از اینکه نظریه های قبلی خودش را با کمک شما در دل مردم شهر قیرقنبرآباد جا کرده است، اکنون محبوبیت زیادی را به دست آورده و مردم از او انتظار تعاریف جدید دارند. یک روز که قنبر از فشار مردم خسته بود و عصبانی، عدد ناموساً اول را پیدا کرد:

عدد ناموساً اول عددی است که در دنباله صعودی اعداد اول، اندیس اول داشته باشد.

طبق معمول سوالات زیاد مردم قنبر را کلافه کرده و او نمیداند کدام عدد ناموساً اول هست و کدام عدد نیست. کمک میخواه! ^_^

ورودی

در خط اول ورودی تعداد سوالاتی که مردم از قنبر پرسیده اند وارد میشود

$$1 \leq n \leq 10^6$$

در n خط بعدی در هر خط یک عدد وارد میشود

$$1 \leq m \leq 10^3$$

خروجی

خروجی برنامه شامل n خط است که در خط m ، m مین عدد ناموسا اول را چاپ میکنید.

در این سوال به هیچ عنوان از آرایه استفاده نکنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

2

4

5

خروجی نمونه ۱

17

31