

به نام خدا



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی برق

مبانی برنامه نویسی

دکتر وثوقی وحدت و دکتر آراسته

نیم سال ۱-۱۴۰۰

کلاس ویژه پشتیبانی مبانی برنامه نویسی

جمعه ۵ آذر ۱۴۰۰ - ساعت ۱۸ الی ۱۹:۳۰

مبحث: مباحث مربوط به کوییز و تمرین دوم

طراح: محمد محمدیگی

Q1:

Being a nonconformist, Volodya is displeased with the current state of things, particularly with the order of natural numbers (natural number is positive integer number). He is determined to rearrange them. But there are too many natural numbers, so Volodya decided to start with the first n . He writes down the following sequence of numbers: firstly all odd integers from 1 to n (in ascending order), then all even integers from 1 to n (also in ascending order). Help our hero to find out which number will stand at the position number k .

Input

The only line of input contains integers n and k ($1 \leq k \leq n \leq 10^{12}$).

Output

Print the number that will stand at the position number k after Volodya's manipulations.

Examples

10 3

7 7

5

6

Q2:

Binary search to find roots of third degree polynomial.

Q3:

برنامه ای بنویسید که با گرفتن یک عدد، آن را به صورت نماد علمی چاپ کند.

ورودی:

ورودی تنها شامل یک عدد طبیعی a میباشد.

خروجی:

خروجی برنامه یک رشته شامل ضریب، حرف e و توان ده مربوطه میباشد. توجه کنید که خروجی در اعشار نباید صفر اضافه داشته باشد.

مثال:

$$1 \rightarrow 1e0$$

$$79 \rightarrow 7.9e1$$

$$120 \rightarrow 1.2e2$$

--

Q4:

You are given two integers l and r , $l \leq r$. Find the largest possible value of $a \bmod b$ over all pairs (a, b) of integers for which $r \geq a \geq b \geq l$.

As a reminder, $a \bmod b$ is a remainder we get when dividing a by b . For example, $26 \bmod 8 = 2$.

Input

The only line of each test case contains two integers l, r ($1 \leq l \leq r \leq 10^9$).

Output

For every test case, output the largest possible value of $a \bmod b$ over all pairs (a, b) of integers for which $r \geq a \geq b \geq l$.

Example

Input

```
1 1
999999999 1000000000
8 26
1 999999999
```

Output

```
0
1
12
499999999
```

Q5:

قراره مجموع چندمین بودن حرف ها رو با هم جمع کنیم و حاصل جمع رو در خروجی چاپ کنیم. فقط چند تا نکته اضافه شده که باید داخل کدتون در نظر بگیرید:

۱. حروف میتواند از حرف a تا حرف Z باشد. یعنی مثلا اگه حرف a ظاهر شد باید حاصل رو با ۱ جمع کنیم یا مثلا اگه حرف y ظاهر شد باید عدد رو با ۲۵ جمع کنیم). چون حرف y حرف ۲۵م زبان انگلیسی هست ([طبیعتا برای حل سوال راهی ساده تر از نوشتن ۲۶ شرط یا ۲۶ کیس سویچ وجود دارد]!

۲. حروف میتواند کوچک یا بزرگ باشد. طبیعتا برای شما حرف F نباید با حرف f تفاوتی داشته باشد و در هر دو حالت حاصل باید با ۶ جمع شود.

۳. در ورودی وقتی که دو حرف Z متوالی (بدون اهمیت به بزرگ یا کوچک بودن آن ها) ظاهر شود، به معنای خاتمه ی ورودی ها خواهد بود.

ورودی

ورودی در هر خط شامل یک کاراکتر از حروف بزرگ یا کوچک زبان انگلیسی میباشد.

خروجی

خروجی این برنامه صرفا یک عدد بوده) توجه کنید که ممکن است کاربر صرفا دو حرف Z وارد کند و این عدد مقدار صفر باشد (که حاصل جمع چندمین بودن حروف ورودی به جز دو حرف Z انتهای میباشد..