

# 赶 DDL

DDL 快到了!

小 A 还有  $n$  个任务没有做。小 A 经过评估后发现, 完成第  $i$  个任务最少需要  $l_i$  分钟, 最多需要  $r_i$  分钟。

现在小 A 总共还剩  $L$  分钟:

- 若在最坏情况下 (即每个任务的完成时间都取  $r_i$ ) 能完成所有任务, 输出 OK ;
- 若在平均情况下 (即每个任务的完成时间都取  $l_i, r_i$  的平均数) 能完成所有任务, 输出 Maybe OK ;
- 若在最好情况下 (即每个任务的完成时间都取  $l_i$ ) 能完成所有任务, 输出 Maybe ;
- 否则输出最好情况下最多能完成多少个任务。

## 输入格式

第一行两个整数  $n, L$ , 表示任务数量和剩余时间。

接下来  $n$  行, 第  $i$  行两个整数  $l_i, r_i$ , 表示第  $i$  个任务最少需要的时间和最多需要的时间。

## 输出格式

输出一行, 一个字符串或一个整数, 表示答案。

## 样例 1 输入

```
3 10
4 6
1 6
1 2
```

## 样例 1 输出

```
Maybe OK
```

## 样例 2 输入

```
3 10
2 9
6 8
9 10
```

## 样例 2 输出

```
2
```

## 样例 3、4、5

见下发文件。

## 数据范围

对于 50% 的数据,  $n \leq 100$ ;

对于 100% 的数据,  $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq L \leq 10^9, 1 \leq l_i \leq r_i \leq 10^4$ 。

前 50% 和后 50% 中, 题中四种情况均各占 20%, 20%, 30%, 30%。

## 翻折

给你一个  $n \times m$  的数组  $a_{i,j}$ 。执行  $n + m - 2$  次操作, 操作有四种:

- L: 将第二列的每个数减去同一行第一列的数, 然后删去第一列。
- R: 将倒数第二列的每个数减去同一行最后一列的数, 然后删去最后一列。
- U: 将第二行的每个数减去同一列第一行的数, 然后删去第一行。
- D: 将倒数第二行的每个数减去同一列最后一行的数, 然后删去最后一行。

$n + m - 2$  次操作由  $m - 1$  次 L 和 R 操作和  $n - 1$  次 U 和 D 操作组成。可以发现这样操作后最终会只剩下一个数。请求出最终剩下的数。

## 输入格式

第一行两个整数  $n, m$ , 表示行数和列数。

接下来  $n$  行, 第  $i$  行  $m$  个整数  $a_{i,1}, \dots, a_{i,m}$ , 表示数组的第  $i$  行。

接下来一行，一个长度为  $n + m - 2$  的由 L, R, U, D 构成的字符串，表示操作序列。

## 输出格式

一行，一个整数，表示最后剩下的数。

## 样例 1 输入

```
2 3
1 2 3
4 5 6
LUR
```

## 样例 1 输出

```
-3
```

## 样例 1 解释

初始：

```
1 2 3
4 5 6
```

一次操作后：

```
1 3
1 6
```

两次操作后：

```
0 3
```

三次操作后：

```
-3
```

## 样例 2、3、4

见下发文件。

## 数据范围

对于 30% 的数据,  $n = 1$ 。

对于 60% 的数据,  $n, m \leq 100$ 。

对于另外 20% 的数据, 操作只有 R 和 D。

对于 90% 的数据,  $n, m \leq 500$ 。

对于 100% 的数据,  $1 \leq n, m \leq 2000, |a_{i,j}| \leq 10^4$ 。

请注意, 你可能需要使用较为快速的输入方式。

## 数数

设  $x$  的十进制下最低位到最高位依次为  $a_1, \dots, a_m$  ( $a_m \neq 0$ ), 若  $m \geq 4$  且  $a_1 + a_m = a_2 \cdot a_{m-1}$ , 则称  $x$  是好的。

求  $l \sim r$  中有多少个好的数。对  $10^9 + 7$  取模。

## 输入格式

两行, 第一行一个整数  $l$ , 第二行一个整数  $r$ 。以十进制形式给出, 没有前导 0。

## 输出格式

一行, 一个整数, 表示答案。

## 样例 1 输入

2175

2175

## 样例 1 输出

1

## 样例 2、3

见下发文件。

## 数据范围

对于 20% 的数据,  $l, r < 10^4$ ;

对于 30% 的数据,  $l, r < 10^6$ ;

对于 40% 的数据,  $l, r < 10^7$ ;

对于 60% 的数据,  $l, r < 10^9$ ;

对于 80% 的数据,  $l, r < 10^{18}$ ;

对于另外 10% 的数据,  $l = r$ ;

对于 95% 的数据,  $l, r < 10^{100}$ ;

对于 100% 的数据,  $10^3 \leq l \leq r < 10^{1000000}$ 。

## 中位数

给定序列  $a_1, \dots, a_n$ 。

求所有至少包含  $k$  个数的区间的中位数的最大值。

设区间  $a_l, \dots, a_r$  从小到大排序后为  $b_1, \dots, b_m$ , 则其中位数定义为  $b_{(m+1)/2}$ , 其中除法向下取整。

## 输入格式

第一行两个整数  $n, k$ , 分别表示序列长度和区间长度限制。

第二行  $n$  个整数  $a_1, \dots, a_n$ , 表示题中序列。

## 输出格式

一行，一个整数，表示答案。

## 样例 1 输入

```
5 3
4 1 3 2 5
```

## 样例 1 输出

```
3
```

## 样例 2 输入

```
7 4
1 2 3 4 5 6 7
```

## 样例 2 输出

```
5
```

## 样例 3、4

见下发文件。

## 数据范围

对于 20% 的数据,  $n \leq 50$ ;

对于 30% 的数据,  $n \leq 300$ ;

对于 50% 的数据,  $n \leq 1000$ ;

对于 70% 的数据,  $n \leq 2000$ ;

对于 90% 的数据,  $n \leq 10^5$ ;

对于 100% 的数据,  $1 \leq k \leq n \leq 10^6, 1 \leq a_i \leq n$ 。

数据有一定梯度。