

P101

zhx

竞赛时间：????年??月??日?:?-?:??

题目名称	a	b	c
名称	a	b	c
输入	a.in	b.in	c.in
输出	a.out	b.out	c.out
每个测试点时限	1s	1s	1s
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	10	20	10
每个测试点分值	10	5	10
是否有部分分	无	无	无
题目类型	传统	传统	传统

注意事项（请务必仔细阅读）：



a**【问题描述】**

你是能看到第一题的 friends 呢。

——hja

Hja 拥有一套时光穿梭技术，能把字符串以超越光速的速度传播，但是唯一的问题是可能会 GG。在传输的过程中，可能有四种情况：

- 1、字符串没有发生改变。
- 2、字符串的某一位由 0 变 1 或者由 1 变 0。
- 3、某一位消失了。
- 4、多了一位。

为了防止字符串 GG，Hja 保证发送的字符串只由 01 组成，并且所有字符串开始的长度均为 N ，并且所有为 1 的位置的下标之和一定是 $N + 1$ 的倍数。在给定了你这些条件之后，Hja 告诉你传输之后的字符串，并按照以下规则复原字符串：

- 1、对于一个字符串，按照四种规则从前到后的优先级依次尝试能否复原为一个合法的字符串。
- 2、对于同一种操作，更靠前的位置更加优先。
- 3、对于同一种操作的同一位置，0 比 1 更加优先。
- 4、如果没有任何一种方法复原字符串，则输出 -1。

【输入格式】

第一行一个整数 N ，代表所有字符串的长度。
接下来若干行，每行一个字符串。

【输出格式】

对于每个字符串，输出一行代表答案。

【样例输入】

```
4
0000
011
1011
11011
```

【样例输出】

```
0000
0110
1001
```

1111

【数据范围与规定】

对于100%的数据， $4 \leq N \leq 1000$ ，字符串数量不超过3000。

b

【问题描述】

你是能看到第二题的 friends 呢。

——laekov

Hja 和 Yjq 在玩游戏，这个游戏中 Hja 给了 Yjq 两个数 N, M ，希望 Yjq 找到一些非负整数使得这些数的和等于 N ，并且所有数模 M 的值互不相同，求方案数。

【输入格式】

一行两个整数 N, M 。

【输出格式】

一行一个整数代表答案对 905229641 取模之后的结果。

【样例输入 1】

3 3

【样例输出 1】

9

【样例输入 2】

523 44

【样例输出 2】

338398304

【数据范围与规定】

对于 20% 的数据， $N \leq 20, M \leq 5$ 。

对于 40% 的数据， $N \leq 300, M \leq 10$ 。

对于 70% 的数据， $N \leq 10^{18}, M \leq 20$ 。

对于 100% 的数据， $N \leq 10^{18}, M \leq 100$ 。

C**【问题描述】**

你是能看到第三题的 friends 呢。

——aoao

Hja 回到老家开始种地，由于太久没有种地，所以所有地都是荒地。将每片地从荒地变成不荒地有一定的代价，但是一旦改变之后就不再是荒地了。现在 Hja 要开始 M 年的种地生活，第 i 年 Hja 可以在 l_i 到 r_i 块地上种地，并且可以获得 p_i 的收益。（注意，要种地必须整段一起种，并且这些地一定已经是不荒地）Hja 可以选择种或者不种每一年的地，问 Hja 能够获得的最大收益。

【输入格式】

第一行两个整数 N, M ，代表地的数量和年数。
接下来一行 N 个数，代表每块地变成不荒地的代价。
接下来 M 行，每行三个整数 l_i, r_i, p_i 如题意描述。

【输出格式】

一行一个整数代表答案。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
4
```

【数据规模与约定】

对于30%的数据， $1 \leq N, M \leq 100$ 。
对于100%的数据， $1 \leq N, M \leq 100000$ 。