

# 叉叉

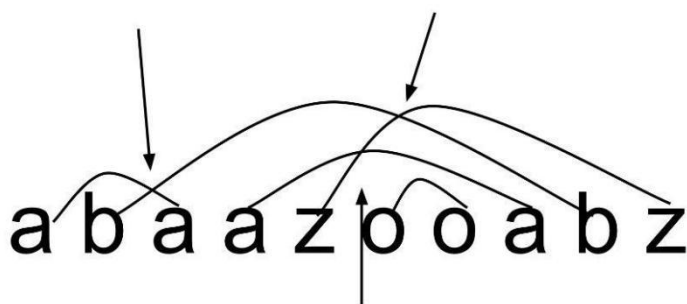
题目名称	叉叉
程序文件名	cross
输入文件名	cross.in
输出文件名	cross.out
每个测试点时限	1 秒
内存限制	128MB
测试点数目	10
每个测试点分值	10
是否有部分分	无
试题类型	传统

## 题目描述

现在有一个字符串，每个字母出现的次数均为偶数。接下来我们把第一次出现的字母 **a** 和第二次出现的 **a** 连一条线，第三次出现的和四次出现的字母 **a** 连一条线，第五次出现的和六次出现的字母 **a** 连一条线...对其他 **25** 个字母也做同样的操作。

现在我们想知道有多少对连线交叉。交叉的定义为一个连线的端点在另外一个连线的内部，另外一个端点在外部。

下图是一个例子，共有三对连线交叉（我们连线的时候，只能从字符串上方经过）。



## 输入格式

一行一个字符串。保证字符串均由小写字母组成，且每个字母出现次数为偶数次。

## 输出格式

一个整数，表示答案。

## 样例输入

abaazooabz

## 样例输出

3

## 数据范围

对于 30% 的数据，字符串长度不超过 50。

对于 100% 的数据，字符串长度不超过 100,000。

# 跳跳虎回家

英文名称: move

时间限制: 1s

空间限制: 256M

## 题目描述

跳跳虎在外面出去玩忘了时间，现在他需要在最短的时间内赶回家。

跳跳虎所在的世界可以抽象成一个含有  $n$  个点的图（点编号从 1 到  $n$ ），跳跳虎现在在 1 号点，跳跳虎的家在  $n$  号点。

图上一共有  $m$  条单向边，通过每条边有固定的时间花费。

同时，还存在若干个单向传送通道，传送通道也有其时间花费。

传送通道一般来说比普通的道路更快，但是跳跳虎最多只能使用  $k$  次。

跳跳虎想知道他回到家的最小时间消耗是多少。

## 输入格式

第一行输入 4 个整数  $n, m, q, k$ （ $n$  表示点数， $m$  表示普通道路的数量， $q$  表示传送通道的数量， $k$  表示跳跳虎最多使用  $k$  次传送通道）

接下来  $m$  行每行 3 个整数  $u, v, w$ ，表示有一条从  $u$  到  $v$ ，时间花费为  $w$  的普通道路( $1 \leq u, v \leq n, 1 \leq w \leq 10^3$ )

接下来  $q$  行每行 3 个整数  $x, y, z$ ，表示有一条从  $x$  到  $y$ ，时间花费为  $z$  的传送通道( $1 \leq x, y \leq n, 1 \leq z \leq 10^3$ )

## 输出格式

输出一行一个整数表示最小时间消耗，如果没法回到家输出  $-1$ 。

## 样例输入

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

## 样例输出

```
2
```

## 数据范围和约定

对于 30% 的数据， $1 \leq n \leq 500, 0 \leq m, q \leq 2000, k = 0$

对于另外 30% 的数据， $1 \leq n \leq 500, 0 \leq m, q \leq 2000, k = 1$

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 500, 0 \leq m, q \leq 2000, 0 \leq k \leq 10^9$

# 秀秀和哺噜国 (cut)

时间限制: 1s

空间限制: 512MB

## 【问题描述】

哺噜国里有 $n$ 个城市, 有的城市之间有高速公路相连。在最开始时, 哺噜国里有 $n - 1$ 条高速公路, 且任意两座城市之间都存在一条由高速公路组成的通路。

由于高速公路的维护成本很高, 为了减少哺噜国的财政支出, 将更多的钱用来哺育小哺噜, 秀秀女王决定关闭一些高速公路。但是为了保证哺噜国居民的正常生活, 不能关闭太多的高速公路, 要保证每个城市可以通过高速公路与至少 $k$ 个城市 (包括自己) 相连。

在得到了秀秀女王的指令后, 交通部长华华决定先进行预调研。华华想知道在满足每个城市都可以与至少 $k$ 个城市相连的前提下, 有多少种关闭高速公路的方案 (可以一条也不关)。两种方案不同, 当且仅当存在一条高速公路在一个方案中被关闭, 而在另外一个方案中没有被关闭。

由于方案数可能很大, 你只需输出不同方案数对786433取模后的结果即可。其中 $786433 = 6 \times 2^{17} + 1$ 。

## 【输入格式】

从文件 *cut.in* 中读入数据。

输入第一行, 包含两个正整数 $n, k$ 。

接下来的 $n - 1$ 行, 每行包含两个正整数 $u$ 和 $v$ , 表示城市 $u$ 和城市 $v$ 之间有一条高速公路相连。

## 【输出格式】

输出文件到 *cut.out* 中。

输出一个非负整数, 表示所求方案数对 786433 取模后的结果。

## 【样例 1 输入】

5 2

1 2

2 3

3 4

4 5

**【样例 1 输出】**

3

**【样例 1 解释】**

三种方案分别为：

一条高速公路也不关闭；

关闭城市 2 和城市 3 之间的高速公路；

关闭城市 3 和城市 4 之间的高速公路。

**【样例 2 输入】**

10 2

1 2

1 3

2 4

2 5

3 6

3 7

3 10

5 8

6 9

**【样例 2 输出】**

12

**【子任务】**

对于20%的数据： $n \leq 20$ ；

另有30%的数据： $n \leq 100$ ；

另有10%的数据： $k \leq 100$ ；

另有20%的数据： $n \leq 1000$ ；

对于100%的数据： $n \leq 5000, k \leq n$ 。