

二叉树(binary)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 128 MB

题目描述

在一棵无穷大的二叉树中：

- 1.每个节点都有左右两个儿子
- 2.如果一个节点的标号为 x ，则它的左儿子标号为 $2 * x$ ，右儿子标号为 $2 * x + 1$
- 3.根节点的标号为1。

从根开始行走，每一步要么跳到左儿子，或者跳到右儿子，或者停在原节点。

一次行走，可以用一个包含'L','R','P'三种字符的字符串表示。

一次行走的值，是最后停下位置的标号值。例如“LR”的值为5，“RPP”的值为3。

‘*’可以表示这三个字符中的任何一个。

给定一个字符串，输出所有可能值的总和。

输入

输入一行，只包含'L','R','P','*'的字符串。

输出

输出一个整数，表示所有可能值的和。

样例输入

```
L*R  
  
**  
  
LLLLLRRRRLLL
```

样例输出

25

33

8440

提示

第1~2组测试数据，字符串长度不超过20，没有'*'

第3组测试数据，字符串长度不超过200，没有'*'

第4~6组测试数据，字符串长度不超过1000，'*'不超过5个

第7~10组测试数据，字符串长度不超过10000

字符串转换(string)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 128 MB

题目描述

佳佳有两个字符串 s, w ,他可以进行下列三种操作：

从第一个字符串中删去任意一个字符，需要 a 分钟；

在第一个字符串的任意一个位置插入一个字符，需要 a 分钟；

将第一个字符串中某位置上的字符替换成另一个字符，需要 b 分钟。

佳佳一共有 k 分钟来进行操作，请你告诉佳佳最少需要多少分钟将 s 转换成 w

注意， $|s|$ 不一定等于 $|w|$

输入

第一行包括一个字符串 s 。

第二行包括一个字符串 w 。

第三行包含三个整数 a, b, k 。

输出

输出最少时间，如果不能再 k 分钟之内完成，输出-1

样例输入

```
aaa
bbbb
0 0 100

abab
acac
1 1 100

baaaaa
aaaaab
1 100 100

aaaaaa
bbbbbb
100 100 0
```

样例输出

```
0
2
2
-1
```

提示

对于20%的数据， $1 \leq |s|, |w| \leq 400$.

对于60%的数据， $1 \leq |s|, |w| \leq 4000$.

对于100%的数据， $1 \leq |s|, |w| \leq 10^5, a, b, k \leq 100$

公交路线(bus)

时间限制: 2 Sec 内存限制: 256 MB

题目描述

到了周末,C校的同学都决定出去玩!

一共有 M 位同学,每位同学都有一个想到达的目的地,勤俭节约的他们都决定乘坐公交车到达.

C校的公交车一共有 T 条线路, N 个站点. N 个站点之间会构成一棵树.

现在给出站点的分布,以及 T 条路线的起点和终点,对于每个学生求出他回到家需要换多少次车才能回到家

如果无法到家,输出 -1 .

输入

第一行3个整数 N, T, M , 分别表示站点数, 公交路线数和同学的数量, 站点的编号为 $1, 2, 3, \dots, N$.

接下来 $N - 1$ 行,每行两个正整数 x, y 表示 x 和站点 y 之间有一条道路.

接下来 T 行,每行两个正整数 s, t ,表示有一条公交路线的起点站为 s , 终点站为 t ,线路是双向的。($s \neq t$)

最后 M 行, 每行同样有两个正整数 a, b ,表示该同学想从站点 a 到站点 b .($a \neq b$)

输出

一共 M 行,每行一个整数.

第 i 行的整数表示第 i 个同学从起点到达目的地最少需要换乘的次数.

如果不能到达,输出 -1 .

样例输入

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

样例输出

```
1
-1
```

提示

如果把公交线路按输入的顺序依次编号，从1到6，只需先乘1路车从1到3，然后换乘3路从3到6即可，而从4到7却无法仅用公交车，因为没有任何一路车覆盖2 — 1这条路。

测试点编号	N, M, T	
1~4	≤100	无
5~8	≤1000	
9~12	≤100000	保证站点构成一条链
13~16		以1为根，每条公交路线的起点和终点一定是祖孙关系
17~20		
		无