

省选模拟赛

题目名称	极乐迪斯科	反讽	敏感词
源文件名	elysium	irony	that
输入文件名	elysium.in	irony.in	that.in
输出文件名	elysium.out	irony.out	that.out
测试点个数	20	10	10
时间限制	1s	2s	2s
空间限制	256MB	256MB	256MB

说明：

编译命令：`g++ -lm -O2 -std=c++11` ,没有栈空间限制。

如有需要，请根据需要调整时间限制。

T1 极乐迪斯科 (elysium)

作为瑞瓦肖57分局最优秀的警探，你被派到马丁内斯打击犯罪。马丁内斯的一些建筑物上安装了 m 个摄像头。你明白，普通人并不会因此受到多少保护，这些摄像头是保护*资本主义*的。作为一个信仰共产主义的战士，你决定滥用职权，拆掉一些摄像头。马丁内斯的街道是一棵 n 个点的**有根树**，每个点是一个商店，豪宅之类的重要建筑物，建筑物之间的边就是街道，一个摄像头可以监控**子树中**所有距离它 d_i 的建筑物。拆一个摄像头是不小的劳动，会减少 c_i 的快乐度。而一个毫无监视的重要建筑物会给予你 v_i 的快乐度。你想知道，你最大能增加多少快乐度。

输入格式

第一行两个数 n, m 。

第二行 $n - 1$ 个数，第 i 个数表示 $i + 1$ 号点的父亲 f_{i+1} 。根是1号点。

第三行 n 个整数 v_i 。

接下来 m 行，每行三个数 x_i, d_i, c_i ，表示在 x_i 号建筑物的一个摄像头。

输出格式

一行一个数表示最大快乐度。

样例

input1

```
7 4
1 1 2 2 4 1
1 2 3 4 5 6 7
2 2 8
1 2 10
4 1 8
6 0 4
```

output1

```
1
```

说明：破坏了2号摄像头。

数据范围

$$1 \leq f_i < i$$

$$1 \leq x_i \leq n$$

$$0 \leq d_i \leq n$$

$$1 \leq c_i, v_i \leq 10^9$$

$n, m \leq 5 \times 10^5$

数据点	n,m	性质
1,2	≤ 20	
3,4,5,6	≤ 200	
7,8,9	≤ 3000	
10,11	$\leq 4 \times 10^4$	$d_i \leq 20$
12,13,14,15,16	$\leq 10^5$	
17,18,19,20		

T2 反讽 (irony)

有两个括号序列 $\{A_n\}, \{B_m\}$, $A_i, B_i \in \{(,)\}$, 这两个括号序列**不一定合法**。现在, 我们想要归并这两个序列, 得到一个新的序列 $\{C_{n+m}\}$ (所谓归并, 就是说每次将 $\{A\}$ 或 $\{B\}$ 中的第一个元素删去并加入新序列 $\{C\}$ 的末尾, 直到 $\{A\}, \{B\}$ 均为空)。这样的序列依然**可能不合法**。我们再在其中插入一些括号, 使得 $\{C\}$ 合法。你的任务就是找到一种归并方法, 使得最后一步中插入的括号最少。

输入格式

一行一个整数 T 表示数据组数。

每组数据共三行, 第一行两个整数 n, m 。

第二行 n 个数, 表示 $\{A_i\}$, 第二行 m 个数, 表示 $\{B_i\}$ 。

输出格式

T 行, 每行一个数表示答案。

样例

input1

```
2
2 3
)(
)()
4 4
((())
))()
```

output1

```
1
2
```

样例解释:

```
()()()
NAABBB
((())()())
ANAABNBBBA
```

数据范围

$T \leq 10$

$n, m \leq 10^6$

数据点	n,m	性质
1	≤ 10	
2	≤ 100	
3	≤ 1000	
4,5,6	≤ 200000	
7,8		$A_i = B_i, n = m$
9,10		

T3 敏感词 (that)

你写了一篇文章，想要发布在知乎。不幸的是，你发现你文章中多了不少的星号。研究了一番，你发现你发现*那个词*被过滤掉了。过滤的方法是：标记出文章中出现一个词的所有位置，然后替换之。比如 weininiubi 对 ini 进行过滤后变成 we*****ubi，对 in 过滤则是 we*****iubi。热爱思考的你觉得这很有意思。你现在想知道，如果只将一个词设置为敏感词，能使你的文章中出现恰好 k 个星号的最短的词中字典序最小的是什么？

输入格式

第一行一个数 T 表示数据组数。

对每组数据，第一行一个字符串 s 表示你的文章，仅包含小写字母。

第二行一个数 k 。

输出格式

T 行，每行一个字符串表示答案。若没有满足要求的单词，则输出 NOTFOUND！

样例

input1

```
4
xiaoxiongweini
6
aidangaiguoairenmin
6
abababbcabab
8
baaaabaaaabaaa
5
```

output1

```
aoxion
ai
aba
NOTFOUND!
```

数据范围

$$T \leq 10$$

$$|s| \leq 20000$$

$$1 \leq k \leq |s|$$

数据点	s
1	≤ 50
2,3	≤ 100
4	≤ 1000
5	≤ 2000
6,7	≤ 5000
8,9,10	