

回文子串(str) 1s 64MB O2 加速

题目描述

求一个字符串最长回文子串的长度。如果一个长度为 n 的字符串，对于任意第 i 个字符，与第 $n-i+1$ 个字符相同，那么我们说这是长度为 n 的回文串。特别的，如果只有一个字符构成字符串，那么它是回文串，长度为 1。更特别的，如果一个串为空串，那么它是回文串，长度为 0。如 **aba** 是回文串而 **abc** 不是。回文子串指的是在一个字符串中，连续的一段 l 到 r ，它满足回文串的性质。最长回文子串就是这些中最长的一个。如 **aabac** 的最长回文子串为从 2 到 4，即 **aba**，长度为 3。

输入格式

有多行，每行是原字符串的一个子串

输出格式

仅有一行，为最长回文子串的长度。

输入样例

a

ab

ac

输出样例

3

样例解释

原字符串为 **aabac**，粗体为最长回文子串。

【数据规模和约定】

30%的数据满足：字符串长度小于 100

100%的数据满足：字符串长度小于 1000

幸运数(lucky) 1s 128MB O2 加速

题目描述

给定一个只包含数字 4 和 7 的字符串 S ，最左边一位的下标是 1。重复执行以下操作，直到不能执行：

1. 算出下标集合 P ，对于 P 中的任意元素 i ，满足 $S_i = 4$ 并且 $S_{i+1} = 7$ （举个例子，如果 $S = 744744747$ ，则 $P = \{3, 6, 8\}$ ）。把 P 中所有元素的值加入答案。如果 P 为空集，退出；
2. 对于 P 中的所有元素 i ，从 S 中删除第 i 和 $i + 1$ 位（ $S = 744744747$ 变成了 $S = 744$ ）。

请求出最后的答案。

输入格式

第一行一个整数 n 表示字符串长度。

第二行一个长度为 n 的字符串 S 。

输出格式

一行一个整数表示答案。

样例输入 1

4
4747

样例输出 1

4

样例解释 1

$P = \{1, 3\}$, $ans = 1 + 3 = 4$ 。

样例输入 2

10
4447477747

样例输出 2

20

样例解释 2

第一轮， $P = \{3, 5, 9\}$, $S = 4477$;

第二轮， $P = \{2\}$, $S = 47$;

第三轮， $P = \{1\}$;

$ans = 3 + 5 + 9 + 2 + 1 = 20$ 。

样例输入输出 3

见下发文件。

数据规模

共 10 组数据。

测试点 $1,2$ 满足 $n \leq 1000$ 。

对于所有数据，满足 $1 \leq n \leq 10^5$ 。

序列 (seq) 1s 128MB O2 加速

题目描述

给定序列 a_1, a_2, \dots, a_n 和 b_1, b_2, \dots, b_n 。

每次操作我们可以选择两个整数 $i, j (1 \leq i \leq j \leq n)$ ，把 a_i, \dots, a_j 都加 1，然后对 4 取模（对于所有 $k (i \leq k \leq j)$, $a_k = (a_k + 1) \bmod 4$ ）。

请问最少多少次操作以后，序列 a 和序列 b 可以相等？

输入格式

第一行一个整数 n 表示序列长度。

接下来一行 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n 。

接下来一行 n 个整数 b_1, b_2, \dots, b_n 。

保证数据随机。

输出格式

一行一个整数表示答案。

样例输入 1

```
5
2 1 3 0 3
2 2 0 1 0
```

样例输出 1

```
1
```

样例输入输出 2

见下发文件。

数据规模

共 10 组数据。

测试点 1,2 满足 $n \leq 10$ 。

测试点 3,4,5 满足 $n \leq 1000$ 。

对于所有数据，满足 $1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq a_i, b_i \leq 3$ 。

树(tree) 3s 128MB O2 加速

题目描述

给定一棵 n 个节点的树，树上的边权要不是 1 要不是 2 。有 m 组询问，对于每组询问 u, v, c ，问在每步最多走距离 c 的条件下（两个点的距离为连接它们的路径的边权和），从 u 到 v 最少要走多少步。

输入格式

第一行一个整数 n 表示节点数。

接下来 $n - 1$ 行，每行三个整数 x, y, z 表示一条连接 x 和 y 的长度为 z 的树边。

接下来一行一个整数 m 表示询问数。

接下来 m 行，每行三个整数 u, v, c 表示一组询问。

输出格式

对于每组询问，一行一个整数表示答案。

样例输入 1

```
5
1 2 1
2 3 2
1 4 2
4 5 1
5
1 5 3
1 3 2
2 5 4
1 2 10
4 5 2
```

样例输出 1

```
1
2
1
1
1
```

样例输入输出 2

见下发文件。

数据规模

共 10 组数据。

测试点 1,2 满足 $n, m \leq 1000$ 。

测试点 3,4 满足读入是一条链。

对于所有数据，满足 $1 \leq n, m \leq 50000, 1 \leq x, y, u, v \leq n, 1 \leq z \leq 2, 2 \leq c \leq 2n$ ，数据保证读入是一棵树。