

# 括号序列 (seq)

## 【题目描述】

一群 oier 正在玩一些括号，定义括号序列为只包括 ( 和 ) 的字符串。oier 们定义一个匹配的括号序列满足：可以在其中加入 1 和 +，将其转化为合法的代数式，例如：

- ()() 和 (( )) 是匹配的
- )( 和 ( 和 ) 不是。

他们还将两个字符串拼接在一起简记为  $x + y$ 。例如， $()() + ) = ()()()$ 。

oier 们研究透了之后，把  $n$  个括号序列  $s_1 \dots s_n$  给了你，你可以任意改变它们的顺序，要求使得最终改变顺序后的字符串得到新的  $t$ ，即  $t = s_1 + s_2 + \dots + s_n$ ，求  $t$  的匹配的括号序列的前缀个数最多，你需要输出这个个数。

## 【输入格式】

第一行包含一个正整数  $n$ 。

接下来的  $n$  行，第  $i$  行包含一个括号序列  $s_i$ 。

## 【输出格式】

输出一个整数，表示任意顺序下拼接后的最多的匹配的括号序列前缀个数。

## 【样例 1 输入】

```
1 4
2 (())()
3 (
4 (
5 )
```

## 【样例 1 输出】

```
1 4
```

## 【样例 1 解释】

令  $t = s_2 + s_4 + s_1 + s_3 = ()()()()$ ，其中其中只有 4 个前缀序列  $(, )(), ()(), ()()$  满足合法括号序列，其他顺序的形成的字符串均不能产生 4 个合法序列前缀

### 【样例 2 输入】

```
1 1
2 ()()
```

### 【样例 2 输出】

```
1 1
```

### 【样例 3 输入】

```
1 1
2 )()()
```

### 【样例 3 输出】

```
1 0
```

### 【样例 4】

见选手目录下的 *seq/seq4.in* 与 *seq/seq4.ans*。

### 【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $n \leq 20$
- $\sum |s_i| \leq 4 \times 10^5$

测试点	$n \leq$	$\sum  s_i  \leq$	特殊性质
1 ~ 2	5	20	无
3 ~ 4	20	$4 \times 10^5$	$ s_i  = 1$
5 ~ 10			无