

## 题目描述

小w想举办一场比赛。

有 $2^n$ 个人，你要把他们排成一行。

现在每次第1个人和第2个，第3个和第4个 ...会决出谁是胜者，然后晋级下一轮变成第1,2,3..个人。

经过 $n$ 轮后最后会决出一个胜者。

比赛的规则很简单，石头剪刀布决定谁是胜者。

但这 $2^n$ 个人每个人出的都固定，其中有 $r$ 个石头， $p$ 个布， $s$ 个剪刀。

如果出现某一轮对战双方出的都一样比赛就进行不下去了，所以现在小w希望能有一个顺序来让每一局都有胜者。

小w忙着卷卷，所以让你给他一组方案。

你只需要给他一个长为 $2^n$ 由 RPS 构成的串，其中用R来表示石头(rock)，P来表示布(paper)，S来表示剪刀(scissor)。

当然不一定只有一组解，所以小w希望你给他字典序最小的一组解。

## 输入格式

由于某些原因，本题采用多组数据。

第一行一个数 $t$ ，表示数据组数。

接下来 $t$ 行每行三个数 $r, p, s$ ，保证存在非负整数 $n$ 满足 $r + p + s = 2^n$ 。

## 输出格式

$t$ 行，每行一个方案，如果不存在输出 -1。

## 样例输入

```
4
1 1 0
2 0 0
1 1 2
2 0 2
```

## 样例输出

```
PR
-1
PSRS
-1
```

# 数据范围

对于100%的数据， $t \leq 100$ 。

数据点编号	$n \leq$	特殊性质
1	2	无
2	3	无
3, 4	4	无
5	5	无
6, 7	10	无
8	15	保证有解
9, 10	15	无