

# CodeForces Round 528 (Div.2) 解题报告

SGColin

## 目录

<b>1</b>	<b>A. Right-Left Cipher</b>	<b>2</b>
1.1	Description . . . . .	2
1.2	Solution . . . . .	2
<b>2</b>	<b>B. Div Times Mod</b>	<b>2</b>
2.1	Description . . . . .	2
2.2	Solution . . . . .	2
<b>3</b>	<b>C. Connect Three</b>	<b>2</b>
3.1	Description . . . . .	2
3.2	Solution . . . . .	2
<b>4</b>	<b>D. Minimum Diameter Tree</b>	<b>3</b>
4.1	Description . . . . .	3
4.2	Solution . . . . .	3
<b>5</b>	<b>E. Vasya and Templates</b>	<b>3</b>
5.1	Description . . . . .	3
5.2	Solution . . . . .	3
<b>6</b>	<b>F. Rock-Paper-Scissors Champion</b>	<b>4</b>
6.1	Description . . . . .	4
6.2	Solution . . . . .	4

## 1 A. Right-Left Cipher

### 1.1 Description

给出一个加密方式：对于一个字符串，先在纸上写下第一个字母，然后从第二个开始在第一个字符两侧按照右-左-右-左-... 的顺序写下。现在给你一个加密后的串，问你原串是什么。

### 1.2 Solution

签到题。确定从哪端开始取之后模拟即可，忘了讨论长度奇偶性 WA 了一发。

## 2 B. Div Times Mod

### 2.1 Description

给出  $n, k$ ，求关于  $x$  的方程  $(\lfloor \frac{x}{k} \rfloor) \times (x \% k) = n$  的最小正整数解。

### 2.2 Solution

签到题。枚举乘号两侧任意一侧的结果，计算另一侧是否存在合法解即可。

## 3 C. Connect Three

### 3.1 Description

一个四联通的网格，开始都是树，有三个位置是住房。三个人想见面，需要把种树的位置清理掉，问最少清理多少块，并输出清理的坐标。

### 3.2 Solution

签到题。这个模型的加强版之前考过。考虑只有一个坐标的时候显然要移动到中位数的位置，两个坐标亦是如此。所以两维分开找到中位数，组合起来就是会合点的位置，然后再输出三个人分别去会合点的路径上经过的点即可。

## 4 D. Minimum Diameter Tree

### 4.1 Description

给出一棵树，为每条边分配边权（可为小数），使总边权和为  $S$ ，且最小化树的直径长度。

### 4.2 Solution

考虑我们任选一个点作为“中点”，令直径为由该点出发的两条链组合而成，那么我们只需要把  $S$  均分到从这个点到所有叶节点的链上即可。容易发现如果把点度为 1 的点选作“中点”会导致链数少 1，其他情况下得到的链数均为点度为 1 的点的个数，因此统计一下点度为 1 的点的个数  $cnt$ ，答案即为  $\frac{S}{cnt} \times 2$

## 5 E. Vasya and Templates

### 5.1 Description

多组数据，每组给出三个长度相同的小写字母串  $s, a, b$  和一个数  $k(k \leq 26)$ 。你需要构造一个长度为  $k$  的模板串，满足前  $k$  个小写字母恰好出现一次。对  $s$  定义如下变换：将  $s$  中的字符  $a$  换成模板串第一个字符，将  $s$  中的字符  $b$  换成模板串的第二个字符.... 问是否能构造一个模板串使得  $s$  经变换之后满足字典序  $a \leq s \leq b$ 。

### 5.2 Solution

## 6 F. Rock-Paper-Scissors Champion

### 6.1 Description

### 6.2 Solution