

# Noip 模拟赛

题目名称	隧道(A.*)	游戏(B.*)	敲击(C.*)
输入文件	A.in	B.in	C.in
输出文件	A.out	B.out	C.out
测试点数目	10	10	10
测试点时限	1Sec	2Sec	1Sec
内存限制	128M	128M	128M

## 隧道(A.pas/cpp/c)

### 题目描述

三维空间中有  $N$  个点，每个点在三维坐标  $(x_i, y_i, z_i)$  处，保证没有两个点占据同一个

位置。建造  $A$  和  $B$  之间的隧道所需的花费为：

$$\text{Cost}(A, B) = \min\{|x_A - x_B|, |y_A - y_B|, |z_A - z_B|\};$$

现在，你需要建造一些隧道，使得这  $N$  个点连通，即两两之间能相互到达，并且费用最小

### 输入格式

输入第一行一个数  $N$ ，表示点的个数。

接下来  $N$  行，每行三个数  $x_i, y_i, z_i$ ，描述每个点坐标。

## 输出格式

输出仅一个数，表示最小费用。

## 样例

cycle.in	cycle.out
5 11 -15 -15 14 -5 -15 -1 -1 -5 10 -4 -1 19 -4 19	4

## 数据规模及约定

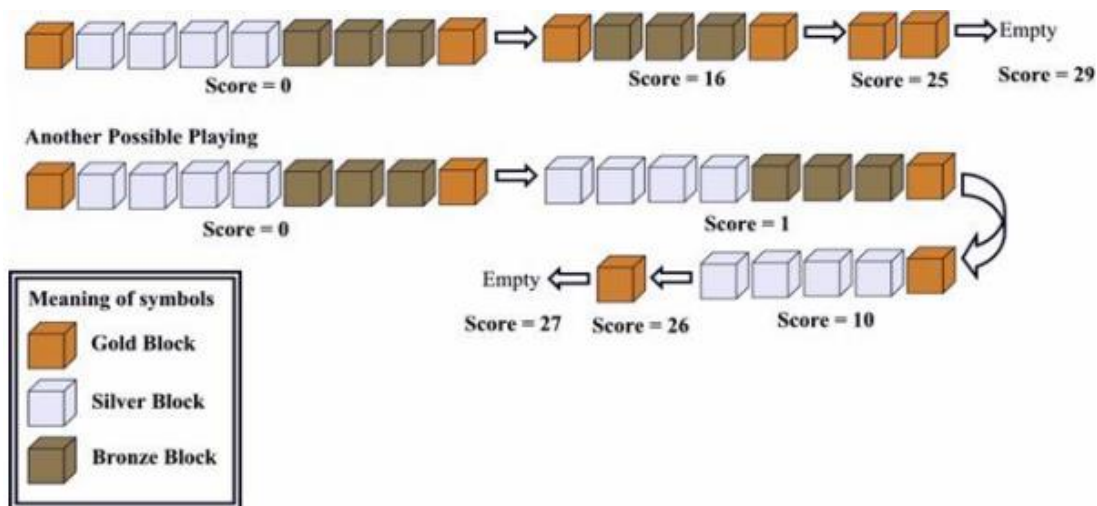
对于 50%的数据， $1 \leq N \leq 1000$ ；

对于 100%的数据， $1 \leq N \leq 100000$ ， $|X_i|, |Y_i|, |Z_i| \leq 10^9$ ；

## 游戏(B.pas/cpp/c)

### 题目描述

有  $n$  个带颜色方块（规定方块颜色为  $(1-n)$ ）排成一列，相同颜色的方块连成一个区域，游戏时，可以任选一个区域消去。设这个区域包含的方块数为  $x$ ，则可得到  $x^2$  个分值，然后右边所有方块就会向左靠拢。如下图所示是一个方块序列的两种不同消除方式。



输入格式

第 1 行是 T，表示共有 T 组数据。  
接下来 T 组数据，对于每组数据，第一行为 n，表示共有 n 个方块，第二行共 n 个数，表示 n 个方块的颜色。

输出格式

对于每组数据，每行输出数据编号以及答案（即最大可得到的分值）

样例

lucky.in	lucky.out
2	Case 1: 29
9	Case 2: 1
1 2 2 2 2 3 3 3 1	
1	
1	

数据规模及约定

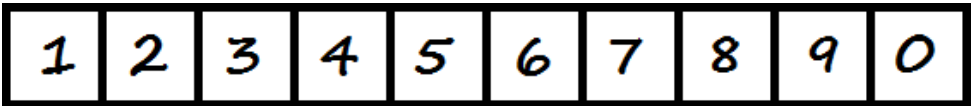
数据组数  $T \leq 15$

- 30% 的数据  $n \leq 10$
- 100% 的数据  $n \leq 200$

敲击(C.pas/cpp/c)

题目描述

有一排按键，如下图：



你要使用两个手指，左手指和右手指，来进行按键操作。每一个单位时间，对于一个手指，你可以进行如下操作之一：

- 按下位于手指位置的按键。
  - 将手指向左或向右移动一格，当然不能移到键盘外面；或者该手指不动。
- 你也必须注意以下几点：
- 在任意时刻，左手指都必须在右手指的左边。
  - 在一个单位时间内，只有一个手指可以按下按键。当然，另一个手指还是可以移动的。

现在，左右手指开始时处于 5 和 6 按键处，给你一个数字串，你要算出按出这个数字串最少需要多少时间。

输入格式

输入文件有若干行，每行描述一组数据。  
对于每组数据仅一行，一个数字串  $s$ 。

输出格式

输出若干行，每行为对应输入数据的答案。

样例

queue.in	queue.out
434	5
56	2
57	2

数据规模及约定

对于 20%的数据，  $0 \leq \text{length}(s) \leq 5$ ，且数据组数不超过 3 组；

对于 100%的数据，  $0 \leq \text{length}(s) \leq 100$ ，且数据组数不超过 100 组；

注意：第三题数据可能存在  $n=0$  的情况。