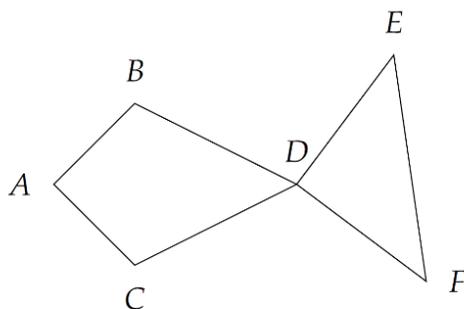


## 第 1 题：鱼(fish)，运行时限 2s，内存上限 512M，100 分。

### 【问题描述】

在平面坐标系上给定 $n$ 个不同的整点（也即横坐标与纵坐标皆为整数的点）。我们称从这 $n$ 个点中选择6个不同的点所组成的有序六元组 $\langle A, B, C, D, E, F \rangle$ 是一条“鱼”，当且仅当： $AB = AC, BD = CD, DE = DF$ （身形要对称），并且 $\angle BAD, \angle BDA$ 与 $\angle CAD, \angle CDA$ 都是锐角（脑袋和屁股显然不能是凹的）， $\angle ADE, \angle ADF$ 大于 $90^\circ$ （也即为钝角或平角，为了使尾巴不至于翘那么别扭）。

下图就是一个合法的鱼的例子：



其中点的组成相同，但顺序不同的鱼视为不同的鱼，即 $\langle A, B, C, D, E, F \rangle$ 和 $\langle A, C, B, D, E, F \rangle$ 视为不同的两条鱼（毕竟鱼也有背和肚子的两面），同理 $\langle A, B, C, D, E, F \rangle$ 和 $\langle A, B, C, D, F, E \rangle$ 也可以视为不同的两条鱼（假设鱼尾巴可以打结）。

问给定的 $n$ 个点可以构成多少条鱼。特别的，数据保证 $n$ 个点互不重复。

### 【程序文件名】

源程序文件名为`fish.cpp/c/pas`。

### 【输入格式】

输入文件名为`fish.in`。

第一行一个正整数 $n$ ，代表平面上点的个数。

接下来 $n$ 行每行两个整数 $x, y$ ，代表点的横纵坐标。

### 【输出格式】

输出文件名为`fish.out`。

输出一行一个非负整数，代表鱼的个数。

### 【输入输出样例】

fish.in	fish.out
8	16
-2 0	
-1 0	
0 1	
0 -1	
1 0	
2 0	
3 1	
3 -1	

### 【数据范围】

对于前 20%的数据，保证 $n \leq 10$ ， $0 \leq |x|, |y| \leq 5$ 。

对于前 40%的数据，保证 $n \leq 300$ ， $0 \leq |x|, |y| \leq 10^5$ 。

对于另外 20%的数据，保证 $|x|, |y| \leq 20$ 。

对于所有数据，保证 $6 \leq n \leq 1000$ ， $0 \leq |x|, |y| \leq 10^9$ ， $n$ 个点互不重复。

### 【编译命令】

对于 c++语言：`g++ -o fish fish.cpp -lm -O2`

对于 c 语言：`gcc -o fish fish.c -lm -O2`

对于 pascal 语言：`fpc fish.pas -O2`

## 第 2 题：JOJO(joyo)，运行时限 1s，内存上限 512M。

### 【问题描述】

JOJO 的奇幻冒险是一部非常火的漫画。漫画中的男主角经常喜欢连续喊很多的“欧拉”或者“木大”。

为了防止字太多挡住漫画内容，现在打算在新的漫画中用  $x$  欧拉或者  $x$  木大表示有  $x$  个欧拉或者木大。

为了简化内容我们现在用字母表示喊出的话。

我们用数字和字母来表示一个串，例如：`2 a 3 b` 表示的串就是 `aabbb`。

一开始漫画中什么话都没有，接下来你需要依次实现  $n$  个操作，总共只有 2 种操作：

第一种：`1 x c` 在当前漫画中加入  $x$  个  $c$  (表示在当前串末尾加入  $x$  个  $c$  字符。)(保证当前串是空串或者串尾字符不是  $c$ )

第二种：`2 x` 觉得漫画没画好将漫画还原到第  $x$  次操作以后的样子(表示将串复原到第  $x$  次操作后的样子，如果  $x=0$  则是将串变成空串。)(如果当前串是 `bbaabbb`，第 4 次操作后串是 `bb`，则 `2 4` 会使 `bbaabbb` 变成 `bb`，保证  $x$  小于当前操作数)

众所周知空条承太郎十分聪明，现在迪奥已经被打败了，他开始考虑自己的漫画中的一些问题：

对于一个串的前缀  $A$ ，都有一个最长的比它短的前缀  $B$  与前缀  $A$  的一个后缀匹配，设这个最长的前缀  $B$  的长度为  $L$ 。 $L$  为 0 时意味着  $B$  是一个空串。

每一次操作后，你都需要将当前的串的所有前缀的  $L$  求和并对 998244353 取模输出告诉空条承太郎，好和他的白金之星算出的答案对比。

比如 `bbaaabba` 的  $L$  分别是:0 1 0 0 0 1 2 3，所以对于这个串的答案就是 7。

### 【程序文件名】

源程序文件名为 `jojo.cpp/c/pas`。

### 【输入格式】

输入文件名为 `jojo.in`。

第一行包括一个正整数  $n$ ，表示操作数量。

接下来  $n$  行每行包含一个操作，操作格式如题面所示，例如：

`1 x c`

`2 x`

保证数据合法。