

玩游戏

时空限制: 5s, 512MB

小 D 找到了小 A, 小 B 和小 C, 要和他们玩游戏。

小 D 拿来了 $2n + 1$ 张卡片, 上面写着 0 到 $2n$ 的整数, 每种各一张。

小 D 偷偷藏起了一张卡, 并把剩下的卡分成等量的两组发给了小 A 和小 B。

小 A 和小 B 需要各自从得到的卡中选出两张, 交给小 C。

注意这两张卡有顺序, 并且小 C 能区分卡的来源。

然而由于小 A 和小 B 共用一个大脑, 他们的思考方式是完全相同的。

小 C 需要根据得到的四张卡确定小 D 藏了哪张卡。

交互格式

你需要实现如下函数:

```
void init(int n);
```

这个函数只会在一开始恰被调用一次。 n 表示接下来所有数据对应的 n 。

```
std::pair<int, int> encode(vector<int> a);
```

你需要模拟小 A 和小 B 的策略, 其中 a 是一个长度为 n 的数组, 表示得到的卡片。

你返回的两个元素需满足不相同且均在 a 中出现。

```
int decode(pair<int, int> a, pair<int, int> b);
```

你需要模拟小 C 的策略, 其中 a 和 b 是小 A 和小 B 返回的结果, 你需要返回小 D 手中剩下的卡片。

注意一个测试点可能包含多组数据。

样例交互库

样例交互库以如下格式读入数据:

第一行两个整数 T, n 表示数据组数和数据规模。

接下来 T 行每行一个 0 到 $2n$ 的排列, 其中前 n 个元素是给小 A 的卡, 接下来 n 个给小 B, 最后一个元素是小 D 藏起来的卡。

样例交互库会输出:

若交互过程合法且答案全部正确, 交互库会输出 `Accepted`。

否则交互库会输出 `Wrong Answer[id]`, 你可以查阅交互库来确定具体的错误类型。

样例一

输入

```
2 6
12 6 5 9 4 2 1 10 0 3 11 8 7
8 4 6 12 10 5 0 1 9 3 2 7 11
```

数据范围

子任务编号	n	分值
1	≤ 10	30
2	≥ 1000	30
3	$\leq 10^5$	40

对于所有数据, 保证 $6 \leq n \leq 10^5, nT \leq 10^5$ 。