

≡ Arranging the Appetizers

题目描述

大厨做了 n 道菜, 编号为 $0 \sim n - 1$. 每道菜用其二进制编号 (不足 k 位需补上前导零) 和一个字母表示. 如果把每道菜的字母放在对应的位置, 就能拼成一句话. 但是传菜的服务员把每道菜的二进制编号的纸条旋转了 180° 度来理解, 因此会把菜放错位置. 为了仍然拼成给定的一句话, 现在你需要调整每个菜的字母.

输入描述

第一行是一个整数 $T \leq 25$ 表示数据组数.

之后的每个测试数据先是一个整数 $1 \leq k \leq 16$, 然后是 2^k 个字符组成的一个字符串, 表示给定的一句话.

输出描述

按二进制顺序把每道菜对应的新字母构成新字符串输出.

输入样例

```
2
2 chef
4 enjoyourapplepie
```

输出样例

```
cehf
eayejpuinpopolre
```

≡ The Black and White Knights

题目描述

有多少种方法能在 $N \times M$ 的国际象棋棋盘上放黑方和白方的两个马, 使他们不能互相攻击? 两个马需要被放在不同的格子中. 两个马都按照国际象棋规则行动.

输入描述

第一行是一个整数 T , 表示测试数据的数量. 之后是 T 个测试数据.

每个测试数据包括两个整数 N, M .

输出描述

对每个测试数据输出一个整数, 为题目中要求的方法数.

数据范围

- $1 \leq T \leq 10000$
- $1 \leq N, M \leq 100000$

输入样例

```
3
2 2
2 3
4 5
```

输出样例

```
12
26
312
```

≡ Baking Cupcakes

题目描述

厨师要用大小为 n 的炉子烤 g 个蛋糕. 但是炉子中有 m 对位置不能同时放蛋糕. 能否完成任务?

输入描述

第一行是一个整数 $T \leq 30$, 表示测试数据的数量. 之后是 T 个测试数据.

每个测试数据包括以下行:

- 第一行是三个整数 n, m, g .
- 接下来 m 行, 每行两个 $0 \sim n - 1$ 的整数, 表示一对互斥的位置.

输出描述

对每个测试数据, 如果能完成任务, 输出 "Possible", 否则 "Impossible".

数据范围

- $1 \leq n \leq 1000$
- $1 \leq m \leq 20000$
- $0 \leq g \leq n$
- $n - g \leq 15$

输入样例

```
2
3 2 2
0 1
1 2
3 3 2
0 1
1 2
2 0
```

输出样例

```
Possible
Impossible
```

<div>题目描述</div> <p>有 $1 < n \leq 8$ 个厨师, 位于 $x_i^{(c)}, y_i^{(c)}$, 各自需要各自的工具, 位于 $x_i^{(t)}, y_i^{(t)}$. 工具和需要它的厨师不会重合. 大厨从 $(0, 0)$ 开始游历, 可以拿起工具, 可以交给厨师, 但大厨只能同时持有两件工具. 最终回到 $(0, 0)$. 厨房两点之间的距离定义为曼哈顿距离. 问大厨把工具送给所有厨师, 并回到原点, 需要的总距离最短是多少?</p> <div>输入描述</div> <p>第一行是一个整数 $T \leq 20$, 表示测试数据的数量. 之后是 T 个测试数据.</p> <p>每个测试数据包括以下行:</p> <ul style="list-style-type: none">• 首先是一个整数 n 在 1 和 8 之间表示厨师的数量.• 之后是 n 行, 每行四个整数 $x_i^{(c)}, y_i^{(c)}, x_i^{(t)}, y_i^{(t)}$.• 坐标在 $0 \sim 1000$ 之间 (闭区间). <div>输出描述</div> <p>对每个测试数据输出一个整数, 为题目中要求的答案.</p> <div><div>输入样例</div><div>输出样例</div></div>	
<div>3</div> <div>2</div> <div>1 0 0 1</div> <div>0 0 1 1</div> <div>3</div> <div>0 3 0 1</div> <div>0 4 0 2</div> <div>0 5 0 3</div> <div>3</div> <div>0 1 0 2</div> <div>0 1 0 2</div> <div>0 1 0 2</div>	
<div>4</div> <div>10</div> <div>6</div>	