

## B.妖妖梦(blossom.cpp)

### 题目描述

西行寺幽幽子与八云紫在白玉楼做游戏。

她们找到一个 $n \times n$ 的棋盘，横坐标从1到 $n$ ，纵坐标从1到 $n$ 。幽幽子先手，拥有一个白棋子，初始在 $r1, c1$ ；紫后手，拥有一个黑棋子，初始在 $r2, c2$ 。

游戏过程为：

幽幽子先走，将白棋子，选择上下左右四个方向中的一个，超该方向移动一格，注意不能走出棋盘。

如果此时白棋子与黑棋子在同一个格内，则幽幽子获胜。

否则紫走，将黑棋子，选择上下左右四个方向中的一个，超该方向移动一或二格，注意不能走出棋盘。

如果此时黑棋子与白棋子在同一个格内，则紫获胜。

重复上述过程直到有人获胜。

现在两人都按照最优步骤走，现在，你要回答，谁会胜出，以及游戏会进行几步。

最优步骤为，若当前决策者有必胜策略，她需要保证自己必胜并且最小化接下来两人的操作步数，否则，她要最大化接下来两人的操作步数。（移动一次棋子算一次操作）。

### 输入格式

一行五个整数， $n, r1, c1, r2, c2$ 。

### 输出格式

输出包含一行，包含一个字符串和一个数字。

如果幽幽子获胜，输出YUYUKO。

如果八云紫获胜，输出YUKARI。

然后输出最优步骤下操作数。

### 样例输入1

```
2 1 1 2 2
```

### 样例输出1

```
YUKARI 2
```

### 样例输入2

```
2 2 2 1 2
```

## 样例输出2

```
YUYUKO 1
```

## 样例输入3

```
3 1 1 3 3
```

## 样例输出3

```
YUKARI 6
```

## 数据范围

对于全部数据,  $n \leq 20$ ,  $1 \leq r1, c1, r2, c2 \leq n$  且保证初始时两个棋子位置不同。

对于10%的数据, 保证  $n \leq 5$ 。

对于30%的数据, 保证  $n \leq 10$ 。

对于50%的数据, 保证  $n \leq 15$ 。