

## PUZZLE

Cho bảng A kích thước  $n \times n$ , ban đầu các ô của bảng được điền giá trị như sau:

1	2	...	$n$
$n + 1$	$n + 2$	...	$2n$
...	...	...	...
$(n - 1)n + 1$	$(n - 1)n + 2$	...	$n^2$

Người ta thực hiện liên tục phép biến đổi như sau: trao đổi giá trị hai ô liền kề trong đó một ô chứa số  $n^2$  cho nhau để nhận được bảng B.

**Yêu cầu:** Tìm cách biến đổi bảng B về bảng A.

### Input

- Dòng đầu chứa số  $n$ ;
- $n$  dòng sau, mỗi dòng  $n$  số ghi các số trên lần lượt từng dòng của bảng B.

### Output

- Dòng đầu ghi số phép biến đổi,
- Các dòng sau, dòng thứ  $i$  ghi 4 số  $x_i, y_i, u_i, v_i$  có nghĩa là phép biến đổi thứ  $i$  thực hiện phép biến đổi trao đổi hai ô liền kề  $(x_i, y_i), (u_i, v_i)$  trong đó một ô chứa số  $n^2$ .

PUZZLE.INP	PUZZLE.OUT
2	2
4 1	1 1 1 2
3 2	2 2 1 2

**Subtask 1:**  $n = 2$ ; [10 tests]

**Subtask 2:**  $n = 3$ ; [10 tests]

**Subtask 3:**  $n = 4$ ; Số phép biến đổi cần thiết không vượt quá 10 [10 tests]

**Subtask 4:**  $n = 4$ ; Số phép biến đổi cần thiết không vượt quá 20 [10 tests]

**Subtask 5:**  $n = 4$ ; [10 tests]