

# Dạo chơi quanh nhà

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/walk>

Cho  $N$  vectơ có độ dài không quá  $L$ . Xét đến vectơ  $i$   $(x,y)$  ta có thể chọn vectơ  $i$   $(x,y)$  hoặc vectơ  $-i$   $(-x,-y)$ . Yêu cầu hãy xác định 1 cách chọn các vectơ sao cho vectơ tổng của  $N$  vectơ thì có độ dài không quá  $\sqrt{2} * L$ .

$1 \leq N \leq 10000$ .

$1 \leq L \leq 1000$ .

## Input

Dòng 1 : 2 số nguyên  $N, L$ .  $N$  dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 2 số nguyên  $x_i, y_i$  mô tả vectơ  $i$ .

## Output

Gồm 1 dòng ghi ra  $N$  số nguyên, số thứ  $i$  là 1 tương ứng là chọn vectơ  $(x_i, y_i)$  và 2 tương ứng là chọn vectơ  $(-x_i, -y_i)$ . Dữ liệu đảm bảo có phương án.

## Example

**Input:**

```
4 5
5 0
0 5
0 0
-3 4
```

**Output:**

```
1 2 1 1
```