

## Célbadobás

Egy elektronikus céltábla a lövedék becsapódási helyének koordinátáit adja vissza, oly módon, hogy a derékszögű koordinátarendszer origója a tábla középpontja, a tengelyeken a skála pedig az origótól mért távolság milliméterben. A becsapódási adatok alapján a lövés pontértékét a középponttól vett (Manhattan) távolságból számítjuk ki. Ha a pontszám negatív lenne, nulla pontot adunk.

A pontérték meghatározásának képlete:

$$P = (K - d) \bmod M$$
$$d = |x| + |y|$$

ahol  $P$  a kapott pontszám,  $d$  a távolság, a becsapódás koordinátái  $x$  és  $y$ ,  $K$  és  $M$  konstansok.

Írj programot, amely meghatározza a dobások pontértékét!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sora tartalmazza a dobások számát ( $1 \leq N \leq 20\,000$ ) és a pontszám meghatározásához használt  $K$  ( $1 \leq K \leq 100\,000$ ) és  $M$  ( $2 \leq M \leq 100\,000$ ) értékeket. A bemenet következő  $N$  sora 2 számot tartalmaz, az  $i$ . sor az  $i$ . dobás becsapódási koordinátáit ( $-100\,000 \leq X_i, Y_i \leq 100\,000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenetre*  $N$  sort kell kiírni, az  $i$ . sor tartalmazza az  $i$ . dobás pontértékét!

### Példa

Bemenet	Kimenet
3 5 4	1
0 0	3
2 0	0
4 5	

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB