

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