

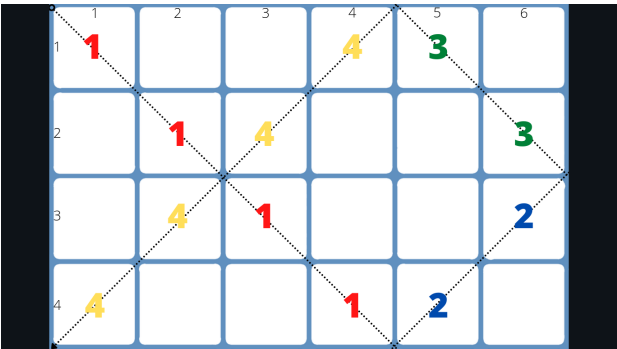


Problem: Billiard

Saat ini Bu Inge baru saja memiliki hobi baru yaitu bermain billiard. Ketika sedang latihan, Bu Inge terpikir kan sesuatu,

Pada suatu pukulan bola, pada suatu koordinat (x,y) pada meja billiard, dilalui terakhir kali oleh pantulan beberapa ?

Bola dimulai dari sudut **kiri atas** dengan derajat kemiringan 45° ke bawah, dimulai dari pantulan pertama. Setelah pantulan ke-9, digit pantulan diulang dari angka 1 lagi. Jalur pantulan yang terbaru akan menimpa jalur pantulan yang lama jika kedua jalur tersebut saling bersilangan. Bola billiard akan berhenti ketika sampai pada sudut meja billiard. Koordinat yang tidak dilalui bola ditandai dengan *integer* 0



Time Limit (2 s) | Memory Limit (256 MB)

Input

Input pertama *integer* $n(1 \leq n \leq 10^3)$, dimana n adalah jumlah pukulan bola yang Bu Inge lancarkan. Selanjutnya 4 buah input bilangan *integer* $p, l(1 \leq p, l \leq 10^6)$, $x(1 \leq x \leq p)$, $y(1 \leq y \leq l)$, dimana p adalah panjang, l adalah lebar, x & y adalah koordinat dalam meja billiard yang dicari Bu Inge.

Output

Digit pantulan d ($1 \leq d \leq 9$) keberapa pada koordinat yang diberikan.

Contoh Input

4
4 6 1 1
4 6 2 6
4 6 3 5
3 3 3 3

Contoh Output

1
3
0
1