

**BASIC/Pascal – PODSKUPINA I****4. zadatak****LOPTA****- OSNOVNE ŠKOLE -****70 bodova**

Nakon što je naučio origami, Šime je počeo programirati novu 3D pucačinu. Nazvao ju je Lopta, jer se radi o lopti koja se odbija u pravokutniku, a cilj igre je pogoditi gdje će se nalaziti lopta nakon nekog vremena. Stranice pravokutnika su paralelne koordinatnim osima. Širina pravokutnika je 100, visina je 80, donji lijevi kut pravokutnika ima koordinate (0, 0), a lopta (jako malog promjera) se na početku nalazi na poziciji (x, y). U jednoj sekundi lopta se pomakne za  $v_x$  u desno i za  $v_y$  prema gore. Ako je  $v_x$  (ili  $v_y$ ) negativan, onda se lopta miče u lijevo (ili prema dolje). Ako naleti na rub pravokutnika, lopta se od njega odbije na prirodan način – promijeni smjer kretanja, ali zadrži istu brzinu. Odredite gdje će se lopta nalaziti nakon N sekundi.

**ulazni podaci**

Sa tipkovnice treba učitati brojeve N, x, y,  $v_x$  i  $v_y$  tim redom, svakog u svom retku. Svi brojevi će biti cijeli brojevi, a vrijedit će ograničenja:  $0 < N \leq 100$ ,  $0 \leq x \leq 100$ ,  $0 \leq y \leq 80$ ,  $-150 \leq v_x \leq 150$ ,  $-150 \leq v_y \leq 150$ .

**izlazni podaci**

Na ekran treba ispisati dva broja, poziciju lopte nakon N sekundi. U prvom retku ispišite x koordinatu, a u drugom retku y koordinatu.

**test primjeri**

<b>ulaz</b>	<b>ulaz</b>	<b>ulaz</b>
6	1	2
10	10	90
20	20	70
3	-30	10
4	0	10
<b>izlaz</b>	<b>izlaz</b>	<b>izlaz</b>
28	20	90
44	20	70