

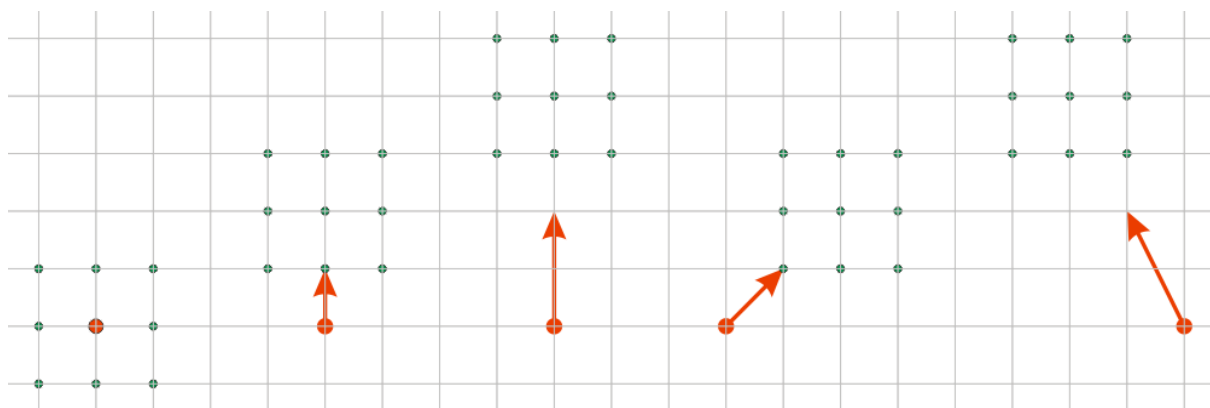
Ročník: 14

Kolo: 4

Úloha: 4

## Úloha o pretekoch autíčok

Korytnačky hrávajú zaujímavé preteky virtuálnych autíčok na štvorcovom papieri. Úlohou je, aby autíčko prešlo dráhu na čo najmenší počet ťahov. Ťah nie je obmedzený ani smerom ani dĺžkou. Každý ťah závisí od toho predchádzajúceho. Pri novom ťahu sa autíčko môže dostať maximálne o jeden uzlový bod mimo, než kam by sa dostalo, ak by zopakovalo predchádzajúci pohyb. Na obrázku nižšie sú červenou šípkou znázornené ukážky ťahov autíčka. Zelené bodky ukazujú kam všade je možné umiestniť autíčko v novom ťahu.



Niektoré „šikovné“ korytnačky občas zrealizujú nepovolený ťah, a preto sa im podarí neoprávnené vyhrať. Aby tomu zabránili, rozhodli sa korytnačky každú prejdenú trasu otestovať. Potrebovali by program, ktorý vyhodnotí záznam pohybu po dráhe, či neobsahuje nepovolený ťah. Prvý ťah záznamu je vždy  $[0, 0]$ .



Záznam zelenej trasy na obrázku je nasledovný:

pre Imagine logo:

```
[ [0 0] [0 1] [0 2] [1 2] [2 1] [1 0] [1 -1] [0 -2] [-1 -3] ]
```

alebo pre Python:

```
[ [0, 0], [0, 1], [0, 2], [1, 2], [2, 1], [1, 0], [1, -1], [0, -2], [-1, -3] ]
```



Vedel by si im pomôcť?

### Imagine Logo

Vytvor procedúru **testuj\_zaznam**, ktorá vráti výsledok testu, či zadaný záznam trasy obsahuje len povolené ťahy.

Môžeš predpokladať, že autíčko sa pohybuje len po uzlových bodoch.

Svoje riešenie ulož ako Imagine projekt **preteky.imp**.

### Python

Vytvor funkciu **testuj\_zaznam**, ktorá vráti výsledok testu, či zadaný záznam trasy obsahuje len povolené ťahy.

Môžeš predpokladať, že autíčko sa pohybuje len po uzlových bodoch.

Svoje riešenie ulož do súboru **preteky.imp**.