



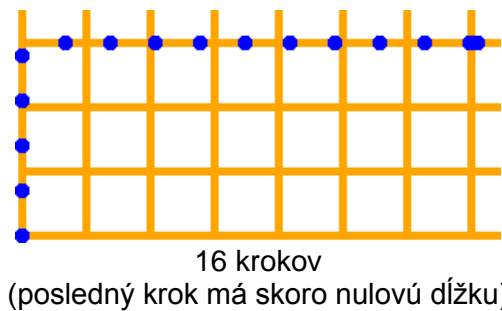
**Ročník: 18**

**Kolo: 4**

**Úloha: 5**

## Úloha o mriežkovom chodníku

Korytnačky pestujú riasy vo štvorcových boxoch, ktoré sú naplnené vodou. Aby kontrolóri kvality mohli priebežne dohliadať na stav rias, ponad steny boxov vedú chodníky. Keď systém zahlási problém na nejakom mieste chodníka, kontrolór po chodníku prejde k danému miestu a zistí v čom je problém. Kontrolóri si všimli, že každý z nich používa inú stratégiu, ako sa k vybranému miestu dostať. Niektorí sa snažia ísť čo najviac priamo, iní naopak často spravia krok ponad riasy. Dôsledkom je, že aj keď sa dohodnú na rovnakej dĺžke kroku, každý z nich spraví iný počet krokov. Napr. pre začiatok na súradniciach  $[0, 0]$  a problematické miesto na súradniciach  $[7.1, 3]$  si zvolí každý z kontrolórov inú cestu s iným počtom krokov:



Kontrolóri začali preto uvažovať, ako nájsť cestu s najmenším počtom krokov. Vedeli by si im pomôcť?

Vytvor funkciu `vrat_suradnice_pohybu`, ktorá pre zadané súradnice štartu, súradnice cieľa a dĺžku kroku vráti zoznam súradníc chodníka, po ktorých sa má kontrolór pohybovať, aby minimalizoval počet krokov.

Predpokladajte, že všetky kroky okrem posledného sú maximálne, dĺžka zadaného kroku je menšia ako dĺžka strany boxu a počiatkové a koncové miesto môžu byť kdekoľvek na chodníku.

Svoje riešenie ulož do súboru `riasy.py`.