



Ročník: 18

Kolo: 2

Úloha: 3

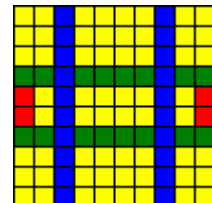
Úloha o symetriách

Deti v Korytnáčkove zase raz zistili, že matematika vôbec nie je nudná. Na prvý pohľad nezábavná téma „Zhodné zobrazenia v rovine“ im ponúkla úžasnú zábavu využitím osových súmerností. Uvedomili si, že ak chcú nakresliť osovo súmerný obrázok, stačí vymyslieť len polovicu z neho. Druhú polovicu za nich „vytvorí“ osová súmernosť. Ešte zaujímavejšie to je, ak použijú viac osí súmernosti.

Čoskoro však prišli na to, že dokresľovať zvyšné polovice obrázkov nie je až taká zábava. Rozhodli sa preto, že si na to vytvoria program. Pre začiatok si chceli navrhnuť jednoduchý program, pomocou ktorého budú kresliť symetrické obrázky s rozmermi 10×10 políčok. Obrázok bude mať dve osi súmernosti, zvislú a vodorovnú, ktoré prechádzajú jeho stredom. Obrázok sa bude kresliť podľa návodu, pričom návod môže obsahovať inštrukcie na zafarbenie celého obrázka, vybraného riadku, stĺpca alebo konkrétneho políčka. Napr. podľa návodu:

```
[['*', '*', 'yellow'],  
 ['*', 3, 'green'],  
 [7, '*', 'blue'],  
 [9, 5, 'red']  
]
```

sa vykreslí nasledovný obrázok:



Podarilo sa im naprogramovať funkcie na vykreslenie mriežky obrázka a zafarbenie jedného políčka. Ďalej už pokračovať nevedeli. Vedel by si im pomôcť?

Stiahni si program **symetrie.py** a vytvor funkciu **vytvor_symetriu** s vhodnými parametrami, pomocou ktorej budú deti kresliť symetrické obrázky.

Môžeš predpokladať, že návod na kreslenie je korektný.

Svoje riešenie ulož do súboru **symetrie.py**.