

---

## Matematička radionica mladih - Informatika

# Termin XIII

29. decembar 2018.

### 1. deljenje\_podsetnik.py

Napisati Python komande pomoću kojih se određuju celobrojna vrednost i ostatak pri deljenju brojeva:

1. 94 i 5
2. 267 i 13
3. 77 i 89

### 2. poplocavanje.py

Pera treba da poploči terasu dužine  $m$  metara. Dužine pločica iznose  $n$  centimetara, dok je širina pločica jednaka širini terase. Odrediti koliko je celih pločica potrebno za pokrivanje terase, a zatim odrediti koliko terase neće biti popločeno ako nije dozvoljeno sečenje pločica.



### 3. koncert.py

Mirjana i Lidija pevaju u istom horu i pripremaju se za koncert. Mirjana ima  $n$  prijatelja na jednoj društvenoj mreži, dok ih Lidija ima  $m$ . Kada je Mirjana pogledala Lidijin profil, videla je da imaju  $p$  zajedničkih prijatelja. Ako bi i jedna i druga pozvale sve svoje prijatelje sa te društvene mreže na koncert, koliko različitih ljudi bi dobilo taj poziv?



### 4. pljusak.py

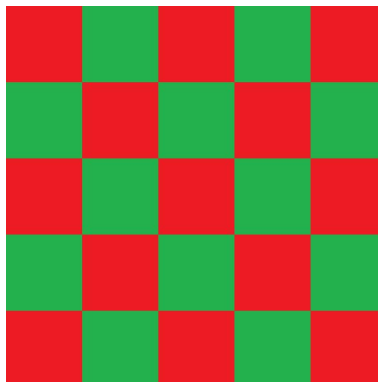
Tokom oluje palo je  $n$  litara vode po kvadratnom metru. Napisati program kojim se određuje za koliko centimetara se podigao nivo vode u otvorenom bazenu datih dimenzija, ako znamo da se voda nije prelila preko bazena.

### 5. mravi.py

Na planeti "Zim" u ulici "Sivog psa" žive mravi. Sve kućice u ulici su označene prirodnim brojevima. Mravica Maja živi u kućici broj  $a$ , a mrav Boris iza nje, u kućici broj  $b$ . Mrav Viktor živi u kućici tačno na sredini između Maje i Borisa. Napisati program koji određuje broj kućice u kojoj živi Viktor (ako je između Maje i Borisa paran broj kućica, Viktor živi u onoj koja je bliža Maji).

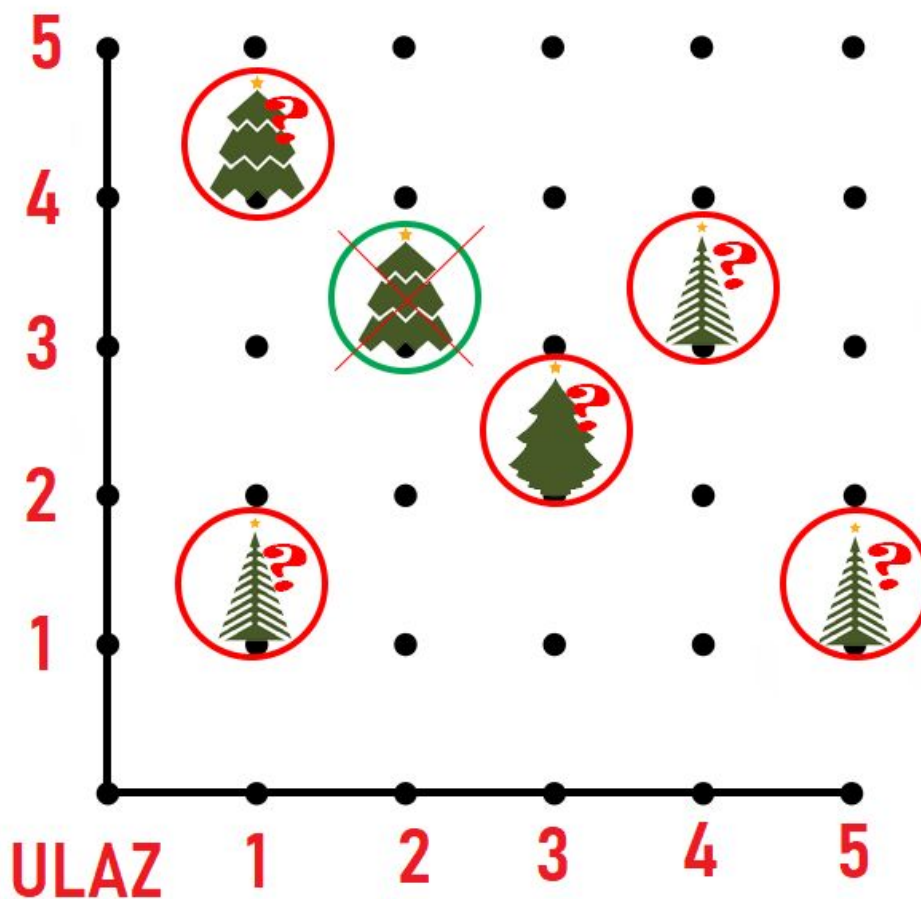
### 6. sahovska\_tabla.py

Na šahovskoj tabli širine  $m$  i dužine  $n$ , gornje levo polje je crvene boje. Napisati program koji određuje broj zelenih polja na takvoj tabli.



## 7. kupovina\_jelke.py

Ana i Marko nisu na vreme kupili Božićnu jelku. Pet minuta pred zatvaranje robne kuće “Maffiz”, odlučili su da brzo nađu jelku koju su prethodno zaukružili zelenom bojom i naznačili dvocifrenim brojem  $n$ . Desetica broja  $n$  predstavlja tačku na horizontalnoj osi, dok jedinica predstavlja tačku na vertikalnoj osi. Sam broj  $n$  predstavlja poziciju te jelke u ovom koordinatnom sistemu. Kada su stigli na dato mesto, primetili su da su pomešali x i y koordinate pri očitavanju mape prostora. Napisati Python program koji će odrediti broj  $m$ , čije cifre predstavljaju stvarnu poziciju jelke na mapi, koje su želeli da kupe. Podnožje jelke predstavlja tačku gde se odgovarajuća jelka nalazi.



## 8. deda\_mraz.py

Na Severnom Polu teče pravljenje paketića za dobru decu. Na današnji dan,  $k_1$  patuljastih vilenjaka su rad počeli u  $x$  sati i  $y$  minuta. Ova grupa vilenjaka bi završila posao za  $delta$  minuta. Kako je Deda Mraz video da previše dugo traje, on je odlučio da zaposli još  $k_2$  vilenjaka. Napisati Python program koji određuje u koliko sati bi svi vilenjaci završili pakovanje paketića.



---

*Naši dragi polaznici,*

*Vaši mentori, profesorka Ana  
Kaplarević-Mališić, Nemanja Manojlović i  
Filip Popović vam žele da u miru, zdravlju i  
sreći provedete predstojeće novogodišnje i  
božićne praznike sa vašim najdražima!*

*Neka vam 2019. godina donese puno  
uspeha, novih i zanimljivih iskustava!*



*- IMI radionica*