



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

36. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 6. 11. 2021

1. in 2. letnik

Šifra:

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1	19	
2	15	
3	18	
4	23	
Skupaj	75	

Rešitve čitljivo zapiši na tekmovalno polo.

Čas reševanja je 120 minut.




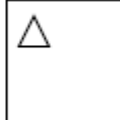

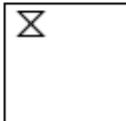
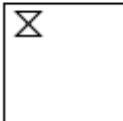

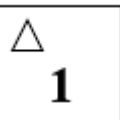
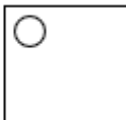
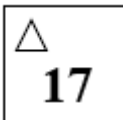
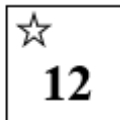
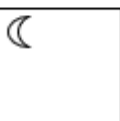


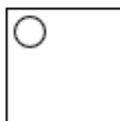
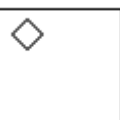
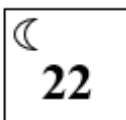
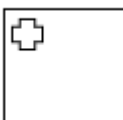
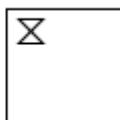

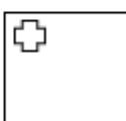


Tekmovalna komisija ti želi veliko uspeha pri reševanju!

1. naloga: ADVENTNI KOLEDAR

Brina ima adventni koledar, iz katerega je vsak dan pojedla eno čokoladico. Prvi dan je pojedla čokoladico iz polja s številko 1, nato pa je po vrsti nadaljevala do številke 24. Čokoladice so različnih oblik, ki pa si po dnevih vedno sledijo v naslednjem vrstnem redu:



Vpiši številke na posamezna polja in pri tem upoštevaj, da zaporedni številki nista v isti vrstici niti v istem stolpcu.

	 24		
			
 1		 17	 12
			
	 22		
			

2. naloga: TEMNE SENCE

Prijateljice Francka, Lojzka, Marija in Tonka so si kupile računalnik, da bodo prek socialnih omrežij spremljale vnuke. Ker so že v letih in začenjajo pozabljati, so se dogovorile, da si bodo vse nastavile enako geslo, da si bodo lahko med sabo pomagale, ko katera pri prijavi ne bo uspešna.

Njihov pogovor je prišel na ušesa sosedovemu Janezu. Slišal je, da imajo babice nameščen nek Linuxu podoben slovenski operacijski sistem, ki ga je za vajo spisal eden izmed njihovih vnukov in ne skrbi pravilno za varnost svojih uporabnikov. Zlobni Janez je naivne babice prepričal, naj mu pošljejo datoteko `/etc/shadow`, za katero je na spletu izvedel, da hrani gesla.

A ko je odprl datoteko, je obnemel. Pri vsaki izmed babic je bil zapisan drug niz. Pomislil je, da so babice dovolj prebrisane, da so mu poslale popravljeno datoteko, a temu ni tako. Računalnik za zagotavljanje večje varnosti namesto gesla shrani neko vrednost, ki se jo da iz gesla in drugih podatkov v `/etc/shadow` hitro izračunati.

```
Francka : $7$1$1070180010150030120011103001018010003006:15/09/2028::::  
Lojzka  : $7$2$1130160110240120012103001018010003006:15/09/2028::::  
Marija  : $7$3$1140010180100110013103001018010003006:15/09/2028::::  
Tonka   : $7$4$1210160150120014103001018010003006:15/09/2028::::
```

a) Računalnik poleg babic uporablja tudi stric Jože, zato se je v zgornjo datoteko dodala še ena vrstica. Kakšno je geslo strica Jožeta, če veš, da so si babice nastavile geslo *Carice*?

```
Jože : $7$5$1110160250065115001011002016013011020010119021018010003:17/09/2028::::
```

b) Kaj bo pisalo v zadnji (novi) vrstici datoteke `/etc/shadow`, če 23. 10. 2028 ustvarimo uporabnika z uporabniškim imenom Slavko in geslom *ČivČiv*?

c) Razloži, kako sestavimo vrstico datoteke `/etc/shadow` na podanem operacijskem sistemu.

3. naloga: AVARSKA NALOGA

Navedeni so slovenski stavki in njihovi prevodi v avarščino.

pelji in pojdi!	vaçIun a
peljal je nazaj	tIadvwssun vaçIana
zbudil se je in vstal	vorçIun vaχbana
izgini!	tIagIa
tekel je in peljal	Ibutun vaçIana
seliti se	goçine
odnesi!	vosun a
šel je in izginil	un tIagIana
vstati in peljati	vaχbun vaçIine
nesel je in peljal	vosun vaçIana
odplazil se je	şurun ana

Opombe: Avarščina sodi med severovzhodne kavkaške jezike. Govori jo okrog 500.000 ljudi v Dagestanu (republika Ruske federacije, ki leži na severnem Kavkazu in je najjužnejši del Rusije). Črkovni sklopi **gI, Ib, tI, xb** in **çI** predstavljajo zapise za posebne soglasnike avarskega jezika.

Namig: Glagol, ki pomeni 'iti', je malo poseben.

a) Prevedi v slovenščino (oziroma pojasni, kaj pomeni).

goçun a	
un tIadvwssine	
vorçIa	
şurana	
Ibutun ana	

b) Prevedi v avarščino.

selil se je	
hoditi	
vstal je in šel	
plazil se je in izginil	
odpeljati	

c) Zapiši pravila, ki jih je mogoče ugotoviti iz naloge. Slovarčka ni potrebno pisati.

4. naloga: UJET NA OTOKU

Veliki svetovni popotnik je pisal o svojih dogodivščinah, ko je po brodolomu pristal na zanimivem otoku. Prebivalci tega otoka imajo modre, zelene ali rjave oči, vendar barve svojih oči sprva ne poznajo. Dokler otočani ne vedo, kakšno barvo oči imajo, govorijo resnico ali lažejo. Ko pa otočan izve, da ima rjave oči, od takrat naprej laže. In nasprotno, če izve, da nima rjavih oči, od takrat naprej govori resnico. Vsi otočani so izvrstni logiki.

Popotnik je nekega dne srečal skupinico petih otočanov (Agu, Begu, Cegu, Degu in Egu), ki še niso poznali barve svojih oči, videli pa so barve oči ostalih. Opazil je, da so med to peterico zastopane vse barve oči, vendar sta imela največ dva oči iste barve. To jim je tudi povedal.

Nato je prisluhnil njihovim pogovorom, pogovarjala sta se vedno le po dva, ostali pa njunega pogovora niso slišali (tako niso mogli izvedeti, ali je tisti, kateremu je bila izjava namenjena, zase izvedel, kakšno barvo oči ima).

- **Begu reče Ceguju:** Ali vidim natanko dva z rjavimi očmi ali pa lažem.

Kaj veš po tej izjavi o barvah oči otočanov? Je Cegu po tem pogovoru vedel, ali ima rjave oči? Razloži oba odgovora.

- **Cegu reče Deguju:** Vem, ali imam rjave oči, če in samo če imaš ti rjave.

Kaj veš po tej izjavi o barvah oči otočanov? Razloži.

- **Degu reče Eguju:** Natanko eden od vaju z Agujem ima rjave oči, če in samo če jaz ne vem, ali imam rjave.

Kaj veš po tej izjavi o barvah oči otočanov? Razloži.

Sledili sta še dve izjavi (vsako sta slišala le vpletena sogovorca):

- **Egu reče Aguju:** Begu ima enako barvo oči kot Degu.
- **Agu reče Beguju:** Vsaj eden izmed vaju s Cegujem ima rjave oči, če in samo če ima vsaj eden izmed vaju zelene.

Ugotovi, katero barvo oči ima vsak izmed otočanov.

	Agu	Begu	Cegujem	Degu	Egu
Barva oči					

Ali je Egu po pogovoru z Degujem vedel, ali ima rjave oči ali ne? Razloži.