



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA LOGIKO
33. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

ŠOLSKO TEKMOVANJE, 27. 9. 2018
3. IN 4. LETNIK

Ime in priimek: _____

Razred: _____

Mentor: _____

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1.	20	
2.	20	
3.	19	
4.	19	
Skupaj	78	

Opombe:

- Pri nobeni nalogi ni potrebno pisati razlage.
- Pri 1. nalogi prinese vsak pravilen odgovor 2T, napačen pa -1T.

Rešitve čitljivo zapiši na tekmovalno polo.
Čas reševanja je 90 minut.

Tekmovalna komisija ti želi veliko uspeha pri reševanju!

1. naloga: RUFKI IN LUFKI

V neki ribiški vasici živijo prebivalci dveh plemen: Rufki, ki zjutraj govorijo resnico, in Lufki, ki zjutraj lažejo. Za kosilo vsak prebivalec je bodisi rakce, bodisi lignje. Ne glede na to, kateremu plemenu pripadajo, ima hrana na prebivalce enak vpliv: kdor je jedel rakce, preostanek dneva govori resnico, kdor je jedel lignje pa laže.

V vasici živijo Afek, Bafek, Cafek, Dafek in Efek. Zjutraj so štirje povedali:

Afek: Bafek je Lufek ali Dafek je Rufek.

Bafek: Če sva s Cafkom iz istega plemena, potem je Efek Lufek.

Cafek: Med nami je natanko en Rufek.

Dafek: Če je Efek Lufek, potem bo danes jedel lignje.

Po kosilu pa so povedali še:

Afek: Jedel sem rakce, natanko tedaj ko je Bafek Lufek.

Bafek: Če je Cafek Lufek, potem sva oba jedla lignje.

Cafek: Z Afkom sva jedla isto hrano.

Dafek: Natanko en Rufek je jedel rakce.

Ugotovi, kateremu plemenu pripadajo in kaj so jedli za kosilo.

Afek je _____, jedel je _____.

Bafek je _____, jedel je _____.

Cafek je _____, jedel je _____.

Dafek je _____, jedel je _____.

Efek je _____, jedel je _____.

2. naloga: ČEPANG

V nekoliko modificiranem jeziku čepang, ki ga sicer govorijo v Tibetu, smo v poljubnem vrstnem redu zapisali števila 11, 25, 37, 39, 53, 67, 70, 81, 94 in 96.

čepang	z arabskimi številkami
prek hāle	
hlukum jo?	
nis hāle yāt jo?	
poŋa hāle ji jo?	
pləy hāle poŋa jo?	
kruk hāle tagu jo?	
sum hāle sum jo?	
poŋa hāle cana jo?	
sum hāle yāt jo?	
cana hāle ji jo?	

a) Kateri številski sistem uporablja jezik čepang? _____

b) Dopolni zgornjo tabelo.

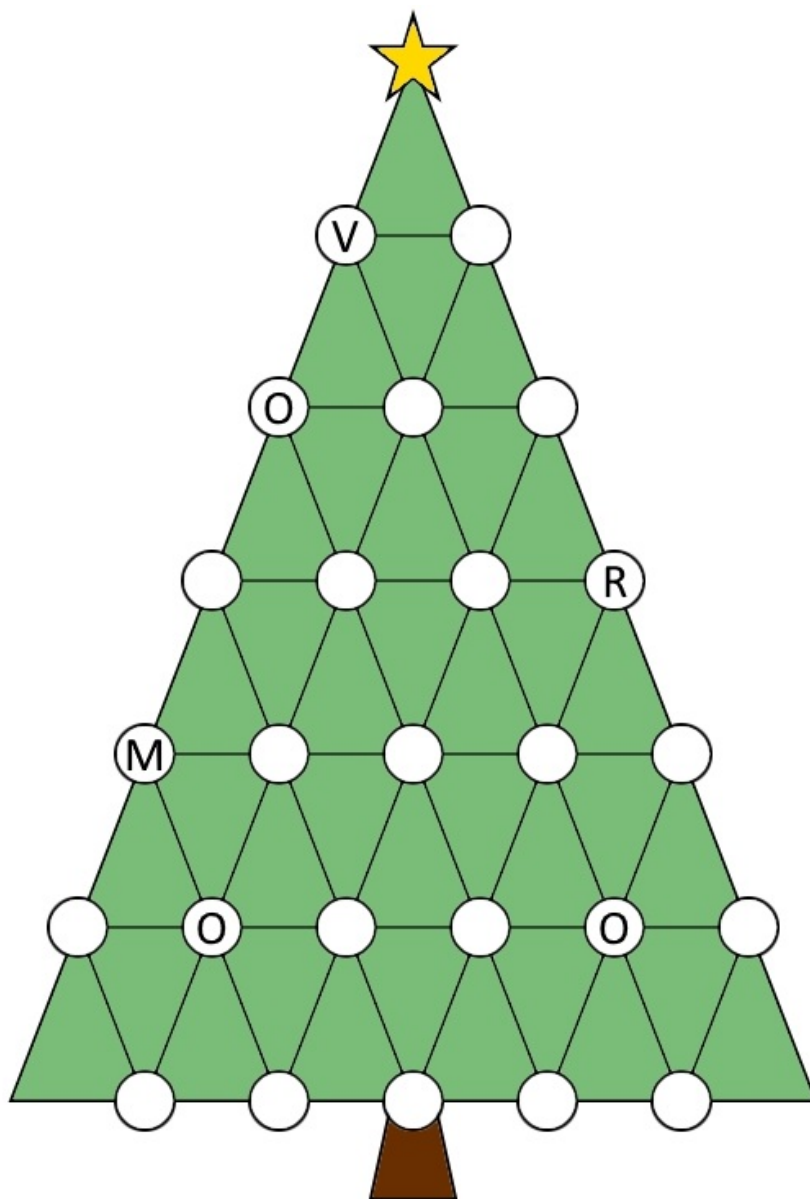
c) Zapiši v jeziku čepang:

44 _____ 61 _____

48 _____ 95 _____

3. naloga: NOVOLETNA JELKA

Pred tabo je slika novoletne jelke, na kateri visijo okrogli okraski. Dva okraska sta sosednja, če sta povezana z ravno črto in med njima ni nobenega drugega okraska. V kroge vpiši začetne črke barv okraskov: M za modro, O za oranžno, R za rdečo in V za vijolično barvo. Upoštevaj pravilo, da sosednja okraska ne smeta biti enake barve, vsak okrask pa mora imeti sosede v vseh preostalih barvah.



4. naloga: ŽETONI

Miha in Jure se igrata igro z žetoni. Miha ima 2 rdeča, 2 modra in 2 zelena žetona, pet izmed njih postavi v vrsto v nekem zaporedju. Juretova naloga je, da ugame ta vrstni red, pri tem ima na voljo tri poskuse in v vsakem poskusu enake žetone kot Miha.

- Spodaj so narisani trije Juretovi poskusi (v vsaki vrstici eden). Poleg vsakega poskusa je Miha napisal število žetonov, ki so na pravih mestih.

2	R	R	Z	Z	M
1	M	R	M	R	Z
3	Z	Z	R	M	M

Na katerih mestih Jure že pozna barvo žetonov? Pobarvaj žeton na vsakem mestu. Če nimaš barvic, označi barve s črkami M (modra), Z (zelena), R (rdeča). Na mestih, kjer se barve ne da ugotoviti, zapiši črko N.

○	○	○	○	○
---	---	---	---	---

- Miha in Jure sta nato vlogi zamenjala, Jure si je izmislil vrstni red, Miha ga ugiba. Spodaj sta prva dva Mihova poskusa.

2	R	R	Z	Z	M
3	M	Z	R	R	Z

- Zapiši vse možne postavitve, ki se skladajo z Mihovima poskusoma.

○	○	○	○	○					
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Sedaj pomagaj Mihi – postavi 5 izmed šestih Mihovih žetonov v takem vrstnem redu, da bo Miha v naslednjem poskusu s pomočjo Juretovega odgovora že poznal celoten vrstni red žetonov ne glede na to, kakšen odgovor bo. Napiši eno izmed možnih kombinacij.

○	○	○	○	○
---	---	---	---	---