



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

37. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

**DRŽAVNO TEKMOVANJE, 12. 11. 2022**

**1. in 2. letnik**

Šifra:

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1	16	
2	16	
3	18	
4	17	
<b>Skupaj</b>	<b>67</b>	

Rešitve čitljivo zapiši na tekmovalno polo.

Čas reševanja je 120 minut.

**Tekmovalna komisija ti želi veliko uspeha pri reševanju!**

## 1. naloga: OTOČJE

Razdeli spodnjo mrežo na otoke in morje po sledečih pravilih:

- Vsako polje s številom pripada svojemu otoku. Otokov je toliko, kolikor je števil.
- Števila povejo, iz koliko polj je sestavljen njihov pripadajoči otok, vključno s poljem, ki vsebuje število.
- Otok je lahko poljubne oblike, morajo pa sosednja polja istega otoka imeti skupno stranico. Ni dovolj, da se deli istega otoka dotikajo le v oglišču.
- Polji različnih otokov ne smeta imeti skupne stranice, lahko pa imata skupno oglišče.
- Morje je samo eno, vsa polja z morjem so med seboj povezana s stranicami.
- Morje ne sme vsebovati kvadratnih območij štirih polj ( $2 \times 2$ ).
- Vsaj dva kota mreže pripadata otokom.

V polja, ki pripadajo otokom, vriši krogec ●, polja z morjem pa označi z X. Označi vsa polja, tudi tista s številkami.

				5			2
		2				2	
				4			
	5					3	
							2
		4					

## 2. naloga: VITEZI IN OPRODE

Pristaneš na otoku vitezov in oprod. Vitezi vedno govorijo resnico, oprode pa nikoli.

a) V pristanišču srečaš otočane Maja, Jona in Nika. Prva dva izjavita:

**Maj:** Natanko dva izmed nas sta viteza.

**Jon:** Maj je oproda, če in samo če je Nik oproda.

Katerim otočanom že lahko določiš pleme? Vpiši V za viteze, O za oprode in N, če plemena ne moreš določiti.

Maj	
Jon	
Nik	

b) Nik te pospremi v gostilno, kjer srečata otočana Gala. Ta reče Niku:

**Gal:** Ali si ti vitez ali pa je Jon vitez.

Pridruži se še otočan Tim, si naroči pijačo in ti namigne:

**Tim:** Ti veš, iz katerega plemena je Jon, in jaz sem oproda.

Katerim otočanom lahko sedaj določiš pleme? Vpiši V za viteze, O za oprode in N, če plemena ne moreš določiti.

Maj	
Jon	
Nik	

Gal	
Tim	

c) Tedaj v gostilno vstopi Maj in zakliče:

**Maj:** Jon ni oproda, če in samo če Tim vedno pije pivo.

Potem se Gal obrne k tebi in reče:

**Gal:** Sedaj za vsakega od nas lahko določiš pleme.

Ali Tim danes pije pivo? DA NE NE MOREM DOLOČITI  
Obkroži odgovor in ga utemelji. Uporabiš lahko svoje odgovore iz a) in b), ki pa jih ni treba utemeljevati.

Za katere otočane lahko določiš pleme? Vpiši V za viteze, O za oprode in N, če plemena ne moreš določiti. Odgovora ni potrebno utemeljiti.

Maj	
Jon	
Nik	

Gal	
Tim	

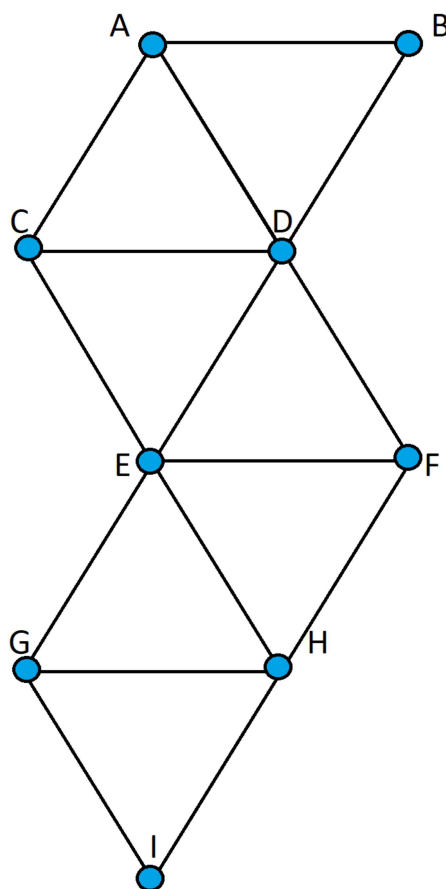
### 3. naloga: TRIKOTNIKI PRIJATELJSTVA

Učiteljica je učenkam naročila, naj vsaka na list papirja napiše dve svoji najljubši prijateljici. Nato so se učenke po prostoru razporedile v trikotnike tako, da je vsaka v trikotniku s prijateljicama, ki ju je napisala (dekleta so oglišča trikotnikov). Vsaka učenka je tako lahko del več trikotnikov: poleg trikotnika, ki ga tvori s svojima najboljšima prijateljicama, jo je lahko kot najboljšo prijateljico izbrala tudi učenka, katere sama ni izbrala; ali pa je katera od njenih dveh najboljših prijateljic poleg nje izbrala še učenko, ki je sama ni izbrala. Na spodnji skici je prikazana njihova postavitve. Ugotovi, kje kdo stoji, če veš

- (1) Lučka je v trikotniku z Izo, ni pa s Patricijo.
- (2) Patricija je v trikotniku z Nejo, ni pa z Emo.
- (3) Neja je v trikotniku z Izo, ni pa z Manco.
- (4) Manca je v natanko treh trikotnikih.
- (5) Patricija je v trikotniku z Manco.
- (6) Zoja je v trikotniku z Lučko, ni pa z Nejo.
- (7) Gaja je v trikotniku z Izo, ni pa z Emo.

Možni sta dve rešitvi. Za vsako v pripadajoči stolpec vpiši črke, kje katera učenka stoji.

	Rešitev 1	Rešitev 2
Brina		
Ema		
Gaja		
Iza		
Lučka		
Manca		
Neja		
Patricija		
Zoja		



Svojo rešitev utemelji.

#### 4. naloga: UDMURTSKI JEZIK

Udmurtski jezik je jezik ugrofinske jezikovne skupine, ki ga govorijo v Udmurtski republiki v Rusiji. Simbol  $\underset{\cdot}{i}$  označuje poseben samoglasnik,  $\acute{s}$  pa poseben soglasnik.

a) V razpredelnici je podanih petnajst glagolov v udmurtskem jeziku, pod razpredelnico pa so podani njihovi prevodi v abecednem vrstnem redu. K vsakemu glagolu v udmurtskem jeziku pripiši številko, ki ustreza pripadajočemu slovenskemu prevodu.

udmurtski jezik	prevod
ej m $\underset{\cdot}{i}$ n $\underset{\cdot}{i}$	
ej sult $\underset{\cdot}{i}$	
ej k $\underset{\cdot}{i}$ l $\underset{\cdot}{i}$	
k $\underset{\cdot}{i}$ l $\underset{\cdot}{o}$	
koškiš $\acute{s}$ ko	
koško	
m $\underset{\cdot}{i}$ n $\underset{\cdot}{i}$	
m $\underset{\cdot}{i}$ n $\underset{\cdot}{i}$ š $\acute{s}$ ko	

udmurtski jezik	prevod
m $\underset{\cdot}{i}$ no	
sult $\underset{\cdot}{i}$	
sult $\underset{\cdot}{i}$ š $\acute{s}$ ko	
sult $\underset{\cdot}{o}$	
ug koškiš $\underset{\cdot}{k}$ i	
ug l $\underset{\cdot}{i}$ kt $\underset{\cdot}{i}$	
ug m $\underset{\cdot}{i}$ n $\underset{\cdot}{i}$	

**slovenski prevodi:** (1) grem, (2) ne bom prišel, (3) ne bom šel, (4) ne odpeljem, (5) nisem slišal, (6) nisem šel, (7) nisem vstal, (8) odpeljal bom, (9) odpeljem, (10) slišal bom, (11) šel bom, (12) šel sem, (13) vstal bom, (14) vstal sem, (15) vstanem

b) Prevedi v slovenščino.

ug sult $\underset{\cdot}{i}$ š $\acute{s}$ ki \_\_\_\_\_

k $\underset{\cdot}{i}$ l $\underset{\cdot}{i}$  \_\_\_\_\_

l $\underset{\cdot}{i}$ kt $\underset{\cdot}{o}$  \_\_\_\_\_

c) Prevedi v udmurtski jezik.

nisem odpeljal \_\_\_\_\_

slišim \_\_\_\_\_

ne bom vstal \_\_\_\_\_

d) Zapiši pravila in slovarček.