



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA LOGIKO
24. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 30. 1. 2010

7. RAZRED

Šifra:

NALOGA	MOŽNE TOČKE	DOSEŽENE TOČKE
1.	24	
2.	24	
3.	24	
4.	25	
skupaj	97	

NAVODILA

Čas reševanja nalog je 90 minut. Piši s črnilom berljivo in pregledno. Rezultati morajo biti vpisani v tabele. Razlaga pri nobeni nalogi ni potrebna. Če je vsota točk pri posamezni nalogi negativna, se vpiše rezultat 0 točk.

Pri **1. nalogi** za vsak pravilen prevod dobiš 3 točke, za vsakega delno pravilnega ali nepravilnega pa 1 negativno točko.

Pri **2. in 3. nalogi** za vsak pravilen vpis v tabelo dobiš 4 točke, za vsakega nepravilnega pa 2 negativni točki.

Pri **4. nalogi** za vsako pravilno izpolnjeno polje dobiš 1 točko, za vsako nepravilno izpolnjeno polje pa 0,5 negativne točke.

Dodaten kriterij za razvrščanje

Če imata dva tekmovalca enako število točk, potem je boljši tisti, ki ima večje število točk pri 1. nalogi, če je število teh točk tudi enako, potem je boljši tisti, ki ima večje število točk pri 2. nalogi, nazadnje odloča večje število točk pri 3. nalogi.

TEKMOVALNA KOMISIJA TI ŽELI VELIKO USPEHA PRI REŠEVANJU!



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

1. naloga: Merhaba! (Pozdravljeni!)

Podanih je nekaj poenostavljeno zapisanih turških besed ter njihovi prevodi v slovenščino.

adam	moški
adamlara	moškimi
arabalar	avtomobili
defter	zvezek
deftere	zvezku
defterlerde	v zvezkih
denize	morju, k morju
ev	hiša
havuc	korenjček
kilimde	v preprogi
kilimler	preproge
masa	miza
okulda	v šoli
sandalyede	v stolu

Prevedi v turščino!

avtomobil	_____
mize	_____
stoli	_____
hišam, k hišam	_____
šoli, k šoli	_____
korenjčku	_____
v morju	_____
v zvezku	_____



Turški jezik je enajsti najpogosteje govorjeni jezik na svetu. Kot prvi jezik ga govori okoli sto milijonov ljudi. Sodi v družino altajskih jezikov, ki jo sestavlja približno 65 jezikov, med njimi uzbeščina, turkmenščina, kirgiščina in mongolščina. Turščina ima nekaj črk, ki jih v slovenskem jeziku ne poznamo ali se drugače izgovarjajo.



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

2. naloga: Burmanski otroci

Prejšnji teden sem obiskala eno od burmanskih porodnišnic, kjer se je v zadnjem tednu rodilo šest otrok. Predstojnik oddelka je o teh novorojenčkih dal pet resničnih izjav:

Susu Wing je deček ali je Khin Kyaw deček.

Khin Kyaw je deklica ali je Wing Koko deček.

Če je Susu Wing deček, potem je Pang We deček.

Če je Wing Koko deček, potem je Than Htay deklica.

Wing Koko je deklica, če in samo če je E Ting deček.

"Spola otrok ne morem določiti. Koliko dečkov je med njimi?" sem vprašala. Ko sem dobila odgovor na to vprašanje, sem vsem otrokom lahko določila spol.

Določi spol otrok in rešitev vpiši v tabelo!

ime	Khin Kyaw	Susu Wing	Wing Koko	Pang We	Than Htay	E Ting
rojstni dan	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	sobota	nedelja
spol						



Imena burmanskih otrok so navedena v poenostavljenem zapisu in so tesno povezana z njihovimi datumi rojstva. Imena otrok, ki so rojeni na isti dan v tednu, se začnejo s podobnimi glasovi. Tako se npr. imena otrok, rojenih na nedeljo, začnejo na samoglasnik, imena otrok, rojenih na torek, pa se začnejo na s ali z.

3. naloga: Vitezi in oprode

Nekje v oceanu obstaja otok, na katerem živijo prebivalci dveh vrst, vitezi, ki vedno govorijo resnico, in oprode, ki vedno govorijo neresnico. Na otoku sem srečal šest domačinov, ki jih označujem z A, B, C, D, E in F. Prvih pet med njimi je zaporedoma dalo eno izjavo, ki ima obliko $p * (q + r)$, kjer + in * predstavljata logični povezavi.

A je rekel: "Če je F oproda, potem: E je vitez in C je vitez."

B je rekel: "C je vitez ali: E je vitez, če in samo če je A oproda."

C je rekel: "F je oproda, je ekvivalentno: če je E oproda, potem je D oproda."

D je rekel: "A je oproda, je ekvivalentno: F je oproda in E je vitez."

E je rekel: "B je vitez in: C je vitez, če in samo če je A oproda."

Ugotovi, katere vrste so domačini, in rešitev vpiši v tabelo!

domačin	A	B	C	D	E	F
vrsta						



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

4. naloga: Variacija na temo novega naselja

"Odlično!" je vzkliknil profesor matematike, ko je videl hčerine naloge z izbirnega tekmovanja iz logike. "Nalogo o novem naselju lahko naredim še bolj zanimivo."

Vzel je list papirja in narisal načrt kvadratnega naselja tako, da na vsakem polju stoji ena zgradba. V vsaki vrstici in v vsakem stolpcu je pet različno visokih zgradb, najnižja je enonadstropna, najvišja pa ima pet nadstropij. Na robove načrta je napisal vsote števil vseh nadstropij zgradb, ki so vidne s tistega mesta v dani vrstici oz. stolpcu. (Npr. vsota 10 pomeni, da se s tistega mesta v dani vrstici oz. stolpcu lahko vidi 1-, 4- in 5-nadstropno zgradbo ali 2-, 3- in 5-nadstropno zgradbo.) Zgradbe z manj nadstropji ne zakrivajo pogleda na zgradbe z več nadstropji, zgradbe z več nadstropji pa popolnoma zakrivajo pogled na zgradbe z manj nadstropji, ki stojijo za njimi. "Prepričan sem, da se bodo moji učenci pri reševanju imenitno zabavali," je še dodal.

V vsako polje tudi ti vpiši število nadstropij, ki jih ima zgradba na njem!

