



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA LOGIKO
24. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 30. 1. 2010

8. in 9. RAZRED

Šifra:

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

NAVODILA

Čas reševanja nalog je 90 minut. Piši s črnilom berljivo in pregledno. Rezultati morajo biti vpisani v tabele, razlaga pa na notranji strani te pole. Če je vsota točk pri posamezni nalogi negativna, se vpiše rezultat 0 točk.

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

Pri **2. nalogi** rešitev mora biti razložena. Za vsak pravilen vpis v tabelo dobiš 1,5 točke, za vsakega nepravilnega pa 0,5 negativne točke. Pravilna razlaga je vredna 6 točk.

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

Dodaten kriterij za razvrščanje

Če imata dva tekmovalca enako število točk, potem je boljši tisti, ki ima večje število točk pri 2. nalogi, če je število teh točk tudi enako, potem je boljši tisti, ki ima večje število točk pri 3. nalogi, nazadnje odloča večje število točk pri 4. nalogi.

TEKMOVALNA KOMISIJA TI ŽELI VELIKO USPEHA PRI REŠEVANJU!



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

Ugotovi, kako so bili prijatelji oblečeni in katero mesto so dosegli na tekmovanju!

| ime | uvrstitev | barva majice | barva hlačk |
|-----|-----------|--------------|-------------|
| Črt | | | |
| Jan | | | |
| Maj | | | |
| Vid | | | |

Razlaga:



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

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: "C je vitez ali: če je D vitez, potem je B oproda."

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

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

D je rekel: "Če je C vitez, potem: F je vitez ali je B oproda."

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

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

| domačin | A | B | C | D | E | F |
|---------|---|---|---|---|---|---|
| vrsta | | | | | | |

4. 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:

Kaung Ling je deklica, če in samo če je Zeiya Co deklica.

Wing Maung je deklica, če in samo če je Kaung Ling deklica.

Pang We je deček ali je Thoung Ung deklica.

Če je Thoung Ung deklica, potem je Pang We deklica.

Če je Aye Than deček, potem je Thoung Ung deklica.

"Spola jim ne morem določiti. Ali se je rodilo enako deklic kot dečkov?" sem vprašala. Ko sem dobila odgovor na to vprašanje, sem vsem otrokom lahko določila spol.

Določi spol otrok in rešitev vpiši v tabelo!

| ime | Kaung Ling | Zeyia Co | Wing Maung | Pang We | Thoung Ung | Aye Than |
|-------------|------------|----------|------------|---------|------------|----------|
| 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.