



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

36. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 6. 11. 2021.

3. in 4. letnik

REŠITVE IN TOČKOVNIK

1. naloga: TEMNE SENCE [15T]

- a) 3T: Geslo je dolgo 13 ali 14 znakov. Lihi simboli si po vrsti sledijo: n,j,o,j,i,t,i.
b) 4T: 1T kodiranje imena, 1T kodiranje gesla, 1T za obe 6, 1T za ostalo

slavko : \$7\$6\$19011260423 : 23 / 10 / 2028 :::

- c) 8T: uporabniško ime + : + \$ + 7 (označevalec kodiranja) + \$ + zaporedna številka uporabnika + \$ + kodirano uporabniško ime + zaporedna številka uporabnika + kodirano geslo + : + datum, ko smo ustvarili račun + :::

Kodiranje poteka tako, da vsako črko na lihem mestu nadomestimo z zaporedno številko črke v slovenski abecedi. Pri številkah od 1 do 9 zapisujemo tudi vodilno ničlo. Črk na sodih mestih ne zapisujemo.

2. naloga: ADVENTNI KOLEDAR [19T]

☾ 18	☆ 16	○ 14	♥ 9
○ 20	△ 7	◇ 23	◇ 5
☆ 10	△ 1	◇ 17	☾ 12
☾ 6	△ 19	☆ 4	○ 2
△ 13	☆ 22	○ 8	♥ 15
♥ 3	☾ 24	◇ 11	♥ 21



3. naloga: UJET NA OTOKU [22T]

5T Odgovor: Rjavook je natanko eden v skupini Begu, Cegu, Degu in Egu. Begu ve, ali ima rjave oči, Agu pa ne.

Razlaga:

- Recimo, da je Agujeva izjava resnična. Potem je drugi del neresničen, zato mora biti prvi del resničen, da bo izjava resnična.
- Recimo, da Agujeva izjava ni resnična. Potem je drugi del resničen, da bo izjava neresnična, mora biti resničen tudi prvi.

Vemo torej, da je prvi del izjave resničen. Agu torej vidi natanko enega z rjavimi očmi. Agu ne more vedeti, ali ima rjave oči (rjave imata lahko 2 od petih).

Begu je izvrsten logik, sliši Agujevo izjavo, torej ve, da Agu vidi le enega rjavookega. Ker vidi Ceguja, Deguja in Eguja, lahko iz njihovih barv oči izve, kakšne ima sam. Mi tega v tem trenutku še ne moremo vedeti.

3T Odgovor: O Aguju ne vemo nič novega. Rjave oči ima natanko eden izmed para Begu in Cegu. Degu in Egu nimata rjavih oči.

Razlaga: Vemo, da Begu ve. Prvi del njegove izjave je torej resničen.

- Če je Begu rjavook, mora lagati, drugi del mora biti torej neresničen. Cegu nima rjavih oči.
- Če Begu ni rjavook, mora govoriti resnico, drugi del mora biti torej resničen. Cegu ima rjave oči.

V vsakem primeru ima torej rjave oči natanko eden izmed para Begu in Cegu. Degu in Egu nimata rjavih oči.

- Denimo, da ima Agu rjave oči. Rjavook je tudi eden izmed para Begu in Cegu. Egu torej vidi dva rjavooka in ve, da sam ni rjavook. Egu govori resnico. Toda, prvi del njegove izjave je neresničen, drugi pa resničen, kar je protislovje. Agu torej nima rjavih oči. Rjav je le en izmed para Begu in Cegu.
- Denimo, da ima Cegu rjave oči. Potem Cegu ne vidi nobenega rjavookega in ve, da je on rjavook. Zato laže. Toda, oba dela njegove izjave sta resnična, kar pripelje do protislovja. Cegu nima rjavih oči. Rjavook je le Begu.
- Recimo, da Egu ve, da ni rjavook. Potem mora govoriti resnico. Toda njegova izjava Aguju je laž (prvi del ni res, drugi pa je). To je protislovje. Egu pred svojo izjavo torej ne ve, kaj je.
- Recimo, da je Cegu zelenook. Poglejmo Degujevo izjavo Ceguju skozi Egujeve oči. Egu pomisli: recimo, da sem rjavook. Potem Degu vidi dva rjavooka, pozna svojo barvo in zato govori resnico. Toda prvi del njegove izjave je neresničen, drugi pa resničen. To je protislovje, torej nisem rjavook. Egu torej od zdaj naprej govori



resnico, kar pa že vemo, da ni mogoče. Cegu je modrook. Degujeva izjava Eguju ne pove, kaj je.

- Poglejmo Cegujevo izjavo Deguju skozi Degujeve oči. Degu vidi rjavookega Beguja in si misli: če sem jaz rjavook, vidi Cegu 2 rjavooka, Ve, da ni rjavook in zato govori resnico. Toda prvi del njegove izjave je resničen, drugi pa ne, zato je neresnična, kar je protislovje. Degu torej izve, da nima rjavih oči. Zato Eguju govori resnico. Drugi del njegove izjave je neresničen, zato tudi prvi, Agu in Egu imata različni barvi, Cegu in Degu torej tudi. Degujeve so modre, za Aguja in Eguja ne vemo.

- Sedaj, ko poznamo oči vseh petih otročanov, še enkrat pogledajmo njihove izjave. Pred pogovorom je svojo barvo poznal le Begu, ki ni videl nobenega rjavega. Agu na začetku svoje barve ni poznal.

Cegu je premišljal: Begu je rjavook, če sem tudi jaz, potem Begu morda ne ve, kaj je (ne vem, saj nisem slišal Agujeve izjave) in lahko reče karkoli. Njegova izjava mi torej koristi, nisem prepričan, kaj sem.

Za Deguja že vemo, da pozna svojo barvo, za Eguja vemo, da ne ve.

Poglejmo še Egujevo izjavo skozi Agujeve oči. Agu si misli: če sem rjavook, Egu ve, da on ni. Egujev drugi del izjave je resničen, prvi pa ne, kar je protislovje. Agu torej zdaj ve, da nima rjavih oči.

Ime	Agu	Begu	Cegu	Degu	Egu
Barva oči	modra [0.5T] zelena [0.5T]	rjava [1T]	modra [1T]	zelena [1T]	modra [0.5T] zelena [0.5T]
Ve, ali je rjavook	da [2T]	da [1T]	ne [2T]	da [2T]	ne [2T]



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

36. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 6. 11. 2021.

3. in 4. letnik

REŠITVE IN TOČKOVNIK

4. naloga: QPYN|GÀI [19T]

a) 4T:

sin

Ne govori.

b) 6T:

styhú

‡kahú||kì

n|gráu!gà

c) 9T:

Besedni red: povedek + (predmet) + osebek

Pri povedku je najprej glagolski način, nato osnovna beseda, sledijo modifikatorji.

glagolski način	glagol	modifikatorji
$\left\{ \begin{array}{l} \text{qpy (pripovedovano, baje)} \\ \text{ngy (videno)} \\ \text{tly (intuicija, čutim)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{n‡gÿnq (imeti)} \\ \text{trùndài (biti)} \\ \text{qpùn gy (govoriti)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{-ru (zanikanje)} \\ \text{- kì (preteklik)} \\ \text{- kì!gà (nekoč davno v} \\ \text{preteklosti)} \\ \text{- kì!gàráu (nekoč davno} \\ \text{v zelo daljni} \\ \text{preteklosti)} \end{array} \right.$

Pri osebku in predmetu najprej zapišemo osnovno besedo, nato modifikatorje.

samostalnik (nespecificiranega spola)	modifikatorji
$\left\{ \begin{array}{l} \text{n g (beseda)} \\ \text{‡kú (otrok)} \\ \text{‡ka (partner)} \\ \text{n‡gÿ (pes)} \\ \text{sty (1. oseba ednine)} \\ \text{xky (2. oseba ednine)} \\ \text{try (3. oseba ednine)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{- kì (prejšnji, bivši)} \\ \text{-!gà (veliko)} \\ \text{-ráu (nepričakovano)} \\ \text{-há (moškega spola)} \\ \text{-hú (ženskega spola)} \end{array} \right.$