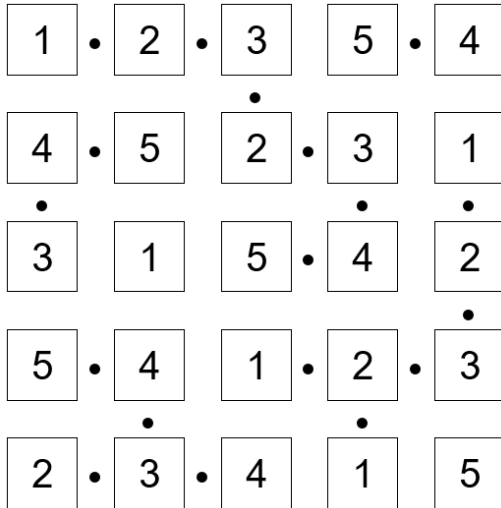


**3. in 4. letnik**
REŠITVE IN TOČKOVNIK**1. naloga: RENZOKU [12T]**

Vsako polje [0.5T]:

**2. naloga: LOV [13T]**

a) Vsak pravilen odgovor [2T]. Če sta napisani 2 možnosti, za tistega prebivalca [0T].

Svetozar: Q Umbert: QRajmond: V Tilbur: VPeregrin: Q

b) Vsak pravilen odgovor [1T]. Vsak napačen odgovor [-1T]. Če je napačnih več kot pravih, [0T].

Zobra je ujel: Peregrin, Svetozar ali Umbert

Razlaga:

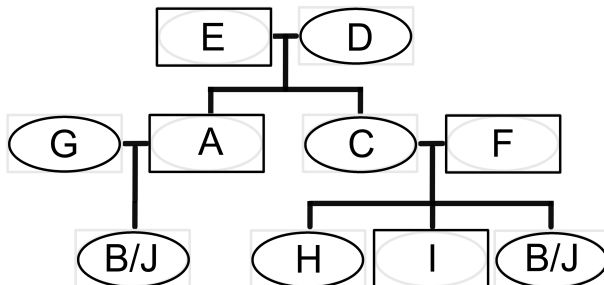
Recimo, da je Umbert vitez. Potem Svetozar govori resnico in je ravno tako vitez. Rajmond ne more biti vitez, saj bi bili potem že trije vitezi in njegova izjava neresnična. Rajmond je torej oproda, vsaj trije morajo biti vitezi. Peregrin je oproda zaradi Umbertove izjave, torej mora biti vitez Tilbur. Peregrin je oproda, zato mora lagati, drugi del njegove izjave je torej laž in zobra je ujel oproda, zato vemo, da Umbert ni ujel zobra. Toda, to pomeni, da je Tilburjeva izjava laž, kar je protislovje.

Umbert torej ni vitez. Je oproda in laže, zato je tudi Peregrin oproda. Zobra je torej ujel oproda.

Imamo že dve oprodi. Če so vsi trije preostali vitezi, Rajmond laže, kar je protislovje. Torej sta viteza največ dva, kar pomeni, da Rajmond govori resnico in je vitez. Prvi del Svetozarjeve izjave je res, drugi pa ne, zato Svetozar laže in je oproda. Prvi del Tilburjeve izjave je neresničen in zato je Tilbur vitez. O zobru ne vemo veliko, lahko ga je uplenil katerikoli izmed treh oprod.

**3. naloga: DRUŽINSKO SREČANJE [20T]**

- Če je levo spodaj B/J in v enem od polj desno spodaj B/J [4T]. Če je v enem od teh polj B in v drugem J [1T].
- Za vsako drugo črko, ki je na pravem mestu [1T] (med seboj so lahko zamenjani položaji H, I in B/J). Če je v polju več črk, za tisto polje [0T].
- Za vsako izmed **pravilno** postavljenih črk v srednji in najmlajši generaciji, ki je tudi pravilno obkrožena, [1T]. Obrobo B/J točkujemo tudi, če je zapisana le ena od možnosti.



Razlaga:

Recimo, da sta Brina in Cvetka rojeni istega leta. V srednji generaciji sta le dve osebi z očetom na srečanju, ena izmed njiju je A, torej Brina in Cvetka nista v srednji generaciji, ampak sta obe vnukinji. Cvetka nima sestrične, torej sta sestri. Toda, A ima natanko eno hčerko in ta je torej Cvetkina sestrična, kar je protislovje.

Istega leta sta torej rojena Dora in E. Recimo, da sta Brina in Cvetka vnukinji. Potem nista sestrični (Cvetka nima sestrične), sta torej sestri. Toda, A ima le eno hčerko, zato nista A-jevi hčerki, A-jeva hčerka pa je njuna sestrična, kar ni mogoče. Ena od njiju je torej v srednji generaciji (obe ne moreta biti, saj je že A v tej generaciji), druga je vnukinja. Vnuka sta poleg tega še I in J (mlajši od I), ne pa tudi D in E, saj ima E hčerko. Zato je med vnuki tudi H.

A in eden izmed Brine ter Cvetke sta sorojenca, medtem, ko je F bodisi soprog enega izmed njiju, bodisi starš. F torej nima sestre, zato jo ima H. V prvih dveh generacijah imamo 3 ženske: Doro, Brino ali Cvetko ter G ali A (nasprotnega spola). F mora torej biti moški, H je zato ženskega spola.

H je torej deklica in ima sestro. Nista A-jevi hčerki, saj ima ta le eno hčerko, torej sta nečakinji. Cvetka torej ne more biti vnukinja, saj bi imela zagotovo sestrično, Cvetka je A-jeva sestra. Brina je vnukinja. Cvetka, Dora in A ali G so ženske, torej je tudi E moški. Če sta Dora in E v srednji generaciji, je Dora A-jeva žena in zato E Cvetkin mož. Toda to ni mogoče, saj bi imel potem E dve hčerki. Dora in E sta torej babica in dedek. E ima eno hčerko, zato je A moški, njegova žena je G, F je Cvetkin mož.



4. naloga: NEZEMLJANŠČINA 2 [16T]

a) Točkujemo samo popolnoma pravilno izpolnjeno polje:

U / ↙ ∩	13, 18, 10, 4, 19 [1T]	mesto [3T]
⌈ ~ ✕ ⊙ ⊙	11, 6, 9, 22, 22 [1T]	kučma [3T]

b) Točkujemo samo levi ali samo desni stolpec (tistega, kjer tekmovalec/ka dobi več točk). Za vsak pravičen znak [0.5T]:

∇ ∇ ⊔ ⊔

24,24,25,25

/ ⊔ / ⊔ ⊥ ∇ » || ⊔ ↘ ∇ ∇

18,3,18,3,2,24,23,10,25,16,0,5

Razlaga: Iz naloge enostavno razberemo, da je vsakemu izmed znakov prirejeno svoje celo število od vključno 0 do vključno 25. Prav tako po abecednem vrstnem redu oštevilčimo črke: A=0, B=1, ..., Ž=24 in presledek=25. Pišemo od leve proti desni.

Če imamo dano šifro v nezemljansčini 2, se najprej vsakemu znaku priredi svoje število. Prva črka se ujema s prvim številom. Črko (ali presledek) na mestu n dobimo tako, da od števila na mestu n odštejemo število na mestu $n - 1$. Če je ta razlika negativna, prištejemo 26. Tako dobljeno število se potem ujema s črko (ali presledkom) na mestu n v končnem zapisu.

Obratno, če želimo besedo zašifrirati v nezemljansčino 2, najprej vsaki črki (ali presledku) priredimo svoje število. Prvi znak v nezemljansčini 2 pripada kar prvemu številu. Številko simbola na mestu n dobimo tako, da seštejemo številko simbola na mestu $n - 1$ in številko (od črke) na mestu n . Če je vsota večja od 25, odštejemo 26. Dobljeno število nam pove, kateri simbol moramo napisati.