

Esimene rahvusvaheline teoreetilise, matemaatilise ja rakendusliku keeleteaduse alane olümpiaad

8–12 september 2003, Borovets, Bulgaaria

Individuaalne võistlus. Lahendused

Ülesande 1 lahendus

1. Nimisõnad:

- $\dot{\Delta}$ 'mees', $\dot{\Delta}$ 'naine', $\dot{\imath}$ 'poiss', $\dot{\Delta}$ 'tüdruk', \boxtimes 'kiri', \boxminus 'töö'.
 - Sõnastik: $\dot{\Delta}\dot{\Delta}$ 'mees + naine = abielumees ja abielunaine', $\dot{\imath}\dot{\Delta}$ 'poiss + tüdruk = vend ja õde', $\dot{\Delta}\dot{\imath}\dot{\Delta}$ 'mees + naine + poiss + tüdruk = perekond'.
 - Perekonnaliikmed eristatakse jagamise (murdude) abil: $\frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}\dot{\imath}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}\dot{\imath}\dot{\Delta}}$ 'perekond/(naine + lapsed) = isa', $\frac{\dot{\imath}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}$ 'lapsed/tüdruk = vend', $\frac{\dot{\Delta}\dot{\imath}\dot{\Delta}}{\dot{\imath}\dot{\Delta}}$ 'perekond/lapsed = vanemad'.
 - Puuduvatele (surnud) pereliikmetele eelneb miinusmärk. $\frac{\dot{\imath}\dot{\Delta}(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}{(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}$ 'lapsed (–vanemad)/(–vanemad) = orvud' (nähtavasti on jutt ühe pere orvuks jäänud liikmetest).
- $\dot{\imath}$ 'inimene', $(> \dot{\imath})$ 'hiiglane'.

2. Asesõnad moodustatakse märgist $\dot{\imath}$ või (naissoo jaoks) $\dot{\Delta}$ indeksiga 1–3, mis tähistab grammatilist isikut.

3. Mitmust väljendatakse koefitsiendiga n . Sidesõna 'ja' rollis kasutatakse plussmärki.

4. Tegusõnad: \leq 'kõnelema, rääkima, vestlema', \boxminus 'töötama', t 'kiirustama', \swarrow 'kirjutama', \heartsuit 'armastama', \frown 'sööma'. Miinusmärk väljendab tegusõnaga tähistatu puudumist või vaegust: $-\heartsuit$ 'mitte kalduv armastama = kuri'. (Võib oletada, et plussmärk väljendab olemasolu, sellest meile vajalik sõna $+\heartsuit$ 'südamlik, hea'.)

5. Süntaks, lauseehitus:

- alus on astendatav;
- öeldis on astendaja, kusjuures eitust väljendatakse miinusmärgiga ($-\heartsuit$ 'mitte armastama'), passiivi väljendatakse ruutjuure märgiga ($\sqrt{}$ 'kirjutatud olema'); astmenäitajas võib olla osutatud korraga kahele või enamale tegevusele, näiteks, põhi- ja täiendavale tegevusele: $(\dot{\imath}_3^{\boxminus-t})$ 'ta töötab ja ei kiirusta = ta töötab aeglaselt';
- minevik tähistatakse nagu $-t$ ($\dot{\imath}_3^{\boxminus-t}$ – t 'ta töötas'), tulevik nagu $+t$;
- võrdusmärgi abil tähistame objekti, täiendit.

Küsimus 1. 9. Ta armastab vastuarmastuseta (armastab, kuid ei ole armastatud).

10. Tumm (*või* Vaikiv) tütar kirjutab (varsti) isast ja emast.

11. Sa (*n.*) töötasid kiirustades (*või* kiiresti) ja vaikides.

12. Kiri sai ära söödud näljase õe poolt.

Küsimus 2. 13. $(\dot{\Delta}_1 + \frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}) \leq -t = -n\dot{\imath}_3$

14. $(n\dot{\imath})^{\boxminus-\heartsuit}$

15. $(\frac{\dot{\Delta}(-\dot{\Delta})}{(-\dot{\Delta})} + \heartsuit)^{\heartsuit} = (< \dot{\imath}) - \boxminus$

16. $(n\dot{\imath}_2)^{\sqrt{}} + t$

Ülesande 2 lahendus

Kõik araabia sõnad on selles ülesandes moodustatud mudelite $1a2a3t$, $i12ā3$, $1u23$ ja $1u23ēn$ järgi (kusjuures kahe esimese mudeli järgi moodustatud sõnad järgnevad alati üksteisele, kahe viimase mudeli järgi moodustatud sõnu kohtab aga eraldi), kus $1-2-3$ on üks vokaalide kolmikust $r-b-ʕ$, $s-b-ʕ$, $s-d-s$, $t-l-t$, $t-m-n$, $t-s-ʕ$, $x-m-s$, $ʕ-š-r$. Oletame, et vokaalide kolmikud vastavad esikümne numbritele, vokaalideasetuse mudelid vastavad aga mingitele funktsioonidele, nimelt $1a2a3t$ $i1'2'ā3'$ – kas $\frac{n}{n'}$, või $\frac{n'}{n}$ (mõlemal juhul $xamast ixmās = \frac{n}{n} = 1$), kuid $1u23 = \frac{i}{n}$, $1u23ēn = \frac{j}{n}$, senimeile teadmata mingi i ning j jaoks.

Võrdusest (5) on näha, et $s-b-ʕ$ ja $x-m-s$ on 5 ja 7 (selles või siis teises järjestuses), kuid $\frac{i}{5} + \frac{j}{7} = \frac{(7+5)i}{35} = \frac{24}{35}$ tuleneb $j = 2$, see on $1u23ēn = \frac{2}{n}$. Kuna $1u23$ on lühem kui $1u23ēn$ võib oletada, et see mudel vastab paremini põhifunktsioonile ja see saab olla ainult $\frac{1}{n}$.

(1)-st tuleneb, et $t-l-t$ – see on 3 (ja et araabia murdudes on esikohal lugeja ja teisel – nimetaja). (4)-st tuleneb, et $t-m-n$ ületab ühe võrra $s-b-ʕ$. (3)-st tuleneb, et $3s-d-s = 2t-s-ʕ$. Tähendab, $t-s-ʕ$ on kolmekordne. Kuna tähendus 3 on juba hõivatud, $t-s-ʕ$ ja $s-d-s$ on vastavalt kas 6 ja 4 või 9 ja 6, aga $t-m-n$, $s-b-ʕ$ ja $x-m-s$ on vastavalt 8, 7 ja 5.

Jääb üle kasutada võrdust (2). Asetada $s-d-s$ võrduvana 4-le ei õnnestu ($\frac{7}{3} + \frac{1}{4} = \frac{31}{12}$ ei ole taandatav murrule, mille lugeja ja nimetaja kuulaks esikümnesse). Tähendab, $s-d-s = 6$, kuid $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} = \frac{10}{4} = ʕ-š-r/r-b-ʕ$. (Tuvest $r-b-ʕ$ '4' on moodustatud eesti keeles kasutatav sõna *rubaii* 'nelikvärss'.)

Küsimus 1. (1) $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$, (2) $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{10}{4}$, (3) $\frac{2}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2}{6}$, (4) $\frac{5}{9} + \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$, (5) $\frac{2}{7} + \frac{2}{5} = \frac{24}{35}$.

Küsimus 2. $rubʕ + ʕašart itsāʕ = \frac{1}{4} + \frac{10}{9} = \frac{49}{36}$, kuid $sabast isdās = \frac{7}{6}$. Järelikult, kas $\sqrt{rubʕ + ʕašart itsāʕ} = sabast isdās$, ehk siis, võimalik, $rubʕ + ʕašart itsāʕ = (sabast isdās)^2$ (kui mitte lugeda sulgusid märgiks).

Ülesande 3 lahendus

Üleandes kohtab kahte liiki sõnaühendeid. Ühed (I) nimetavad kuupäeva numbrit ja kuud ning nädalapäeva, teised (II) nimetavad aga mitte kuupäeva, vaid seda, mitmes konkreetne nädalapäev see ühes kuus on (näit. novembri kolmas reede). Sõnade järjekord tüüp I juhul on: ⟨kuu⟩ ⟨kuupäeva number⟩, ⟨nädalapäev⟩, tüüp II juhul: ⟨kuu⟩ ⟨järjenumbr⟩ ⟨nädalapäev⟩. Viimane sõna lõpeb *-a*'ga, eelnevad sõnad reeglina ei oma seda lõpu *a*'d (erand — *hogeita*, mis tähendab 'kaksümmend'). Näitaja *-garren* lubab moodustada järjenumbreid. Sõna *astea* ei ole nädalapäeva nimetus: kuut nimetust me kohtasime juba näidetes 1 kuni 10, seitsmenda leiame Ülesande 3 tekstis. Kuna Ülesandes 2 on kasutatud sõna 'nädal', võime oletada, et see ongi *astea* tõlge.

- Küsimus 1.**
- | | |
|--|--|
| <i>urtarrilaren hogeita hirugarrena, larunbata</i> | <i>23. jaanuar, laupäev</i> |
| <i>abenduaaren azken astea</i> | <i>detsembri viimane <u>nädal</u></i> |
| <i>otsailaren lehenengo osteguna</i> | <i>veebruari esimene neljapäev</i> |
| <i>ekainaren bederatzigarrena, igandea</i> | <i>üheksas juuni, pühapäev</i> |
| <i>abenduaaren lehena, <u>asteazkena</u></i> | <i>esimene detsember, kolmapäev</i> |
| <i>irailaren azken asteazkena</i> | <i><u>septembri</u> viimane kolmapäev</i> |
| <i>azaroaren hirugarren ostirala</i> | <i>novembri kolmas reede</i> |
| <i>urriaren azken larunbata</i> | <i>oktoobri viimane laupäev</i> |
| <i>irailaren lehena, astelehena</i> | <i><u>esimene</u> september, esmaspäev</i> |
| <i><u>urtarrilaren</u> bigarrena, ostirala</i> | <i>teine jaanuar, reede</i> |
- Küsimus 2.**
- | | |
|------------------------------------|--|
| <i>detsembri esimene esmaspäev</i> | <i>abenduaaren lehenengo astelehena</i> |
| <i>29. november, laupäev</i> | <i>azaroaren hogeita bederatzigarrena, larunbata</i> |
| <i>jaanuari teine nädal</i> | <i>urtarrilaren bigarren astea</i> |
| <i>kolmas veebruar, esmaspäev</i> | <i>otsailaren hirugarrena, astelehena</i> |

Küsimus 3. *Astelehena* 'esmaspäev', *asteazkena* 'kolmapäev'; *asteartea* — 'teisipäev' — oli ainus nädalapäev, mida ei mainitud Ülesandes 1. Kõik kolm nimetust on moodustatud sõnast *aste* 'nädal'. *Astelehena* tähendab 'nädala esimest (päeva)', *asteazkena* — 'nädala viimast (päeva)'. Baski teisipäeva võiks ligikaudselt tõlkida kui 'nädala kesk (päeva)'.

Põhjused, miks baski keeles kolmapäeva nimetatakse 'nädala viimaseks päevaks', on teadmata. Baski keele dialektides eksisteerivad ka teised nädalapäevade nimetuste variandid, mis on laenatud romaani keeltest.

Ülesande 4 lahendus

Adõgee lausete struktuur on selline:

(1, 3, 4)	X- <i>r</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>e</i> -V.	‘Ta V X Y P.’
(2, 5)	<i>syda</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Mida ta V Y P?’
(6, 7)	X- <i>r</i>	<i>tyda</i>	<i>zy</i> -P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Kuhu ta V X?’

kus X ja Y on nimisõna, V on tegusõna (või selle tüvi), P aga on adõgee prefiks *d-*, *tyr-* või *ç-*, mis tähendab kas *sisse*, *peale* või *alla*. Nagu on näha kolmandast skeemist, võib loomuliku (seega mitte täpse) tõlke puhul juhtuda nii, et adõgee ruumilisele prefiksile ei olegi mingit vastet.

Küsimus 1. Täpsustame (loomulikkuse arvel):

6. Mille alla ta paneb taldriku? Kuhu ta alla asetab taldriku?
7. Mille peale ta viskab taldriku? Kuhu ta peale viskab taldriku?

Küsimus 2.

8. Ta viskab tabureti ahju sisse.
9. Kuhu (mille sisse) ta pillab raha?

Küsimus 3.

10. *lavər šanyćym čexəuco.*
11. *syda pɣwantym çizərər?*
12. *syda šywanym diʃafərər?*

Küsimus 4.

13. *ɣanyr tyda zydiʃəucorər?* Mille sisse ta paneb laua?
- 13'. *ɣanyr tyda zytyriʃəucorər?* Mille peale ta paneb laua?
- 13''. *ɣanyr tyda zyçivəucorər?* Mille alla ta paneb laua?

Ülesande 5 lahendus

<i>réassortir</i>	taas üles korjama	<i>assortir</i>	üles korjama
<i>récurer</i>	puhastama	<i>curer</i>	puhastama
<i>réformer</i>	reformeerima		
<i>reformer</i>	taasmoodustama	<i>former</i>	moodustama
<i>réfuter</i>	kummutama		
<i>relancer</i>	taasheitma	<i>lancer</i>	heitma
<i>rémunérer</i>	tasuma		
<i>répartir</i>	ümber jagama		

Tabelis on esindatud tegusõnad kahe prefiksiga: *re-* ja *ré-*. Kõik tegusõnad prefiksiga *re-* tähistavad sellise tegevuse kordust või taaslustamist, mida mainitakse ilma prefiksita tegusõnas. Mis puutub aga tegusõnadesse prefiksiga *ré-*, siis neil kas puudub vastav paariline — ilma prefiksita tegusõna, või siis evib see sama tähendust, mis on prefiksiga verbil. Erandi sellest reeglist moodustavad täishäälikuga algava tüvega tegusõnad, kus sõltumata prefiksita tegusõna olemasolust ja selle tähendusest on prefiksiks *ré-*. (Prantsuse keeles on olemas ka teisi erandeid sellest reeglist, kuid nimetatu toimib üsna järjekindlalt.)

Märkus: Täishäälik prefiksiks *ré-* sarnaneb eesti *e*'le, prefiksiks *re-* sarnaneb see eesti *õ*'le ja on lühem, kui teised täishäälikud, millest on siis tingitud selle tugev hääldamine prefiksi koosseisus ning nende teiste täishäälikute naabruses.

Ülesannete toimetamine: Ivan Deržanski (vastutav toimetaja), Boris Iomdin, Maria RubinŠtein.
Tõlkisid Artur Laast, Haldur Ōim ja Mati Pentus.