

# Neljas rahvusvaheline teoreetiline, matemaatiline ja rakendusliku lingvistika olümpiaad

## Individaalarvestuse lahendused

### Ülesanne nr 1

Sõnade järjekord lauses on SOV.

Nimisõnadele järgneb **ki** (mis on tegelikult artikkel).

Küsilause lõpus on alati **he**.

Tegusõna subjekti- ja objektitunnused on järgnevad:

	subjekt	objekt
1sg	wa-	ma-
2sg	ya-	ni-
3sg	0	0
3pl	-pi	wičha-

Kui verbil on nii subjekti kui ka objekti prefiks, eelneb objekt subjektile.

Nimisõna vorm ise arvu ei näita, arvu väljendab ainult tegusõna.

**tuwa** tähendab nii 'kes' kui ka 'keegi'.

Litlausetes esineb kaks erinevat sidesõna **nə** ja **čha**: **nə** tähendab, et subjekt jääb samaks, **čha** seevastu, et subjekt muutub.

#### Küsimus 1.

1. Mina tuln ja indiaanlased kutsusid karud.
2. Mees tappis su ära ja kutsus mind.
3. Mees tappis sind ja tema kutsus mind. (Siin jääb ebaselgeks, kas 'tema' on lause esimese osa 'mees' või mitte.)
4. Tema tappis sind.

#### Küsimus 2.

1. Kelle ta tappis? 2. Kes teda tappis?
- Antud materjal muid tõlgendusi ei luba.

#### Küsimus 3.

1. lakhota ki hokšita ki ktepi čha matho ki hi
2. yahi nə lakhota ki yakte
3. tuwa wačho he
4. wičhaša ki hipi čha tuwa wičhakte

Ülesanne: *Pjotr Arkadiev* Lahendus: *Aleksandr Piperski*

## Ülesanne nr 2

1. **Artiklid.** Ülesandes antud sõnadega koos esineb artikkel *el* (mitmuses *els*) ning *la* (mitmuses *las*). Et need artiklid eelnevad vastavalt meessoost ja naissoost sõnadele on selge, näha on seda muuseas sõnade ‘meessoost järgija’ ja ‘naissoost järgija’ puhul.

2. **Rõhk.** Me näeme, et märk ` esineb ainult *e* ja *o* kohal, ja ´ ainult *i* ja *u* kohal. Kui vaatame sõnu, mille lõpus on *-s*, siis näeme, et nendes on rõhumärk paigutatud kas viimase või tagant kolmanda silbi vokaalile. Sellest võime järeldada, et rõhk langeb tavaliselt eelvimasele silbile, ning on erandite puhul märgitud rõhumärgiga. Kõikides muudes sõnades langeb rõhk tavaliselt viimasele silbile, kui rõhumärgi abil ei ole teisiti märgitud.

3. **Mitmus.** Me näeme, et lõpp *-s*, mida ülesande seletuses mainitakse, ei lisata sellistele sõnadele, mille lõpus on juba *-s*. Lisaks esineb ülesandes selliseid sõnu, mille mitmusetunnuseks on *-os*. Kui jaotame sõnad nende soo, lõpukonsonandi ja mitmusetunnuse järgi rühmadesse, saame järgneva tabeli:

Lõpukonsonant	Mitmusetunnus <i>-s</i> (s järel 0)		Mitmusetunnus <i>-os</i>	
	meessugu	naissugu	meessugu	naissugu
<b>-s</b>	el cactus el pàncrees	la càries la trencadís	el gimnàs el permís el vas	
<b>-x</b>	el apèndix el índex	la hèlix	el flux el suffix el teix	
<b>-ç</b>		la faç (la sequaç)	el contumaç el pedaç (el sequaç)	

Sellest võime järeldada, et naissoost sõnadel võib mitmusetunnus olla ainult *-s* (või *-s* järel 0), seevastu meessoost sõnadele lisatakse *-os*, kui neis rõhk asub viimasel silbil (mis võib olla ka ainuke silp), muidu aga *-s* (või siis 0 sõnalõpulise *s*-i järel).

## Küsimus 1.

el bastaix	<b>els bastaixos</b>
el troleibús	<b>els troleibusos</b>
<b>la clos</b>	les clos
el iris	<b>els iris</b>
el llaç	<b>els llaços</b>
el ònix	<b>els ònixs</b>
la pelvis	<b>les pelvis</b>
el pis	<b>els pisos</b>
el	els sequaços
la sequaç	les sequaçs
<b>el tastaolletes</b>	els tastaolletes
la xeix	<b>les xeixs</b>

Teoreetiliselt võiksime tuletada ka selliseid vorme nagu *\*la clo* ja *\*el tastaollete*, kuid need ei haaku eriti ülesandes antud reeglitega, mis kehtivad ainult selliste sõnade jaoks, mille lõpus on *s*, *x* või *ç*. Vormid *\*el sequaços* ja *\*la sequaçs* on samuti valed, kuna antud materjali põhjal võib järeldada, et sõnade ‘meessoost järgija’ ja ‘naissoost järgija’ võib eristada ainult nende kaasas käiva artikli abil.

**Küsimus 2.** Märke ` ja ´ kasutatakse sel juhul, kui rõhuasetus erineb tavalisest.

**Küsimus 3.** Kui rõhumärk ( ^ või ) puudub, langeb rõhk eelvimasele silbile, kui sõna lõpus on *-s*, muidu viimasele silbile.

## Ülesanne nr 3

Iga sõna keskel või (kahest tähest koosneva sõna puhul) paremal pool esinev „konks“ on vokaali märk. Väike ring selle kohal märgib lühidust (järelkult selle puudumine tähendab vokaali pikkust). Sõnadest ‘kirk’ ja ‘pöörama’, kus esineb täht, mida teistes sõnades ei leidu, võime järeldada, et kiri jookseb vasakult paremale ning et nõ „haruldane täht“ tähendab **k**-d. Teised tähed nendes sõnades on **m** (lõpukonsonant sõnas ‘kirk’ ja **ŋ** (sõnas ‘pöörama’). Välja arvatud ‘omama’ ükski sõna ei alga **m**-iga, millest me võime leida tähte **n**. Sel teel võib leida kõikide tähtede tähendust. Igal konsonandil on oma märk, erandiks on vaid sõnalõpuline **m** lühikese vokaali järel. Lisaks on olemas ka eraldi täht sõnaalgulise konsonandi puudumise märkimiseks.

## Küsimus 1.

ka:m	‘kirk’	a:c	‘sutma’
am	‘rinda imema’	cam	‘ootama’
рiъm	‘delta’	poъm	‘hambus hoidma’
noъm	‘juhtima’	aŋ	‘vardas küpsetama’
ŋoъm	‘ebaselgelt’	peъŋ	‘teed tõkestama’
ŋiъk	‘pöörama’	miъn	‘omama’
caŋ	‘tahuma’		

Et neid sõnu ladina tähestikus kirjutada, peame leidma reegleid, mille abil saaks kindlaks määrata, millise täishäälikuga on tegemist, kuna kirjas on olemas ainult üks täht kõikide vokaalide jaoks. Tundub, et vokaali kõla (ja võib-olla ka pikkus) sõltub ümbritsevatest konsonantidest. Kõiki andmeid kokku võttes saame teha sellise tabeli:

	lühike vokaal		pikk vokaal
	sõnalõpuline m	sõnalõpuline ŋ	
sõnaalguline p, m, n or ŋ	<b>oъ</b> poъm, noъm, ŋoъm	<b>eъ</b> peъŋ	<b>iъ</b> riъm, miъn, ŋiъk
sõnaalguline c, k või null	<b>a</b> am, cam, aŋ, caŋ		<b>a:</b> a:c, ka:m

## Küsimus 2.

kam	‘kodar’	ca:m	‘Tšam’
ka:k	‘vares’	niъ:m	‘nimi’
ŋeъŋ	‘helepunane’	moъm	‘tugev’

Ülesanne: *Sergei Dmitrenko*. Lahendus: *Svetlana Burlak*, toim. *Ivan Deržanski*

## Ülesanne nr 4

Ülesandes esineb nimi- ja asesõnu. Asesõnadest on kolm materjalis kolm tükki antud, neljanda võib analoogia teel tuletada:

	ainsus	mitmus
1. pööre	bi	(bu)
2. pööre	si	su

Kõik ülesandes antud fraasid märkivad, et miski (X) kuulub kellelegi või millelegi (Y). Esimesena tuleb fraasis omaja (Y), ilma eraldi tunnusetä. Omandile (X) lisatakse sufiksi (-i, -ni, -u), mis väljendab omaja arvu ja pööret. Sellele sufiksile võib omakorda eelneeda sufiks -**ŋi** väljendamiseks omandi teisaldatavust (st omand ei ole omaja lahutamatuks osaks). Kaks järjestikku i-d sulavad silbi piiiril kokku üheks pikaks i:-ks.

Kui fraasis on kaks omajat erineva omandiga (nt 'sinu poja õlg'), lisatakse igähele vastavad sufiksivormid. Kui fraasis on kaks omajat sama omandiga (nt 'minu metsseapea', 'teie lehmakints'), lisatakse omandile sufiksi, mis näitab praegust omajat ehk siis seda, mille osaks see ei ole.

Teeme sellest ülevaatlükuma tabeli:

omaja	omand	näited
ainsus (1. või 2. pööre)	Y X-(ŋi)-i	bi wo:i, si bogdolo bi mo:ŋi:, si ja:ŋi: bi nakta diliŋi:, si b'ataŋi: bogdoloni
ainsus (3. pööre)	Y X-(ŋi)-ni	ja: xabani, dili tekpuni b'ata zä:ŋini si b'ataŋi: bogdoloni
mitmus (1. või 2. pööre)	Y X-(ŋi)-u	su zä:ŋiu, su ja: wo:ŋiu

## Küsimus 1.

su b'ataŋiu zä:ŋini      teie poja raha  
si tenku bugdiŋi:      sinu taburetjalg  
si tenkuŋi: bugdini      sinu tabureti jalg

## Küsimus 2.

poisi kints      b'ata wo:ni  
meie metssiga      bu naktanju  
minu tütre puu      bi aziganju mo:ŋini

## Küsimus 3.

bi xabai      On võimalik: 'minu udar' (nt lehm räägib muinasjutus)  
su b'ataŋiu bugdiŋini      On võimalik: 'teie poja jalg' (mõne muu olendi jalg, mis on tema valduses)  
si igi      Ei ole võimalik ('sinu saba' oleks si igi:)

## Küsimus 4.

bi tekpui      'minu nahk' (minu keha ihu)  
bi tekpuŋi:      'minu nahk' (nt mõne looma nahk, mis minule kuulub)

Ülesanne ja lahendus: *Boriss Iomdin*

## Ülesanne nr 5

Kõikide nimisõnade ja ainsa tegusõna tähendused on kergesti tuletatavad. Kõikidel inimesi märkivatel nimisõnadel on ainsuses prefiks (eesliide) **m-** ja mitmuses **va-**.

On olemas kaks võimalikku aluse, öeldise, otsese ja kaudse sihitise järjestust:

(1) A Ö OS KS

(2) A Ö KS OS

Verbil *ostma* on struktuur (a/va)(m/va)guli, kus esimene prefiks näitab aluse arvu ning teine prefiks kaudse sihitise arvu. Otsese sihitise arvu verbis üldse ei väljendata. Materjalis ei ole näiteid, kus nii alus kui kaudne sihitis oleksid mitmuses.

On selge, et üks või mõlemad prefiksivõivad puududa; kuid

(\*) Kui verbis on kaudne sihitis märgitud, peab ka alus olema märgitud.

Kui sõnade järjekord on nii nagu (1), peavad nii alus kui ka kaudne sihitis olema märgitud. Kui järjekord on nagu (2) nad võivad olla märgitud, kuid ei pea (niikaua kui ülal antud reeglist (\*)) on kinni peetud).

**Assignment:**

Laused (11) tähendavad kõik 'Naine ostis Mwangile õlle'. Grammatiliselt õigesti võib seda öelda järgnevalt:

Mdala amguli ugimbi Mwangi

Mdala amguli Mwangi ugimbi

Mdala aguli Mwangi ugimbi

Mdala guli Mwangi ugimbi

Vigadeks on:

(11a) sõnade järjekord (1), kuid verbis nii A kui ka KS märkimata.

(11b) ainult KS märgitud, seega vastuolus reegluga (\*).

(11c) sõnade järjekord (1), kuid ainult A märgitud.

Laused (12) tähendavad 'Kamau ostis vanaemadele kitse'. Niisiis:

Kamau avaguli mene vabuya

Kamau avaguli vabuya mene

Kamau aguli vabuya mene

Kamau guli vabuya mene

Vigadeks on:

(12a) nii A kui ka KS arv on valesti märgitud.

(12b) sõnade järjekord (1), kuid nii A kui ka KS verbis märkimata.

(12c) ainult KS märgitud, vastuolus reegluga (\*). (Või aga: KS märkimata, mida järjekord (2) lubaks, aga A arv valesti märgitud.)

Ülesanne: *Olga Fjodorova*. Lahendus: *Aleksandr Berditševski*