

# První mezinárodní olympiáda v teoretické, matematické a aplikované lingvistice

8.–12. září 2003, Borovec, Bulharsko

Řešení úloh soutěže jednotlivců

## Řešení úlohy 1

1. Podstatná jména:

- $\dot{\Lambda}$  'muž',  $\dot{\Delta}$  'žena',  $\dot{\iota}$  'chlapec',  $\dot{\Delta}$  'holčička',  $\boxtimes$  'dopis',  $\sqcap$  'práce'.
  - Spojení:  $\dot{\Lambda}\dot{\Delta}$  'muž + žena = manželé',  $\dot{\iota}\dot{\Delta}$  'chlapec + holčička = bratr a sestra',  $\dot{\Lambda}\dot{\Delta}\dot{\iota}\dot{\Delta}$  'muž + žena + chlapec + holčička = rodina'.
  - Jednotliví členové rodiny se vyjadřují pomocí dělení:  $\frac{\dot{\Lambda}\dot{\Delta}\dot{\iota}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}\dot{\iota}\dot{\Delta}}$  'rodina/(žena + děti) = otec',  $\frac{\dot{\iota}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}$  'děti/holčička = bratr',  $\frac{\dot{\Lambda}\dot{\Delta}\dot{\iota}\dot{\Delta}}{\dot{\iota}\dot{\Delta}}$  'rodina/děti = rodiče'.
  - Před chybějícími (zemřelými) členy rodiny stojí znak mínus:  $\frac{\dot{\iota}\dot{\Delta}(-\dot{\Lambda}\dot{\Delta})}{(-\dot{\Lambda}\dot{\Delta})}$  'děti (–rodiče)/(–rodiče) = sirotci' (jedná se zřejmě o osiřelé děti z jedné rodiny).
- $\dot{\mathbf{I}}$  'člověk',  $(>\dot{\mathbf{I}})$  'obr'.

2. Zájmena se tvoří ze znaků  $\dot{\mathbf{I}}$  a  $\dot{\Delta}$  (pro ženský rod) s indexem 1–3, který označuje osobu.

3. Množné číslo podstatných jmen a zájmen se vyjadřuje koeficientem  $n$ . Spojku 'a' vyjadřuje znak plus.

4. Slovesa:  $\leq$  'mluvit',  $\sqcap$  'pracovat',  $t$  'spěchat',  $\diagup$  'psát',  $\heartsuit$  'milovat',  $\bigodot$  'jíst'. Skutečnost, že subjektu není vlastní příznak označovaný slovesem, se vyjadřuje znakem mínus:  $-\heartsuit$  'ten, který nemiluje = zlý'. (Analogicky se pak skutečnost, že subjektu je vlastní schopnost milovat, vyjadřuje znakem plus, odtud tedy  $+\heartsuit$  'hodný, soucitný'.)

5. Principy tvoření věty:

- Podmět je mocněnec;
- Přísudek je mocnitel (exponent mocniny), přičemž zápor se vyjadřuje znakem mínus ( $-\heartsuit$  'nemilovat') a trpný rod znakem odmocniny ( $\sqrt{\quad}$  'být napsán'). K ději označovanému první slovesem mohou být přidávány děje další nebo od něj další děje mohou být odčítány ( $\dot{\mathbf{I}}_3^{\square-t}$  'on pracuje a nespěchá = on pracuje beze spěchu');
- Minulý čas se označuje jako  $-t$  ( $\dot{\mathbf{I}}_3^{\square-t}$  'on pracoval'), budoucí čas jako  $+t$ ;
- Předmět slovesa následuje za znakem rovná se.

**Úkol 1.** 9. (On) Miluje neopětovanou láskou (*tj.* miluje a/ačkoli není milován).

10. Mlčenlivá (*nebo* Němá) dcera napíše o otci a matce.

11. Pracovala jsi (*ženský rod!*) ve spěchu (*nebo* rychle) a mlčky.

12. Dopis byl sněden hladovou sestrou.

**Úkol 2.** 13.  $(\dot{\Delta}_1 + \frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}) \leq -t = -n\dot{\mathbf{I}}_3$

14.  $(n\dot{\mathbf{I}})^{\square-\heartsuit}$

15.  $(\frac{\dot{\Delta}(-\dot{\Lambda})}{(-\dot{\Lambda})} + \heartsuit)^{\heartsuit} = (<\dot{\mathbf{I}}) - \sqcap$

16.  $(n\dot{\mathbf{I}}_2)^{\sqrt{\leq}} + t$

## Řešení úlohy 2

Všechna arabská slova v této úloze jsou vytvořena podle jednoho ze čtyř modelů:  $1a2a3t$ ,  $i12ā3$ ,  $1u23$  a  $1u23ēn$ , kde  $1-2-3$  reprezentuje jednu ze souhláskových trojic  $r-b-ʕ$ ,  $s-b-ʕ$ ,  $s-d-s$ ,  $t-l-t$ ,  $t-m-n$ ,  $t-s-ʕ$ ,  $x-m-s$ ,  $ʕ-š-r$ . Slova tvořená podle prvních dvou modelů vždy následují za sebou v uvedeném pořadí, zatímco slova tvořená podle ostatních modelů se vyskytují samostatně. Předpokládejme, že souhláskové trojice odpovídají číslům 1–10, a vokalizační modely odpovídají nějakým funkcím, např.  $1a2a3t i1'2'ā3'$  znamená buď  $\frac{n}{n}$  nebo  $\frac{n'}{n}$  (ať už je to tak nebo onak,  $xamast ixmās = \frac{n}{n} = 1$ ) a  $1u23 = \frac{i}{n}$ ,  $1u23ēn = \frac{j}{n}$  pro jakési  $i$  a  $j$ , které zatím neznáme.

Z rovnice (5) je zřejmé, že  $s-b-ʕ$  a  $x-m-s$  znamená 5 a 7 (v tomto nebo obráceném pořadí) a z  $\frac{i}{5} + \frac{j}{7} = \frac{(7+5)i}{35} = \frac{24}{35}$  plyne, že  $j = 2$ , tj.  $1u23ēn = \frac{2}{n}$ . Vzhledem k tomu, že  $1u23$  je kratší než  $1u23ēn$ , dá se předpokládat, že tento model reprezentuje nějakou základnější funkci, a tou může být pouze  $\frac{1}{n}$ .

Z (1) vyplývá, že  $t-l-t$  znamená 3 (a že v arabských zlomcích se uvádí nejprve číselník a poté jmenovatel), ze (4) pak plyne, že  $t-m-n$  je o jednu větší než  $s-b-ʕ$ . Ze (3) vyplývá, že  $3s-d-s = 2t-s-ʕ$ . To znamená, že  $t-s-ʕ$  je dělitelné třemi. Jelikož význam 3 je už obsazen,  $t-s-ʕ$  a  $s-d-s$  znamenají buď 6 a 4, nebo 9 a 6;  $t-m-n$ ,  $s-b-ʕ$  a  $x-m-s$  znamenají 8, 7, 5.

Zbývá nám využít rovnici (2). Interpretovat  $s-d-s$  jako 4 není možné ( $\frac{7}{3} + \frac{1}{4} = \frac{31}{12}$  nevede ke zlomku, jehož číselník a jmenovatel se pohybuje v rozmezí 1–10),  $s-d-s$  je tedy 6, a  $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} = \frac{10}{4} = ʕ-š-r/r-b-ʕ$ . (Od kořene  $r-b-ʕ$  '4' je odvozeno slovo *rubáʕ*, které se někdy používá v češtině a má význam 'čtyřverší'.)

**Úkol 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)  $\frac{5}{5} + \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$ , (5)  $\frac{2}{7} + \frac{2}{5} = \frac{24}{35}$ .

**Úkol 2.**  $rubʕ + ʕašart itsāʕ = \frac{1}{4} + \frac{10}{9} = \frac{49}{36}$  a  $sabaʕt isdās = \frac{7}{6}$ . To znamená, že buď  $\sqrt{rubʕ + ʕašart itsāʕ} = sabaʕt isdās$ , anebo  $rubʕ + ʕašart itsāʕ = (sabaʕt isdās)^2$  (pokud závorky nepovažujeme za samostatný znak).

## Řešení úlohy 3

V úloze se vyskytují dva typy českých slovních spojení: (I) slovní spojení tvořená datem (kolikátý den v měsíci), názvem měsíce a názvem dne v týdnu, (II) slovní spojení, která neoznačují datum, ale pořadí určitého dne v týdnu v rámci určitého měsíce. Baskická slovní spojení typu (I) mají slovosled: ⟨měsíc⟩ ⟨datum⟩, ⟨den v týdnu⟩, spojení typu (II) pak slovosled: ⟨měsíc⟩ ⟨pořadí dne⟩ ⟨den v týdnu⟩. Poslední slovo končí na *-a*, zatímco slova předcházející koncovku *-a* nemají (kromě slova *hogeita*, které označuje ‘20’ ve složených číslovkách). Pomocí elementu *-garren* se tvoří řadové číslovky. Slovo *astea* neoznačuje den v týdnu (šest názvů dnů v týdnu se vyskytuje v příkladech 1–10, sedmý je uveden v úkolu 3), ale má význam ‘týden’, což můžeme vyvodit ze skutečnosti, že slovo *týden* je třeba přeložit v úkolu 2.

- Úkol 1.**
- |  |   |
|--|---|
| <i>urtarrilaren hogeita hirugarrena, larunbata</i> | <i>23. ledna, <u>sobota</u></i>         |
| <i>abenduaren azken astea</i>                      | <i><u>poslední prosincový týden</u></i> |
| <i>otsailaren lehenengo osteguna</i>               | <i><u>první únorový čtvrtek</u></i>     |
| <i>ekainaren bederatzigarrena, igandea</i>         | <i><u>devátého čeruna, neděle</u></i>   |
| <i>abenduaren lehena, <u>asteazkena</u></i>        | <i><u>prvního prosince, středa</u></i>  |
| <i>irailaren azken asteazkena</i>                  | <i><u>poslední zářijová středa</u></i>  |
| <i>azaroaren hirugarren ostirala</i>               | <i><u>třetí listopadový pátek</u></i>   |
| <i>urriaren azken larunbata</i>                    | <i><u>poslední říjnová sobota</u></i>   |
| <i>irailaren lehena, astelehena</i>                | <i><u>prvního září, pondělí</u></i>     |
| <i><u>urtarrilaren</u> bigarrena, ostirala</i>     | <i><u>druhého ledna, pátek</u></i>      |
- Úkol 2.**
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>první prosincové pondělí</i> | <i>abenduaren lehenengo astelehena</i>               |
| <i>29. listopadu, sobota</i>    | <i>azaroaren hogeita bederatzigarrena, larunbata</i> |
| <i>druhý lednový týden</i>      | <i>urtarrilaren bigarren astea</i>                   |
| <i>třetího února, pondělí</i>   | <i>otsailaren hirugarrena, astelehena</i>            |

**Úkol 3.** *Astelehena* ‘pondělí’, *asteazkena* ‘středa’; *asteartea* je jediný den v týdnu, který se nevyskytuje v úkolu 1, totiž ‘úterý’. Všechny tři názvy jsou utvořeny pomocí slova *aste* ‘týden’. *Astelehena* doslova znamená ‘první (den v) týdnu’, *asteazkena* — ‘poslední (den v) týdnu’. Baskický výraz pro úterý by se dal přibližně přeložit jako ‘(den) uprostřed týdne’ (podobně jako české *středa*).

Proč se v baskičtině jako ‘poslední den v týdnu’ označuje *středa*, není zcela jasné. V baskických dialektech existují i jiná slova pro označení dnů v týdnu, včetně slov přejatých z románských jazyků.

## Řešení úlohy 4

Uvedené adygejské věty mají následující strukturu:

(1, 3, 4)	X-r	Y-m	P-e-V.	‘(On) V X P Y.’
(2, 5)	syda	Y-m	P-i-V-rər?	‘Co (on) V P Y?’
(6, 7)	X-r	tyda	zy-P-i-V-rər?	‘Kam (on) V X?’

kde X, Y jsou podstatná jména, V je sloveso (nebo slovesný základ) a P je v češtině jedna z předložek *v*, *na*, *pod*, v adygejštině pak jedna z předpon *d-*, *tyr-*, *č-*. Ze třetího schématu je zřejmé, že adygejské slovesné předponě s prostorovým významem nemusí při přirozeném (a ne úplně přesném) překladu do češtiny odpovídat žádné slovo ani morfém.

**Úkol 1.** Doslovnější, ačkoli méně přirozené překlady do češtiny:

6. Pod co (on) dává talíř?, Kam (on) podstavuje talíř?
7. Na co (on) hází talíř?, Kam (on) nahazuje talíř?

**Úkol 2.** 8. (On) Hází stoličku do pece.  
9. Kam (do čeho) (on) upouští peníze?

**Úkol 3.** 10. *laʁər ʃanyɕym ʒɛʁaʊco.*  
11. *syda pɣwantym ɕizərər?*  
12. *syda ʃywanym diʁafərər?*

**Úkol 4.** 13. *ʁanyr tyda zydiʁəucorər?* Do čeho (on) dává stůl?  
13'. *ʁanyr tyda zytyriʁəucorər?* Na co (on) dává stůl?  
13''. *ʁanyr tyda zyɕiʁəucorər?* Pod co (on) dává stůl?

## Řešení úlohy 5

<i>réassortir</i>	znovu vybírat	<i>assortir</i>	vybírat
<i>récurer</i>	čistit	<i>curer</i>	čistit
<i>réformer</i>	reformovat		
<i>reformer</i>	znovu vytvářet	<i>former</i>	vytvářet
<i>réfuter</i>	vyvracet		
<i>relancer</i>	znovu házet	<i>lancer</i>	házet
<i>rémunérer</i>	odměňovat		
<i>répartir</i>	rozdělovat		

V tabulce jsou uvedena slovesa se dvěma předponami: *re-* a *ré-*. Všechna slovesa na *re-* označují opakování nebo obnovení děje označovaného nepředponovým slovesem. Zatímco slovesa s předponou *ré-* buď odpovídající nepředponové sloveso nemají, nebo vyjadřují stejný význam jako odpovídající nepředponové sloveso. Výjimkou z pravidla jsou slovesa s kmenem začínajícím na samohlásku, která mohou mít pouze předponu *ré-*, bez ohledu na to, jaký mají význam a zda existuje odpovídající nepředponové sloveso nebo ne. Přestože ve francouzštině existují i jiné výjimky z uvedeného pravidla, lze toto pravidlo považovat za poměrně produktivní.

**Poznámka:** Samohláska v předponě *ré-* je podobná českému *e*; samohláska v předponě *re-* je kratší než ostatní samohlásky. Předchází-li však jiné samohlásce, dochází k jejímu zesílení (projasnění).

Redakce: Ivan Deržanski (odp. red.), Boris Iomdin, Marija Rubinštejn.  
Přeložily Kateřina Marková a Anna Nedoluzhko.