

Первая международная олимпиада по теоретической, математической и прикладной лингвистике

8–12 сентября 2003, Боровец, Болгария

Решения задач индивидуального соревнования

Решение задачи 1

1. Существительные:

- $\dot{\Delta}$ 'мужчина', $\dot{\Delta}$ 'женщина', i 'мальчик', $\dot{\Delta}$ 'девочка', \boxtimes 'письмо', \boxminus 'работа'.
 - Сочетания: $\dot{\Delta}\dot{\Delta}$ 'мужчина + женщина = муж и жена', $i\dot{\Delta}$ 'мальчик + девочка = брат и сестра', $\dot{\Delta}\dot{\Delta}i\dot{\Delta}$ 'мужчина + женщина + мальчик + девочка = семья'.
 - Члены семьи выделяются с помощью деления: $\frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}i\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}i\dot{\Delta}}$ 'семья/(женщина + дети) = отец', $\frac{i\dot{\Delta}}{\dot{\Delta}}$ 'дети/девочка = брат', $\frac{\dot{\Delta}\dot{\Delta}i\dot{\Delta}}{i\dot{\Delta}}$ 'семья/дети = родители'.
 - Отсутствующим (покойным) членам семьи предшествует знак минус: $\frac{i\dot{\Delta}(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}{(-\dot{\Delta}\dot{\Delta})}$ 'дети (–родители)/(–родители) = сироты' (речь идет, видимо, об осиротевших детях одной семьи).
- \dot{I} 'человек', $(> \dot{I})$ 'великан'.

2. Местоимения получаются из знака \dot{I} или (для женского рода) $\dot{\Delta}$ с индексом 1–3, обозначающим лицо.

3. Множественное число существительных и местоимений выражается коэффициентом n . В роли союза 'и' выступает знак плюс.

4. Глаголы: \leq 'разговаривать', \boxminus 'работать', t 'торопиться', \nearrow 'писать', \heartsuit 'любить', \triangle 'есть'. Отсутствие или несвойственность того, что обозначает глагол, выражается знаком минус: $-\heartsuit$ 'не склонный любить = злой'. (Можно предположить, что склонность выражается знаком плюс, отсюда нужное нам $+\heartsuit$ 'добрый'.)

5. Построение фразы:

- подлежащее — основание степени;
- сказуемое — показатель степени, причем отрицание выражается знаком минус ($-\heartsuit$ 'не любить'), страдательный залог — знаком корня ($\sqrt{\quad}$ 'быть написанным'); дополнительные действия могут прибавляться или вычитаться ($\dot{I}_3^{\boxminus-t}$ 'он работает и не торопится = он работает не спеша');
- прошедшее время обозначается как $-t$ ($\dot{I}_3^{\boxminus-t}$ — t 'он работал'), будущее — как $+t$;
- если есть дополнение, оно следует за знаком равенства.

Задание 1. 9. Он любит безответно (*т. е.* любит, не будучи любимым).

10. Молчаливая (*или* Немая) дочь напишет об отце и матери.

11. Ты работала (*женский род!*) торопливо (*или* быстро) и молча.

12. Письмо было съедено голодной сестрой.

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

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

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

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

Решение задачи 2

Все арабские слова в задаче образованы по одной из моделей $1a2a3t$, $i12\bar{a}3$, $1u23$ и $1u23\bar{e}n$ (причем образованные по первым двум моделям всегда следуют одна за другой в этом порядке, а по двум другим — встречаются самостоятельно), где $1-2-3$ — одна из троек согласных $r-b-\varsigma$, $s-b-\varsigma$, $s-d-s$, $t-l-t$, $t-m-n$, $t-s-\varsigma$, $x-m-s$, $\varsigma-\bar{s}-r$. Предположим, что тройки согласных соответствуют числам в пределах первого десятка, а модели расположения гласных — каким-нибудь функциям, в частности, $1a2a3t$ $i1'2'\bar{a}3'$ — либо $\frac{n}{n'}$, либо $\frac{n'}{n}$ (и в том и в другом случае $xamast$ $ixm\bar{a}s = \frac{n}{n} = 1$), а $1u23 = \frac{i}{n}$, $1u23\bar{e}n = \frac{j}{n}$ для каких-то пока неизвестных нам i и j .

Из равенства (5) видно, что $s-b-\varsigma$ и $x-m-s$ — это 5 и 7 (в том или ином порядке), а из $\frac{i}{5} + \frac{j}{7} = \frac{(7+5)i}{35} = \frac{24}{35}$ следует $j = 2$, то есть $1u23\bar{e}n = \frac{2}{n}$. Поскольку $1u23$ короче, чем $1u23\bar{e}n$, можно предположить, что эта модель соответствует более основной функции, а ей может быть только $\frac{1}{n}$.

Из (1) следует, что $t-l-t$ — это 3 (и что в арабских дробях первым называется числитель, а вторым — знаменатель), из (4) — что $t-m-n$ на единицу превышает $s-b-\varsigma$. Из (3) следует, что $3s-d-s = 2t-s-\varsigma$. Значит, $t-s-\varsigma$ кратно трем. Поскольку значение 3 уже занято, $t-s-\varsigma$ и $s-d-s$ — соответственно либо 6 и 4, либо 9 и 6, а $t-m-n$, $s-b-\varsigma$ и $x-m-s$ — соответственно 8, 7 и 5.

Остается воспользоваться равенством (2). Положить $s-d-s$ равным 4 не удаётся ($\frac{7}{3} + \frac{1}{4} = \frac{31}{12}$ не приводится к дроби с числителем и знаменателем в пределах первого десятка), значит, $s-d-s = 6$, а $\frac{7}{3} + \frac{1}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} = \frac{10}{4} = \varsigma-\bar{s}-r/r-b-\varsigma$. (От корня $r-b-\varsigma$ '4' образовано употребляемое в русском языке слово *рубайя* 'четверостишие'.)

Задание 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) $\frac{2}{7} + \frac{2}{5} = \frac{24}{35}$.

Задание 2. $rub\varsigma + \varsigma a\bar{s}art$ $its\bar{a}\varsigma = \frac{1}{4} + \frac{10}{9} = \frac{49}{36}$, а $sabast$ $isd\bar{a}s = \frac{7}{6}$. Следовательно, либо $\sqrt{rub\varsigma + \varsigma a\bar{s}art} its\bar{a}\varsigma = sabast$ $isd\bar{a}s$, либо, возможно, $rub\varsigma + \varsigma a\bar{s}art$ $its\bar{a}\varsigma = (sabast$ $isd\bar{a}s)^2$ (если не считать скобки знаком).

Решение задачи 3

В задаче встречаются русские словосочетания двух видов: одни (I) состоят из обозначения числа, месяца и дня недели, другие (II) называют не календарное число, а номер дня недели внутри месяца. Порядок слов в баскских переводах сочетаний типа I: <месяц> <число>, <день недели>, сочетаний типа II: <месяц> <номер дня> <день недели>. Последнее слово заканчивается на *-a*, а слова, стоящие перед ним, конечного *-a* не имеют (исключение — слово *hogeita*, означающее '20' в составных числительных). Показатель *-garren* служит для образования порядковых числительных. Слово *astea* — не название дня недели (шесть из них мы уже встречали в примерах 1–10, седьмое приведено в задании 3). Учитывая то, что в задании 2 используется слово *неделя*, можем предположить, что это и есть перевод слова *astea*.

Задание 1.	<i>urtarrilaren hogeita hirugarrena, larunbata</i>	<i>23 января, суббота</i>
	<i>abenduaren azken astea</i>	<i>последняя неделя декабря</i>
	<i>otsailaren lehenengo osteguna</i>	<i>первый четверг февраля</i>
	<i>ekainaren bederatzigarrena, igandea</i>	<i>девятое июня, воскресенье</i>
	<i>abenduaren lehena, <u>asteazkena</u></i>	<i>первое декабря, среда</i>
	<i>irailaren azken asteazkena</i>	<i>последняя среда сентября</i>
	<i>azaroaren hirugarren ostirala</i>	<i>третья пятница ноября</i>
	<i>urriaren azken larunbata</i>	<i>последняя суббота октября</i>
	<i>irailaren lehena, astelehena</i>	<i>первое сентября, понедельник</i>
	<i><u>urtarrilaren</u> bigarrena, ostirala</i>	<i>второе января, пятница</i>
Задание 2.	<i>первый понедельник декабря</i>	<i>abenduaren lehenengo astelehena</i>
	<i>29 ноября, суббота</i>	<i>azaroaren hogeita bederatzigarrena, larunbata</i>
	<i>вторая неделя января</i>	<i>urtarrilaren bigarren astea</i>
	<i>третье февраля, понедельник</i>	<i>otsailaren hirugarrena, astelehena</i>

Задание 3. *Astelehena* 'понедельник', *asteazkena* 'среда'; *asteartea* — единственный из дней недели, не упомянутый в Задании 1, — 'вторник'. Все три названия образованы от слова *aste* 'неделя'. *Astelehena* буквально значит 'первый (день) недели', *asteazkena* — 'последний (день) недели'. Баскское название вторника можно приблизительно перевести как '(день) посреди недели' (аналогично русскому слову *среда*).

Причины того, что среда в баскском языке называется 'последним днём недели', доподлинно неизвестны. В баскских диалектах существуют и другие варианты названия дней недели, в том числе заимствованные из романских языков.

Решение задачи 4

Структура адыгейских предложений такова:

(1, 3, 4)	X- <i>r</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>e</i> -V.	‘Он V X P Y.’
(2, 5)	<i>syda</i>	Y- <i>m</i>	P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Что он V P Y?’
(6, 7)	X- <i>r</i>	<i>tyda</i>	<i>zy</i> -P- <i>i</i> -V- <i>rər</i> ?	‘Куда он V X?’

где X, Y — существительные, V — глагол (или его основа), а P по-русски — один из предлогов *в, на, под*, а по-адыгейски — приставка *d-, tyr-, č-*. При этом, как видно из третьей схемы, адыгейской пространственной приставке в русском естественном (но неточном) переводе может не соответствовать ничего.

Задание 1. Уточняем (за счет естественности):

6. Под что он ставит тарелку?, Куда он подставляет тарелку?
7. На что он бросает тарелку?, Куда он набрасывает тарелку?

Задание 2. 8. Он бросает табуретку в печь.
9. Куда (во что) он роняет деньги?

Задание 3. 10. *lavər šanyčym čevəuco.*
11. *syda pχwantym čizərər?*
12. *syda šywanym divafərər?*

Задание 4. 13. *řanyr tyda zydivəucorər?* Во что он ставит стол?
13'. *řanyr tyda zytyrivəucorər?* На что он ставит стол?
13''. *řanyr tyda zyčivəucorər?* Под что он ставит стол?

Решение задачи 5

<i>réassortir</i>	подбирать заново	<i>assortir</i>	подбирать
<i>récurer</i>	чистить	<i>curer</i>	чистить
<i>réformer</i>	реформировать		
<i>reformer</i>	образовывать заново	<i>former</i>	образовывать
<i>réfuter</i>	опровергать		
<i>relancer</i>	снова бросать	<i>lancer</i>	бросать
<i>rémunérer</i>	вознаграждать		
<i>répartir</i>	распределять		

В таблице представлены глаголы с двумя приставками: *re-* и *ré-*. Все глаголы на *re-* обозначают повторение или возобновление того действия, которое называет глагол без приставки. Что касается глаголов на *ré-*, то у них либо нет соответствующего бесприставочного глагола, либо он имеет то же значение, что и глагол с приставкой. Исключение из этого правила составляют глаголы с основой на гласный, в которых независимо от наличия бесприставочного глагола и его значения приставка выглядит как *ré-*. Во французском языке имеются и другие исключения из этого правила, однако оно действует достаточно регулярно.

Примечание: Гласный звук в приставке *ré-* имеет сходство с русским *е*, а в *re-* — с *ё*, более кратким, чем остальные гласные звуки, с чем и связано его усиление в составе приставки в соседстве с ними.

Редакция: И. А. Держанский (отв. ред.), Б. Л. Иомдин, М. Л. Рубинштейн.