

VI Традиционная олимпиада по языковедению и математике, II тур
Задача №1 (все классы, №1)

1. Реконструкция текста № 2 в финикийской записи:

* 4m3L04L4Δ* L
 L0 4 47 x4x L x 49 L
 :ε* 9x07 ε*ε 9Δ4 ε*
 omε ε*97*I 44
 *X94 *Lφ

2. Буквы \bigcirc , \star , $\#$ следующим образом соответствуют греческим буквам и русским звукам (в передаче имён):

- \bigcirc — греч. Α, Ω; русск. а, аа (ср. *Азруваал*)
- \star — греч. Ω, Υ, Α; русск. о (ср. *Хано*)
- $\#$ — греч. ΟΥ

Таким образом, можно предположить, что эти буквы служили для передачи некоторых гласных (точные правила соответствия установить не удаётся); в общем случае, однако, в финикийской записи гласные не передаются.

3. Исходя из указания о содержании посвячительных надписей, можно определить значения некоторых слов. В частности,

$x\ 49$ — великая (Тинит), а 49 — великий (Ваалхатон).

Отсюда можно заключить, что X (в греческом Θ) — показатель женского рода.

Текст № 1 отличается от текста № 2 тем, что в № 2 имеем в последней строчке:

4X94X* Lφ omε X

в соответствии с ΣΑΜΟ ΚΟΤΛΩ ΒΑΡΑΧΩ текста № 1. Если учесть, что эти тексты различаются также порядком имён богов (в № 1 — *Ваалхамун* и *Тинит*, в № 1 — *Тинит* и *Ваалхамун*), то это X можно осмыслить как показатель женского рода при глаголах (*слышать* и *благословить*), предположив, что глаголы согласованы в роде с первым из двух названных существительных (ср. в русском языке: *Маша с Петей пришла*, но *Петя с Машей пришёл*).

Задача №2 (все классы, №2 (1))

Из сравнения сочетаний 1 и 3; 2, 6, 9 и 10; 4, 5 и 11; 6, 7 и 8 и других заключаем, что русским существительным соответствуют следующие гавайские слова, не изменяемые по числам:

голова — ро'о, *родитель* — макуа,
ученик — хаупана, *жена* — wahine,

отец — makuakane, предок — kupuna,
сын — keikikane, учитель — kumu,
муж — kane, карандаш — penikala.
рука — lima,

Рассмотрим теперь отношения между словами во всех сочетаниях, кроме 10 и 13 (последние имеют усложнённую структуру).

Перед каждым гавайским существительным ставится либо притяжательное местоимение, либо частица **na**, выражающая множественное число, либо частица **ke**, выражающая единственное число, либо не ставится ничего (при имени собственном).

Обозначение «обладаемого» и обозначение «обладателя» связаны особой частицей (**a** или **o**), выражающей значение притяжательности. Сравним переводы сочетаний, в которых стоит **a** (*ученики мужа, сыновья учеников, жёны сыновей, карандаши Хины*) и переводы сочетаний, в которых стоит **o** (*голова предка, родители Хины, отцы учителей*). Выбор частицы не удаётся объяснить ни грамматическими категориями русских слов, ни особенностями «обладателей». Зато «обладаемые» (по их связи с «обладателями») распределяются относительно этих двух частиц на два непересекающихся класса. Существительные первой группы обозначают объекты, обладание которыми не является, вообще говоря, постоянным (т. е. частица **a** выражает значение «отчуждаемой принадлежности»). Частица **o**, наоборот, выражает значение «неотчуждаемой принадлежности».

В притяжательных местоимениях эти значения выражаются при помощи выбора первой гласной **-a-** или **-o-** (ср. фразы 5 и 9). Некоторые существительные могут сочетаться как с первым, так и со вторым значением категории притяжательности в зависимости от способа рассмотрения соответствующих объектов (ср. задание 2).

Теперь обратимся к более сложным сочетаниям 10 и 13. В них выражается двойная притяжательность. В этом случае гавайский язык использует такую структуру: «особая притяжательная частица + обозначение обладателя с предшествующим ему притяжательным местоимением + обозначение обладаемого» (грубо говоря, смысл подобных сочетаний построен так: «принадлежащая его ученику рука»). Есть основания считать, что притяжательная частица в таких сочетаниях

согласуется с обладаемым по тому же закону, который уже нами выяснен, т. е. эта частица имеет вид **ko** и **ka** (в условии встречается только первая её форма, поскольку она согласуется со словами 'рука' и 'голова').

Слово 'дети', отсутствующее в условии, легко установить из следующих 'равенств':

maku'a 'родитель' + kane 'муж' = makuakane 'отец'
? 'ребёнок' + kane 'муж' = keikikane 'сын'

Очевидно, вместо вопросительного знака можно поставить keiki.

Из этих же «равенств», вероятно, следует, что слово kane выражает и более общее значение лица мужского пола.

Задание 1.

руки детей — na lima o na keiki,
предок твоего учителя — ko kau kumu kupuna,
учитель моего предка — ka ko'u kupuna kumu,
его отец — kona makuakane,
муж Хины — ke kane a Hina.

Задание 2.

kau ki'i — *портрет, который принадлежит тебе* или
портрет, который ты нарисовал;
kou ki'i — *портрет, на котором ты нарисован.*

Задание 3. 'Мужчина, лицо мужского пола.'

Задача №3 (все классы, №2 (2))

Сравнивая переводы: darabj-unk 'наши куски' и darabj-uk 'их куски' (1), а также barátj-aink 'наши друзья' (2) и barátj-aik 'их друзья' (3), устанавливаем, что различие 1-го и 3-го лица русского притяжательного местоимения передаётся в венгерском языке наличием или отсутствием элемента **-n-**, вставляемого перед конечным **-k**.

Окончания с гласными элементами **-ei-**, **-ü-** наблюдаются в словах, имеющих в основе гласный **e (é)**, **ö** или **ü**, а окончание с гласными эле-

ментами **-ai-**, **-u-** — в словах, имеющих в основе **a**. Поскольку **ö** и **ü** являются более передними вариантами к **o** и **u**, а **e** — также более передний по отношению к **a**, можно сделать вывод, что в окончании выбирается тот гласный элемент, который совпадает по ряду с гласным основы. Отсюда, в частности, следует, что для слов с гласным **o** в основе (см. ott- и homlok-) нужно выбрать окончание **-uk** или **-aik**, а не **-ük** или **-eik**.

Наибольшую трудность представляет выбор гласного элемента в окончаниях: **-u-**/**-ü-** или **-ai-**/**-ei-**. Замечаем, что это различие связано со смыслом: **-u-**/**-ü-** выступает тогда, когда каждому из обладателей (т. е. лиц, обозначаемых в нашем случае словами *мы* или *они*) соответствует только одно обладаемое (т. е. лицо или предмет, обозначаемые существительным), например, darabj-uk 'их куски' (у каждого медвежонка один кусок). Напротив, **-ai-**/**-ei-** выступает тогда, когда у каждого обладателя может быть много обладаемых, например, barátj-aink 'наши друзья' (у каждого из нас может быть и по несколько друзей).

Переводы контрольных словосочетаний:

(5) *свои* (т. е. *их*) бороды — szakáll-uk;

(6) *их носы* — ott-uk, *(их) лбы* — homlok-uk, *наши шеи* — nyak-unk, *(наши) головы* — fej-ünk (во всех этих случаях у каждого обладателя ровно одно обладаемое).

Задача №4 (невывпускные классы, №3)

Замечаем следующие звуковые соответствия между литовским и латышским (помимо прямых совпадений):

- 1) согласным **k** и **g**, стоящим в литовском языке перед **i**, **ī**, **e**, **ē**, в латышском языке соответствуют **c** и **dz**;
- 2) гласным **a**, **i**, **e** (не в составе дифтонгов), стоящим в литовском языке в конечном слоге, в латышском языке соответствует нуль;
- 3) в конечном слоге литовским **ī**, **ei**, **ai** соответствует латышское **i**;
u, **au** — **u**; **e** — **e**.

Поскольку разным литовским звукам или даже формам слов (ср. *gena* и *geni*) в латышском часто соответствует одно и то же (ср. *dzen* в обоих случаях), следует заключить, что литовский архаичнее, т. е. что в языке-предке, как и в литовском, эти единицы различались, а не совпадали, как в латышском. В самом деле, если две единицы были в древности одинаковыми, то они остались бы одинаковыми и после любых фонетических изменений (поскольку фонетические изменения обязательны для всех слов языка). Между тем различное вполне может стать одинаковым в результате действия фонетических изменений (например, в результате отпадения конечных частей слова).

Изменение **k** → **c** и **g** → **dz** в латышском произошло раньше отпадения гласных конечного слога, потому что в противном случае, например, из литовских *augi* и *augu* получилось бы одно и то же *aug* (а не *audz* и *aug*, которые фактически представлены в латышском).

Таким образом, в латышском произошли следующие фонетические изменения:

- а) вначале **k** и **g** перешли в **c** и **dz** перед **i**, **ī**, **e**, **ē**;
- б) позднее в конечном слоге краткие гласные выпали, долгие гласные сократились, дифтонги **ai**, **ei** дали **i**, дифтонг **au** дал **u**.

Задача №5 (невыпускные классы, №4)

Наряду со словами, включёнными в задачу, можно привлекать и другие русские слова, по-видимому, однокоренные с данными.

Рассматривая сначала конечные части слов, выделяем три группы слов:

- 1) на *-атор* или *-итор*,
- 2) на *-ат* или *-ит*,
- 3) на *-ация* или *-иция*.

Слова первой группы близки по значению к действительному причастию, второй — к страдательному причастию, третьей — обозначают действие или то, что получается в результате действия. Различие первой и второй групп не связано с категорией одушевлённости (ср. *иллюминатор* — букв. 'дающий свет, освещающий' и *иллюминат* — 'просветлённый').

Слова группируются в тройки, имеющие один из двух видов:

- (а) слова исходом на *-атор*, *-ация* и *-ат*, например:

комбинатор — *комбинация* — *комбинат*,
препаратор — *препарация* — *препарат*;

- (б) слова исходом на *-итор*, *-иция* и *-ит* (все после основы на [з]):

композитор — *композиция* — *композит* и др.

Исключение представляет пара *экспозиция* — *экспонат*: первое слово — с гласным [и] после [з], как в (б), а второе — с гласным [а], как в (а). Можно предположить, поэтому, что одно из этих паразитных

как в (а). можно предположить поэтому, что одно из них неправильно и что с точки зрения латыни правильным было бы *экспонация вместо экспозиция или *экспозит вместо экспонат.

Чтобы понять, какой из этих выводов верен, нужно рассмотреть начала слов и заметить, что два подозреваемых слова, а также все основные слова с гласными [и] после [з] являются однокоренными и различаются только приставками. Эти приставки близки по значению к русским *от-*, *со-* и *вы-*; корень же имеет значение ‘класть, ставить’:

экс-позитор — букв. ‘вы-ставляющий, вы-кладывающий’,

ком-позитор — букв. ‘со-ставляющий’ и т. д. (значение последнего слова, как и слова композиция, связано не только с музыкой; например, композитором часто называют составителя шахматных задач).

Изменение конечной части слов происходит независимо от прибавления приставок и определяется другими причинами. Аналогично в русском языке: если от глагола *плакать* образуется форма *плачет* (с переходом [к] в [ч’]), то от глагола *заплакать* будет образована форма *заплачет*, а не **заплакает*, от *проплакать* — *проплачет* и т. д. Поэтому неправильным с точки зрения латыни является слово *экспонат*, вместо которого должно было быть **экспозит* — букв. ‘вы-ставленное’ по аналогии со словами *де-позит* ‘от-ложенное’ и *ком-позит* ‘с-ложенное, со-ставленное’.

Корень этих слов — *-пон-* (ср. *де-пон-ировать* и др.); при образовании отглагольных существительных этот корень заменяет конечное [н] на [з] и принимает суффиксы с гласными [и]. Среди заимствованных слов в русском языке эта словообразовательная модель представлена слабо; слово же *экспонат* образовано по более массовой модели: с сохранением конечного согласного корня и с гласным [а] в суффиксе, как, например, слова *комбинат*, *препарат* и многие другие.

Дополнение. В словах *комбин-ат* и *комбин-ат-ор* выделяется общий элемент *-ат-*. В первом из слов этот элемент создаёт значение страдательного причастия (букв. ‘соединённое’). Во втором слове значение деятеля (букв. ‘соединитель’) создаётся суффиксом *-ор*, а *-ат-* служит наращением основы и собственного значения не имеет. Таким

образом, у латинского глагола две основы: настоящего времени (I) и совпадающая с основой страдательного причастия (II). У глагола *-пон-* основа II образуется добавлением суффикса *-ит-* к другой основе, причём [н] > [з].

Задача №6 (невыпускные классы, №5)

Построим таблицу сочетаемости для имеющихся в задании слов и по мере решения задачи будем расширять эту таблицу вправо и вниз. (Эта таблица, отражающая все шаги решения задачи, приведена ниже.)

Первоначальный вид таблицы выделен с помощью двойных линий. По вертикали располагаются существительные, а по горизонтали — прилагательные, сочетаемость с которыми и служит критерием классификации этих существительных. Проставим плюсы и минусы в соответствии с возможностью или невозможностью соответствующего сочетания в нормативной русской речи. Каждому существительному теперь соответствует (в первоначальной таблице) «цепочка сочетаемости» из плюсов и минусов, стоящих в трёх позициях. Как видим, **различных** цепочек **четыре**; значит, существительные разбиваются на четыре класса. Слова *земляника* и *топор* имеют одну и ту же цепочку сочетаемости (+ + -) и, следовательно, попадают в один класс. Те же четыре

класса мы получили бы и в том случае, если бы имели только два прилагательных — Π_1 и Π_3 (*лесной* и *лесистый*); прилагательное же *большой* оказывается избыточным для классификации данной группы существительных, и его можно было бы вообще не учитывать. Кстати говоря, здесь в позициях Π_1 и Π_3 представлены все теоретически возможные цепочки длины два. Таков ответ на **задание 1**. При его выполнении мы исходили из следующего понимания ядра значений этих прилагательных: *лесной* ‘расположенный в лесу или связанный с осуществлением некоторой деятельности в лесу’; *лесистый* ‘поросший лесом’; *большой* ‘обладающий большим размером’.

Для выполнения **задания 2** необходимо добавить какое-либо прилагательное, дифференцирующее существительные *земляника* и *топор*. Вариантов решения здесь много. Возьмём, например, прилагательное *вкусный* ‘приятный для еды’. Тогда в позиции Π_4 у одного из этих существительных будет плюс, а у другого минус. Теперь все пять существительных дифференцированы через сочетаемость с тремя прилагательными.

В **задании 3** требуется учесть все четыре имеющихся у нас теперь прилагательных, то есть рассмотреть цепочки сочетаемости длины четыре. Всего теоретически возможных цепочек (из плюсов и минусов в четырёх позициях) существует $2^4 = 16$.

Очевидно, что невозможна положительная сочетаемость одновременно с прилагательными *лесистый* и *вкусный* (лесистым может быть только предмет местности, а он обычно к съедобным предметам не относится). Следовательно, отпадают четыре цепочки, где последние две позиции заполнены плюсами. Остаётся 12 теоретически возможных цепочек.

Пять из них у нас уже представлены имеющимися существительными. Остаётся рассмотреть ещё 7 цепочек. Для каждой из них удаётся найти существительное именно с такой сочетаемостью. Разумеется, подобрать то или иное существительное можно не единственным образом, но сам факт реализации в русском языке именно этих двенадцати цепочек сочетаемости от этого не меняется. Результаты представлены в итоговой таблице.

Итоговая таблица сочетаемости.

		Π_1	Π_2	Π_3	Π_4
		<i>лесной</i>	<i>большой</i>	<i>лесистый</i>	<i>вкусный</i>
1)	<i>земляника</i>	+	+	–	+
2)	<i>чашка</i>	–	+	–	–
3)	<i>остров</i>	–	+	+	–
4)	<i>топор</i>	+	+	–	–
5)	<i>овраг</i>	+	+	+	–
6)	<i>местность</i>	+	–	+	–
7)	<i>соус</i>	+	–	–	+
8)	<i>промышленность</i>	+	–	–	–
9)	<i>равнина</i>	–	+	+	–
10)	<i>краб</i>	–	+	–	+
11)	<i>сало</i>	–	–	–	+
12)	<i>электрон</i>	–	–	–	–

• **Краткий комментарий к решению задачи.** Самым существенным в этой задаче является то, что решающий её открывает для себя простое, но важное понятие таблицы сочетаемости и цепочки сочетаемости, позволяющей сопоставлять класс слов

мости, задающей определенный класс слов.

Разумеется, каждое существительное здесь является представителем более или менее широкого класса слов с одинаковой (или похожей) сочетаемостью. Например, к классу 2 относятся такие существительные, как *авторучка, компьютер, штормы, ледокол, пустыня* и т. д. (и этот класс характеризуется чрезвычайно большим объёмом), к классу 4 — *избушка, река, маршрут, приключения* и т. д. (объём этого класса значителен), к классу 3 — *склон, вершина* и т. д. (объём класса явно ограничен), к классу 8 — *обучение* и некоторые другие (объём класса сильно ограничен) и т. п. Состав классов (особенно больших) характеризуется внутренней системностью и делится на семантические разряды, которые и определяют детальные законы сочетаемости.

Отметим, что при решении мы стремились руководствоваться законами (иногда достаточно тонкими) **нормативной** сочетаемости. В частности, это касается сочетаемости с прилагательным *большой*: не говорят **большая промышленность*, а говорят *крупная промышленность*; не говорят **большое сало*, а говорят *большой кусок сала*.

Наконец, следует обратить внимание на то, что отношения между прилагательным и существительным могут управляться ещё и творческими законами образной речи, а также законами свёртывания смысла в разговорной речи, и тогда могут оказаться допустимыми, например, сочетания *лесные разговоры, лесные аргументы, лесной пирог, лесной оркестр, лесной сок, лесной кофе* и т. д. и т. п.

Но познание любых законов сочетаемости идёт через анализ фактов и их классификацию.

Задача №10 (выпускные классы, №3 (1))

Замечаем, что в корнях финских словоформ происходит чередование **t/tt, k/kk, p/pp**. Зададимся вопросом о том, чем же определяется выбор простой или удвоенной согласной в корне.

Обследовав материал задачи, обнаруживаем, что чередующаяся согласная выступает как двойная в начале открытого слога (т. е. слога, оканчивающегося на гласную) и как одиночная в начале закрытого слога (т. е. слога, оканчивающегося на согласную). Ср., например, *portti, portti-na, kaikke-an* и *portit, portis-sa, kaiket-tiin*. Отметим, что последовательности из двух гласных (**aa, ee, ii, ea**) ведут себя как двухсложные.

Из установленного правила имеется, однако, три исключения: *hanke, ota, opi*. Они содержат одиночные **k, t, p**, как если бы они оканчивались не на гласную, а на гласную+согласная. Очевидно, это и есть те словоформы, которые прежде оканчивались на **k**. Одиночная корневая согласная в этих словах отражает их древнее состояние (**hankek, *otak, *opik*).

В формах **otak, *opik* конечное **k**, как можно предположить, было показателем повелительного наклонения. Если это так, то этот показатель, вероятно, был и в словоформе *roikka* 'заходи', хотя здесь это никак не отразилось на корневой согласной.

Задача №11 (выпускные классы, №4)

Исследуя распределение похожих слов в ивритском тексте и распределение слов в русских переводах, приходим к выводу, что существительные

в ивритских фразах стоят в том же порядке, что и в русских. Получаем следующие соответствия:

	1	2	3	4	5
	В русском ед. число			В русском мн. число	
	В русском именит.	В русском родит. Без «его, их» С «его, их»		В русском именит.	В русском родит.
<i>путь</i>	dereḥ (1)		ḏarko (6)	darəḥe (8)	
<i>человек</i>		gever (1) haggever (9)			ḡəvārīm (8)
<i>собака</i>	kevel (2)				kaləvē (9)
<i>сын</i>		yeleḏ (9)	yaldō (2)		
<i>поток</i>		happeleḡ (5)		paləḡē (3)	faləḡē (8)
<i>серебро</i>	kesef (7)		xaspām (3)		
<i>царь</i>	melex (4)		malkām (10)		hamməlāxīm (7)
<i>изображение</i>	ṣelem (5,10)			ṣaləmə (6)	
<i>цена</i>	mexer (9)				

Очевидно, что *его* — -ō, *их* — -ām, *этого*, *этих* — ha- (с удвоением последующей согласной).

Замечаем, что внутри колонок структура ивритских словоформ (после вычета элементов, значащих ‘этого, этих; его, их’) сходна. В колонках 1 и 2 структура такова (С означает согласную): CeCeC. В колонке 3: CaCC-. В колонке 4: CaCəCē. В колонке 5: то же, что в 4, или CəCāCīm.

Согласные в разных формах одного слова тоже подвержены изменениям. Обнаруживаем следующие чередования: k—x, g—ḡ, p—f, d—ḏ. Замечаем, что во всех случаях различие одинаково: смычно-взрывная

согласная (см. задачу 4) чередуется с соответствующей щелевой (фрикативной). Это даёт основания искать общее правило для всех этих чередований.

Можно предположить, что в paləḡē (3) *потоки* и faləḡē (8) *потоков* различие p—f передаёт разницу именительного и родительного падежей; ср. также dereḥ (1) *путь* и ḏarkō (6) *его пути*, kesef (7) *серебро* и xaspām (3) *его серебра*. Однако этой гипотезе противоречат, например gever (1) *человека*, kaləvē (9) *собак*.

При внимательном обследовании текста обнаруживаем, что смычно-взрывные (k, g, p, d) и щелевые (x, ḡ, f, ḏ) распределены так:

а) удвоенная согласная всегда взрывная;

б) неудвоенная согласная щелевая, если перед ней (хотя бы в предшествующем слове) стоит гласная, и взрывная, если это не так (т. е. после согласной и в начале фразы).

Этому правилу подчиняются как глухие, так и звонкие. Естественно предположить, что так же вела бы себя и звонкая пара b—v или глухая пара t—ḏ. Из этих звуков в задаче реально представлено только v (в kelev и kaləvē), причём оно выступает, как и следует ожидать, после гласной. В соответствии с данным предположением после согласной или в начале фразы вместо v должно выступать b.

Проведённый анализ приводит также к выводу, что различие русских именительного и родительного падежей, по-видимому, выражается в иврите не разными формами слова, а просто порядком слов: последующее существительное является определением к предыдущему.

Остаётся неясным лишь распределение форм с -ē и -īm во множественном числе. Обследуя текст, обнаруживаем, что форма на -īm всегда стоит в конце фразы, а форма на -ē — всегда не в конце фразы. Таким образом, можно предположить, что это варианты одной и той

таким образом, можно предположить, что это варианты одной и той же формы, связанные с положением во фразе.

Применяя выявленные таким образом правила, переводим контрольные словосочетания:

ʃeɫem paɫgām (p, g после согласных),

maɫəx̄e x̄əɫāvīm (x, v после гласных, -ē в последнем слове, -īm в последнем),

mexer kaɫbō (k и b [!] после согласных; см. выше о паре b—v; правильный перевод сочетания ‘его собаки’ — самый трудный пункт всей задачи),

mexer ʃəɫəmə haɫkəɫāvīm (kk при удвоении; о -ē, -īm см. выше).

Задача №12 (выпускные классы, №5)

Искомые фразы (перифразы исходных) могут быть, например, такими:

1. *Автобус не ходит по этим местам. — Автобус не ходит в эти места.*

Снаряд ударил по борту корабля. — Снаряд ударил в борт корабля (ср. также: *Что в лоб, что по лбу*).

2. *Он спрятался под дерево. — Он спрятался под деревом.*

3. *У него отняли руку. — Ему отняли руку.*

4. *Он страдал зубной болью. — Он страдал от зубной боли.*

Его глаза светились радостью. — Его глаза светились от радости.