

LI Московская традиционная олимпиада по лингвистике, II тур

Задача №1 (для 8-х классов)

Задача №2 (для 8-х классов)

Задача №3 (для 8-х и 9-х классов)

Задача №4 (для 8-х и 9-х классов)

Задача №5 (для 8-х и 9-х классов)

В задаче представлено несколько инфинитивов русских глаголов, которые в результате ошибки вместо букв русского алфавита стали состоять из других символов; в основном это латинские буквы с разными диакритическими знаками, но встречается и знак деления ÷ (в дальнейшем, чтобы не путаться, мы будем называть эти латинские буквы просто *символами*, а *буквами* — русские буквы). Учитывая, что 4–6 букв — довольно обычная длина русских инфинитивов, наиболее естественно будет предположить, что каждый символ заменяет ровно одну букву.

Вспомним, какими двухбуквенными сочетаниями могут кончаться инфинитивы русских глаголов (их морфемный статус нам сейчас неважен). Это *-ть* (подавляющее большинство глаголов, например *бегать*), *-ти* (*идти*) и *-чь* (*стеречь*), а также *-ся* (*драться*) и *-сь* (*нести*) у возвратных глаголов. В инфинитивах, представленных в задаче, варианта всего три: **òü**, **òè** и **÷ü**. Из общих соображений понято, что возвратных глаголов в задаче нет, но лучше будет доказать это строго.

Мягкий знак — единственная буква, которой могут кончаться инфинитивы и перед которой в инфинитивах может быть несколько разных букв: *т*, *ч* и *с*. Значит, символ **ü**, перед которым встречаются **ò** и **÷**, заменяет именно мягкий знак. Если среди данных глаголов есть возвратные, то в их числе должны быть глаголы на *-сь* (если бы это были только глаголы на *-ся*, обе буквы их двухбуквенного окончания были бы уникальны, но у **òü** и **òè** совпадает предпоследняя буква, а у **òü** и **÷ü** — последняя). Эти глаголы на *-сь* в представленном виде заканчивались бы либо на **òü**, либо на **÷ü**, — но среди инфинитивов с обоими окончаниями есть такие, которые состоят из четырёх букв (**íùòü**, **òâ÷ü**), а возвратных глаголов с четырёхбуквенным инфинитивом, очевидно, не существует, ведь только суффикс инфинитива вместе с возвратным суффиксом занимает как раз четыре буквы (*-ться* или *-тись*). Значит, возвратных глаголов в задаче действительно нет, а **òü**, **òè** и **÷ü** заменяют соответственно *-ть*, *-ти* и *-чь*.

Теперь мы знаем соответствия для четырёх букв и можем приступить к расшифровке основ глаголов. Обратим внимание на слово **òâ÷ü**: в нём нам неизвестна только вторая буква, то есть оно имеет вид *т_чь*. Очевидно, что вторая буква должна означать гласный; несложным перебором можно убедиться, что единственный подходящий глагол — *течь*, то есть **â** заменяет букву *е*.

Далее можно рассмотреть группу инфинитивов вида *_е_ти*: **ââñòè**, **íâñòè** и **ââçòè**. Заметим, что в большинстве инфинитивов на *-ти* этому суффиксу предшествуют буквы *с* или *з* (упомянутое выше *идти* — одно из немногих исключений): *расти*, *грести*, *мести*, *ползти*... Среди них есть два инфинитива, отличающиеся только этой буквой и неразличимые на слух: *вести* и *везти*; скорее всего, **ââñòè** и **ââçòè** — это именно они. При этом других глаголов вида *_езти* не существует; значит, **íâñòè** — это какой-то глагол на *-ести* (типа *мести* или *нести*), символ **ñ** заменяет *с*, **ç** — *з*, а **â** — *в*.

В инфинитиве **ñòðè÷ü** нам теперь неизвестна только третья буква; оставшаяся его часть выглядит как *ст_чь*. Несложно догадаться, что это слово *стричь* (в крайнем случае можно перебрать все буквы, соответствий которых мы пока не знаем). Таким же образом,

догадавшись или применив перебор, можно выяснить, что **áðèèü** (*_р_ить*) — это *брить*.

Уже сейчас можно заметить одну интересную закономерность. Составим таблицу всех известных нам соответствий между русскими буквами и заменяющими их символами, расположив их по алфавиту:

б в е з и р с т ч ь
á â ã ç è ë ì ï ð ñ ò ÷ ü

Мы видим, что латинские буквы с диакритическими знаками тоже расположились по алфавиту: сначала разные «версии» буквы *a*, затем *c*, *e*, *i*, *n*, *o* и, наконец, *u*. Хотя из этой закономерности несколько выбивается буква **ð**, вообще-то происходящая от *d*, вряд ли это случайность; при дальнейшей расшифровке мы можем опираться на наше наблюдение.

Теперь обратимся к инфинитиву **êõñàðü** (*_c_ть*). Очевидно, четвёртая буква в нём обозначает гласный; скорее всего, это *a*, так как её заменяет символ **â**, то есть она находится в начале алфавита. Вторая буква, видимо, располагается в алфавите между *t* и *ь*; это наверняка *u*, поскольку все остальные буквы из этого диапазона сложно представить себе в такой позиции. Получается, что этот инфинитив — *кусать*, то есть **ê** заменяет букву *k*.

Оставшиеся инфинитивы уже несложно расшифровывать в таком порядке, чтобы в каждом из них была неизвестна только одна буква: **êèâñðü** (*к_ась*) — это *клась* (конечно, не *красть*, ведь мы знаем, что *p* заменяется другим символом; кстати, заметим, что соседние в алфавите буквы *k* и *l* обе заменяются латинской *e* с разными надстрочными знаками), **êðüðü** (*кр_ть*) — *крыть*, **ïâ÷ü** (*_ечь*) — *печь*, **ïëçðè** (*n_лзти*) — *ползти*.

Итак, остались нерасшифрованными только два символа в двух инфинитивах: **ìüðü** (*_ыть*) и **íâñðè** (*_ести*). Оказывается, что оба символа могут заменять как *m*, так и *n*, ведь существуют глаголы *мыть*, *ныть*, *мести* и *нести*. Чтобы разобраться, вновь прибегнем к соображениям об алфавитном порядке и составим таблицу.

а б в е з и к л м н о п р с т у ч ы ь
à á â ã ç è ê ë ì/í/î ï ð ñ ò ó ÷ û ü

Интересующие нас символы представляют собой латинскую букву *i* с разными диакритическими знаками: **`** (гравис) и **´** (акут). Взглянув на таблицу, мы видим, что другие буквы с грависом и акутом заменяют соседние в алфавите кириллические буквы, причём первую из них заменяет буква с грависом, а вторую — буква с акутом: **à** заменяет *a*, **á** — *б*; **ð** заменяет *t*, **ó** — *у*. Значит, **ì** заменяет *m*, а **í** — *n*, то есть в задаче представлены инфинитивы *мыть* и *нести*, а не *ныть* и *мести*.

Выпишем ещё раз все расшифрованные нами инфинитивы:

- | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| 1. <i>мыть</i> | 5. <i>клась</i> | 9. <i>течь</i> |
| 2. <i>вести</i> | 6. <i>брить</i> | 10. <i>ползти</i> |
| 3. <i>нести</i> | 7. <i>везти</i> | 11. <i>печь</i> |
| 4. <i>стричь</i> | 8. <i>крыть</i> | 12. <i>кусать</i> |

Мы выполнили задание 1 и можем приступить к заданию 2. Здесь даны ещё два инфинитива вида *_ить*, первые буквы которых нам неизвестны. Среди тех немногочисленных букв, соответствий которых мы не узнали из задания 1, в такой позиции могут оказаться как раз две: *ж* и *ш*. Чтобы выяснить, какая из записей соответствует глаголу *жить*, а какая — глаголу *шить*, нам снова придётся обратиться к алфавиту: **æ** — это лигатура букв *a* и *e*, то есть она скорее окажется ближе к началу алфавита, а **ø** — перечёркнутая буква *o*, которая должна быть ближе к концу. Значит, **øèðü** — неправильно прочтённый инфинитив *шить*, а **æèðü** — *жить*.

Перейдём к заданию 3. В словах, данных в нём, есть несколько букв, соответствий которых мы так и не встретили: *ь*, *ф*, *й*, *ц* и *ё*. Конечно, здесь нам снова поможет

алфавитный порядок. Проще всего разобраться с *ÿ*: как и в случае с *м* и *н*, если букву *и* заменяет буква *è* с грависом, то следующую за ней по алфавиту букву *ÿ* должна заменять буква *é* с акутом.

Для остальных случаев правило, которое мы сформулировали, расшифровывая *î* и *í*, нужно обобщить. Мы можем заметить, что за парами букв с грависом и акутом всегда следует третья буква с надстрочным знаком [^] (циркумфлекс): *a*, *b* и *v* соответствуют *â*, *á* и *â*; *u*, *ÿ* и *k* — *è*, *é* и *ê*; *m*, *n* и *o* — *ì*, *í* и *î*. Скорее всего, это обобщённое правило распространяется и на другие латинские гласные буквы. Значит, буква *φ*, поскольку она следует в алфавите за *у*, должна заменяться на *ô*, а *щ* и *ъ*, так как они находятся непосредственно перед *ы*, — на *ù* и *ú* соответственно. В правильности последнего утверждения можно убедиться дополнительно: ещё одна закономерность в распределении диакритических знаков, которую мы могли заметить, состоит в том, что первой по алфавиту из всех форм той или иной латинской гласной буквы всегда оказывается буква с грависом; здесь это *ù*, соответствующая *щ*, а из задания 2 мы знаем, что букве *ш*, которая предшествует *щ* в алфавите, соответствует *ø* — форма другой, более близкой к началу латинского алфавита буквы.

Что касается буквы *ë*, соответствующий ей символ мог бы оказаться где-то между *â* и *æ* (соответствий *e* и *ж*), но мы не можем узнать, какой именно диакритический знак можно было бы присоединить к букве *a*, тем более что нам не попадалось ни других символов с надстрочным кружком, ни других лигатур. Значит, записать таким образом слово *ёлка*, опираясь на данные задачи, мы не можем. Именно на этот случай в задании есть пояснение о том, что в каком-то случае нам, возможно, не удастся его выполнить.

Полностью запишем нужным образом те слова из задания 3, с которыми у нас получится это сделать:

1. *съем* → *ñúâì*
2. *фейерверк* → *ôâéâðâââðê*
3. *щци* → *èùè*

Задача №6 (для 9-х классов)

Задача №7 (для 9-х и 10-х классов)

Задача №8 (для 10-х классов)

Задача №9 (для 10-х и 11-х классов)

Задача №10 (для 10-х и 11-х классов)

Задача №11 (для 10-х и 11-х классов)

Задача №12 (для 11-х классов)

Задача №13 (для 11-х классов)

Задача №14 (№0 для 8-х, 9-х, 10-х и 11-х классов)