

IV Традиционная олимпиада по языковедению и математике, II тур

Задача №1 (невыепускные классы, №1)

А. Н. Петров,
Б. М. Петров,
Г. К. Петров,
К. М. Петров,
К. Т. Петров,
М. М. Петров,
М. Н. Петров,
Н. М. Петров,
Н. К. Петров,
Н. Т. Петров,
Т. М. Петров

являются представителями одного рода.

Задание. Определите генеалогическое древо (схему родства) рода Петровых, если известно, что у каждого отца было два сына; внуков у основателя рода четыре, а у его сыновей — по два.





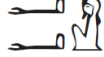
Докажите, что задача имеет единственное решение.

Задача №2 (невыепускные классы, №2)


Перед вами подлинный древнеегипетский текст с условной записью его звучания (см. объяснения ниже) и подстрочным переводом.

				
szj	ndtjjj	mnhprri'	'nh	dt

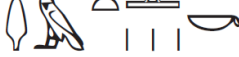

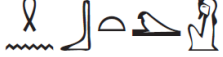
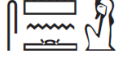
Сын мой, мститель мой, Менхеперре, да живёт он вечно.

				
wbnj	n	mrtk	hnm	'wjjj







Я сияю от любви к тебе. Обнимают две руки мои

				
h'wk	m	sz	'nh	ndmwjj

тело твоё в качестве защиты жизни. Как сладка

			
j3mtk	r	šnbtj	šmnj


дружественность твоя к груди моей. Я ставлю

					
tw	m	jwnnj	bjjj	nk	djj

тебя в святилище моё, я дивлюсь тебе. Я даю

				
b3wk	śndwk	m	t3w	nbw

власть твою, страх перед тобой в страны все,

					
hrjtk	r	drw	šhnwt	nt	pt

боязнь тебя до границ столпов (от) неба.

Условная запись звучания (латинскими буквами) передаёт только **согласные** соответствующих египетских слов, поскольку гласные египетских слов в подавляющем большинстве случаев просто неизвестны. Дело в том, что в египетском письме гласные звуки специально не обозначались: записанное слово могло быть правильно прочтено только лицом, знающим звучание данного слова (подобно тому как мы расставляем при чтении правильное ударение, которое на письме не обозначается).

Каждый знак египетского письма передаёт либо некоторое значение (смысл), либо некоторое звучание, либо и то и другое сразу. Вообще говоря, в тексте один и тот же знак может употребляться по-разному.

При записи имён имелись следующие особенности:

имена царей заключались в овальную рамку, образуя так называемый картуш;

при написании иностранных имён гласные звуки могли передаваться знаками,

используемыми в обычных случаях для других целей.

Задание 1. Для возможно большего числа знаков египетской письменности укажите звучание или значение.

Задание 2. Ниже приведены три картуша, соответствующие трём греческим именам: Птолемей, *Клеопатра*, Береника. Укажите, какая запись какое греческое имя передаёт.



Примечание. В условной записи звучания египетских слов *s* и *ś* передают разновидности *c*, *h*, *h* и *h* — разновидности *x*; *d* — слитное *дж*; *š* — *ш*, *j* — *й*, *w* — полугласное *y* (= англ. *w*); *z* и *‘* — особые гортанные согласные.

Задача №3 (невывпускные классы, №3)

Будем говорить, что два слова входят в один грамматический класс, если эти слова могут изменяться по одинаковым грамматическим категориям (примеры грамматических категорий — падеж, число, время и т. п.).

Задание. Разбейте на грамматические классы следующие слова: *верблюд, который, кто, лисий, мужичьё, некто, пятый, пять, синий, три, четыре*.

Для каждого класса укажите, по каким грамматическим категориям изменяются слова, в него входящие.

Задача №4 (невывпускные классы, №4)

Ниже приведены эстонские слова и их переводы на русский язык, но порядок, в котором приведены переводы, перепутан:

laual, piruka, tehase, lauas, teel, pirukas, koolis, pirukal, toolita, toolilt, lauata, pirukalt, tehases, laualt, koolilt

пирога, на пироге, на столе, на заводе, в столе, на дороге, в пироге, в школе, со стула, без стула, со школы, без стола, со стола, с пирога, завода

Задание 1. Найдите правильные переводы эстонских слов, переставив должным образом русские слова.

Задание 2. Укажите, сколько падежей эстонских существительных здесь представлено и что каждый из них означает.

Задача №5 (невывпускные классы, №5)

Переведите на русский язык статью из итальянской газеты «Паэзе сера».

IL TORNEO DEI TRANSPORTATORI STAMPA

Il Paese Sera supera il Corriere dello Sport 6–0

Nel torneo di calcio dei Transportatori Stampa organizzato dal Sindacato in collaborazione con l'U.I.S.P. di Roma, la squadra dei transportatori del Paese Sera ha battuto la squadra del Corriere dello Sport per ben 6–0. Praticamente la nostra squadra si può già considerare semifinalista.

Le squadre sono scene in campo nelle seguenti formazioni:

Paese Sera: Specca; Iattanzi; Montilla; Pironti; Magagnini; Ramozzi; Iannelli; Porcu; Seghetti I; Seghetti II; Teti.

Corriere dello Sport: Santilli; Ciucci; Elmi; Pighi; Di Maggio I; Carciolli; Collalunga; Di Maggio II; Di Maggio III; Del Pelo; Giovannola.

Le reti sono realizzati da Porcu al 17' ed al 30' del primo tempo; da Seghetti I al 15', 19' ed al 31', autogol del Corriere dello Sport al 34'. Ottimo l'arbitraggio del Sig. Tranquilli

di Roma.

Примечания.

- 1) *Il torneo dei trasportatori stampa* — турнир разносчиков газет;
- 2) *Paese Sera* и *Corriere dello Sport* — названия газет, которые переводить не нужно;
- 3) *calcio* — футбол.

Задача №6 (невыпускные классы, №6; выпускные классы, №6)

Ниже приводятся словосочетания типа «существительное в именительном падеже + существительное в родительном падеже»:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1) <i>помощь соседей</i> | 6) <i>книга сестры</i> |
| 2) <i>стирка белья</i> | 7) <i>рукав рубахи</i> |
| 3) <i>скрип колёс</i> | 8) <i>лечение пациента</i> |
| 4) <i>ведро воды</i> | 9) <i>дом отца</i> |
| 5) <i>радость встречи</i> | 10) <i>стакан молока</i> |

Можно выделить различные значения родительного падежа, учитывая возможность или невозможность перестроить, с сохранением смысла, вышеприведённые словосочетания в словосочетания следующих типов.

Тип словосочетания:

сущ. в им. пад. + глагол

сущ. в вин. пад. + глагол 3-го лица мн. ч.

сущ. в им. пад. + *часть* + сущ. в род. пад.

сущ. в им. пад. + *принадлежит* + сущ. в дат. пад.

сущ. в им. пад. + *при* + сущ. в предл. пад.

Пример:

молоток стучит

платья кроют

дверь — часть дома

пруд принадлежит санаторию

веселье при драке

При перестройке в итоговом словосочетании на месте переменных разрешается использовать только слова того же корня, что слова исходного словосочетания (переменными считаются элементы, обозначенные выше с помощью грамматических терминов).

Задание 1. Выделите (описанным способом) различные значения родительного падежа и укажите, какие исходные словосочетания используют каждое из этих значений.

Задание 2. Попробуйте описать каждое выделенное вами значение родительного падежа.

Задача №7 (невыпускные классы, №6)

Даны слова:

читать, защищать, высокий, любить, новый, вращать, красить, глубокий, белый, изобретать, лечить, длинный, учить, радовать, лихой, класть, почесать, быстрый, целовать, шептать, поить, глубина, почесаться, врач, радоваться, лихость, маляр, целоваться, новизна, учитель, лежать, пациент, читатель, возлюбленный, вращаться, защищаться, изобретатель, шептаться, пить, высота, белизна, длина, скорость.

Приведённые выше слова можно организовать в пары так, чтобы второе слово каждой пары могло быть естественно объяснено через первое. Например, *учить* — *учитель*, так как *учитель* — 'тот, кто учит'.

Задание 1. Организуйте эти слова в пары.

Задание 2. В каких парах слов второе слово объясняется через первое одинаковым образом? На основе этого принципа разбейте пары слов на группы. (Укажите полный состав каждой группы и приведите объяснения, связывающие второе слово с первым во всех парах данной группы.)

Задача №8 (невывпускные классы, №7)

Будем рассматривать последовательности латинских букв, цифр, плюсов и русских слов. Разрешается преобразовывать эти последовательности по следующим правилам:

1. букву S можно заменить на $N_1 + V$;
2. букву N можно заменить на A;
3. к последовательности N_1 можно слева приписать $A_1 +$, к последовательности $N_2 — A_2 +$, к $N_3, N_4, N_5 —$ соответственно $A_3 +, A_4 +, A_5 +$; так что, например, из последовательности $N_1 + N_4 + A_1$ получится $N_1 + A_4 + N_4 + A_1$, а из последовательности $N_2 — A_2 + N_2$;
4. к последовательности N_1, N_2, N_3, N_4 или N_5 можно справа приписать $+ N_2$; при этом преобразовании из последовательности $N_1 + N_4 + A_1$ получится $N_1 + N_4 + N_2 + A_1$, а из $N_2 — N_2 + N_2$;
5. последовательность V можно заменить на $V + N_3, V + N_4$ или $V + N_5$.

После того как вы произвели над данной вам последовательностью все преобразования, которые вы хотели (в любом порядке и сколько угодно раз), буква V заменяется на любой глагол во множественном числе; последовательности $N_1, N_2, N_3, N_4, N_5 —$ на любые существительные во множественном числе, а $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 —$ на любые прилагательные во множественном числе, причём цифра указывает на падеж, в который их надо поставить: 1 — им. пад., 2 — род. пад., 3 — дат. пад., 4 — вин. пад., 5 — твор. пад.

Задание. Укажите, каким образом из последовательности S в соответствии с этими правилами можно получить последовательность

женщины + искали + милых + братьев

и сколькими способами это можно сделать. Приведите соответствующие цепочки преобразований.

Задача №9 (выпускные классы, №2)

Даны три словосочетания таджикского языка с русскими переводами:

дӯсти хуби ҷамсоия шумо — хороший друг вашего соседа;

ҷамсоия дӯсти хуби шумо — сосед вашего хорошего друга;

ҷамсоия хуби дӯсти шумо — хороший сосед вашего друга.

Задание. Определите, какому русскому слову соответствует по значению каждое из четырех встречающихся здесь таджикских слов.

Задача №10 (выпускные классы, №4)

Представьте себе, что составляется словарь-минимум для иностранцев, изучающих русский язык. Мы хотим, в частности, чтобы иностранец мог выразить смысл, заключённый в приведённых ниже фразах, но чтобы ему потребовалось для этого как можно меньше слов (пусть многозначных). Вот одна из задач, связанных с этой проблемой.

В приведённых ниже фразах необходимо заменить ряд слов другими словами так, чтобы выполнялись следующие требования:

1. каждое вводимое вами слово должно быть синонимом заменяемого слова;
2. каждое вводимое вами слово должно быть использовано не менее двух раз (для

замены не менее двух разных слов исходного текста).

Поясним, что одно слово называется синонимом другого слова, если при замене первого на второе смысл фразы не меняется (т. е. они имеют одинаковое значение в данном контексте). Заметим, что если два слова исходного текста заменяются одним и тем же новым словом, то они, вообще говоря, могут не быть синонимами друг друга.

Даны следующие фразы:

У девочки был высокий и пронзительный голос.

Разозлившись, он стукнул по телевизору, и изображение стало более чётким.

Вначале мы слышали только тихий звук прибора, потом неожиданно грянул гром.

Мальчик он был смирный, поэтому грубый тон его ответа удивил и оскорбил её.

Петров — крупный учёный, в разговоре с нами он проявил изысканное обращение.

Он собрал последние силы, чтобы выплыть из водоворота посредине большого пруда.

Стебли цветка выглядели очень хилыми.

Я ещё не умею читать, я маленький, а мой брат уже взрослый, он студент.

Я придерживаюсь другого мнения.

Он бесшумными шагами подошёл к витрине и увидел там шкатулку очень изящной работы.

Она бросила всю свою энергию на достижение цели и с первых же встреч очаровала меня.

У нас здесь спокойные места.

Когда нас нет дома, за ребёнком ухаживает бабушка.

Наполеон поработил пол-Европы и устремил свой взор на Россию. Что ты жадно глядишь на дорогу?

Задание. Произведите в предлагаемых фразах все замены, подчиняющиеся указанным требованиям, используя при этом как можно меньше новых слов.

Задача №11 (выпускные классы, №5)

Каждая из приведённых ниже пар состоит из русской и сербской форм, которые произошли из одной и той же общеславянской формы.

<i>закон</i>	— закон	<i>коњ</i>	— коњ
<i>законы</i>	— закони	<i>кони</i>	— коњи
<i>зелен</i>	— зелен	<i>мнение</i>	— мњење
<i>зелены</i>	— зелени	<i>оценили</i>	— оценили
<i>зелень</i>	— зелен	<i>оценивали</i>	— оцењивали
<i>зелени</i>	— зелени	<i>свинья</i>	— свиња
<i>зеленью</i>	— зелењу		

Задание 1. Восстановите для членов каждой пары общую форму, из которой они произошли. Для записи восстановленных форм можно пользоваться русским алфавитом; если потребуется, можно вводить также любые дополнительные буквы или иные символы, но тогда следует указать фонетическое значение каждого такого знака.

Задание 2. Сформулируйте правила перехода от восстановленных форм: а) к русским формам, б) к сербским формам.

Примечание. В сербском языке буквой *њ* обозначается мягкое *n*; все прочие встречающиеся в задаче согласные твёрдые (во всех положениях). Гласные буквы читаются, как в русском языке под ударением.

Задача №12 (выпускные классы, №6)

Даны диалог на польском языке и его русский перевод.

- A. — Dlaczego nie przyszedł do mnie wczoraj?
— Почему ты не пришла ко мне вчера?
- B. — Nie mogłam. Chodziłam z bratem do sklepu. Kupiliśmy tam nowe płyty. Te płyty mnie się spodobały, kiedy przedwczoraj byliśmy w sklepie z Moniką, ale wtedy je nie kupiliśmy.
Я не могла. Я ходила с братом в магазин. Мы купили там новые пластинки. Эти пластинки мне понравились, когда мы позавчера были в магазине с Моникой, но тогда мы их не купили.
- A. — Dlaczego chodziłaś razem s bratem?
— Почему ты ходила вместе с братом?
- B. — To moi rodzice chcieli, żebym z nim poszła. Znasz ich! Bali się, że mogę kupić niedobre płyty. Ale one są dobre. Chcę, żebyście jutro przyszli do mnie je posłuchać, ty i twoi przyjaciele.
— Это мои родители хотели, чтобы я пошла с ним. Ты их знаешь! Они боялись, что я могу купить плохие пластинки. Однако они хороши. Я хочу, чтобы вы завтра пришли ко мне их послушать, ты и твои друзья.

Задание. Переведите на польский язык следующие предложения:

1. Я хочу, чтобы ты послушала эти пластинки. Вчера Ванда и Марек ходили в магазин, чтобы купить их.
2. A. — Почему вы не пришли ко мне вчера?
B. — Я была в магазине, Ванда и Барбара не могли.

Задача №14 (выпускные классы, №7)

(Для тех, кто знаком с английским, или французским, или немецким языком.)

В маленьком отсеке памяти машины, осуществляющей автоматический перевод с английского (французского, немецкого) языка на русский, хранятся следующие английские (французские, немецкие) слова:

lake, a, this, what, beautiful, is (champ, un, ce, que, vert, sera; Feld, das, was, grün, grüne, ist).

Эти слова будем называть известными. Каждое слово хранится в отдельной ячейке, а все ячейки перенумерованы арабскими цифрами от 1 до 6.

Слово из n -ой ячейки будем называть n -словом.

В другом отсеке памяти, в ячейках, перенумерованных римскими цифрами, хранятся русские слова, которые необходимо использовать при переводе фраз, составленных из известных слов, на русский язык. Русские слова также нумеруются по номеру своей ячейки, но римскими цифрами.

Машина работает следующим образом: в специальное устройство («вход» машины) поступает произвольная правильная английская (французская, немецкая) фраза, составленная только из известных слов. Особая программа автоматически отождествляет каждое слово данной фразы с одним из известных слов (т. е. «узнаёт» его) и заменяет это слово во фразе его номером.

Так фраза из слов превращается в последовательность номеров.

Затем машина обращается к «программе перевода». Программа перевода состоит из правил замены арабских цифр на римские, т. е. английских (французских, немецких) слов на русские. Каждое правило может иметь один из пяти видов:

1. $2 \rightarrow \text{III}$ (читается: замени 2-слово на 111-слово).
2. $2(6) \rightarrow \text{III}$ (читается: если в данной фразе после 2-слова идёт 6-слово, замени 2-слово на III-слово).
3. $(6)2 \rightarrow \text{III}$ (читается: если в данной фразе перед 2-словом идёт 6-слово, замени 2-слово на III-слово).
4. $2(6,5) \rightarrow \text{III}$ (читается: если в данной фразе после 2-слова идёт 6-слово, а за ним 5-слово, то замени 2-слово на III-слово).
5. $(6,5)2 \rightarrow \text{III}$ (читается: если в данной фразе перед 2-словом идёт 6-слово, а за 6-словом 5-слово, то замени 2-слово на III-слово).

Машина, применяя к каждой данной фразе правила из программы перевода, сначала пробует использовать все имеющиеся в её распоряжении правила четвёртого и пятого вида; использовав все возможные правила этих видов или обнаружив, что ни для одного из них в данной фразе нет условий, она пробует применить правила второго и третьего видов; аналогичным образом исчерпав и их возможности, она применяет правила первого вида. В программе могут и отсутствовать правила какого-нибудь вида.

После того, как все арабские цифры заменены римскими, последние заменяются русскими словами и полученная последовательность русских слов объявляется переводом данной фразы, который подаётся на выход машины.

Задание 1. Составьте список всех возможных английских (французских, немецких) фраз не более чем на 5 слов, причём только известных. В каждой фразе любое слово может повторяться столько раз, сколько нужно.

Задание 2. Создайте и разместите в ячейках минимальный, но достаточный список русских слов, необходимых для перевода всех фраз, полученных в задании 1 (одна из ячеек, если понадобится, может быть оставлена пустой или заполнена любым знаком, необходимым для перевода).

Задание 3. Составьте программу перевода на русский язык любой английской (французской, немецкой) фразы, состоящей не более чем из 5 известных слов.

Примечание 1. Знаки препинания в конце данной фразы машина переписывает без изменения.

Примечание 2. Данная фраза сохраняется в памяти машины в неизменном виде до самого конца перевода, а замена совершается над её копией в другой части машины.