

цать букв находятся за один ход. Для отгадывания еще 12 букв можно брать пару слов: одно из них состоит из букв второго плюс искомая буква (см. таблицу). Одинаковые ответы на эти слова скажут, что в задуманном слове данной буквы нет, а разные – что есть. Например, один и тот же ответ на ходы **рай** и **ар** (0, 1 или 2) означает, что буква **й** отсутствует, а разные (ответы могут отличаться только на 1) – что присутствует.

Для **ъ** удалось найти только трехходовое решение. Интересно, что если буквы **е** и **ё** не различать, то и для **ъ** достаточно пары из двух слов – **мопед**, **подъем**.

Каждый читатель может составить свою собственную таблицу для отгадывания букв в слове противника. На практике, конечно, редко “гонятся” за одной буквой, а делая ход, пытаются извлечь больше информации о задуманном слове.

В следующем примере определить задуманное слово совсем легко.

1. паранет 7

Полученный ответ сразу дает нам пять букв: **а, н, р, е, т** и, стало быть, слово **патер**. Теперь можно сформулировать еще одну задачу.

Задача 4. Придумайте как можно более длинное слово, сыграв которым на первом ходу, мы сразу же определим (при удачном ответе) задуманное.

Поскольку семибуквенное слово мы уже знаем, надо вести поиски более длинных слов.

Задача 5. Придумайте как можно более короткое слово, сыграв которым на первом ходу, мы сразу определим (при удачном ответе) задуманное.

Эта задача как бы противоположна предыдущей и напоминает ситуацию в «балде». В самом деле, уже на первом ходу, сыграв коротким словом, мы должны отгадать несколько букв – задуманного противником, чтобы затем однозначно дополнить их до самого слова.

Задачи 4 и 5 связаны с отгадыванием слова за один ход. Предположим теперь, что первым ходом мы отгадали четыре его буквы. Например, такое начало:

1. атлет 5

Ответ показывает, что в задуманном слове есть буквы **а, т, л, е**. Осталось определить пятую букву. Разумеется, не стоит использовать для этой цели нашу таблицу. Анализ показывает, что из 29 оставшихся букв алфавита вместе с четырьмя найденными слово могут образовывать целых десять: **б (балет), в (валет, анаграмма ветла), м (метла), н (лента), п (лепта), р (талер), у (алеут), ф (лафет), г**

(легат), с (стела). Возникает такая задача.

Задача 6. Придумайте такой первый ход (с соответствующим ответом), после которого четыре буквы задуманного слова определяются сразу, а для пятой остается как можно больше возможностей (может быть, десять букв – это рекорд?).

В последнем примере после первого хода не удастся сразу установить, какая из десяти букв искомая. Получаем еще одну задачу.

Задача 7. Какое наибольшее число букв можно расшифровать одним ходом, т.е. определить, какая из них входит в задуманное слово?

Достаточно найти такое слово, в которое бы одна из подозреваемых букв не входила совсем, вторая входила 1 раз, третья – 2, четвертая – 3 и т.д. Очевидно, мы считаем, что четыре буквы нам уже известны. Пусть, например, надо установить, какая из четырех букв **у, е, н, о** входит в задуманное слово. Задачу решает слово **озеленение**, в которое **у** не входит, **о** входит 1 раз, **н** – 2 раза, **е** – 4 раза. Получив ответ, мы немедленно определяем недостающую пятую букву (зная, конечно, информацию о вхождении в задуманное слово букв **з, л, и**).

Буквы **у, о, н, е** в последнем примере выбраны не случайно. Пусть нами сделан такой первый ход:

1. кабала 6

Тогда слово противника содержит все четыре буквы данного – **к, а, б, л**. Какая же буква пятая? Анализ показывает, что найденные буквы можно дополнить до слова пятью способами: **булка, колба (или бокал), белка, бланк, балык**. Итак, остается выяснить, какая из букв **у, о, н, е, ы** пятая в искомом слове, и мы приходим к рассмотренному примеру.

Если на второй ход **озеленение** следует ответ 1, то искомой буквой будет **у** или **ы** (так как есть вхождение **л**, то букв **о, н, е** в слове нет), задумано слово **булка** или **балык**. Следующим ходом игра завершается.

При ответе 2 получаем букву **о**, а следующим ходом разбираемся с анаграммами (**колба** или **бокал**). При ответе 3 имеем букву **н** и слово **бланк**, наконец при ответе 5 – букву **е** и слово **белка**.

В задаче 6 мы имели 10 возможных пятых букв, и их, по-видимому, можно однозначно распознать не менее чем за три хода. В последнем случае у нас пять возможных пятых букв, но уже после следующего хода картина почти полностью проясняется – либо это одна

из букв **о, и, е**, либо одна из букв **у, ы**. Возникает следующая задача.

Задача 8. Придумайте партию, в которой на первом ходу отгадываются четыре буквы, для пятой остается как можно больше возможностей, но все они расшифровываются на втором ходу (в задаче 6 это было не обязательно).

В отличие от предыдущей задачи здесь требуется не просто распознать как можно больше букв за один ход, а сделать это так, чтобы соответствующий набор возник как бы в процессе игры, после первого хода.

Предположим теперь, что мы догадались, какое слово задумал противник, назовем его словом-гипотезой. Будем считать, что самим этим словом ходить нельзя. Тогда получаем еще одну задачу.

Задача 9. Для $p = 2, 3, \dots$ придумать такое слово-гипотезу (играть им запрещено), что убедиться в ее правильности нельзя быстрее чем за p ходов.

Для $p = 2, 3, 4, 5, 6$ задача решается легко. В качестве слова-гипотезы достаточно взять любого представителя блока анаграмм, содержащего $(p + 1)$ слово. Так, слово **автор**, как мы знаем, с гарантией определяется только после пяти ходов. А при меньшем числе ходов гипотеза еще не будет подтверждена. Для больших значений p блоки из $(p + 1)$ -й анаграммы неизвестны.

Можно придумать и другие остроумные задачи для игры отгадать слово. Многие из них вряд ли удастся решить без серьезного привлечения компьютера к тем или иным словарям русского языка. Во всяком случае, про последнюю задачу, связанную со стратегией игры, это можно сказать с определенностью.

Задача 10. Какое наименьшее число слов достаточно назвать, чтобы наверняка отгадать задуманное слово противника?

Опыт игры показывает, что при тонких и внимательных действиях слово удастся определить за 5 – 7 ходов, но доказать это мы не беремся.