



ЕВГЕНИЙ ТУК



ВЕСЕЛЫЕ  
ГОЛОВОЛОМКИ



Евгений Гик

# Веселые головоломки

Электронное издание

Москва  
Издательство МЦНМО  
2016

ББК 22.1

Г46

Гик Е.

Веселые головоломки.

Электронное издание.

М.: МЦНМО, 2016.

168 с.

ISBN 978-5-4439-3033-6

Эта книга отличается от других сборников головоломок: в ней много веселых и забавных сюжетов, поэтому от читателя требуется не только сообразительность и смекалка, но и чувство юмора. Среди логических задач и головоломок есть и старинные, и современные, придуманные совсем недавно, немало и находок автора.

В книге более двухсот симпатичных задач и головоломок, серьезных и шуточных; для одних решения даются сразу, для других — в конце глав. Вот некоторые из тем: задачи о перестановках, логические задачи, в том числе о мудрецах, о лампочках и монетах, головоломки со спичками, задачи о возрасте. Некоторые задачи связаны с интеллектуальными играми, прежде всего с самой популярной из них — шахматами. Одна глава посвящена словесным играм, и еще одна — занимательному стихосложению.

В книге найдутся головоломки для всех — и для самых маленьких, и для самых больших.

Подготовлено на основе книги:

*Гик Е.* Веселые головоломки. — М.: МЦНМО, 2016. — 168 с. —

ISBN 978-5-4439-1033-8

Издательство Московского центра  
непрерывного математического образования  
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11,  
тел. (499)241-08-04.

<http://www.mcsme.ru>

ISBN 978-5-4439-3033-6

© МЦНМО, 2016.

# Содержание

Предисловие . . . . .	4
<b>1. Сколько бегемотов умещается в грузовике?</b> <i>Пятьдесят головоломок для самых больших и для самых маленьких . .</i>	5
<b>2. Автодорога дороговата</b> <i>Весёлые анаграммы, метаграммы и палиндромы . . . . .</i>	13
<b>3. Женихи, носов не весьте, приходя к своей невесте</b> <i>Занимательное стихосложение . . . . .</i>	53
<b>4. Развязывание клубков и ревнивые мужья</b> <i>Метод пуговиц и нитей . . . . .</i>	69
<b>5. Как корова пошла не в ту сторону</b> <i>Кое-что о спичках . . . . .</i>	82
<b>6. Головоломный тест Ландау</b> <i>Ваш возраст? . . . . .</i>	97
<b>7. Сшит колпак, да не по-колпаковски</b> <i>Мудрецы и рыцари за круглым столом . . . . .</i>	106
<b>8. Конь-хамелеон и ферзь-часовой</b> <i>Шахматы без шахмат . . . . .</i>	121
<b>9. Не теряйте чувства юмора!</b> <i>Задачи-шутки . . . . .</i>	139
<b>10. Две девушки в метро</b> <i>Любимые головоломки . . . . .</i>	151
Книги по занимательной математике, играм и головоломкам . . . . .	166

## Предисловие

В этой необычной книге собрано множество математических и логических задач и головоломок, среди которых и старинные, и современные, и те, что придуманы совсем недавно, есть и находки автора. Конечно, для решения головоломок от читателя прежде всего требуется сообразительность и смекалка. Но чтобы книга отличалась от других подобных, автор стремился сделать её более живой и весёлой — в ней содержится немало смешных и забавных сюжетов, юмористических ситуаций и задач-шуток. Так что, помимо логического мышления, для чтения не помешает и чувство юмора. Итак, сюда вошло много весёлых задач — как простых, так и сложных. Но это не традиционный задачник, сборник головоломок, а именно книга для чтения. Головоломки в ней чередуются с различными забавными историями и рассказами.

В книге десять глав, и всего в распоряжении читателя имеется более двухсот симпатичных задач и головоломок — для одних решения даются сразу же, для других приводятся в конце главы. Какие именно темы затронуты, видно из оглавления. Головоломки для самых маленьких (и для «самых больших»), игра «Пятнадцать» и другие задачи о перестановках, логические задачи, в том числе о мудрецах и монетах, задачи со спичками, задачи о возрасте. Некоторые головоломки связаны с интеллектуальными играми, прежде всего с самой популярной из них — шахматами. Одна глава посвящена разнообразным словесным играм, а другая — в качестве приложения — занимательному стихосложению. Повышенное внимание автора к словесным играм объясняется тем, что в них возникают довольно любопытные головоломки, но они редко встречаются в литературе по математическим развлечениям. Список тем можно продолжить. Впрочем, чтобы понять что к чему, достаточно просто перелистать книгу.

Удачи вам и интересного и весёлого досуга!

*Евгений Гук*

# 1

## Сколько бегемотов умещается в грузовике?

*Пятьдесят головоломок  
для самых больших и для самых маленьких*

Первоначально я предполагал назвать первую главу книги «Головоломки для самых маленьких». Собранные из разных источников, эти задачки не требуют никаких знаний математики или физики, даже в рамках школьной программы. Необходима только сообразительность и немного чувства юмора. Однако проведённые эксперименты показали, что взрослые люди, прекрасно владеющие своей профессией, подчас не могут сосредоточиться на простых задачках: голова затуманена текущими проблемами, не хватает свежести восприятия. А дети, наоборот, быстро схватывают суть дела и в два счёта справляются с головоломкой. Поэтому появился такой подзаголовок, пусть «самые большие» тоже поломают голову.

Поставьте плюстик около тех из пятидесяти задач, которые вы решили. А теперь предложите их вашим младшим братьям, детям или внукам, и пусть они тоже проставят значки. Сами убедитесь, что детская непосредственность не помеха, и я совсем не уверен, что вы возьмёте верх в этом увлекательном соревновании...

### 50 головоломок

Итак, пятьдесят головоломок, забавных ситуаций и шуток для самых «больших».

#### 1.1. Может ли автомобиль развить скорость самолёта?



**1.2.** Отличник Боря утверждает, что позавчера ему было 15 лет, а в будущем году исполнится 18. Возможно ли такое?

**1.3.** Летели утки: одна впереди и две сзади, одна сзади и две впереди, одна между двумя и три в ряд. Сколько всего уток?

**1.4.** Двое пошли — два рубля нашли. Следом трое пойдут — сколько рублей найдут?

**1.5.** В корзине 5 яблок. Как их распределить между пятью читателями этой книги, чтобы каждому досталось по яблоку и одно яблоко осталось в корзине?

**1.6.** Что в России на первом месте, во Франции на втором, а в Турции на третьем?

**1.7.** В комнате четыре угла. В каждом углу по кошке. Напротив каждой кошки по три кошки. На хвосте каждой кошки по одной кошке. Сколько всего кошек в комнате?

**1.8.** Как опустить полдоллара в бутылку из-под пива, не разбив её?

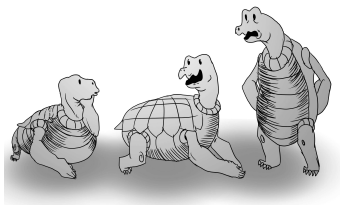
**1.9.** У причала стоит лодка, в которой умещается не больше двух человек. К реке подходят четверо, каждому необходимо оказаться на противоположном берегу. И все они переправились через реку без посторонней помощи, причём лодку оставили у того причала, где её взяли. Возможно ли такое?

**1.10.** На какой вопрос ни один нормальный человек никогда не ответит «да»?

**1.11.** Один школьник написал о себе: «...пальцев у меня двадцать пять на одной руке, столько же на другой, да на ногах десять...». Что он забыл добавить?

**1.12.** Можете ли вы набрать очко с двумя чемпионами, Карповым и Каспаровым, играя одну партию белыми и одну чёрными?

**1.13.** Три черепахи ползли наперегонки. После окончания состязаний первая заявила, что опередила вторую, вторая сказала, что приползла не последней, а третья утверждала, что всё время находилась впереди первой. Что вы скажете по этому поводу?



**1.14.** Девочка обратилась к прохожему: «Ваша собака не кусается?»

Прохожий: «Никогда». В этот момент она как раз укусила девочку за ногу. Тем не менее, прохожий не солгал. В чём тут дело?

1.15. Если бы вам вдруг в голову пришло вырвать из этой книги страницы 8, 9, 53, 54, 79 и 80, сколько отдельных листов при этом выпало бы?

1.16. Покупатель: «Сколько просите за штуку?» Продавец: «10 рублей». — «А за тринадцать?» — «20 рублей». — «Вообще-то мне нужно сто тринадцать». — «Это обойдётся вам в 30 рублей». Что за диковинку покупал этот человек?

1.17. Немой вошёл в магазин канцтоваров, чтобы купить точилку для карандашей. Показал продавцу, что именно ему надо: засунул палец в левое ухо, а кулаком другой руки сделал вращательное движение около правого уха. Продавец, конечно, сообразил, что нужно немому покупателю. А вслед за ним вошёл слепой. Как он объяснил продавцу, что хочет купить ножницы?



1.18. а) Водитель проехал из Москвы до Сочи, не зная, что шина одного колеса без воздуха. Как это у него получилось?

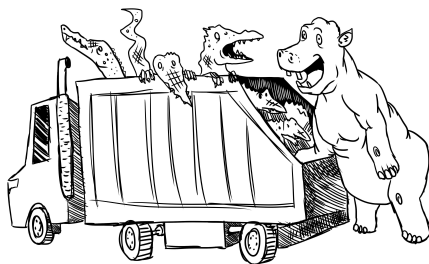
б) Тот же водитель миновал три квартала по улице с односторонним движением, двигаясь в запрещённом направлении, но при этом не нарушал правил. Как это ему удалось?

1.19. Юноша и девушка стоят на одном листе бумаги, но не могут поцеловаться. Что им мешает?

1.20. «Опасная» головоломка. В дом ведут четыре двери — А, Б, В, Г, за одной из которых сидит злая собака. На каждой двери что-то написано. На А: «Собака за Б или В», на Б: «Собака за А или Г», на В: «Собака тут», на Г: «Собаки здесь нет». Как безопасно проникнуть в дом, если три надписи из четырёх ложны?

1.21. а) Бегемот весит 1800 кг. Сколько бегемотов умещается в пятитонном грузовике?





б) Сколько крокодилов умещается в той же машине, если вес одного крокодила 200 кг?

1.22. а) У ребёнка есть отец и мать, но он им не сын. А кто?

б) Сын моего отца, а мне не брат. А кто?

в) Сын отца профессора разговаривает с отцом сына профессора, а профессор в разговоре не участвует. Может ли такое быть?

1.23. Сколько месяцев в году содержат 30 дней?

1.24. Чем больше от неё забираешь, тем больше она становится.

1.25. Сколько яиц можно съесть натощак?

1.26. Не живое существо, а имеет 5 пальцев.

1.27. Какое слово начинается с трёх букв «Г» и заканчивается тремя «Я»?

1.28. Что всегда увеличивается и никогда не уменьшается?

1.29. Кто ходит сидя?

1.30. У какого слона нет хобота?

1.31. Что путешествует по свету, всегда оставаясь в одном и том же углу?

1.32. Я живу только там, где есть свет, но как только он светит прямо на меня — я умираю. Кто я?

1.33. Я всегда где-то между небом и землёй, всегда на расстоянии. Если попробовать ко мне подкрасться — я буду удаляться. Кто я?

1.34. Два наездника для разнообразия поспорили, не чья лошадь быстрее придёт к финишу, а чья медленнее. Их состязание началось, но спорщики даже не сдвинулись с места, опасаясь опередить один другого. Тогда один мудрый человек что-то шепнул каждому на ухо. Через секунду оба неслись вперёд во всю прыть, стараясь оказаться впереди. При этом цель была та же: побеждал тот, чья лошадь приходила второй. Что шепнул им прохожий?

1.35. Какое слово можно записать справа налево, повернуть вверх ногами, зеркально отобразить, а оно всё равно не изменится?

**1.36.** Посетитель ресторана обнаружил, что в его кофе плавает муха. Разразился грандиозный скандал: «Требую немедленно поменять кофе!» Официант забрал чашку и вскоре вернулся с новым напитком. Однако, попробовав его, гость возмутился ещё больше. Он заявил, что это тот же самый кофе, из которого достали муху. Как он сумел догадаться?

**1.37.** Мальчик неосторожно упал с лестницы, на которой четыре ступеньки, и сломал одну ногу. Сколько ног он сломает, если упадёт с лестницы в 40 ступенек?

**1.38.** Что общего между числами 11, 69 и 88?

**1.39.** Установите закономерность в следующей последовательности букв: *о, д, т, ч, п, ...* Какая следующая?

**1.40.** И ещё одна задача-шутка. Сколько треугольников на рис. 1.1?

А теперь десяток задач-диалогов, в которых нужно придумать логичный и вместе с тем смешной финал.

**1.41.** — Не волнуйтесь, больной. У меня тоже была эта болезнь.

— Да, но вас лечил...

**1.42.** — Сколько стоят эти телевизоры?

— Тот — 4000 рублей, а этот — 5600.

— Какая между ними разница?

— Второй...

**1.43.** — Есть только один честный способ заработать миллион, — говорит один миллионер другому.

— Какой же?

— Я так и думал, что...

**1.44.** — Вы подали мне чай или кофе? — спрашивает посетитель официанта.

— А что, вы не можете различить?

— Не могу.

— В таком случае...

**1.45.** — Почему вы всё время опаздываете?

— Видите, у лифта висит табличка «Только на 10 человек»? Каждое утро...

**1.46.** — К вам поступают потерянные вещи? — спрашивает растерянный человек в бюро находок.

— Нет...

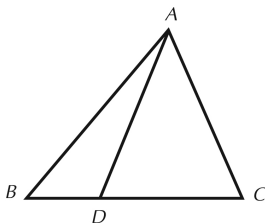


Рис. 1.1

1.47. — Каких вам сардин — португальских, испанских, французских?

— Всё равно, я же не собираюсь...

1.48. — Что с тобой, ты весь забинтован?

— Столкнулся с летающей тарелкой.

— И где это случилось?

— Представь себе...

1.49. — Что, ремонт обуви подешевел, ведь раньше он стоил 100 рублей?

— Поскольку один ботинок мы потеряли...

1.50. — Закрой, пожалуйста, форточку, на улице холодно.

— А что, если я закрою, то...

### Проверьте, как справились с головоломками

1.1. Да, если автомобиль погружён в этот самолёт.

1.2. Если школьник сделал своё заявление 1 января, а 31 декабря у него был день рождения и ему исполнилось 16, то 30 декабря (позавчера) ему было только 15, 31 декабря нового года исполнится 17, а 31 декабря следующего года стукнет 18!

1.3. Всего три утки: одна вслед за другой.

1.4. Думаете, три? Может быть, те же два? Нет, скорее всего, уже не найдут ни одного рубля...

1.5. Самый остроумный читатель унесёт яблоко вместе с корзиной.

1.6. Буква «р».

1.7. Как ни странно, всего четыре кошки. Даже не пытайтесь что-нибудь перемножать.

1.8. Некоторые думают, что опустить требуется монету и приходят в замешательство. На самом деле надо достать долларовую купюру, разорвать её пополам, свернуть половинку трубочкой и проткнуть в горлышко.

1.9. Весь фокус в том, что люди подошли к берегу... с разных сторон (в задаче нет никаких запретов на этот счёт). Возможны два варианта. С каждой стороны подошли двое. Двое переплыли на противоположную сторону, отдали лодку ожидавшим её на том берегу — те переправились куда хотели, и лодка вернулась на прежнее место.

Или иначе. К лодке подошёл один, перебрался на другой берег, где его ждали трое. Двое из них переплыли на первую сторону, поле

чего один из них вернулся за третьим — и лодка оказалась на месте. Вся четвёрка отправилась дальше по своим делам...

(Ниже нас ждут более сложные переправы через реку.)

**1.10.** Вы спите?

**1.11.** Тире между словами «двадцать» и «пять».

**1.12.** Легко. Для этого надо первый ход белых в первой партии, например Карпова, повторить против Каспарова во второй. Ответ Каспарова чёрными воспроизвести в первой, ход Карпова — опять во второй и т. д. Если один из гроссмейстеров поставит вам очередным ходом мат, вы объявите мат в другой партии, и очко завоёвано. Две ничьи вас тоже устроят.

**1.13.** Одна из черепах просто-напросто оказалась маленькой лгуницей.

**1.14.** Прохожий сказал правду, поскольку это была не его собака.

**1.15.** Четыре: страницы 53 и 54, а также 79 и 80 — две стороны одного листа. Но я надеюсь, что вы не будете рвать книгу; если она вам не нравится — отдайте своему приятелю.

**1.16.** Цифры для номеров квартир (десять рублей за штуку).

**1.17.** Слепой сказал: «Дайте мне, пожалуйста, ножницы».

**1.18.** а) Это было запасное колесо.

б) На сей раз он шёл пешком.

**1.19.** Влюблённые стоят по разные стороны двери.

**1.20.** Собака ждёт свою жертву за дверью Г.

**1.21.** а) Очевидно, пятитонка может перевезти двух бегемотов.

б) Вообще крокодилов могло бы поместиться 20 штук, но ведь в машине уже едут два бегемота, и остаётся место только для семи крокодилов!

Не очень смешно? Тогда есть ответы посмешнее: а) В грузовике умещается пять тонн бегемотов. б) Думаете, теперь правильный ответ — крокодилов тоже поместится пять тонн? В другой ситуации — да, но не в данной задаче. Крокодилов не поместится ни одного! Потому что грузовик доверху забит бегемотами...

**1.22.** а) Дочь. б) Я сам. в) Может, если отец сына — муж профессора, а профессор женщина.

**1.23.** Таких месяцев 11 — все, кроме февраля. Некоторые, их семь, конечно, содержат больше дней — 31, но 30 содержат наверняка...

**1.24.** Яма.

**1.25.** Всего одно, следующие уже будут не натошак.

**1.26.** Перчатка.

1.27. Тригонометрия.

1.28. Возраст.

1.29. Шахматист.

1.30. У шахматного.

1.31. Почтовая марка.

1.32. Тень.

1.33. Горизонт.

1.34. «Поменяйтесь лошадьми», — подсказал наездникам изобретательный прохожий. Пересев в седло своего соперника, каждый погнался вперед чужую лошадь, чтобы его собственная оказалась на финише второй.

1.35. Это волшебное слово — «оно». Может быть, читатель придумает ещё какое-нибудь?

1.36. Посетитель успел положить в чашку пару кусков сахара, и поскольку новый кофе тоже оказался сладким, сразу сообразил, что это та же чашка, а муху просто выловили...

1.37. Наивные люди дают ответ — 10 ног. В десять раз больше ступенек, значит, и в десять раз больше ног. Вдумчивые решатели полагают, что мальчик сломает две ноги (больше у него просто нет). На самом деле, ответ более оптимистичный — всего одну ногу, ведь одна у него уже сломана...

1.38. Все они верх ногами выглядят точно так же.

1.39. Закономерность букв очень простая: один, два, три, четыре, пять и т. д. Значит, на очереди буква ш.

1.40. Вы думаете здесь три треугольника:  $ABC$ ,  $ABD$  и  $ACD$ ? Нет, забыли ещё один — маленький треугольничек в букве  $A$ !

Вот довольно точное и вместе с тем остроумное завершение диалогов.

1.41. ...другой врач.

1.42. ...на 1600 рублей дороже.

1.43. ...что он вам не знаком.

1.44. ...какая вам разница?

1.45. ...я жду девятерых.

1.46. ...только найденные.

1.47. ...с ними разговаривать.

1.48. ...на кухне.

1.49. ...с вас только 50.

1.50. ...на улице станет теплее?

## 2

### Автодорога дороговата

*Весёлые анаграммы, метаграммы и палиндромы*

Игры со словами — одно из любимых развлечений и взрослых, и детей. Кто из вас не увлекался разгадыванием кроссвордов (а теперь ещё и сканвордов), ребусов или шарад, не составлял коротких слов из длинных, не играл в балду?

Словесные игры расширяют эрудицию и кругозор, приучают работать со словарём, важны они и для развития логики, мышления и речи. Это прекрасная тренировка для памяти и возможность лучше понять тонкости языка.

Обычно в играх со словами используются существительные, причём только нарицательные, в именительном падеже и единственном числе (и никаких уменьшительно-ласкательных). Впрочем, бывают и исключения: например, в кроссвордах имена собственные и нарицательные существительные встречаются на равных. Конечно, во избежание споров лучше заранее договориться, в каких именно словарях следует искать слова.



## Наборщик и анаграммы



Одна из самых популярных словесных игр — **наборщик**. Здесь ведётся настоящее сражение между несколькими участниками игры. Игроки берут любое слово, желательно подлиннее, и из его букв составляют (набирают) другие слова. Выигрывает тот, у кого окажется больше слов. Иногда учитывается их оригинальность, например, если играют четверо, то слово, найденное одним игроком, оценивается в 3 очка, двумя игроками — в 2 очка, тремя — в 1 очко, а если оно написано всеми четырьмя, то просто вычёркивается (0 очков). Вот две симпатичные головоломки на эту тему.

**2.1.** Математик (М), Физик (Ф) и Шахматист (Ш) играли в наборщика. Все составили разное число слов: больше всех у Ш, меньше всех у М. Если слово было у одного игрока, он получал 2 очка; если у двух, оба получали 1 очко; если у всех трёх, они ничего не получали. Мог ли больше всех очков набрать Математик, а меньше всех — Шахматист?

**2.2.** Те же трое играют в наборщика, но теперь за оригинальное слово даётся 3 очка. Они составили по 10 слов и тоже набрали разное число очков, меньше всего — 19 — у Шахматиста. Сколько очков у Математика и Физика?

Поэтесса Е. Кацюба любит придумывать разные словесные и поэтические фокусы. Например, она взяла слово *манекен* и «набрала» из него полтора десятка коротких слов (в этой весёлой анкете соблюдать обычные ограничения для слов не обязательно).

### Анкета манекена

Наименование . . . . .	<i>манекен</i>
Пол . . . . .	<i>ман</i>
Национальность . . . . .	<i>немка</i>
Родной язык . . . . .	<i>нем</i>
Историческая родина . . . . .	<i>Неман</i>
Вероисповедание . . . . .	<i>амен</i>
Образование . . . . .	<i>нема</i>
Основное занятие . . . . .	<i>ем</i>
Жизненное кредо . . . . .	<i>мне!</i>
Любимый цветок . . . . .	<i>мак</i>
Любимый писатель . . . . .	<i>Манн</i>
Любимый художник . . . . .	<i>Мане</i>
Поэтический символ . . . . .	<i>акме</i>
Кем можно заменить? . . . . .	<i>кем!</i>

Мастера игры в наборщика отличаются эрудицией, имеют большой запас слов, а также обладают комбинаторными навыками: ведь приходится перебирать немало букв и слов. Знатоки владеют многими секретами, один из них — **анаграммы**. Новое слово, составленное из всех букв данного, называется его анаграммой. Два или более слов, образованных из одних и тех же букв, образуют блок анаграмм.

Вот несколько интересных примеров: блок из двух пятибуквенных анаграмм *колба* — *бокал*; блок из двух шестибуквенных анаграмм *приказ* — *каприз*; блок из трёх пятибуквенных анаграмм *карта* — *крат* — *катар*; два блока их четырёх пятибуквенных анаграмм *клоун* — *колун* — *уклон* — *кулон*, *коран* — *крона* — *нарок* — *норка*; блок из трёх шестибуквенных анаграмм *монета* — *немота* — *отмена*. Опытные игроки, обнаружив знакомое слово из блока анаграмм, не задумываясь, пишут и все остальные, чем немало удивляют неискущённых «наборщиков».

Составление анаграмм — само по себе интересное развлечение. Здесь, кстати, имеется немало вопросов, на которые пока нет ответов. Неизвестно, например, сколько всего в русском языке анаграмм и сколько блоков, содержащих разное число слов.

Анаграммы удобно искать на компьютере. Перелистав четырёхтомный «Толковый словарь русского языка» Д. Ушакова, машина нашла около 1000 анаграмм и установила ряд любопытных рекордов.