

# ЯКОВ ПЕРЕЛЬМАН

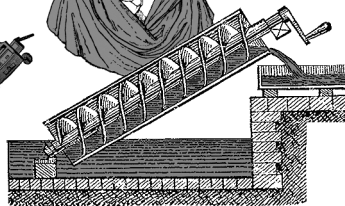
НАУКА ДЛЯ ТЕХ, КТО ВСЕ ЗАБЫЛ



И ТЕХ, КТО ЕЩЕ НЕ ПРОХОДИЛ

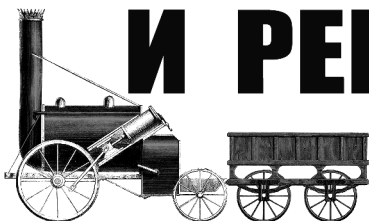
## ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ

# ЛОГИКА



# ЗАДАЧИ

# И РЕШЕНИЯ



**БОМБОРА**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва

УДК 16  
ББК 87.4  
П27

В оформлении обложки использованы иллюстрации:  
Morphart Creation / Shutterstock / FOTODOM  
Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM

В книгу включены рассказы из изданий разных лет,  
а также из научно-популярного журнала «Природа и люди».

**Перельман, Яков Исидорович.**

П27 Занимательная логика : задачи и решения / Яков Перельман. — Москва : Эксмо, 2026. — 224 с. — (Перельмания. Классика нашей науки).

ISBN 978-5-04-242105-1

Этот сборник интересных задач и рассказов Якова Перельмана — настоящая кладовая историй и упражнений, в которых нужно думать, догадываться и находить собственные решения. В него специально включены задания на сообразительность, где каждый сюжет — от «невозможного равенства» до загадки вифлеемской звезды — требует своего подхода, а иногда житейской смекалки.

Вы узнаете, как крестьянин перехитрил жестокого часового, а осужденный смог выжить, вытянув «смертельный» жребий. К задачам дается разбор решений, что позволяет понять ход рассуждений. Такое изложение материала позволяет не заучивать стандартные алгоритмы и приемы мышления, а учит самостоятельно делать выводы, анализировать и находить скрытые противоречия, используя собственный кругозор и знания.

УДК 16  
ББК 87.4

ISBN 978-5-04-242105-1

© Ситникова А., иллюстрации, 2026  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2026

# ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ



# ЛОГИКА



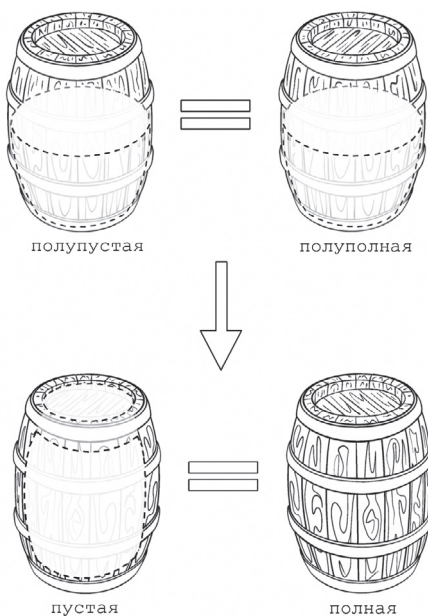
# ЗАДАЧИ

## 1. НЕВОЗМОЖНОЕ РАВЕНСТВО

Спросили меня как-то о полупустой бочке. Полупустая бочка — это ведь то же, что и полуполная. Но если половины равны, то должны быть равны и целые.

Полупустая бочка равна полуполной, — значит, пустая бочка должна равняться полной. Выходит, что пустой равен полному!

Почему получился такой несообразный вывод?



## 2. ЧИСЛО ВОЛОС

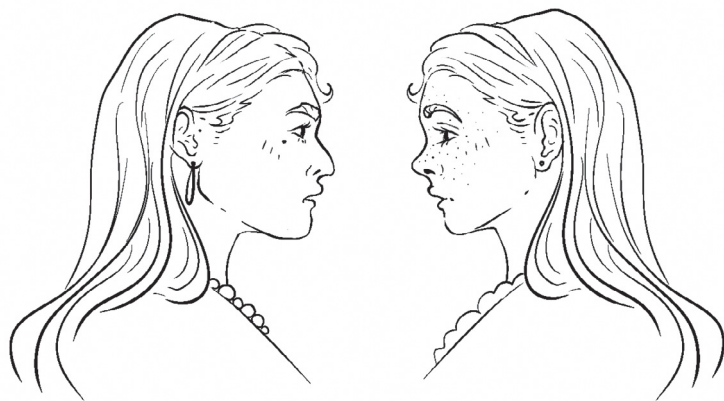
Как вы думаете: существует ли на свете два человека с одинаковым числом волос?

Вы ответите, пожалуй, что два совершенно лысых человека имеют волос поровну, потому что и у того и у другого их ноль.

Это, если хотите, правильно.

Но я спрашиваю не о безволосых людях, а о таких, у которых имеются на голове густые волосы. Найдется ли в мире два человека, у которых число волос на голове было бы в точности одинаково?

А может быть, двое таких людей отыщутся в Ленинграде<sup>1</sup> или Москве?



## 3. РЕДКАЯ МОНЕТА

Собирателю редкостей сообщили, что в Риме при раскопках найдена монета с надписью по-латыни:

*53-й год до Р. Х.*

<sup>1</sup> Ныне — Санкт-Петербург

— Монета, конечно, поддельная, — ответил собиратель.

Как мог он знать это, не видя ни самой монеты, ни даже ее изображения?



#### 4. СКОРОСТЬ ПОЕЗДА

Вы сидите в вагоне железной дороги и желаете узнать, с какой скоростью он мчится. Можете ли вы это определить по стуку колес?

#### 5. ЖЕСТОКИЙ ЗАКОН

Жил некогда жестокий правитель, который не желал никого впускать в свои владения. У моста через пограничную реку был поставлен часовой, вооруженный с головы до ног, и ему приказано было допрашивать каждого путника:

— Зачем идешь?

Если путник говорил неправду, часовой обязан был схватить его и тут же повесить. Если же путник отвечал правду, ему и тогда не было спасения: часовой должен был немедленно утопить его в реке.

Таков был суровый закон жестокосердного правителя, и неудивительно, что никто не решался приблизиться к его владениям.

Но вот нашелся крестьянин, который, несмотря на это, спокойно подошел к охраняемому мосту у запретной границы.

— Зачем идешь? — сурово остановил его часовой, готовясь казнить смельчака, безрассудно идущего на верную гибель.



Но ответ был таков, что озадаченный часовой, строго исполняя жестокий закон, не мог ничего поделать с догадливым крестьянином.

Каков же был ответ?

## 6. МИЛОСТИВЫЙ ЗАКОН

В некотором государстве был такой обычай. Каждый преступник, осужденный на смерть, тянул перед казнью жребий, который давал ему надежду на спасение. В ящик опускали две бумажки: одну с надписью «Жизнь», другую с надписью «Смерть». Если осужденный вынимал первую бумажку, — он получал помилование; если же он имел несчастье вынуть бумажку с надписью «Смерть», — приговор приводился в исполнение.

У одного человека, жившего в этой стране, были враги, которые оклеветали его и добились того, что суд приговорил несчастного к смертной казни.

Мало того: враги не желали оставить невинно осужденному ни малейшей возможности спастись. В ночь перед казнью они вытащили из ящика бумажку с надписью «Жизнь» и заменили ее бумажкой с надписью «Смерть».

Значит, какую бы бумажку ни вытянул осужденный, он не мог избежать смерти.

Так думали его враги. Но у него были друзья, которым стали известны козни врагов. Они успели предупредить осужденного, что в ящике оба жребия имеют надпись «Смерть». Друзья убеждали несчастного открыться перед судьями преступный подлог его врагов и настаивать на осмотре ящика со жребиями.

Но, к их изумлению, осужденный просил друзей хранить проделку врагов в строжайшей тайне и уверял, что тогда он будет наверное спасен. Друзья приняли его за сумасшедшего...

Наутро осужденный, ничего не сказав судьям о заговоре своих врагов, тянул жребий и — был отпущен на свободу!

Как же ему удалось так счастливо выйти из своего, казалось бы, безнадежного положения?

## 7. УЧИТЕЛЬ И УЧЕНИК

То, что описано ниже, произошло, говорят, в Древней Греции. Учитель мудрости, софист Протагор взялся обучить Квантла всем приемам адвокатского искусства. Между учителем и учеником было заключено условие, по которому ученик обязывался уплатить

своему учителю вознаграждение тотчас же после того, как впервые обнаружатся его успехи, т. е. после первой же выигранной им тяжбы.

Квантл прошел уже полный курс обучения. Протагор ожидает платы, — но ученик не торопится выступать на суде защитником. Как же быть?

Учитель, наконец, напал на мысль взыскать с ученика долг по суду. Протагор подал на ученика в суд. Он рассуждал так: если дело будет им выиграно, то деньги должны быть взысканы на основании судебного приговора; если же тяжба будет им проиграна и, следовательно, выиграна его учеником, то деньги опять-таки должны быть уплачены Квантлом по уговору — платить после первой же выигранной тяжбы, на которой ученик выступит.



Однако ученик, напротив, считал тяжбу Протагора совершенно безнадежной. Он, как видно, действительно кое-что перенял у своего учителя и рассуждал так: если его присудят к уплате, то он не должен платить по уговору — ведь он проиграл первую тяжбу;

если же дело будет решено в его пользу, то он опять-таки не обязан платить — на основании судебного приговора.

Настал день суда. Судья был в большом затруднении. Однако после долгого размышления судья нашел, наконец, выход: такой приговор, который, нисколько не нарушая условий уговора между учителем и учеником, в то же время давал учителю возможность получить условленное вознаграждение.

Каков же был приговор судьи?

## 8. НА БОЛОТЕ

Отряд французских солдат во время похода в Алжире очутился однажды в местности, совершенно лишенной растительности и притом с почвой настолько болотистой, что хотя по ней и можно было ступать, но сесть на нее было положительно невозможно.



Усталый отряд подвигался вперед в поисках подходящего места для привала, но на десятки верст

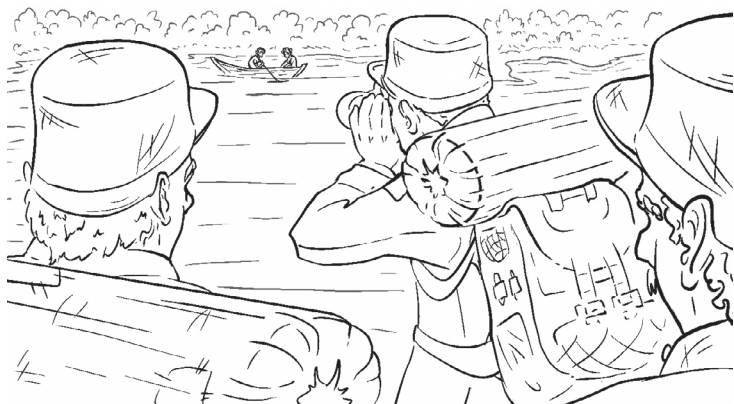
простиралась все та же болотистая почва. Как отдохнуть, если нет кругом ни единого сухого местечка и ничего такого, что можно было бы подложить или на что можно было бы сесть?

И все-таки одному солдату удалось напасть на счастливую мысль, которая выручила весь отряд из затруднительного положения. Солдаты удобно уселись и отдохнули.

Как? Отгадайте!

## 9. ТРИ РАЗВЕДЧИКА

Не в менее затруднительном положении оказались однажды трое пеших разведчиков, которым необходимо было перебраться на противоположный берег реки при отсутствии моста. Правда, на реке катались в челноке два мальчика, готовые помочь солдатам. Но челнок был так мал, что мог выдержать вес только одного солдата: даже солдат и один мальчик не могли одновременно сесть в лодку без риска ее потопить. Плавать солдаты совсем не умели.



Казалось бы, при таких условиях мог переправиться через реку только один солдат. Между тем все три разведчика вскоре благополучно очутились на противоположном берегу и возвратили лодку мальчикам.

Как они это сделали?

## 10. СЛИШКОМ МНОГО ПРЕДКОВ

У меня есть отец и мать. У моего отца и у моей матери тоже, конечно, были отец и мать. Значит, восходя к 3-му поколению, я нахожу у себя 4 предков.

Каждый из моих двух дедов и каждая из моих двух бабушек также имели отца и мать. Следовательно в 4-м поколении у меня 8 прямых предков.

Восходя к 5-му, 6-му, 7-му и т. д. поколениям назад, я нахожу, что число моих предков все возрастает, и притом чрезвычайно обильно. А именно:

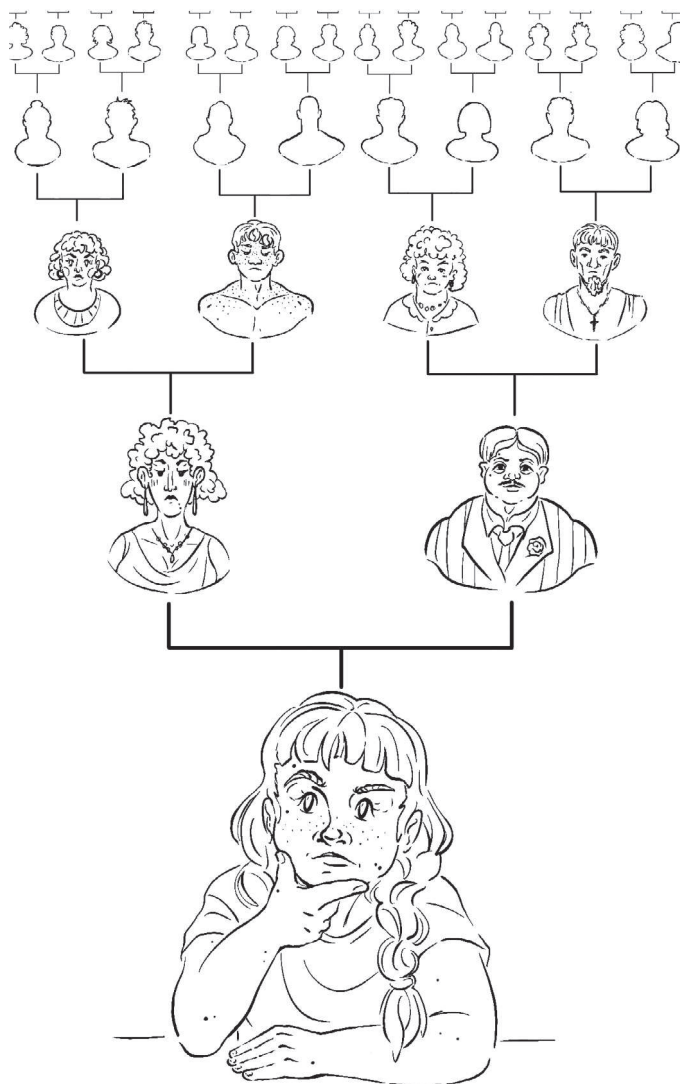
- Во 2-м поколении 2 предка
- В 3 поколении 4 предка
- В 4 поколении 8 предка
- В 5 поколении 16 предков
- В 6 поколении 32 предка
- В 7 поколении 64 предка
- В 8 поколении 128 предков
- В 9 поколении 256 предков
- В 10 поколении 512 предков
- В 11 поколении 1024 предка
- В 12 поколении 2048 предков
- В 13 поколении 4096 предков
- В 14 поколении 8192 предка
- В 15 поколении 16384 предка
- В 16 поколении 32768 предков

В 17 поколении 65 536 предков

В 18 поколении 31 072 предка

В 19 поколении 262 144 предка

В 20 поколении 524 288 предков



Вы видите, что 20 поколений назад у меня была уже целая армия прямых предков, больше полумиллиона. И с каждым дальнейшим поколением это число удваивается.

Если считать, как обыкновенно принимается, по три поколения в столетие, то в начале нашей эры, 19 веков тому назад<sup>1</sup>, на земле должно было жить несметное количество моих предков: можно вычислить, что число их должно заключать в себе 18 цифр!

Чем дальше в глубь веков, тем больше число моих предков должно возрасть.

В эпоху первых фараонов численность их должна была доходить до умопомрачительной величины. В каменный век, предшествовавший египетской истории, моим предкам было уже, вероятно, тесно на земном шаре.

Но ведь и у вас, читатель, было столько же прямых предков. Прибавьте их к моим и присоедините еще предков всех своих знакомых, да прибавьте еще предков всех вообще людей, живущих ныне на земле, — и вы легко вообразите, в какой страшной тесноте жили наши предки: ведь для них буквально не хватало места на земном шаре!

Не укажете ли вы им выход из этого затруднительного положения?

## 11. В ОЖИДАНИИ ТРАМВАЯ

Три брата, возвращаясь из театра домой, подошли к рельсам трамвая, чтобы вскочить в первый же вагон, который подойдет. Вагон не показывался, и старший брат предложил подождать.

---

<sup>1</sup> На момент написания текста в 1924 году.