

Я. И. Перельман

БОЛЬШАЯ КНИГА

 ГОЛОВОЛОМОК,

 ЗАДАЧ



И ФОКУСОВ



Аванта

УДК 51
ББК 22.1я
П27

Перельман, Яков Исидорович.

П27 Большая книга головоломок, задач и фокусов/ Я. И. Перельман; худож. А. Л. Бондаренко, А. А. Румянцев — Москва: Издательство АСТ, 2024. — 446, [2] с. : ил. — (Библиотека занимательных наук).

ISBN 978-5-17-153603-9.

С «Большой книгой головоломок, задач и фокусов» Якова Перельмана читатель точно не соскучится: здесь собраны самые интересные игры, загадки, головоломки, фокусы, задачи, занимательные рисунки и обманы зрения. Многие из предоставленных математических задач входят в программы школьных олимпиад и не теряют актуальности по сей день. Эта книга поможет развить хорошую память и навыки быстрого счета в уме, научит шифровать послания, складывать фигуры из бумаги, составлять словесные цепи, играть в морской бой и математические игры.

Для среднего школьного возраста.

**УДК 51
ББК 22.1я**



© Бондаренко А. Л., ил., 2024
© Румянцев А. А., ил., 2024
© ООО «Издательство АСТ», 2024



Глава 1

ФОКУСЫ

ЧУДО НАШЕГО ВЕКА

Рассказ

Афиша

То, о чем здесь рассказывается, я поклялся когда-то никому не открывать. Я был двенадцатилетним школьником, когда мне эту тайну доверили, а слово дал я мальчику моего же возраста.

В течение многих лет клятва строго соблюдалась мною. Почему я сейчас считаю себя свободным от нее, вы узнаете из последней главы рассказа. Теперь же начну сначала.

Это «начало» вспоминается мне в виде огромной пестрой афиши на одном из многочисленных заборов моего родного города.

Я спешил из школы домой, где ожидало меня недочитанное «Путешествие к центру земли» Жюль Верна, когда увидел большую красно-зеленую афишу, возвещавшую о совершенно необычайных вещах.

Прочтите сами эту афишу, и вы поймете, как она должна была меня озадачить.

ЧУДО НАШЕГО ВЕКА!

Феноменальный мальчик ФЕЛИКС 12 ЛЕТ.

I ОТДЕЛЕНИЕ

НЕОБЫЧАЙНАЯ ПАМЯТЬ

Феликс запоминает с одного раза 100 слов, названных публикой, и повторяет их в любом порядке по желанию присутствующих, а также называет порядковый номер каждого слова.

Беспримерный успех В столицах и в провинции!!!

II ОТДЕЛЕНИЕ

ОТГАДЫВАНИЕ МЫСЛЕЙ

С завязанными глазами Феликс отгадывает задуманные вами предметы, содержимое ваших карманов, кошельков и пр. и т.п.

Представление проходит под контролем специальной комиссии, выбранной самой публикой из своей среды.

— Надувательство! — услышал я за собой самоуверенный голос.

Я обернулся: позади читал ту же афишу один из учеников нашего класса, верзила-второгодник, называвший всех нас не иначе, как «мелюзгой».

— Обман и надувательство! — повторил он. — За твои деньги тебя же и одурачат.

— Не всякий позволит себя провести, — ответил я. — Умного человека не одурачат.

— А тебя одурачат, — отрезал он, не желая понять, кого разумел я под умным человеком.

Раздраженный его презрительным тоном, я решил непременно пойти на представление, но быть настороже и глядеть в оба. Если будут одураченные, я не окажусь в их числе. Нет, человека с головой не одурачишь!

Феноменальная память

В городском театральном зале случалось мне бывать редко, и потому я не сумел выбрать себе за небольшие деньги хорошее место. Пришлось сидеть довольно далеко от сцены. Хотя глаза у меня тогда были зоркие и видел я сцену недурно, я не мог отчетливо различить лица феноменального мальчика, «чуда нашего века». Мне показалось, что я где-то раньше видел это лицо.

Взрослый мужчина, вышедший на сцену одновременно с мальчиком, тотчас же приступил к «сеансу мнемоники», как выразился он, обращаясь к публике.



Пишите же, не задерживайте!

Приготовления были тщательные. Фокусник (так называл я его про себя) посадил мальчика на стул посреди сцены спиной к зрителям и завязал ему глаза.

Несколько человек из публики были допущены на сцену, чтобы удостовериться в отсутствии обмана.

Затем фокусник спустился со сцены, прошел между кресел в задние ряды и, держа в руках раскрытую папку с бумагой, предложил зрителям вписать туда названия задуманных предметов — каких угодно.

— Прошу запомнить порядковые номера ваших слов, — говорил он: — Феликс будет их называть. Не угодно ли вам, молодой человек, вписать несколько слов? — внезапно обратился фокусник ко мне.

Взволнованный неожиданностью, я не мог придумать, что писать.

Сидевшая рядом девушка торопила:

— Пишите же, не задерживайте! Не знаете, что? Ну, пишите: ножик, дождь, пожар...

Я смущенно вписал эти слова против №№ 68, 69 и 70.

— Запомните ваши номера, — сказал мне фокусник и пошел дальше по рядам кресел, пополняя список новыми словами.

— Номер сто! Достаточно, благодарю вас, — громко объявил он, наконец. — Прошу внимания! Теперь я прочту список вслух один только раз, и Феликс запомнит все слова от первого до последнего так твердо, что сможет повторить их в любом порядке: с начала до конца, с конца к началу, через одно, через три, через пять, и назовет в разбивку любой номер по требованию публики. Начинаю!

— Зеркало, ружье, весы, находка, лампа, билет, извозчик, бинокль, лестница, мыло... — раздельно произносил фокусник, не вставляя ни одного замечания.

Чтение длилось недолго, но список казался мне бесконечным. Не верилось, что в нем только сотня слов. Запомнить их, конечно, было выше сил человеческих.

— Брошка, дача, конфета, окно, папироса, снег, цепочка, ножик, дождь... — монотонно читал фокусник, не пропустив и моих слов.

Мальчик на сцене слушал, не делая никаких движений; казалось, он спал. Неужели он сможет повторить без пропусков все эти слова?

— Кресло, ножницы, люстра, сосед, звезда, занавес, апельсин. Кончено! — объявил фокусник. — Теперь прошу публику избрать контролеров. Я передам им этот список, чтобы они могли проверить ответы Феликса и сообщить всей публике, правильны ли они.

В числе трех контролеров оказался, между прочим, один из старших учеников нашей школы — толковый, рассудительный малый.

— Прошу внимания! — возгласил фокусник, когда «контрольная комиссия» получила список слов и заняла свое место в зале. — Сейчас Феликс повторит всю сотню слов от первого до последнего. Контролеров прошу внимательно следить по списку.

Зал затих. Среди общего молчания донесся с эстрады звонкий голос Феликса:

— Зеркало, ружье, весы, находка, лампа...

Слова произносились уверенно, не спеша, но и без запинок и промедлений, словно Феликс читал их по книге.

В изумлении переводил я глаза с мальчика, сидевшего вдалеке спиной к нам, на троих контролеров, стоявших в зале на стульях. При каждом слове мальчика я ожидал их улычающего «неверно!» Но они молча устави-

лись в список; лица их выражали лишь сосредоточенное внимание.

Феликс продолжал перечисление слов, назвал мои три слова (я не догадался вести счет с самого начала и не мог проверить, действительно ли они были на 68-м, 69-м и 70-м местах) и перечислял дальше, без перерывов, пока не произнес последнего слова: «апельсин».

— Совершенно правильно. Ни единой ошибки! — объявил публике один из контролеров, военный, артиллерист.

— Не угодно ли публике, чтобы Феликс перечислил слова в обратном порядке? Или через три слова? Через пять? От одного назначенного номера до другого?

В ответ раздался смешанный гул голосов:

— Через семь слов!.. Все четные!.. Через три, через три!.. Первую половину в обратном порядке!.. От тридцать седьмого номера до конца!.. Все нечетные!.. Все кратные шести!..

— Трудно расслышать, прошу говорить не всем сразу, — упрашивал фокусник, стараясь перекричать шум.

— От семьдесят третьего номера назад до сорок восьмого, — зычно произнес сидевший впереди меня моряк.

— Хорошо. Внимание!.. Внимание! Феликс, назови, начиная с семьдесят третьего, все слова до сорок восьмого включительно. Контролеров прошу следить за ответами.

Феликс тотчас же начал перечислять и безошибочно назвал все слова.

— Не угодно ли теперь публике потребовать, чтобы Феликс указал прямо номер какого-нибудь слова из списка? — спросил фокусник.

Я набрался храбрости и, краснея до ушей, крикнул:

— Ножик!

— Шестьдесят восемь, — тотчас же ответил Феликс.

Номер слова был указан правильно. Посыпались вопросы из разных концов зрительного зала.

Феликс едва успевал давать ответы:

— Зонтик — восемьдесят три... Конфета — пятьдесят шесть... Перчатки — сорок семь... Часы — тридцать четыре... Книга — двадцать два... Снег — пятьдесят девять...

Когда фокусник объявил, что первое отделение кончено, весь зал долго хлопал в ладоши и вызывал Феликса. Мальчик выходил, улыбался на все стороны и снова скрывался. И опять лицо его казалось мне знакомым.

Чрезовещание

Кто-то хлопнул меня до плечу. Я оглянулся: возле меня стоял тот школьник, который третьего дня читал со мной афишу.

— Ну что? Надули тебя, мелюзга? Заплатил полтинник, а одурачен на рубль?

— А ты разве не одурачен? — раздраженно возразил я.

— Я-то? Ха-ха! Я ведь знал заранее, что так будет.

— Мало что знал. Все-таки одурачен.

— Нисколько. Штуки эти я хорошо знаю.

— Что знаешь? Ничего ты не знаешь.

— Весь секрет знаю. Чревовещание! — многозначительно произнес он.

— Какое чревовещание?

— Чревовещатель он, дяденька-то этот. Животом говорит. Спрашивает вслух да сам себе брюхом и отвечает. А публика воображает — Феликс. Мальчишка ни слова не говорит, сидит себе да дремлет в кресле. Так-то, мелюзга! Все эти штуки я хорошо знаю.

— Погоди, как же это можно животом говорить? — в недоумении спросил я. Но он уже отвернулся и не слышал вопроса.

Войдя в соседний зал, где зрители прогуливались во время перерыва, я заметил группу людей, собравшихся возле контролеров и о чем-то оживленно беседовавших. Я остановился послушать.

— Во-первых, чревовещатели вовсе не говорят животом, как наивно полагают многие, — объяснял собравшимся артиллерист. — Это только кажется иногда, что голос чревовещателя исходит из глубины его тела. На самом деле он говорит, как и мы с вами, — ртом, языком, только не губами. Все искусство его в том, что, говоря, он не делает ни одного движения губами, не шевелит ни одним мускулом лица. Когда он про-

износит слова, вы можете смотреть на него и ничего не заметите. Поднесите свечку к его рту — пламя не дрогнет: настолько слабо выдыхает он воздух. А так как при этом он еще изменяет и свой голос, то вы верите ему, будто слова доносятся откуда-то из другого места, что говорит кукла или нечто подобное. В этом весь секрет.

— Не только в этом, — вставил пожилой человек из окружающей группы. — Чревовещатель прибегает также к разным уловкам. Он хитро направляет внимание зрителей туда, откуда будто бы доносятся звуки, и одновременно отвлекает внимание от себя самого, чтобы вернее и удобнее скрыть истинного виновника... Вероятно, прорицания древних оракулов и подобные мнимые чудеса — проделки чревовещателей. Но скажите: разве вы думаете, что наш фокусник — чревовещатель, и этим объясняете все представление?

— Напротив, я к тому и вел, что здесь ничего подобного быть не может. О чревовещании зашла у нас речь мимоходом, потому что многие из публики склонны видеть в нем разгадку сеанса. Я хотел объяснить, что это совершенно несообразная догадка.

— Но почему же? Почему нет? — раздались голоса.

— Да очень просто. Ведь список слов был в наших руках: фокусник не видал его, когда Феликс перечислял слова. Как же мог фокусник — будь он хоть сто раз чревове-

щатель, — как мог он сам-то запомнить все слова? Пусть мальчик ни при чем, безгласная кукла, декорация, — пусть так. Но какая же дьявольская память должна быть тогда у самого фокусника!

— Как же тогда объясняется все это? Ведь не чудо же здесь, в самом деле?

— Разумеется, не чудо. Но скажу откровенно: я теряюсь в догадках. Не могу придумать никакого объяснения...

Звонок объявил начало второго отделения, и все направились в зрительный зал.

Сверх программы

После перерыва фокусник начал делать какие-то странные приготовления.

Он вынес на середину сцены стойку, состоящую из нижней доски и укрепленной в ней отвесно палки, примерно в рост человека. Пододвинув к палке стул, он знаком приказал мальчику опереться правой рукой о верхний конец палки, достал еще одну палку, подставил ее под левую руку, а под ноги — стул. Мальчик повис в воздухе, опираясь на три точки: две палки и стул.

Покончив с этими не понятными для меня приготовлениями, фокусник стал делать возле лица мальчика странные движения руками, словно поглаживая его, не прикасаясь.

— Усыпляет, — произнес кто-то из сидевших сзади меня.

— Гипнотизирует! — поправила моя соседка справа.

Феликс в самом деле заснул от этих движений: закрыл глаза и висел совершенно неподвижно.

Тогда началось самое интересное и непонятное. Фокусник осторожно вынул стул из-под ног мальчика, и Феликс остался висеть. Фокусник убрал палку из-под левой руки — Феликс по-прежнему висел, хотя опирался локтем только об одну палку. Это было совершенно непостижимо!

— Гипнотический сон, — объяснила моя соседка и добавила: — Теперь с ним что угодно можно делать.

Кажется, она была права, потому что фокусник отвел тело Феликса на некоторый угол в сторону от палки и оно послушно сохраняло это наклонное положение вопреки силе тяжести. Еще поворот — и мальчик чудесным образом повис в воздухе, облокотившись о конец палки.

— Сверх программы, — сказал мой сосед слева.

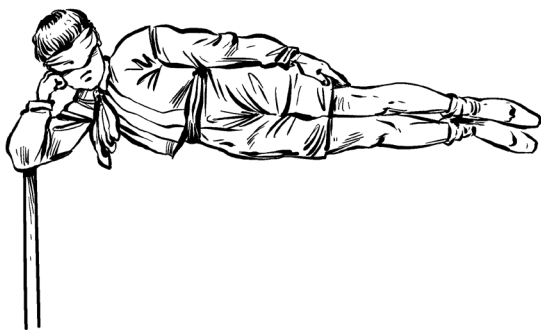
— Сверх чего? — спросил я.

— Сверх программы.

— Как это он там сверх программы? Не понимаю.

— Не он сверх программы, а номер такой. Об этом в афише не объявлялось, ну, значит, сверх программы дается.

— Но на чем он держится?



Феликс... висел совершенно неподвижно.

— Этого уже не умею сказать. Висит как-нибудь. Отсюда не увидишь, на чем.

— Говорю вам: гипнотизм! — вмешалась соседка справа. — Что угодно с ним теперь делать можно.

— Вздор! — возразил левый сосед. — На гипнотизме не повиснешь. Какие-нибудь фокусные бечевки, прозрачные ленты, не иначе.

Но фокусник нарочно провел рукой несколько раз поперек тела Феликса, чтобы показать, что нет никаких скрытых от публики бечевочек или лент. Потом таким же образом провел рукой под телом Феликса. Стало очевидно, что и внизу никаких невидимых подпорок быть не могло.

— Видите, видите! Я говорила... Просто гипнотическое состояние, — торжествовала моя соседка.

— Очень даже просто, — раздраженно ответил сосед. — Мало ли фокусники что проделывают! Все гипнотизм, скажете?