

Владимир Трошин

Со спичками не шутят



ЛитРес: Самиздат
Москва

УДК 087
ББК 74
Т76

Трошин В. В.

Со спичками не шутят / В. В. Трошин — Москва: ЛитРес:
Самиздат, 2020. — 257 с.

ISBN 978-5-532-04770-9

Несмотря на огромные перемены в образе жизни, произошедшие в последние годы, из нее не пропали спички. Смартфоны вытесняют фотоаппараты, видеокамеры, калькуляторы и компьютеры, а зажигалки не смогли вытеснить окончательно простые спички. Поэтому сохраняются головоломки, игры, фокусы со спичками. Эта книга — гимн спичкам в прозе. Собрание интересных, познавательных, развивающих материалов, распределенных как в школе, по отдельным учебным предметам. Добро пожаловать в школу самообразования. Надеюсь, это не будет очень скучно.

ISBN 978-5-532-04770-9

© Трошин В. В., текст, 2020
© Omiko Trading LTD., оформление, 2020

Предисловие

*Берегите лес от пожаров, иначе
не из чего будет делать спички.
Народная мудрость*

Часть 1. Ностальгическая.

Китайский мудрец Конфуций желал своим врагам, чтобы они жили в эпоху перемен, считая стабильность в жизни страны величайшим счастьем. Мое детство и молодость пришлось на время такой стабильности. Я учился играть на пианино «Ростов Дон» и баяне «Ростов Дон», Фотографировал фотоаппаратами, сначала простенькой «Сменой-8», потом менялись последовательно «Зоркий-4», «ФЭД-5», «Зенит-В», «Киев-17». В пединституте, где я учился, вы не поверите, все места были бюджетные! В год моего поступления на один только математический факультет было принято 150 человек – шесть групп. На факультете общественных профессий (бесплатном), где я продолжал занятия фотографией, у нас была бесплатная фотоплёнка, можно было, когда потребуется, отмотать, сколько хочешь, бесплатные концентраты проявителя и закрепителя, и только фотобумагу приходилось покупать. Слушал приемник «ВЭФ», записывал музыку на магнитофон «Яуза». В сельской школе, где потом работал, мальчишек учили профессии тракторист-машинист широкого профиля. У школы были гусеничный трактор ДТ-75, колесный трактор «Беларусь», комбайн завода «Ростсельмаш». После работы вечерами смотрели телевизор. Сначала у нас был черно-белый литовский «Таурас», потом цветной белорусский «Горизонт». Это была стабильность. Потом ее назвали застоем и начались перемены, которые Конфуций желал своим врагам.

Нас испытывали всячески, по полгода не платили зарплату, выдавали учителям зарплату кафелем и унитазами. Наши бывшие ученики гибли в чеченской бойне, не нужной никому из простых людей, ни с той, ни с другой стороны. Нас дурачили ваучерами. Справи-

лись и выжили не все. Никто не считал убыль населения за те годы, тогда убыль считали республиками, а не человеками. Сейчас я пенсионер, Ветеран труда и живу нормально, только потому, что продолжаю много работать. Благодаря этому, а не благодаря честно заработанной пенсии, за которую язык не повернется кого-то благодарить, фотографирую фотоаппаратами «Nikon» и «Sony», смотрю телевизоры «Samsung» и «LG». Очень редко играю на электропианино «Casio», потому что куда-то пропала радость. В этом году отмечалась «странная» дата – 20 лет как закрылась фабрика музыкальных инструментов «Ростов Дон». Фабрика, которая после страшной Великой Отечественной войны снова заработала уже в 1946 году, выпуская баяны и пианино, так как руководство страны заботилось о культурном развитии населения. Если вы посмотрите в интернете видеоролик с современными руинами Волгоградского тракторного завода, которые страшнее тех, что были после Сталинградской битвы, вы поймете плач моей души. Никто не учит теперь мальчишек профессии тракторист, да и не на чем. Заодно из школьного курса убрали черчение, а за ним и астрономию. К Марсу летят космические корабли Китая и Илона Маска, даже Объединенных Арабских Эмиратов, а мы уже не учим детей, где он этот Марс. Грустно, да?

Но есть островок гордости, которому и посвящается это повествование. Эта книга – гимн спичкам! Эти стойкие деревянные солдатики пережили времена перестройки. Директора спичечных фабрик не стали «вешать лапшу на уши» начальству, что «в связи с перестройкой серой мажут не левый конец палочки, а правый». Сейчас бы именно так с серьезным видом отчитались, а вышестоящие «руководители» похвалили бы за креативное мышление. Тогда были директора старой закалки, а не успешные менеджеры. Они просто стабильно работали. Спички «не сгорели» в «лихие» девяностые годы. Они остаются в «нулевых», которые почему-то длятся уже двадцать лет. В 2019 году в России работали 27 спичечных фабрик и спички у нас не китайские!

Во всем мире каждый год 2 марта принято праздновать Международный день спичек. Возьмите в этот день отечественные

спички, зажгите отечественный газ в конфорке отечественной газовой плиты, поставьте отечественный чайник, результат перепрофилирования оборонного завода «Баррикады» и, попивая чай с печеньем «Юбилейное» и законной гордостью, решайте головоломки со спичками из этой книги.

Спички еще продержатся, пока китайцы не придумают, как внедрить в смартфоны ложку, вилку, ножик, штопор и зажигалку. Когда они это придумают, тогда спичкам придет конец.

Часть 2. Деловая.

Увлекаясь играми и головоломками много лет, я прочитал значительное количество книг занимательного характера. Во многих из них одним из разделов были задачи со спичками. В одних книгах их было больше, в других меньше, многие задачи кочевали из книги в книгу, но всегда были только маленькой частью среди множества других головоломок различных направлений. Не хватало полноты рассмотрения темы головоломок со спичками. Хотелось, чтобы все было упорядочено и, по возможности, наиболее полно отражено. Так началось коллекционирование занимательных материалов, в которых фигурировали спички. Постепенно увидел, что они охватывают почти все предметы, изучаемые в школе. В большей степени математику и физику, но не только их, ведь спички имеют свою историю, процесс их горения – это чистая химия, и как часто в литературе идет речь о спичках. Так получился, предлагаемый вашему вниманию сборник занимательных миниатюр о спичках, написанный с позиции школьного учителя, всю жизнь проработавшего по учебному расписанию, в котором один урок сменяется другим.

Распределение задач по урокам упрощает их решение, так как уже в названии каждого занятия есть некая подсказка. Как положено, в подобных книгах, в конце есть ответы и анализ различных решений, выделение главных идей, которые можно применять в дальнейшем. Рассмотрев сущность, идею каждой головоломки в чистом виде, вы сможете создавать свои задачи по аналогии с приведенными здесь или же, объединяя несколько принципов, созда-

вать нечто новое. Поэтому раздел решений полезно будет прочитать, даже если вы самостоятельно нашли ответы на многие задания.

«Спичка – тонкая деревянная палочка с головкой из воспламеняющегося вещества для добывания огня». Так сказано о спичке в словаре русского языка. Подкрепим это определение примером из жизни. Представьте себе, что осенью, ближе к вечеру, вы приехали на дачу. В дачном домике нет электричества, но, уезжая в прошлый раз, вы предусмотрительно приготовили печь к растопке, свечку в подсвечнике на подоконнике и керосиновую лампу на столе. На улице темнеет, противно свистит осенний ветер. Вы достаете из кармана коробку спичек, а там всего одна спичка. Что вы зажжете в первую очередь? Надеюсь, вы поняли подвох в этом вопросе. В первую очередь зажжете спичку, а уж потом, от нее, что-то еще, или все подряд.

Цель данной книги – совершенствование умственных способностей читателей. Народная мудрость гласит – встречают по одежке, а провожают по уму. Внешнее, броское, зрелищное стоит на первом плане. Фотография культуриста или гимнастки передает красоту и эффектность тела, а фотография шахматиста почти ничего не говорит о его умственных достоинствах. Миллионы зрителей у экранов телевизоров, тысячи на стадионах следят за футбольными и хоккейными сражениями. «Какой дриблинг, – почти кричит спортивный комментатор, – удар, бросок вратаря, г-о-о-л!» Сравните с этим тишину в зале, где идет борьба за шахматную корону. Сделан очередной ход, соперник задумался, минут на десять. Зрелищности никакой, поклонников гораздо меньше. Это шахматы, а об играх рэндзю, го, реверси, о том, что по ним тоже проходят различные чемпионаты вообще знает очень узкий круг лиц. Отсюда разница в количестве людей увлекающихся туризмом, восточными единоборствами, шейпингом и прочими системами тренировки тела – с одной стороны, и количеством занимающихся интеллектуальными играми, головоломками, целенаправленным развитием мыслительных способностей – с другой. Без развития задатки остаются только задатками, и умирает при жизни в ком-то выдающийся математик, крупный изобретатель или чемпион мира по игре реверси. Никуда

не деться от утверждения Энгельса, что только труд создал человека. Из кого, надеюсь, вы знаете.

Можно и нужно заниматься наряду с физическим также и умственным саморазвитием. Наблюдательность и глазомер, память и пространственные представления, различные виды мыслительной деятельности: анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, аналогия и интуиция – все поддается совершенствованию в той или иной мере. И, как ни странно, для этого можно использовать простые спички! Каким образом? Читайте и думайте.

Для проверки гибкости человеческого мышления психологи придумали такой тест. Берется произвольный обиходный предмет, например, – кирпич и испытуемого просят перечислить возможные способы использования этого предмета. Так, кирпич по своему основному назначению – строительный материал, но его можно использовать в качестве гири, как метательный снаряд, на нем можно точить ножи, им можно колоть орехи и т. д. Чем больше вариантов применения данного предмета сможет перечислить человек, тем меньше у него фиксированность мышления, тем выше интеллект. В качестве разминки проверьте гибкость своего мышления. Предлагаю для этого два вопроса.

В-1. Как можно с пользой применить спичечный коробок и спички?

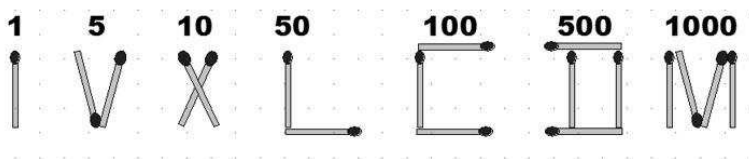
В-2. Как с помощью коробки спичек и секундомера измерить высоту большого здания?

Желательно на каждый из вопросов дать несколько ответов, а не один примитивный. Перед началом занятий в «спичечной» школе самообразования, по поручению Министерства просвещения, еще раз ответственно предупреждаем читателей: «Со спичками не шутят!»

Урок 1. Цифры, буквы и немного математики

- Сколько будет, если восемь разделить пополам?
- Если вдоль, то три, а если поперек, то ноль.

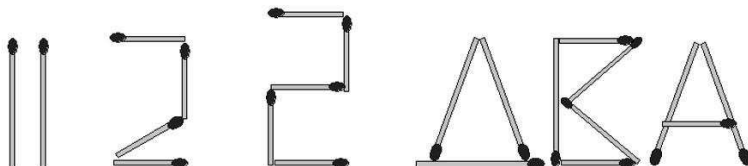
При решении задач первого урока спичками нужно будет изображать цифры и буквы. Если вы улыбнулись, прочитав эпиграф, значит с арифметикой у вас всё в порядке. Тогда дерзайте. Минимальные «системные» требования к человеку, решающему задачи этой главы – знать русский и латинский алфавиты, арабское и римское написание чисел, уметь немножечко считать. В обыденной жизни римские цифры последнее время встречаются редко, но многие спичечные задачи с числами и арифметическими примерами имеют давнюю историю и поэтому в них фигурируют цифры этой, постепенно забываемой, системы счисления. Римская нумерация, в отличие от арабской системы, не позиционная. В её основе использованы принцип сложения (например, $V+I=VI$, то есть $5+1=6$) и принцип вычитания (например, $X-I=IX$, $10-1=9$). Основные знаки римской нумерации, в спичечном изображении, выглядят так:



Остальные числа получаются из основных следующим образом: $1=I$, $2=II$, $3=III$, $4=IV$ (вычитаемое слева от основного знака), $5=V$, $6=VI$ (прибавляют справа до трех знаков), $7=VII$, $8=VIII$, $9=IX$ (снова вычитание, вычитается слева только один знак), $10=X$, $11=XI$,

12=XII, 13=XIII, 14=XIV, 15=XV, 16=XVI, 17=XVII, 18=XVIII, 19=XIX, 20=XX. Далее все идет аналогично.

При изображении спичками букв и цифр возможны варианты, подбирайте подходящий для конкретной задачи. Вот как, к примеру, можно представить число «два»:



Показано четыре варианта, но можно по-другому выложить буквы в слове «два», написать это слово на другом языке, поставить сверху и снизу черточки в римской нумерации, записать это число как квадратный корень из четырех и т. д.

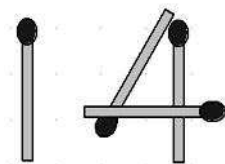
Предваряющие слова свели на нет интригу следующих задач, и вы можете удивиться: в чём же заковыка, всё ведь просто. Обычно подобные головоломки публикуют, не намекая столь прозрачно, что нужно сделать, но ради идеи систематизации заданий пришлось пойти на это. Если же вы захотите проверить мыслительные способности кого-то из ваших приятелей, не говорите им вступительных слов, а сразу – условие задачи и всё.

1-1. Из двух спичек, не ломая их, сделайте пять. Справившись с этим заданием, вы легко сделаете из двух спичек десять и даже пятьдесят.

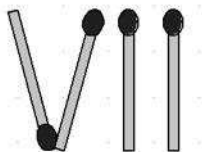
1-2. Теперь возьмите три спички. Не прибавляя и не ломая их, сделайте из трех спичек четыре. А сможете сделать ещё больше?

1-3. Имея 4 спички, вы без труда сделаете 7, затем 15, наконец, 1000. А можете наоборот уменьшить число и сделать из 4 спичек 3?

1-4. На рисунке из 4 спичек сложено число 14. Переложите только одну спичку так, чтобы получилась тысяча.



1-5. Из 4 спичек сложено число 7.



- а). Как переложить одну спичку, чтобы получилось число 1?
б). Как нужно переложить две спички, чтобы получилось число 5?

1-6. Разделите 5 спичек между пятью лицами так, чтобы каждый получил по спичке, и одна спичка осталась в коробке.

1-7. Из 5 спичек сделайте 6. (Есть несколько решений.)

1-8. Из 5 спичек сделайте 8.

1-9. Как доказать на спичках, что если от 8 отнять 5, то ничего не останется?

1-10. Положите 6 спичек так, чтобы получилось «ничто».