

Привет, привет  
всем любителям  
математики!





8

# Предисловие

2

6

9

3



З

наете, почему мой канал называется «Математика и фокусы»? Да потому что математика похожа на фокусы или даже на чудо, а настоящий фокус и должен быть чудом. В то же время любой фокус — это потрясающая волшебная головоломка, практически математическая задача, решение которой элегантно скрыто от зрителя. И конечно, самое главное — **Математика и Фокусы** (я не случайно пишу эти слова с большой буквы) — это моя давняя любовь, детские увлечения, ставшие моей профессией.

Я просто обязан сказать слова благодарности моей маме Раисе Петровне. Именно она привила мне, маленькому мальчишке, любовь к математике. Она поспособствовала моему увлечению фокусами, когда достала билет на представление знаменитого иллюзиониста **Игоря Кио** в далёком 1974 году.



В его арсенале были фокусы из разряда математических, — это я понял намного позже.



Но самый первый свой фокус я узнал не от Игоря Кио, а от своего друга Андрея Комарова. Мы, два второклассника (прошу не путать с второгодниками), решив отдохнуть от футбольных баталий, уселись на лавку около поля. Вдруг Комар попросил меня:

— Петька, загадай число!

— Какое? — спрашиваю я.

— Да хоть какое, кроме нуля.

— Загадал, — говорю я, а сам в уме повторяю: «Семь, семь, семь», — чтобы не забыть.

— Прибавь это же число, — продолжает Комар.

— Прибавил, — а в голове считаю: «Семь плюс семь равно... четырнадцать!»

— А теперь раздели получившееся число на первое задуманное.

— Разделил, — говорю я.

Только я подумал, что  $14 : 7 = 2$ , как Андрей говорит:

— Получилось два!

— Как?! — кричу я. — Давай ещё раз!

— Ну, давай.

В этот раз я загадал **5**, и всё равно после всех манипуляций вышло **2**. Какое бы

число я ни задумывал, мой друг, казалось, читал мои мысли: «У тебя получилось два».

Я уже смирился с тем, что 2 получается в любом случае, но меня интересовало, как же так происходит. Верить в то, что мой друг, которого я знаю с трёх лет, стал экстрасенсом, я отказывался напрочь. Я совершенно забыл про футбол и уже сам, без Андрея, складывал и делил числа, но никак не мог понять, почему всё время получается 2.

И вдруг! **Это ли не чудо?!** До меня дошло! Или, лучше сказать, меня осенило, или ещё лучше — озарило!

«Боже мой! Это же элементарно, Ватсон», — сказал бы Шерлок Холмс.

Я задумываю число, прибавляю к нему это же самое число, — а ведь это всё равно, что и умножить на два. А потом делю новое число на первое задуманное и в результате, конечно, получаю 2. К тому времени в школе мы уже начали обозначать неизвестные буквой  $x$ . Родилась схема:

$$x + x = 2 \times x \quad 2 \times x : x = 2$$

Тогда я пошёл дальше и превзошёл своего учителя Комара. Я стал расширять манипуляции в уме. Зная, что получается 2, я





# 2 3 6 9

стал просить своих зрителей выполнить ещё 2–3 действия. У меня всегда получалось угадать результат.

Так я научился показывать свой первый фокус, причём с вариациями, что позволяло мне демонстрировать один и тот же трюк не повторяясь.

Я очень увлёкся математическими фокусами, моя копилка магических трюков увеличивалась и стала очень большой. В этой книжке я хочу раскрыть весь свой арсенал математических фокусов и поделиться секретами успешного представления.



# Первые правила волшебника

**М**

Математическими считаются фокусы, основанные на математических закономерностях, на свойствах чисел, на арифметических и алгебраических действиях, на геометрических законах. Говорят, что такие фокусы показывают дома в кругу друзей, а не на сцене. Однако даже Кио и Копперфильд использовали в своих представлениях математические фокусы.

Я вот вообще считаю, что **все фокусы — математические!** Потому что хороший фокус — он как задача: имеет условие, решение, ответ. Правда, это только моя точка зрения, на вселенскую истину я не претендую, поэтому давайте будем говорить здесь о математических трюках в общепринятом значении.

Математические фокусы — это отличная стартовая площадка для начинающего мага. С большим успехом проходят магические





5

6 представления в младших классах. Мои восьмиклассники создали шоу-группу «Маги» и под овации выступали перед семиклассниками.

9

2

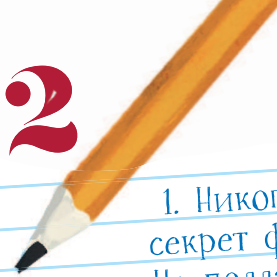
научиться показывать фокусы, нужно их показывать». Сначала, конечно, необходимо подробно разобраться во всей процедуре фокуса и отработать каждое действие. После этого можно показывать фокус публике, лучше всего близким людям, родственникам или лучшему другу. Но парадоксы на этом не заканчиваются: ещё не научившись показывать ни одного фокуса, вы уже должны усвоить два самых важных правила фокусника, о которых сейчас и пойдёт речь.

Математические фокусы — это, конечно, особый раздел магии. Главным в словосочетании «математические фокусы» является слово «фокусы». Поэтому все законы и правила магии относятся к ним в полной мере. Прежде чем изучать математические фокусы (да и вообще любые другие магические трюки), запомните и ни при каких обстоятельствах не нарушайте два самых важных правила фокусника (мага и чародея).

Это потрясающе!

2

3



1. Никогда и никому не раскрывайте секрет фокуса, даже близким друзьям. Не поддавайтесь ни на какие уговоры. Все последствия такой слабости я испытал на собственной шкуре, сейчас для пущей убедительности я подробно расскажу вам, как это было.



Однажды, в первые дни своего увлечения фокусами, я разучил классный трюк, который в своей интерпретации использовал **Дэвид Копперфильд** во всемирно известном шоу. Фокус был отрепетирован так, что я уже не думал о порядке его выполнения и собирался проверить его на публике. Я собрал нескольких своих друзей и показал им фокус. Друзья были в шоке, восторг их был неопишем:

- Потрясающе!
- Замечательно!

Похвалы вскружили мне голову.

- Как ты это делаешь?

Друзья так восхищались моим искусством, что я решил удовлетворить их любопытство. В подробностях я рассказал весь ход фокуса, раскрыв его секрет, а, должен заметить, у хорошего фокуса секрет всегда чрезвычайно прост. Так вот, открыв тайну магии своим





друзьям, я наивно думал, что получу в ответ порцию восторга. Как же я ошибался!

Вместо слов восхищения я услышал фразу, которую не хотел бы услышать вновь: «А-а-а! Так всё элементарно! Мы думали, ты мастер иллюзий, непревзойдённый манипулятор и даже волшебник, а ты даже не экстрасенс, ты просто обманщик!»

Вечер был испорчен. Моя репутация мага и волшебника пошатнулась. Главная моя ошибка была в том, что, раскрыв секрет, я лишил зрителей удовольствия, которое связано с окружающей фокус атмосферой тайны и загадки. Мне казалось, что им будет интересно и весело узнать секрет фокуса, но на деле зрители почувствовали себя обманутыми. Это был хороший урок!

Говорят, умные учатся на своих ошибках, а мудрые на чужих. Будьте мудры: храните секреты фокуса. Справитесь? Сразу скажу, это будет непросто, вас будут умолять, требовать открыть тайну.

An illustration at the bottom of the page shows a woman with long blonde hair and a man with short dark hair. The woman is on the left, looking thoughtful with her hand to her chin. The man is on the right, looking towards her. They are both wearing simple clothing. The background features decorative orange and yellow curved lines and starburst shapes.

Так всё элементарно!

Ты просто обманщик!

— Расскажите, как вы это делаете?

— Пожалуйста, я никому не скажу!

Каждый фокусник должен найти для себя комфортную форму отказа. Я, например, на просьбы приподнять завесу тайны отвечаю в ироническом ключе с доброжелательной улыбкой: «Господа, я бы с удовольствием, но я дал слово гильдии магов, что не стану раскрывать никому секрета». Или так: «Друзья, не могу, я дал страшную клятву хранить тайну!» А можно доверительно заметить: «Прошу прощения, господа, я дал слово джентльмена». Затем спокойно переходите к следующему номеру программы.

2. *Никогда не повторяйте фокус для одной и той же аудитории на одном и том же представлении, это может привести к раскрытию секрета фокуса!*

Как-то раз я показывал в кругу друзей замечательный камерный трюк по перемещению монет на небольшое расстояние. Это очень эффектный фокус с хорошей концовкой, которая заставит зрителей ахнуть и разразиться аплодисментами. Всё произошло так, как и



6



9



было задумано: концовка — вос- торг — овации. Всё замечательно!

Но тут к нашей компании присоеди- нился опоздавший общий друг. Тогда все присутствующие уговари- ли меня продемонстрировать этот фокус ещё раз, и я, на свою беду, согласился. С первых секунд по- вторного показа я почувствовал, как несколько пар глаз следят за каждым моим движением. Вскоре очень простой секрет был раскрыт и вместо удивления нового гостя я получил вздохи разочарования от всех. Тогда зрители разошлись с ощущением того, что какой-то пройдоха морочил им голову.

**Итак, запомните!**

Ничто не должно заставить вас показать фокус два раза подряд: ни аплодисменты, ни гул одобрения, ни слёзные просьбы, ни мольбы коленопреклонённых поклонников.

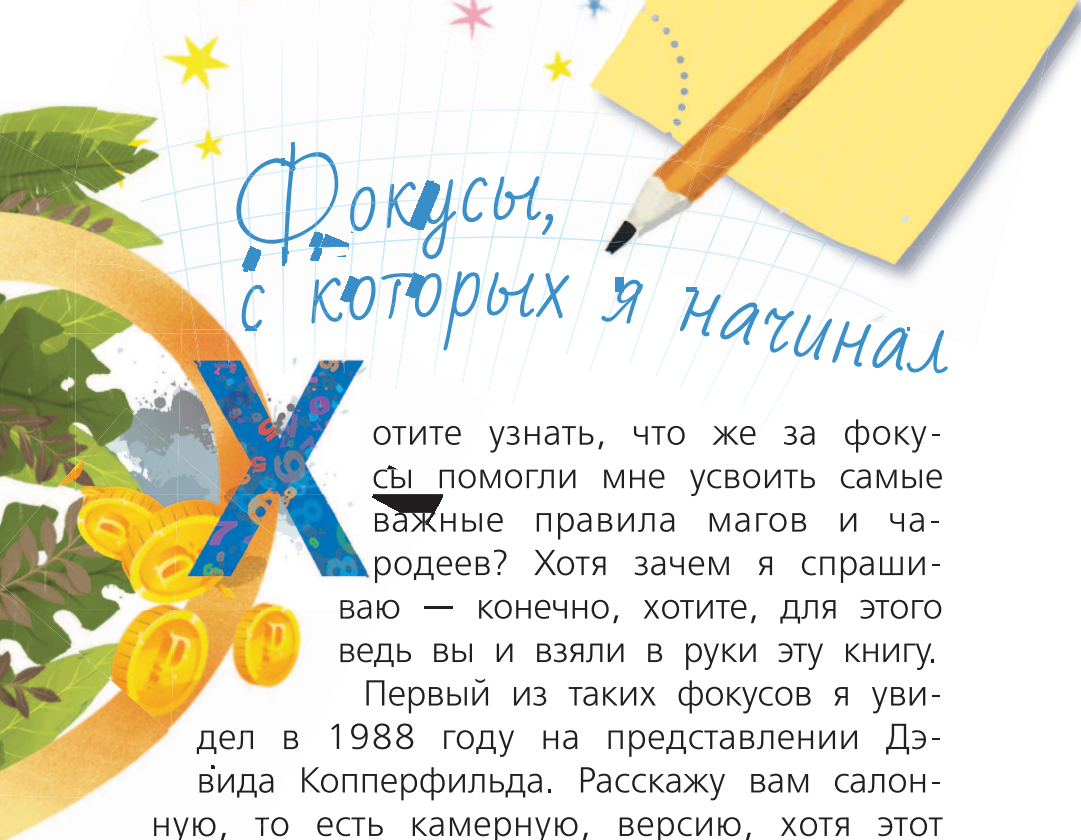
Как же реагировать на требо- вания повторить фокус? Никакой грубости, только доброжелательная уверенность. Нимало не сомнева-



ясь в своей правоте, с открытым сердцем и неременной улыбкой произносите: «Отличная идея, с превеликим удовольствием! Будьте предельно внимательны!» И, не дрогнув, демонстрируете следующий фокус. А если этот фокус ещё и как-то связан с предыдущим, то это просто великолепно.

Например, просили ещё раз показать фокус с картами — не спорьте, просто показывайте следующий по программе фокус с теми же картами. Или, если это был трюк с купюрами, то объявляете, что нет никаких препятствий, чтобы порадовать пытливого зрителя. И уверенно делаете заход на совершенно другой фокус с купюрами. В итоге и секреты целы, и зритель уходит в восторге, с ощущением чуда и волшебства.





# Фокусы, с которых я начинал

**Х**отите узнать, что же за фокусы помогли мне усвоить самые важные правила магов и чародеев? Хотя зачем я спрашиваю — конечно, хотите, для этого ведь вы и взяли в руки эту книгу. Первый из таких фокусов я увидел в 1988 году на представлении Дэвида Копперфильда. Расскажу вам салонную, то есть камерную, версию, хотя этот фокус с успехом можно демонстрировать и на большой сцене. Главное для масштабного представления этого фокуса продумать, как сделать так, чтобы происходящее было видно каждому в зрительном зале. Этот фокус украсит вашу программу математических чудес без всяких сомнений. Его можно подать как эксперимент по экстрасенсорному восприятию.

## Фокус №1

В начале вы объясняете, что готовы показать **три формы экстрасенсорного восприятия**, для этого вам понадобятся три