

НАУКА ДЛЯ
ВУНДЕРКИНДА

Посвящается Андреа, Ханне и Леннард



Оглавление

Предисловие	9
1. Математика счастья в браке	12
2. Наилучший способ получить самое лучшее	19
3. Стремление к лучшей войне	26
4. Распределяем обязанности без зависти	33
5. Сохраняем спокойствие, получив положительный результат анализа на рак	40
6. Умнеем благодаря коллективному разуму	47
7. Делаем умные ставки	54
8. Осторожно, день рождения	61
9. Не теряем времени, ожидая	67
10. Находим истину в неопределенности	74
11. Наоборот	81
12. Гениально снижаем градус конфликта	87
13. Предсказываем будущее	93
14. Обманываем джетлаг	99
15. Практические советы по заполнению налоговой декларации	106
16. Сохраняем спокойствие, если наши друзья пользуются бóльшим успехом	113
17. Лучше, чем чередование	120
18. Ловко превращаем незнание в знание	127
19. Риски путешествий	134

20. Спасаем жизнь быстрее	141
21. Тренируем экспоненциальное терпение	147
22. Становимся человеком дела	153
23. Не удивляемся чудесам	160
24. Эмпирические правила	166
25. Избавляемся от вещей правильно	173
26. Поддерживать порядок просто	179
27. Стремимся быть не только любезными	185
28. Насколько открытым миру следует быть	191
29. Совет участникам аукционов	197
30. Лгать как ни в чем не бывало	203
31. Наконец доказать существование Бога	210
Библиография	216
Благодарности	223



Предисловие

Так же как любовь и музыка, математика обладает даром делать людей счастливыми. Кроме того, она облегчает и наполняет знаниями нашу жизнь! Подумайте, как бы мы существовали без математики: наша цивилизация откатилась бы на тысячелетия назад.

Математика — это не просто грандиозное приключение в нашей голове, а самый древний ресурс человеческой культуры, который помогает даже там, где ничто другое помочь не способно. Обогреватель излучает тепло, самолет летит, мост выдерживает нагрузки только в том случае, если на сцену выходит математика. В начале третьего тысячелетия успехи влиятельного математического инструмента были настолько велики, что отрицать их значение было невозможно.

Математика — это восьмое чудо света среди наук.

Любой вопрос, возникающий в дневное или ночное время суток, в большей или в меньшей степени решается с участием математики. Ее помощь ощущается и в решении других повседневных проблем. С ее помощью мы в состоянии принять оптимальное решение, сделать самый правильный выбор из множества существующих,

справиться с пугающим диагнозом, найти компромисс и даже доказать существование Бога. Несомненно!

Словом, математика выступает как универсальная «большая энциклопедия на все случаи жизни». Этой теме посвящена данная книга.

В ней показано, как, воспользовавшись математическими средствами, отличить счастливый брак от несчастливого. Это позволит сделать наши отношения в браке лучше или даже спасти их. А если брак трещит по швам — как справедливо разделить такие неделимые объекты, как дом, вторая квартира семьи и драгоценности? Прибегнув к формуле справедливости!

Как умнее играть в лотерею? Играть не только против случайности, но и против миллионов других участников, поведение которых статистически прогнозируемо.

Почему необходимо сохранять спокойствие, получив положительный результат теста на рак, даже если его надежность равна 99 %?

Почему нет смысла хитрить, заполняя налоговую декларацию? И что, если вы абсолютно не в состоянии все сделать правильно?

Почему не стоит удивляться, если с вами происходит множество редчайших совпадений? Например, подумав о своей маме, вы внезапно слышите звонок телефона. Кого можно услышать на линии? Точно!

Как стать умнее с помощью коллективного разума?

Как можно целенаправленно генерировать знания из отсутствия знаний?

Как можно предсказать будущее с помощью теории вероятностей?

На эти и на два десятка других вопросов будет получен ответ в этой книге. В легкой и доступной форме. Все гарантированно все поймут. Потраченные вами средства

окупятся. Главы книги, не содержащие формул, могут стать приятным чтивом перед сном. Или утром выходного дня. Или в паузах между делами.

Книга состоит из 31 главы. Эта цифра выражает мою точку зрения о том, что всю жизнь во всех ее проявлениях можно разбить на 30 фрагментов, к которым я добавил еще один фрагмент, 31-й: существование Бога.



1 Математика счастья в браке

*Из этой главы читатель узнает,
что брак имеет удивительные побочные эффекты,
а также поймет, как усовершенствовать
отношения в браке по формуле 5:1.*

6 ноября 1919 звезды немого кино Рудольф Валентино и Джин Акер заключили брак. «Латинский любовник» слыл признанным секс-символом своего времени. Его считали хорошим уловом для звезды немого кино.

Едва день свадьбы подошел к концу, новобрачный Рудольф перенес свою законную супругу через порог гостиничного номера. Но актрису, вероятно, что-то весьма раздосадовало, и она сразу же выставила своего новоиспеченного супруга из гнездышка молодоженов. Полчаса простучав в дверь, супруг удалился. Навсегда. Спустя шесть часов союз, заключенный на всю жизнь, канул в Лету. И до сих пор остается одним из самых рекордно коротких браков, заключенных знаменитыми людьми.

Пример не самый типичный. Обычно браки длятся дольше. В Германии их средняя продолжительность составляет 14 лет. Двух актеров постигла та же участь, что и 50 % браков, заключаемых в западном мире и приво-

дящих к разводу. Только этот брак был более скоротечен.

Почему половина всех браков становится только крепче, а вторая половина завершается разводом? Какие браки станут счастливыми, а какие — нет? И можно ли спрогнозировать исход брака уже на стадии его заключения? Или даже еще раньше?

Мой выбор правильный?

Можно вступить в брак с правильным человеком, однако не быть самим правильным человеком.

Эшли Бриллиант

Я бы дополнил: или наоборот.

Вопросы серьезные. Джеймс Мюррей и Джон Готтман искали ответы на них на протяжении десятилетий. Математик и психолог — идеальная команда. В течение нескольких лет, начиная с 1970 года они провели серию стрессовых тестов супружеских пар, вступивших в брак незадолго до этого. В лаборатории было опрошено несколько тысяч пар, им было предложено обсудить деликатные темы партнерства: например, желание иметь детей, взаимоотношения с родителями супруга/супруги, крупные денежные расходы. Датчик фиксировал частоту пульса и температуру кожи, а под креслом был установлен анализатор беспокойства. Всякому вербальному и невербальному выражению эмоций ученые присваивали балл: раздражение, гармоничная реакция, отторжение, жалобы. Диапазон шкалы: от +5 — в случае полного любящего принятия до и -5 — в случае откровенного пренебрежения мнением второй стороны. С учетом всех интервью суммарно было получено 2000 показателей, положительных и отрицательных. Данные были проанализированы. Составлены портреты супружеских пар. Кро-

ме того, спустя несколько лет исследователи нашли пары, чтобы узнать, остались ли они вместе.

Поставленная цель: выявить показатели, которые характерны для устойчивых браков и отличают их от браков, завершившихся разводом.

Мюррей и Готтман пришли к тому, что установили принцип 5:1. Он заключается в том, что счастливы те браки, в которых положительные характеристики превышают отрицательные в пять раз. В этом случае партнеры с высокой вероятностью, составляющей 90 %, останутся вместе. После замечания со знаком «минус», жеста, телесной реакции недостаточно однократно проявить внимание, принести букет цветов, выразить симпатию. Компенсация в соотношении 1:1 абсолютно не эффективна. Магическим работающим средством может быть только пятикратное соотношение.

Если повторяемость ответной реакции ниже, стабильность брака ставится под угрозу. И половина браков оказывается под угрозой уже на седьмой год существования пары. Для таких рано расторгнутых браков характерны, кроме указанного, в том числе и другие факторы, отрицательно сказывающиеся на отношениях: частая критика, эмоциональное отчуждение и отторжение партнера.

Второй тип браков, заканчивающихся разводом, не имеет таких «предвестников конца», в отношениях супругов практически отсутствуют стрессовые факторы, но в них крайне редко можно наблюдать положительное межличностное взаимодействие. Они живут без взаимной заинтересованности друг в друге. Процесс разворачивается медленно. Такие браки существуют в среднем 16 лет, зачастую до тех пор, пока дети не покинут семью, а партнеры не останутся одни. Но к тому времени их уже мало что связывает друг с другом.

Обмен партнерами по-арабски

В аравийской Джидде в 1978 году произошло одно примечательное событие: на свадьбе перепутали брачующихся. Свадьба была организована для двух пар. Отец передал каждую из двух своих облаченных в фату дочерей в руки жениха, предназначавшегося другой сестре. Утомленный церемонией бракосочетания пожилой господин перепутал имена женихов со схожим звучанием. Браки вступили в законную силу. И это привело к большой проблеме, так как в этой стране к бракам отношение очень серьезное. Спустя несколько дней после торжества четверо основных действующих лиц заявили о том, что они не намерены расторгать браки, поскольку все они довольны новыми супругами еще больше, чем выбранными ранее.

Тогда возникает второй вопрос: а стоит ли вообще вступать в брак?

Ответ однозначный: да. Причем для обоих полов. Женатые люди, как правило, счастливее. Живут дольше. Как правило. Историческим исключением можно назвать царя гуннов Аттилу, который умер, наслаждаясь брачной ночью с прекрасной принцессой Ильдикой, от носового кровотечения. Его смерть была мгновенной. Грозный завоеватель, став мужем, продержался в своей новой ипостаси едва ли дольше, чем позже «латинский любовник» эпохи немого кино.

В среднем, однако, брак продляет жизнь женатых мужчин на 9 лет, в отличие от мужчин-холостяков. У женщин разница составляет 6 лет.