

# Казино: математика азарта

A close-up photograph of a roulette wheel. The wheel is made of wood and has a central brass spindle. The numbers 0, 00, and 000 are on green pockets, while the other numbers are on red and black pockets. A hand is visible on the right side, spinning the wheel. The background is dark and out of focus.

Выполнили ученицы 10 «А» класса  
МОУ «СОШ №18» УИП  
Кирюшкина Софья, Новосельцева  
Маргарита  
Руководитель: Варнек Татьяна  
Викторовна

# План:

- 1.ВВЕДЕНИЕ.
- Актуальность
- Цели
- Задачи
- 2.СОДЕРЖАНИЕ
- А) История развития азартных игр
- Б) Интересные факты о выигрышах на рулетке
- В) Система Мартингейла
- Г) Система игры Фибоначчи
- 3.ВЫВОД
- 4.ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

# Введение.

- Наверное, все вспомнят хотя бы один вечер за домашним заданием, когда хотелось отчаянно взвыть: «Я не понимаю, для чего нужна математика!», отбросить в сторону ненавистные сложные и нудные задачки и сбежать во двор к друзьям. В школе и даже позже, в институте, заверения родителей и преподавателей «потом пригодится» кажутся надоедливым бредом. Однако они, оказывается, правы.
- Математика предлагает весьма эффективные модели для изучения окружающей действительности в отличие от менее общих и более расплывчатых моделей, предлагаемых другими науками. Если математическая модель верно отражает суть данного явления, то она позволяет находить и не обнаруженные ранее закономерности, давать математический анализ условий, при которых возможно решение теоретических или практических задач, возникающих при исследовании этого явления.

## Цель проекта:

- Развитие и поддержание интереса к изучению математики

## Задачи проекта:

- Ознакомить слушателей с теорией системы Мартингейла
- Ознакомить слушателей с системой Фибоначчи
- Математический анализ условий, при которых возможно решение теоретических и

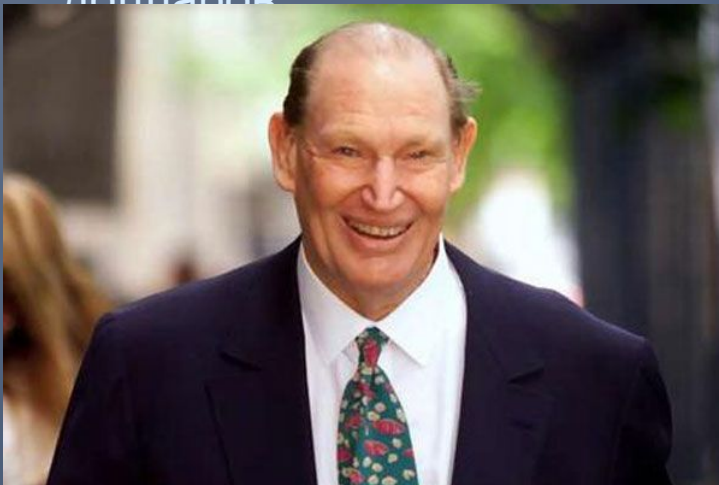
**Актуальность: теория ир-служит  
основой для математических  
вычислений объективных  
вероятностей будущих событий.**

# История развития азартных игр

- Рулетка была изобретена знаменитым французским математиком и философом Б. Паскалем во время его экспериментов, направленных на открытие вечного двигателя.
- Игроки старинной Греции производили игральные кости из овечьих лопаток.
- Само наименование “казино” пришло из итальянского, и означало дословно “дом”, где люди намеревались, чтобы хорошо провести время.



- Отдельным классом среди гостей казино считаются “профессионалы”, люди, для которых визит казино – это не лишь приятное времяпровождение, но и прием заработка. Здесь встречаются как шулеры, так и профессора математики, для которых успех – это как следует просчитанная закономерность. Используя одним им известные системы, профессионалы наваривают умопомрачительные наличные средства, например, именитый австралийский миллионер Кэрри Пеккер, вызывает нервный тик у владельцев основных казино, и немудрено, делая очень солидные ставки, он практически вечно выигрывает. В “Grand Casino” в Лас Вегасе, за одну ночь ему удалось выиграть более 20 млн. долларов.



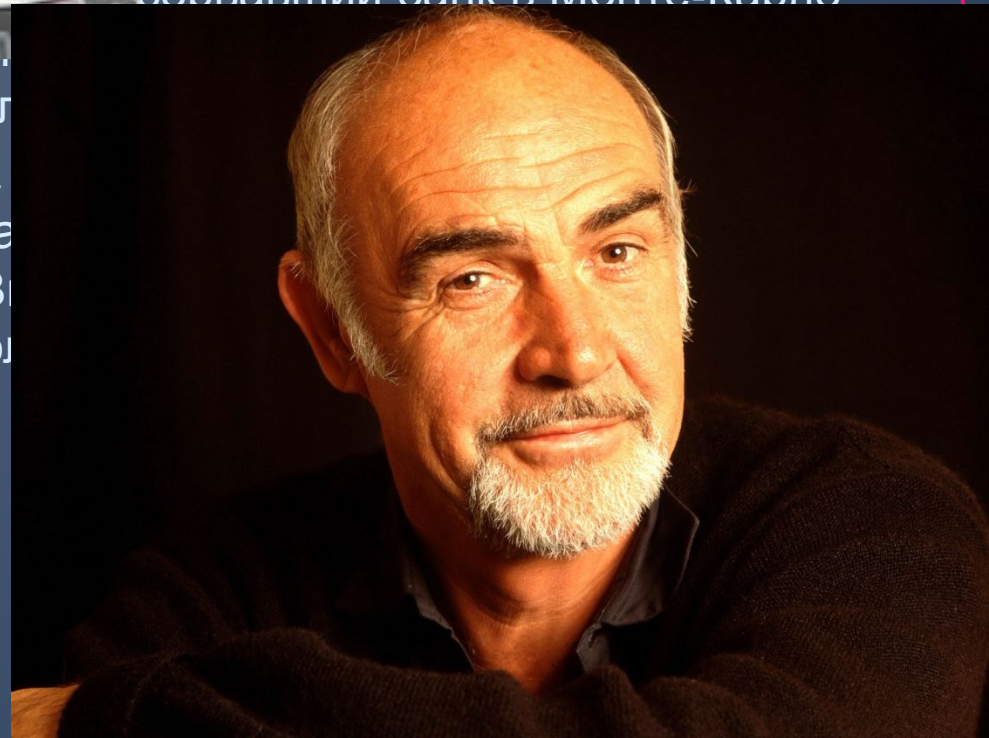


# выигрышах на

то имени Чарлз де Вилл Уэллс  
, причем не один, а шесть раз за  
аз, когда проигрывал, он потом  
оранков, с которыми начал игру,  
у, но послужил стимулом для  
составивший банк в Монте-Карпо”

и убеданит у убедительней легенды  
способную нанести поражение рул

- Английский актер Шон О’Коннери, Джеймса Бонда, секретного агента года в итальянском казино “Сан-Винченцо” выиграл в рулетку около 30000 долларов номер 17.



# Система Мартингейла

- Одной из древнейших, считается
  - Суть системы заключается в сле
  - А) Начинается игра с некоторой
  - Б) После каждого проигрыша и в случае выигрыша окупить все проигранное удвоенным доходом. (К примеру 1-2-4-8-16-32) Прибыль игрока при выигрыше будет равна удвоенной ставке.
  - В) В случае выигрыша игрок до
  - Исторически первым и традицио
- является казино. Так, в рулетке м
- на «равные шансы»: красное/чёр
- проигрыша каждая последующая



авки.  
тобы в  
большим  
ательности  
ой ставке.

ейла  
и ставках  
учае  
й.



# Примеры

Ставка	Размер	Результат	Прибыль/Убыток	Счет
Орел	\$ 1	Орел	\$ 1	\$11
Орел	\$ 1	Решка	- \$ 1	\$10
Орел	\$ 2	Решка	- \$ 2	\$8
Орел	\$ 4	Орел	\$ 4	\$12

- Сценарий №1 (Орел или Решка, шанс 50/50):
- Предположим, у Вас есть всего 10 \$, чтобы делать ставки, начиная с первой - 1 \$. Вы ставите на орел, монета падает орлом и Вы выигрываете 1 \$, увеличивая свои активы до 11 \$. Каждый раз, когда Вы угадываете, продолжаете ставить тот же самый 1 \$, пока не проиграете. Следующий бросок - проигрыш и Ваш счет опять стал 10 \$. На следующем броске Вы ставите 2 \$ в надежде, что, если монета упадет орлом, Вы возместите предыдущие убытки и сведете чистую прибыль и убыток к нулю. К сожалению, монета снова падает решкой и Вы теряете еще 2 \$, уменьшая счет до 8 \$. Так, согласно стратегии мартингейл, следующая Ваша ставка равна удвоенной предыдущей (или 4 \$). К счастью, Вы выиграли и получили 4 \$, доведя общий актив до 12 \$. Очевидно, все, что Вам нужно, чтобы вернуть все предыдущие потери - один-единственный выигрыш.

Ставка	Размер	Результат	Прибыль/Убыток	Счет
Орел	\$1	Решка	- \$ 1	\$9
Орел	\$2	Решка	- \$ 2	\$7
Орел	\$4	Решка	- \$ 4	\$3
Орел	\$3	Решка	- \$ 3	НОЛЬ

- Однако, давайте рассмотрим, что произойдет, если Вы попадете в полосу проигрышей, как в сценарии №2:
- Опять таки, у Вас есть 10 \$, чтобы держать пари при стартовой ставке 1 \$. В этом сценарии Вы сразу теряете на первой ставке и уменьшаете свой баланс до 9 \$. Вы удваиваете свою ставку на следующем броске, снова проигрываете и остаетесь с 7 \$. На третьем броске ваша ставка выросла уже до 4 \$, но проигрышная полоса продолжается и теперь у Вас осталось 3 \$. У Вас нет достаточного количества денег, чтобы удвоиться, и самое лучшее, что Вы можете сделать - поставить все. Если Вы проиграете, Вы - банкрот, но, даже если Вы выиграете, то до начального стартового капитала в 10 \$ все еще будет очень далеко.

# Леонардо Фибоначчи

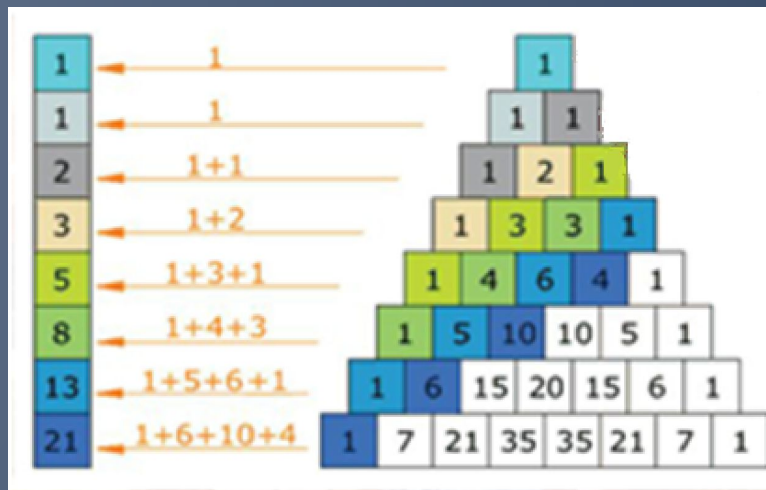
- Итальянец Леонардо Фибоначчи, один из величайших математиков, рассмотрел рост популяций определенных животных в результате чего была разработана последовательность, названная в его честь создателя.



# Система игры Фибоначчи.

- Последовательность Фибоначчи – последовательность целых чисел, начиная от 0, каждая цифра после которого получается в результате сложения двух предыдущих чисел. Эта последовательность соблюдается не только в математике, но и в окружающем мире, начиная от количества веток на деревьях и заканчивая плитами египетских пирамид.
- Основным достоинством, которым обладает система игры в рулетку Фибоначчи, является то, что в поведение игрока за столом перестает быть хаотичным. Даже этого вполне достаточно, чтобы значительно уменьшить размер проигрыша.
- После выигрыша система игры Фибоначчи не требует начинать все сначала, т.е. ставить опять на «зеро». Необходимо просто вычеркнуть два предыдущих числа, и начать делать ставки со следующего. Последовательность начнется снова только тогда, когда игрок снова достигнет единицы.

# Пример.



- Первая ставка равна 1 монете. В случае проигрыша записываем -1. Вновь ставим одну монету и если проигрываем, пишем:  $-1-1=-2$ . Далее ставим 2 монеты, снова проигрыш, записываем  $-1-1-2=-4$ . Теперь ставка приравнивается к 3 монетам и, в случае поражения, пишем на листке  $-1-1-2-3=-7$ . Ставим 5 монет, и если фортуна улыбается вам, вы выигрываете. Теперь вам необходимо вычеркнуть цифры 2 и 3, и остается  $-1-1$  с балансом  $-2$ . Следующая ставка равна вновь 2 монетам. Далее действуем по предложенной схеме записей, добавляя и вычеркивая цифры в случае проигрыша, или выигрыша соответственно. Итогом игры станет тот момент, когда вы вычеркнете последние  $-1-1$ , что означает полную компенсацию потерь и переход к исходному банкроллу. И вновь начинаем игру с начала — то есть с 1 монеты.
- Пример такой игры достаточно показателен и весьма полезен для тех игроков, которые имеют возможность оставаться в игре максимально возможное время. Главным преимуществом стратегии Фибоначчи является то, что можно играть даже с небольшим банкроллом. Но и следует помнить, что эта стратегия игры в рулетку не дает возможность весомых выигрышей. Например, при удачном исходе десяти партий, вы сможете выиграть всего 1 монетку.

# Вывод.

- Конечно же, система игры в рулетку Фибоначчи, как и Мартингейл, не дает 100% гарантии на получение выигрыша, поскольку игрок всегда может попасть в полосу проигрышей, которая может оказаться достаточно продолжительной. В этом случае можно не только проиграть все, что выиграл ранее, но и полностью лишиться игрового капитала.

# Использованная литература.

- <http://www.online.playingroulette.net/roulette-systems/fibonacci-system.html>
- <http://www.kabanik.ru/page/interesting-facts-about-casinos-and-roulette>
- <http://www.vestnik.com/issues/97/1223/koi/dykhno.htm>
- <http://pozitiv-ru.com/novosti/951-interesnye-fakty-o-ruletke.html>
- <https://smart-lab.ru/blog/261935.php>
- <http://www.online.playingroulette.net/roulette-systems/>
- <http://www.game.casinospecialonline.com/strategii/strategiya-fibonacci.html>