

СЛУЧАЙНОЕ ЧИСЛО?!

ВИКТОРИНА ПО МАТЕМАТИКЕ



Математика — царица наук.

К.Ф.Гаусс

Всякий легко может убедиться в том, что математика сегодня — наука необходимая. Попробуйте, например, провести без часов, этого точнейшего математического инструмента, день в условиях современной цивилизации — вы сразу выпадете из неумолимого городского ритма. Или вдруг (не дай Бог, конечно!) вы решите не следовать инструкции и забудете, сколько ложек соли положили в суп...

Математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, ведь на этом языке, по словам Галилео Галилея, «написана книга природы». Её модели и формулы проникли даже в искусство: кто не знает, скажем, о принципе золотого сечения, которым руководствуются художники, строя пропорции человеческого тела?

Несколько десятилетий назад в одной стране нашлись организаторы любопытного конкурса. Они предложили посоревноваться в написании сочинения на тему: «Как жил человек без математики?». Победителю была обещана большая премия, она прельщала многих. Однако награда так и осталась никому не выданной — ни одной работы на конкурс не поступило. Даже самая богатая фантазия оказалась бессильной изобразить жизнь человека, полностью лишённого математических представлений.

Всё дело в том, что математика — наука не устаревающая, она одновременно и древняя и молодая. Древняя, потому что ещё пещерный человек производил счёт каких-то предметов, делая специальные зарубки. И в то же время она молода и чрезвычайно активно развивается, ведь только недалёкие люди могут предполагать, что все научные открытия уже сделаны.

Математика также красивая наука. Глубоко заблуждаются те, кто отождествляет её с рутинными расчётами. Смысл имеют не только формулы, но и те процессы мышления, с помощью которых они получаются. Поэтому математики часто говорят, например, об «изяществе» того или иного уравнения.

Математика имеет, наконец, и важное воспитательное значение: она воспитывает в человеке умение правильно, логично рассуждать, усваивать навыки алгоритмического мышления. Автор известного учебника А. И. Маркушевич писал: «Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели».

Всем участникам нашей игры мы желаем приятного погружения в вечно молодую и древнюю, серьёзную и красивую науку математику!

СЛУЧАЙНОЕ ЧИСЛО

Викторина по математике

Уважаемые родители!

В ваших руках не просто игра, а игра-учебник, игра-энциклопедия, игра-открытие. Педагоги, методисты, психологи и многие другие специалисты трудились над ней, чтобы ваши дети познакомились с различными разделами математики, увидели красоту этой науки, приобрели навыки устного счёта, научились применять математические знания в практической жизни. Содержание, оформление, методика, игротехника — всё будет способствовать достижению прекрасного учебного результата!

Итак, в путь!

Полезные советы:

- В игре могут участвовать от 2 до 6 человек.
- Очередность хода определяют, бросая кубик или уступают первенство хода самому младшему участнику.
- Игру с детьми младше 10 лет лучше проводить под руководством взрослого ведущего.
- Правила, вопросы на карточках для детей дошкольного и младшего школьного возраста читают взрослые или более старшие участники игры.
- Разработанные варианты игр позволяют организовать увлекательные занятия как с детьми дошкольного возраста, так и с детьми младшего и среднего школьного возраста. Краткое описание игр поможет подобрать игру с необходимым уровнем сложности.
- Начинайте игру с более простых вариантов, уровень сложности наращивайте постепенно, не торопитесь освоить всё сразу. Для ребёнка игра должна быть по силам и приносить удовольствие.
- Поддерживайте инициативу ребёнка изменить правила или придумать свои варианты игры. Это будет способствовать более прочному усвоению учебного материала и продлит интерес ребёнка к игре.
- В какую бы вы игру ни играли, помните, очень важно проводить её на положительном эмоциональном фоне. Создавайте участникам игры ситуацию успеха и вы добьётесь большего!

**ИСПОЛЬЗУЯ ТЕ ИЛИ ИНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ,
МОЖНО ПРОВЕСТИ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ИГРЫ:**



Карточная игра «НА ЗАРЯДКУ СТАНОВИСЬ»

Возраст игроков — от 6 лет

Количество игроков — 2–6

Время игры — 15 мин.



Знакомит детей с монетами и купюрами разного достоинства. Учит определять стоимость товара. Тренирует навык сложения круглых чисел.



Игра на внимание «БОЛЬШАЯ РАСПРОДАЖА»

Возраст игроков — от 6 лет

Количество игроков — 2–6

Время игры — 20 мин.



Учит соотносить стоимость товара с количеством денег. Тренирует навыки устного счёта. Закладывает понимание состава двузначного числа.



Игра-ходилка «А НУ-КА, СОСЧИТАЙ-КА!»

Возраст игроков — от 7 лет

Количество игроков — 2–6

Время игры — 30 мин.



Учит воспроизводить последовательности чисел от 1 до 20 как в прямом, так и в обратном порядке. Тренирует навыки сложения и вычитания чисел в пределах 20.



**Игра-викторина «ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ!»**

Возраст игроков — от 8 лет

Количество игроков — 2–6

Время игры — 45 мин.



Развивает произвольное внимание, логическое и пространственное мышление. Приучает к интеллектуальной деятельности. Способствует формированию умения решать задачи повышенной сложности.



Игра-викторина «СЛУЧАЙНОЕ ЧИСЛО!»

Возраст игроков — от 10 лет

Количество игроков — 2–6

Время игры — 50 мин.



Расширяет и углубляет знания по различным темам математики. Учит отвечать на вопросы в тестовом формате, осуществлять проверку и самопроверку.

1. НА ЗАРЯДКУ СТАНОВИСЬ

Карточная игра

Нельзя быть настоящим математиком, не будучи немного поэтом, утверждал Карл Вейерштрасс — знаменитый немецкий математик. Нельзя быть настоящим математиком, не будучи немного спортсменом, считал Пифагор. Давайте же скорее начнем тренировки! Для этого отправляйтесь в магазин и приобретите необходимый спортивный инвентарь!



Цель игры:

Как можно быстрее освободиться от всех своих карточек.

Подготовка к игре:

Перед игрой карточки раскладывают на игровой поверхности картинками вверх. Игроки, знакомясь с карточками, по очереди находят пары.

После того, как все пары будут составлены, карточки переворачивают рисунками вниз. Один из игроков их тщательно перемешивает и раздаёт поровну всем участникам. Если в игре участвуют 4 игрока, одну пару карточек из игры заранее убирают.

Определяют первого участника, который начнёт игру.

Ход игры:

Игроки держат свои карточки веером, не показывая остальным. Если у игрока после раздачи оказались парные карточки или карточка «ПОДАРОК», он сразу же откладывает их в сторону.

Затем первый игрок вытягивает любую карточку у своего соседа слева. Если эта карточка оказалась парной к одной из имеющихся у него, то игрок откладывает обе в сторону. Перед тем как отложить пару, игрок предъявляет её и сообщает, какую покупку он совершил в спортивном магазине и по какой цене. Далее ход переходит по часовой стрелке.

Конец игры:

Игра заканчивается, когда в игре останется только одна непарная карточка. Победителем считается тот, кто первым избавился от всех своих карточек. Проигрывает тот, у кого осталась непарная карточка «ТРЕНЕР СО СВИСТКОМ». Кто опять проспал тренировку? Пять штрафных кругов!

2. БОЛЬШАЯ РАСПРОДАЖА

Игра на внимание

Чтобы запомнить многочисленные математические формулы или даже простую таблицу умножения, нужно обладать отличной памятью. А чтобы память была хорошей, нужно её тренировать. Для этого отправляйся скорее в магазин, там срочно требуются продавцы-консультанты. Постарайся запомнить, где какой товар находится и сколько он стоит.

Цель игры:

Собрать как можно больше парных карточек.

Подготовка к игре:

Перед началом игры карточки раскладывают на игровой поверхности картинками вверх. Игроки по очереди берут карточки, называют товар, его цену и находят карточку с денежными знаками, соответствующими

в сумме цене товара. После того как все пары будут найдены, один из игроков тщательно перемешивает карточки и раскладывает на игровой поверхности изображением вниз. Участники игры определяют очередность хода.

Ход игры:

Первый игрок переворачивает две любые карточки и показывает их остальным участникам. Если открытые карточки являются парными, игрок забирает пару себе и делает ещё один ход. Остальные участники игры проверяют правильность сделанных игроком вычислений.

Внимание! В случае возникновения спора, парность карточек можно проверить, совмещая цветные дорожки внизу карточек. Если все цвета совпадут — пара составлена верно.

Если открыты непарные карточки, игрок возвращает их на прежние места изображением вниз. Ход переходит к следующему участнику.

Конец игры:

Игра заканчивается, когда на столе не останется парных карточек.

Победителем считается тот, кто набрал больше всех пар карточек он получает звание лучший продавец сезона (САМЫЙ БОЛЬШОЙ РАСПРОДАЖНИК).



3. А НУ-КА, СОСЧИТАЙ-КА!

Игра-ходилка

*Я, Сережа, Коля, Ванда —
Волейбольная команда.
Женя с Игорем пока —
Запасных два игрока.
А когда подучатся,
Сколько нас получится?*



Вам потребуются:

планшет (сторона А),
фишки,
кубик,
призовые жетоны.

Цель игры:

Первым пройти маршрут и закончить игру на поле «ФИНИШ».

Подготовка к игре:

Участники игры определяют очередность хода и устанавливают свои фишки на поле «СТАРТ».

Ход игры

Игра проходит в три этапа:

1-й этап (учимся складывать два числа) проходит по дорожке из разноцветных квадратиков от поля «0» до поля «20».

Цель этапа: первым попасть на поле с числом «20», набрав при этом как можно больше призовых жетонов (они очень понадобятся игрокам для прохождения второго и третьего этапов игры).

Первый игрок бросает кубик и перемещает свою фишку на игровое поле с числом, которое получается при сложении числа, написанного на поле, на котором стояла фишка игрока, и числа, выпавшего на кубике.

Например: фишка игрока стоит на поле с числом «3», на кубике выпадает число «5», игрок должен переместить свою фишку на поле с числом «8» ($3 + 5 = 8$). При этом игрок должен произнести вслух «пять плюс три – восемь».

Внимание! Считается, что все игроки стартуют с поля с числом «0».

Все остальные игроки внимательно следят за правильностью операции сложения, если игрок ошибётся и остальные участники заметят ошибку, то игрок остаётся на месте (не делает ход), и ход передаётся следующему игроку. Участник, первым заметивший ошибку, получает призовой жетон.

При остановке на поле зелёного цвета, игрок получает три призовых жетона, если фишка игрока останавливается на красном — возвращает в банк один призовой жетон, если жетонов уже нет, нужно пропустить один ход. Когда участник достигает поля «20», он переходит на второй этап игры и становится на поле «0» второго этапа. Если у него остаются «лишние» шаги, он совершает их по полям «+ 1», «+ 2», «+ 3» и т. д.

Например: фишка игрока стояла на поле с числом «17», на кубике выпало число «5», игрок должен переместить свою фишку на поле с числом «22» ($17 + 5 = 22$), но такого поля нет, поэтому игрок перемещает фишку на поле с числом, которое нужно прибавить к числу «20» чтобы получилось «22», то есть «+ 2».

На каком поле игрок остановится, столько дополнительных призовых жетонов он и берёт, затем так же устанавливает фишку на поле «0» второго этапа.

Если игрок попадает на второй этап без призовых жетонов (игрок потратил все жетоны на первом этапе, и его фишка попала точно на поле с числом «20»), то игрок может отказаться от последнего хода и, пропустив один ход, получить призовые жетоны со второй попытки.

2-й этап (учимся складывать и вычитать) проходит по красной дорожке от поля «0» до поля «15».

Цель этапа: как можно быстрее попасть на поле с числом «15», потратив при этом как можно меньше призовых жетонов.

Этот этап игроки должны пройти «в два прыжка». Игрок бросает кубик и определяет, сколько жетонов он должен отдать за первый «прыжок». Для этого из числа 7 вычитают число, выпавшее на кубике. Полученная разность равна количеству жетонов, которое игрок отдаёт, чтобы сделать первый «прыжок» и передвинуть свою фишку на поле «7».

Например: у игрока на кубике выпало число «3», значит, за первый «прыжок» он должен отдать 4 ($7 - 3 = 4$) жетона.

Все остальные игроки внимательно следят за правильностью операции вычитания, если игрок ошибётся и остальные участники заметят ошибку, то игрок остаётся на месте (не делает ход), и ход передаётся следующему игроку. Игрок, первым заметивший ошибку, получает призовой жетон. Если у игрока не хватает жетонов, чтобы заплатить за «прыжок», он остаётся стоять на поле «0» и получает утешительный жетон.

Чтобы сделать второй «прыжок» от поля «7» до поля «15», игрок должен определить количество жетонов, которое надо отдать. Для этого нужно сначала прибавить к 7 число, выпавшее на кубике, а затем вычесть полученную сумму из 15.

Например: на кубике выпало число «6», значит, за второй «прыжок» игрок должен отдать 2 ($7 + 6 = 13$, $15 - 13 = 2$) жетона.

3-й этап (вычитание и обратный счёт) проходит по синей дорожке от поля «15» до поля «0».

На этом этапе участники «включают обратный отсчёт». Игрок выбрасывает кубик и определяет, на какое поле он должен поставить свою фишку. Для этого из числа, написанного на поле, на котором стоит фишка, игрок вычитает число, выпавшее на кубике, и перемещает свою фишку по одному шагу на поле с полученным числом, при этом считая вслух от числа поля, на котором стояла фишка, до числа поля, на которое эту фишку перемещают.

Например: фишка игрока стояла на поле «15», на кубике выпало «4». Игрок перемещает свою фишку по одному шагу на поле с числом 11 ($15 - 4 = 11$), при этом считая вслух «15, 14, 13, 12, 11».

Все остальные игроки внимательно следят за правильностью вычитания и обратного счёта, если игрок ошибется и остальные участники заметят ошибку, то игрок остаётся на месте (не делает ход), и ход передаётся следующему игроку. Участник, первым заметивший ошибку, получает призовой жетон.

Если фишка игрока остановилась на поле с числом «9» и у игрока остались ещё неизрасходованные призовые жетоны, то игрок может переместить свою фишку ещё раз на поле с числом, равным разности между «9» и числом, равным количеству имеющихся жетонов.

Например: фишка остановилась на поле с числом «9», и у игрока осталось ещё 4 призовых жетона. Игрок перемещает свою фишку на поле с числом «5» ($9 - 4 = 5$), при этом считая вслух «9, 8, 7, 6, 5».

Все остальные игроки внимательно следят за правильностью вычитания и обратного счёта, если игрок ошибётся и остальные участники заметят ошибку, то игрок теряет свои жетоны и остаётся на поле с числом «9». Участник, первым заметивший ошибку, получает призовой жетон.

Конец игры:

Игра заканчивается, когда все участники пройдут маршрут и окажутся на поле «ФИНИШ». Победителем становится игрок, прибывший первым.

4. ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ! МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ!

Игра-викторина

Внимание! Внимание! Математическое соревнование! На спортивной арене встречаются самые сильные, ловкие и тренированные. Уже многие спортсмены заявили о своём участии. Среди них претенденты на победу: А. Прямолинейкин — в беге на длинные дистанции, Б. Процентик — в прыжках в высоту, В. Интегралов — в плавании. Особые надежды подают молодые спортсмены Плюсиков и Минусиков, они заявили себя во всех видах. Ждём только тебя!

P.S. Пронос на спортивную арену калькуляторов, справочников и энциклопедий категорически разрешается. Спортсмены, уличённые в допинге знаний, до соревнований допускаются.

Цель игры:

Первым пройти маршрут и закончить игру на поле «ФИНИШ».

Подготовка к игре:

Участники игры определяют очередность хода и устанавливают свои фишки на поле «СТАРТ». Карточки с вопросами перемешивают и раскладывают по цвету в четыре стопки. Каждую стопку накрывают карточкой «МАТЕМАТИКА» соответствующего цвета.

Ход игры:

Игра проходит в три этапа:

1-й этап проходит от поля «0» до поля «20».

Первый игрок бросает кубик и делает столько шагов по маршруту, сколько очков выпало на кубике. Остановившись на цветном поле, игрок вытаскивает любую карточку из стопки такого же цвета. Игроку предоставляется время на обдумывание задач, до момента его очередного хода. Перед своим очередным ходом он должен объявить, какую задачу решал, и сообщить ответ. Ведущий или следующий по очереди игрок проверяет правильность ответа с помощью ПРОВЕРОЧНОЙ ТАБЛИЦЫ.

Если ответ верный, игрок получает призовые жетоны, бросает кубик и делает следующий ход. Зелёная карточка приносит игроку один жетон, оранжевая — два, синяя — три, красная — четыре. Если игрок ответил неверно, он пропускает ход.



Вам потребуются:

планшет (сторона А),
фишки, кубик, карточки
с вопросами (большие),
проверочная таблица,
призовые жетоны.

Когда участник достигает поля «20», он переходит на второй этап игры и становится на поле «0». Если у игрока остаются «лишние» шаги, он совершает их по полям «+ 1», «+ 2», «+ 3» и т. д. На каком поле он остановится, столько дополнительных жетонов он и берёт, затем так же устанавливает фишку на поле «0» второго этапа.

2-й этап проходит от поля «0» до поля «15» по красным кружкам.

Каждый участник стартует на втором этапе по мере прибытия на поле «0». На участке маршрута от поля «0» до поля «7» игрок бросает кубик и делает столько шагов, сколько очков выпало на кубике. Остановившись на красном поле, игрок отдаёт в банк столько призовых жетонов, сколько шагов не хватает до поля «7». Если жетонов не хватает, игрок берёт красную карточку и отвечает на вопрос, если ответ верный, игрок получает четыре призовых жетона, если нет — пропускает ход.

Дойдя до поля «7», игрок обязан на нём остановиться, независимо от того, сколько очков выпало на кубике. Начиная с поля «7», останавливаясь на красном поле, игрок отдаёт в банк столько жетонов, сколько шагов не хватает ему до поля «15». Если жетонов не хватает, игрок берёт красную карточку и отвечает на вопрос, если ответ верный, игрок получает четыре призовых жетона, если нет — пропускает ход.

3-й этап проходит от поля «15» до поля «0» по синим кружкам.

Каждый участник стартует на третьем этапе по мере прибытия на поле «15». На участке маршрута от поля «15» до поля «9» действует ограничение скорости до трёх шагов. Если на кубике выпало 1, 2 или 3 очка, игрок просто передвигает свою фишку на 1, 2 или 3 поля вперёд. Если на кубике выпало более 3 очков — игрок должен вернуть в банк призовые жетоны в количестве, равном разности числа очков, выпавших на кубике, и 3. Если жетонов не хватает, игрок берёт синюю карточку и отвечает на вопрос, если ответ верный, игрок получает три призовых жетона, если нет — пропускает ход.

Дойдя до поля «9», игрок обязан на нём остановиться, независимо от того, сколько очков выпало на кубике. Начиная с поля «9», действует ограничение скорости до четырёх шагов. Если на кубике выпало более 4 очков, игрок возвращает в банк жетоны в количестве, равном разности числа очков, выпавших на кубике, и 4. Если жетонов не хватает, игрок берёт синюю карточку и отвечает на вопрос, если ответ верный, игрок получает три призовых жетона, если нет — пропускает ход.

Конец игры:

Игра заканчивается, когда все участники пройдут маршрут и окажутся на поле «ФИНИШ». Победителем становится игрок, прибывший первым.

5. СЛУЧАЙНОЕ ЧИСЛО

Игра-викторина

Случайная находка, случайная ошибка, случайная встреча и случайная оценка — со случайностью каждый человек встречается ежедневно. Какая же тут может быть математика? Но и здесь наука обнаружила определённые закономерности. А началось все с игральных костей — маленьких кубиков, грани которых помечены точками. В XVII в. французские математики Блез Паскаль и Пьер Ферма впервые рассчитали вероятность событий в азартных играх и положили начало теории вероятности. Испытай вероятность выпадения шестёрки на твоём кубике! Немного удачи и прочные математические знания помогут победить в викторине!

Цель игры:

Как можно быстрее дойти до финиша, отвечая на вопросы викторины.

Подготовка к игре:

Карточки с вопросами викторины перемешивают и выкладывают рядом с планшетом в стопку. Для игроков 5 класса рекомендуется брать для игры первые 35 карточек, для игроков 6 класса — первые 70 карточек, для игроков старше 6 класса — все 105 карточек. Призовые жетоны выкладывают в «БАНК» рядом с игровым планшетом. Игроки устанавливают фишки на поле «СТАРТ» и с помощью кубика определяют очерёдность хода.

Ход игры:

Игра состоит из шести этапов.

Каждый этап игры начинается с посещения игроком математика соответствующей эпохи. Первый игрок ставит свою фишку на начало первого этапа (большое поле с изображением математика каменного века). Затем ведущий или предыдущий по очереди участник вытаскивает наугад карточку из стопки и зачитывает один вопрос.

Внимание! На красном и оранжевом этапах задаётся первый вопрос карточки, на жёлтом и зелёном — второй, на голубом и синем — третий.



Вам потребуются:

планшет (сторона Б),
карточки с вопросами,
фишки, кубик, призовые
жетоны, бумага, карандаш или ручка.

Если возникает необходимость, игрок может взять карточку в руки (при этом нужно заранее закрыть правильные ответы зажимом) и прочитать вопрос ещё раз, а также воспользоваться карандашом и бумагой.

Если игрок правильно отвечает на этот вопрос, он сразу перемещает свою фишку в начало следующего этапа (например, большое поле с изображением математика Древнего Египта), если неправильно — бросает кубик и делает столько шагов по маршруту, сколько очков выпало на верхней грани кубика.

Внимание! На больших полях с изображением учёных игрок должен остановиться, сколько бы очков ни выпало на кубике.

Карточку возвращают в низ стопки.

Ход переходит к следующему игроку.

Примечание: если игрок отвечает неправильно, то следующий за ним по очереди участник может попытаться дать правильный ответ, за который получает один призовой жетон. Игрок, зачитывающий вопрос, теряет право отвечать на него.

На заработанные в ходе игры призовые жетоны игроки могут приобретать право «БЫСТРОГО ФИНИША». Находясь недалеко от ФИНИША, игрок может вернуть в банк столько жетонов, сколько игровых полей осталось до поля «ФИНИШ», и закончить игру досрочно.

Конец игры:

Игра заканчивается, когда все участники пройдут маршрут и окажутся на поле «ФИНИШ». Победителем становится игрок, прибывший первым.



В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ:

Правила игры — 1 шт.
Планшет двухсторонний — 1 шт.
Фишки — 6 шт.
Кубик — 1 шт.
Зажим — 1 шт.
Карточки с рисунками — 30 шт.
Карточки с вопросами — 105 шт.
Карточки с вопросами большие — 32 шт.
Проверочная таблица — 2 шт.
Призовые жетоны — 176 шт.

Автор: *Е. Н. Куликова*

Руководитель проекта: *Т. В. Колмыченко*

Научное рецензирование:
д. п. н. , профессор *А. А. Русаков*

Психолого-педагогическая экспертиза:
центр дополнительного образования детей «Дистантное обучение» г. Москва

Иллюстрации и дизайн: *Д. Е. Литвин, Е. А. Куркова*

© Система быстрой проверки: *Е. Н. Куликова*

В ЭТОЙ СЕРИИ:



Игры серии «Твой кругозор» разработаны с учётом современных образовательных технологий, направлены на развитие всех познавательных процессов, расширение и углубление предметных знаний, формирование общеучебных умений и навыков. Основные цели игр — заинтересовать ребёнка той или иной предметной областью; вызвать удивление и крайнее любопытство, желание узнать больше; содействовать развитию предметных способностей ребёнка, хорошей успеваемости в школе.

ВСЕМ ИГРОКАМ ЖЕЛАЕМ УДАЧИ И ЗНАНИЙ!