



Математические игры

«Путь к знаниям через игру!»

Виктория Никонова

2021

СОДЕРЖАНИЕ

Настольные игры.....	4 страница
Игры на развитие логики и пространственного мышления.....	11 страница
Дроби или ломаные числа.....	15 страница
Головоломки с зубочистками.....	19 страница
Игры с игральными кубиками.....	23 страница
Занимательная геометрия.....	26 страница
Игры с координатной сеткой.....	31 страница
Знакомство с симметрией.....	34 страница
Игры с уравнениями.....	36 страница



Здравствуйте, друзья!

Мы рады приветствовать Вас на страницах первого номера мини-сборника с математическими играми.

Создан этот сборник для родителей и педагогов, готовых:

- Играть с детьми в развивающие игры.*
- Если вы верите, что живые подвижные игры и настольные игры легко победят компьютерные;*
- Играя, активизировать познавательную деятельность ребенка;*

Меня зовут Нонна, я мама двух очаровательных детей. Поэтому мне, как и каждому родителю все

интересно про развитие детей. Я помогла мне по созданию игр моя дочь Виктория, моя помощница.

Родители и педагоги, которые научились развивать ребенка через игры, избавлены от необходимости заставлять ребенка учиться. Во время игры ребенок готов придумывать, изобретать, мыслить и решать сложные задания.

На наших занятиях мы пытаемся не давать готовые знания, стараемся, чтоб дети сами стремились узнать и открыть для себя как можно больше нового. Обычно самих школьников включаем в деятельность, где они сами вынужденно находят ответы, додумываются до решения ключевой проблемы и предлагают, как действовать в той или иной ситуации. В процессе такой деятельности учащиеся становятся более активными и самостоятельными.

Играя, мы стараемся увлечь детей математикой. Именно увлечь, а не развлечь. Развлекающий все делает сам, развлекаая зрителей. А увлеченного ребенка не надо заставлять, не надо мотивировать оценками он сам пойдет за вами все впитывая, все что вы знаете, пока не обгонит и не побежит уже впереди вас...

«ПУТЬ К ЗНАНИЯМ ЧЕРЕЗ ИГРУ!»

Самый эффективный метод активизировать познавательную деятельность ребенка – это игра. Именно во время игры ребенок может научиться познавать мир. Но самое главное игра еще ведь развивает мышление, воображение, наполняет внутренний мир ребенка и делает из него полноценного человека!

Мы считаем, что математику нужно прощупать, потрогать, поиграть с ней, а не только писать сухие цифры в тетрадь.

В этом сборнике мы хотим поделиться играми по математике, созданных из подручных материалов, а помогала мне во всем моя доченька.

Наши игры самодельные. Ни к чему скупать дорогие развивающие игры, когда можно выдумать и создать много игр из обыденных в быту вещей. Плюс самодельной игры в том, что задания можно каждый раз менять, используя самые разнообразные учебные задания, на те упражнения, которые нам нужно провести с детьми, чтобы закрепить их знания и умения, а для детей это будет сюрпризом и будет только вызывать их интерес к игре. Поверьте, это очень удобно!



Желаю Вам интересных игр!

НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ.





Вместо обычных фишек, мы с детьми смастерили из керамической глины, вот такие фигурки детей в национальных костюмах. Детям очень нравится ими «ходить» даже придумали всем фигуркам якутские имена.



«АЛМАЗЫ ОТ ЧЫСХААНА»

Цель: закрепление устного счета.

Для игры необходимо: готовые числа, их можно написать или использовать из магнитной азбуки, знаки $>$ и $<$ мы взяли готовые карточки из набора Домена, карточка с надписью «НА», игровой кубик, куклы. Ну и конечно алмазы (бусинки).



Содержание игры: Игра начинается со слов водящего: «Чысхаан подарил Сардаане алмазы. А вот сколько, сейчас узнаем, бросив кубик». Ребенок бросает кубик и сколько выпало, столько алмазов кладем Сардаане.

А дальше начинаем работать с куклами. Перед каждой куклой ребенок раскладывает карточку с надписью «НА» и знак $<$ или $>$, а также число.

Теперь ребенок начинает раскладывать алмазы для кукол. Вот здесь ребенку придется потрудиться. Например: «Узнаем, сколько алмазов Чысхаан подарил Белоснежке? А перед ней карточки «НА 10 $>$ чем у Сардааны. На фото у Сардааны 5 алмазов, так как на кубике выпало цифра 5. Значит, сколько подарил Чысхаан алмазов Белоснежке? Ребенок отсчитывает алмазы и «дарит» Белоснежке. И так со всеми куклами. Очень хорошая практика для устного счета.

«НАЙДИ ПАРУ»

Игра в парные картинки, которая прекрасно развивает память, как у детей, так и взрослых. Суть игры состоит в том, чтобы собрать картинки по парам. Изображения, которые дети будут отгадывать во время игры, являются геометрическими фигурами. У вас будет возможность ненавязчиво произносить вслух названия фигур, которые постепенно будут откладываться в памяти детей, научит различать такие фигуры как круг и шар, квадрат и куб и так далее.



«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ КЛАССИКИ»

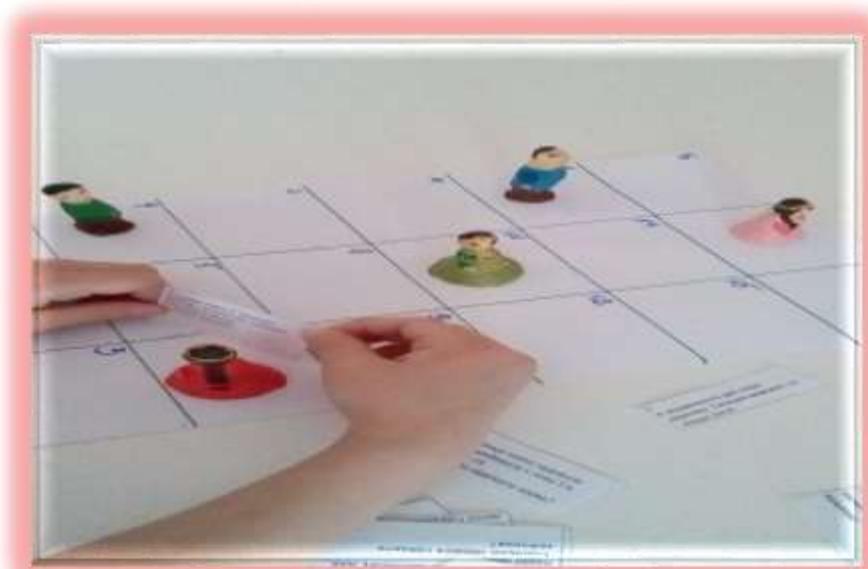
В игру можно играть с детьми разного возраста, в зависимости от сложности заданий.

Задача игроков - первыми

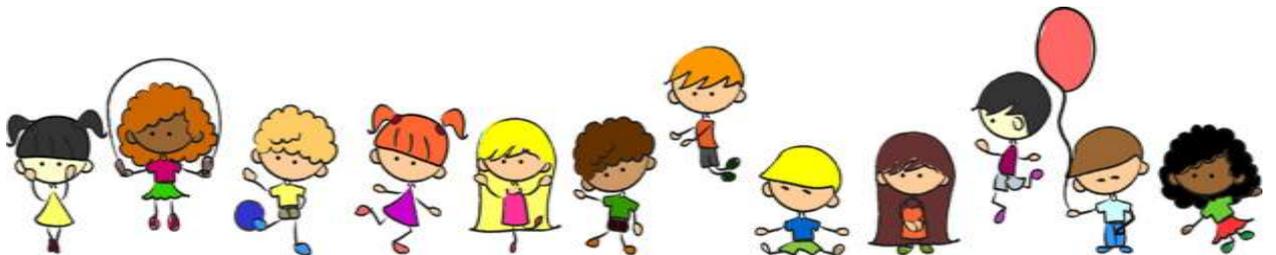
«допрыгать» до конца, выполнив задания.

Чтобы сделать один ход (передвинуть свою

фишку на одну клетку), нужно выполнить задание. В нашем случае это были логические задачи.



А также были 3 карточки пустые, без заданий. Я стараюсь использовать в игре пустые фишки, это вводит в игру интригу и дополнительно мотивирует детей играть в нее.

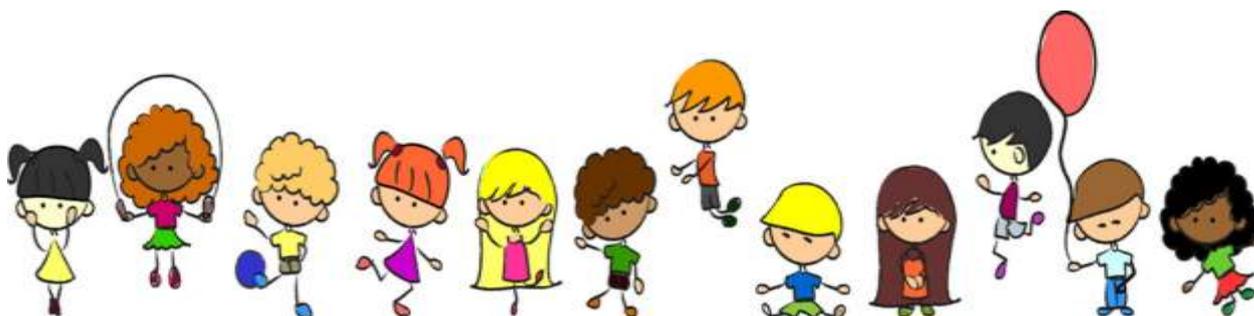


«ПОДБЕРИ ОТВЕТ»

Разрезаем тетрадь на пружине на три части, изготавливаем любые изображения (фото 1). Например, картинки, геометрические фигуры, числа.

В средней части у меня цифры от 1 до 50, по бокам наклеены изображения.

Данное пособие можно использовать при обучении детей счетной деятельности, состава числа, при решении арифметических задач, закреплении понятий $>$, $<$ или $=$ (фото 2)



«ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЯКУТИИ»

Цель: развивать вычислительные навыки, умение решать логические задачи, развивать мышление и память, познакомить с улусами нашей республики.

Оборудование: игровое поле в виде карты республики Саха (Якутия), фишки, игральный кубик, задания.

Содержание игры: В этой игре детям предлагается преодолеть непростой, долгий путь, при этом избегая опасности и выполняя математические задания. Чтобы с успехом преодолеть все испытания и трудности в путешествии по просторам нашей республики, детям придется действительно применить все свои способности и приложить значительные знания. Выигрывает тот, кто придет первым к финишу.



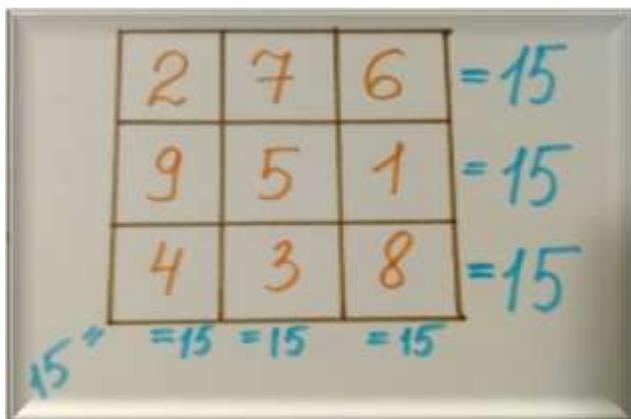
ИГРЫ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО И ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ.



«ГОЛОВЛОМКА»

Цель: Развить логическое мышление, быстроту реакции, внимание.

Нам понадобится: на листе бумаги начертите квадрат внутри квадрата 9 клеток (3x3), цифры от 1 до 9, а также картинки, разноцветные бусины, кирпичики ЛЕГО итд, но чтобы они были «трехвариантными».

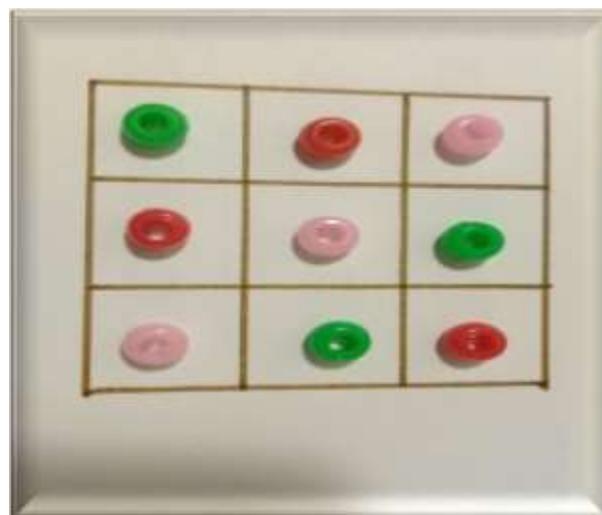
**Содержание игры:**

1 вариант игры: расположить числа от 1 до 9 в клетках квадрата 3x3, так чтобы сумма во всех строках и столбцах и диагоналях была равна 15.



2 вариант игры: если дети еще не все хорошо считают, то подойдет следующий вариант: вместо чисел подставляем картинки или бусины «трехвариантные».

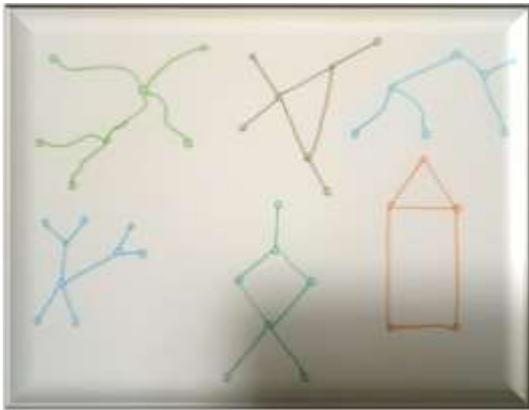
Задача- подставить в каждую клетку один из трех рисунков, так чтобы ни в одном столбце и строке картинка не повторялась.



3 вариант игры: можно усложнить, правила такие же, но поле увеличиваете на 4x4 (внутри квадрата еще четыре мелких квадрата) и символы не должны повторяться не только по вертикали и горизонтали, но и в каждом из 4 мелких квадратов.



«Картограф»



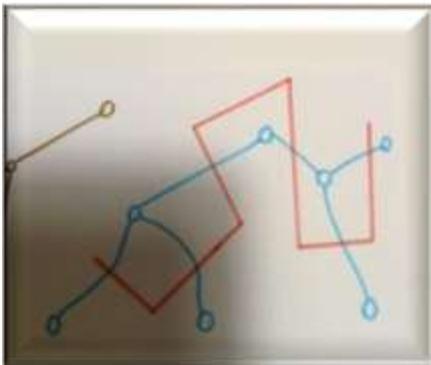
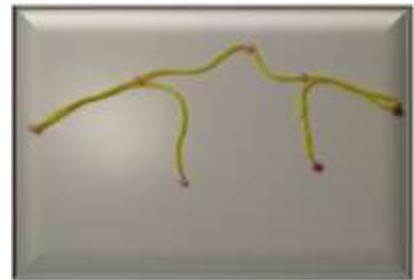
Цель: познакомить со счетом количества вершин и ребер.

Нам потребуется: шнурки или др. веревки, бусины или колечки.

Содержание игры: Один ребенок в роли «картографа», он рисует на бумаге план поселка, а другой ребенок «строитель» он выкладывает этот чертеж на столе с помощью шнурков и бусин (шнурки-это дороги, а бусины-это дома), затем «картограф» дает

заключение верно ли построены объекты. Проверяет изоморфность или «одинаковы» ли два графа на карте и в реальности.

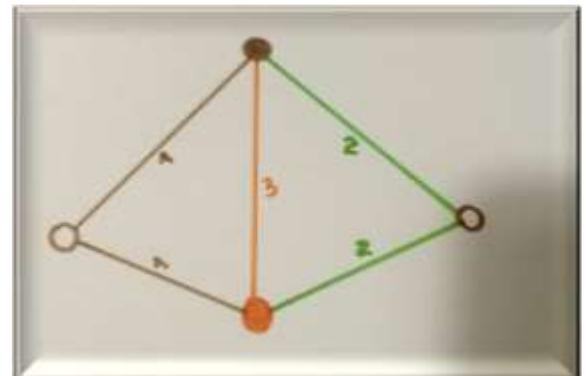
Далее объясняем, что дома –это вершины, а дороги-это звенья.



Теперь предложите детям начертить ломаную линию так, чтоб она пересекала каждое звено графа и проходила по каждому только один раз.



Найти самый короткий путь от коричневого дома до оранжевого.



ДРОБИ, ИЛИ ЛОМАНЫЕ ЧИСЛА

Объясните детям, что числа бывают целые: 1,2,3,50,100 и так далее.

А также дроби. Или, как их раньше называли, ломаные числа. Для примера попросите ребенка разделить конфету на двоих или на троих.

ДОРОГА

Два цыпленка прошагали

По дороге **треть** пути,

Вы б цыплятам подсказали,

Сколько им еще идти?



АПЕЛЬСИН

Был апельсин всего один.

Но разломали апельсин...

И всем досталось сколько?

Одна седьмая. Долька.

ИГРАЕМ В «ПИЦЦЕРИЮ»



Цель: формирование элементарных математических представлений в особенности делении целого на части.

Нам понадобится: цветной фетр.

Содержание игры: Готовим части пиццы, ингредиенты и каталог рецептов.

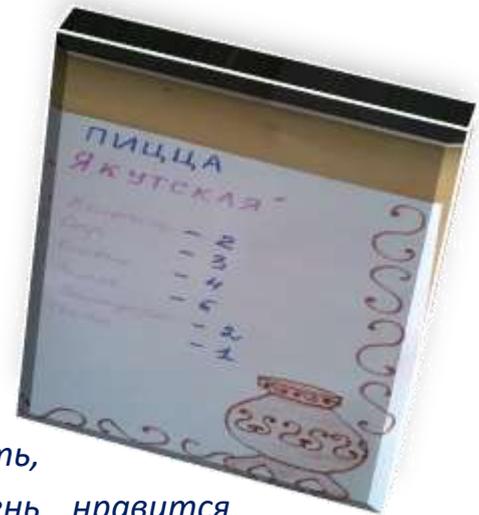
Вариантов игры предостаточно. Например:

1. Ребенок берет кусочек пиццы и, согласно рецепту, раскладывает нужное количество ингредиентов.
2. Дать детям задание определить, по какому рецепту потребуется допустим, больше кусков колбасы или помидора.
3. Принимаем заказы, готовим и продаем.

Например, пицца состоит из 8 частей. Клиент заказывает только $\frac{2}{8}$ части, другой покупатель заказывает $\frac{3}{8}$ части, так дети играя, обучаются понятию дроби.



Вот так постепенно знакомимся с дробями.



Мы считаем, что математику надо не только заучивать, «зубрить», но и чувствовать, прощупывать, прикоснуться к ней. Детям очень нравится заниматься такой игрой яркой и мягкой на ощупь. Незаметно для себя они упражняются в счете и отсчитывании предметов, делении целого на части. Закрепляет знания о цвете и форме предметов. Развивает моторику, мышление, память.



ИГРАЕМ В «МАГАЗИН»



Обязательно играем в игры, где дети переосмысливают наблюдения и осваивают действия, которые очень пригодятся им в дальнейшем. Играя в «магазин», дети учатся арифметическим действиям. Ведь в такой игре необходимо давать столько денег, сколько стоит товар, правильно дать или взять

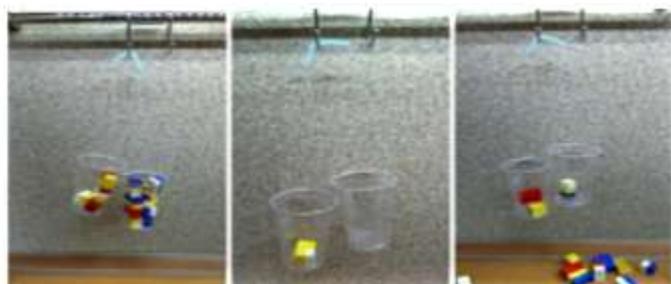
сдачу. И это конечно отличный способ потренироваться в счете.

В нашей игре помимо продавца и покупателей также имеются товаровед, который принимает товар и заполняет приемный акт, грузчики, которые завозят товар и всем нужно внимательно считать.

Мы не используем калькуляторы, а сделали сами счеты из бусин и цветной проволоки. Применяем метод ментальной арифметики. Весы также самодельные.



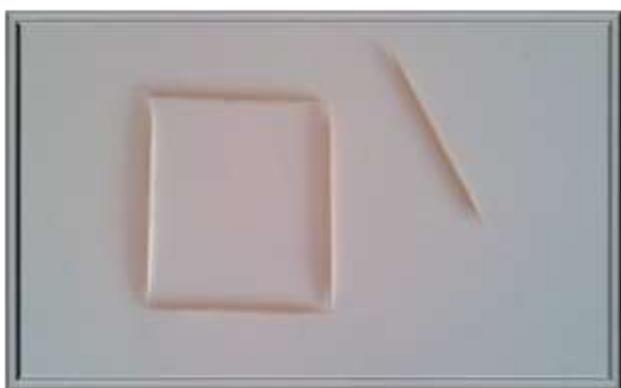
Процесс создания счетов.



Какой же магазин без весов?

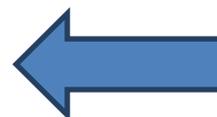
ГОЛОВОЛОМКИ С ЗУБОЧИСТКАМИ





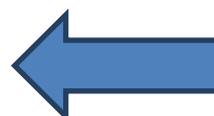
С помощью одной зубочистки разделите квадрат на два треугольника

(фото 1)



Посчитайте, сколько здесь всего квадратов? А прямоугольников? А является ли квадрат прямоугольником?

(фото 2)



С помощью одной палочки нужно получить три треугольника.

(фото 3)



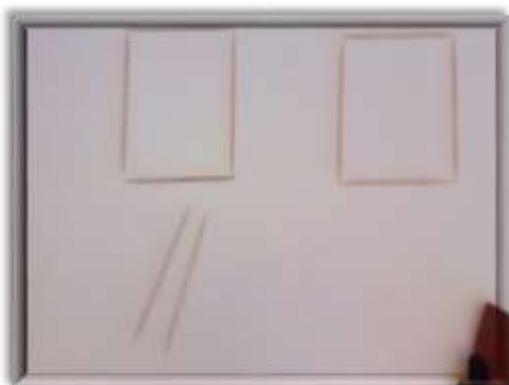
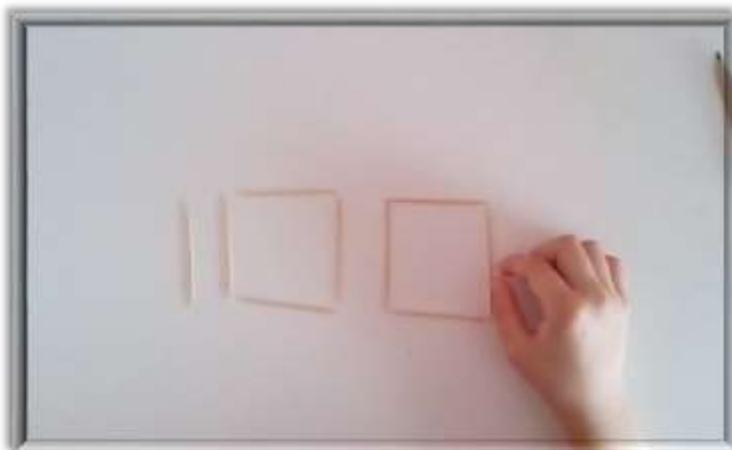
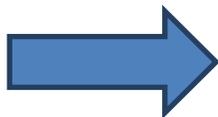
Переставь одну зубочистку так, чтобы стул, где сидит заяц повернулся к стулу, где сидит хомяк.

(фото 4)



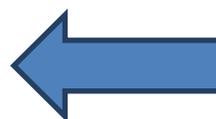
Из девяти зубочисток нужно написать число 100.

(фото 5)



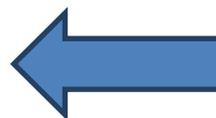
Добавьте две зубочистки, чтобы получилось три квадрата.

(фото 6)



Добавьте одну зубочистку, чтобы получилось три четырехугольника.

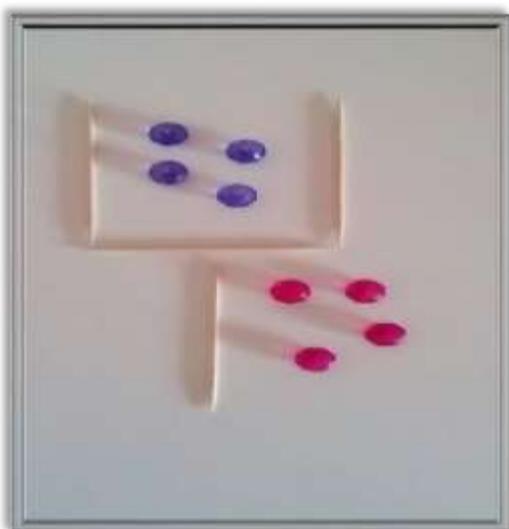
(фото 7)



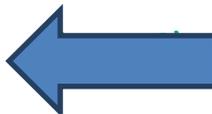
Поверните избушку в обратную сторону.

(фото 8)



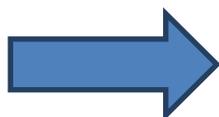


В совке лежит синий мусор. Переложите две зубочистки так, чтобы в совке оказался розовый мусор.



С помощью трех зубочисток построй колесо.

(фото 10)



Переложите три зубочистки так, чтобы рыба поплыла в обратную сторону.

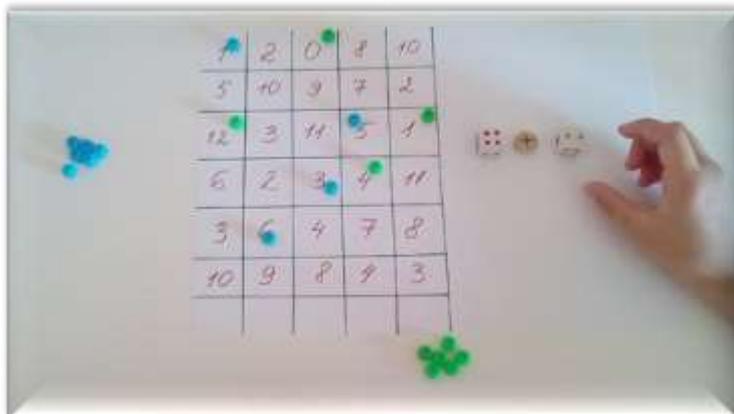
(фото 11)



ИГРЫ С ИГРАЛЬНЫМИ КУБИКАМИ



«КТО БЫСТРЕЕ?»



Цель: улучшение навыков счета.

Для игры понадобится: поле с числами (таблица в клетку), где в каждой ячейке написано число от 0 до 12, два игровых кубика, кубик со знаками «+», «-», фишки.

Содержание игры: игроки

бросают кубики по очереди. Задача: каким-то образом сложить, вычесть числа на кубиках, так чтобы в итоге получилось число, которое есть на поле. Если удалось, то число закрывается фишкой, если игрок неправильно решил, то ход переходит к следующему игроку. Выигрывает тот игрок, который первый закроет своими фишками поле.

«ФОКУС С ГРАНЬЮ»



Детям задаем такой вопрос: « Кто сможет догадаться на какой грани лежит кубик?»

Дети обычно начинают осматривать кубик со всех сторон, после чего выдвигают свои версии. Версий бывает много. Но есть одна небольшая хитрость, которая позволяет не гадать, а сказать сразу точный ответ: сумма точек на противоположных гранях равна семи. Значит, если на верхней грани кубика мы видим пять, то с противоположной стороны будет два, если четыре, то три и так далее.

«У КОГО БОЛЬШЕ?»

Цель: развитие и совершенствование устного счета.

Для игры вам понадобится: два кубика, поле (таблица с пустыми клетками). Можно одно поле поделить на две половины, если двое игроков или на каждого участника отдельное поле.

Детям объясняем, что первый кубик будет показывать сколько конфет (или другой вариант) им дали, число нужно записать в первую колонку с веселым смайликом. Второй кубик будет показывать сколько они съели, запись ведут на второй колонке с печальным

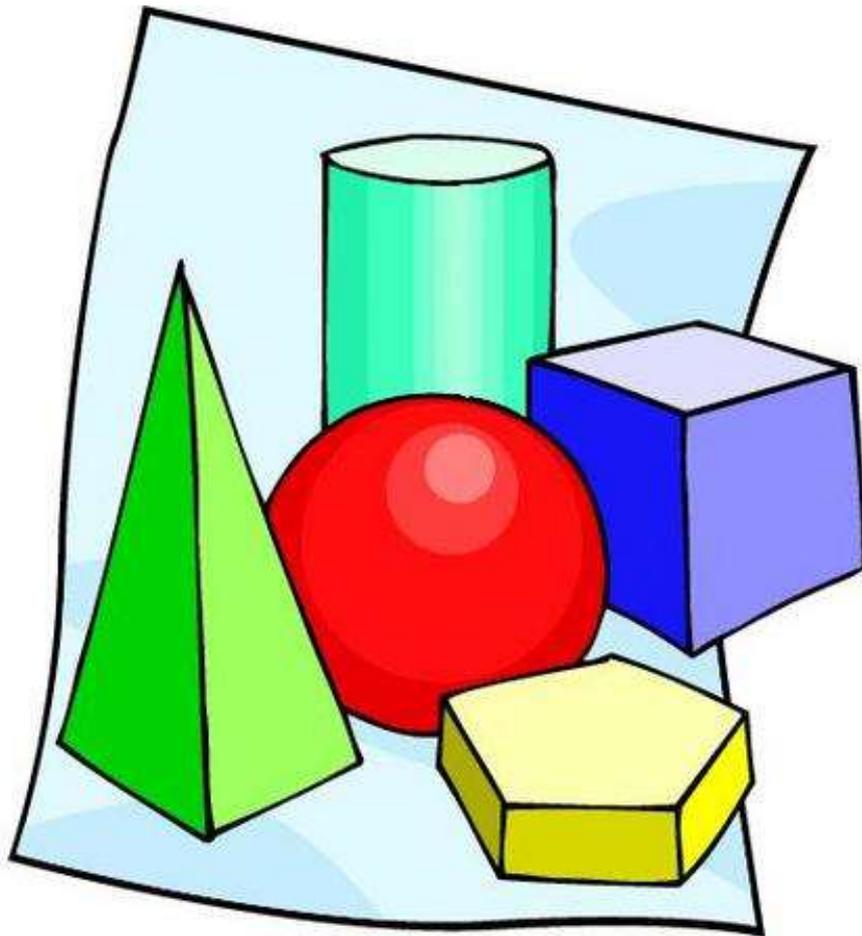
☺	☹	Σ
5	4	7
3	2	1
6	4	2
2	7	7
4	3	7
6	2	4
4	1	3
3	3	0
5	6	7
6	3	3
5	7	4
3	2	1
		ИТОГО: 12

смайликом. В третьей колонке указывают разность. Так как игра только на вычитание то, если выпадет первый кубик с уменьшаемым показателем меньше чем второй кубик с вычитаемым показателем (от меньшего большее не вычитают), то игрок пропускает ход, ход переходит к следующему игроку.

Играем и радуемся, если количество точек на счастливом кубике превышает количество точек на несчастливом. Побеждает тот, у кого больше в итоге сумма разностей.



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ



ИГРЫ С СТЕРЕОМЕТРИЕЙ (ОБЪЕМНЫЕ ТЕЛА)

Школьникам иногда бывает очень трудно представить на фигуре нанесенной на листе его площадь, периметр или формы сечения.

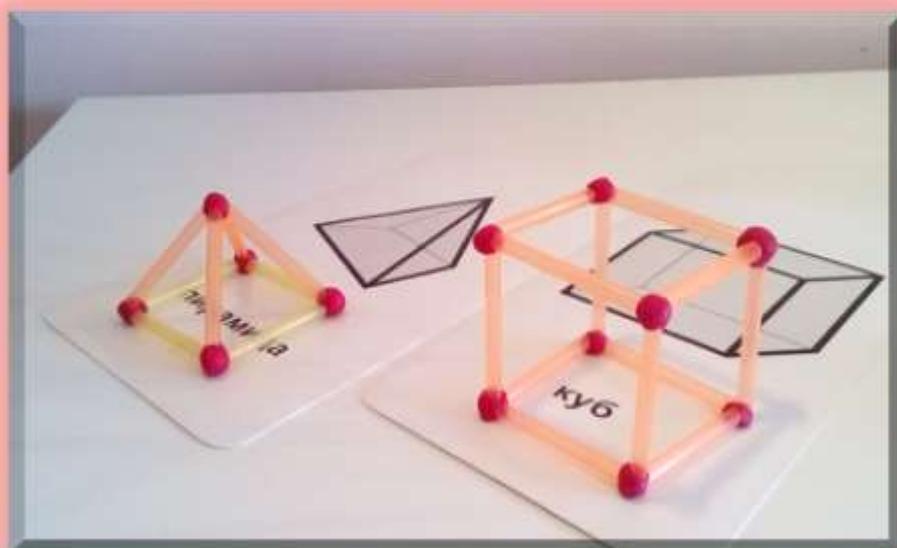
Но зато дети любят рисовать, мастерить, а нам только нужно подкинуть идею на занятие стереометрией.



Цель: ознакомить с объемными геометрическими фигурами, развить пространственное мышление, пространственную интуицию, геометрические знания.

Модель многогранника можно изготовить из спичек, бумаги, пластилина или, как мы из трубочек для коктейля.

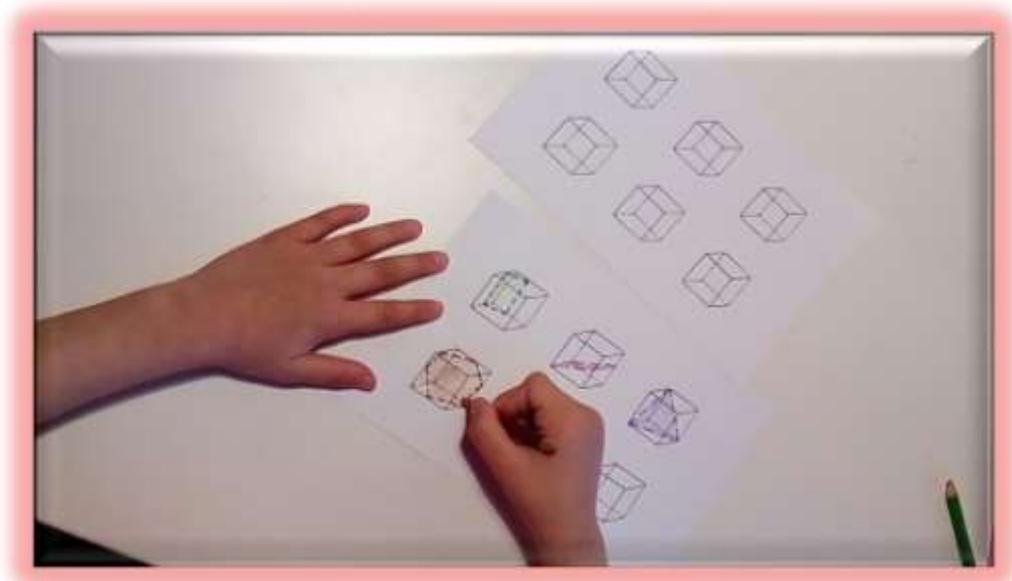
Такую фигуру можно смастерить, потрогать, повертеть, развернуть.



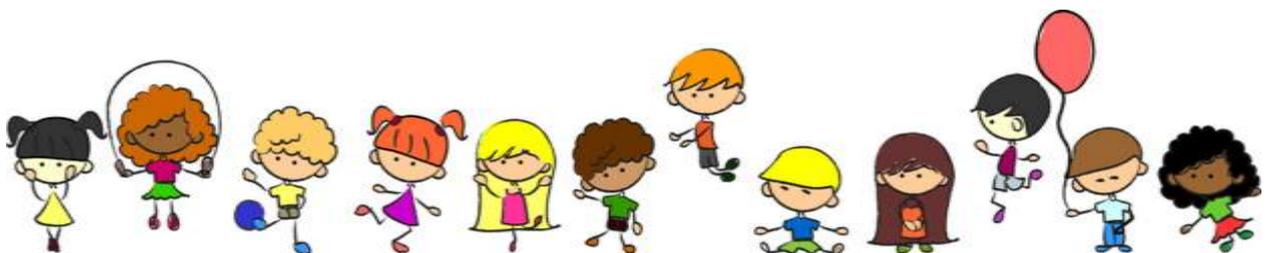
СЕЧЕНИЯ ОБЪЕМНЫХ ФИГУР

Учащиеся не всегда корректно воспринимают факт пересечения двух плоских фигур, одна из которых лежит внутри другой. Удачный способ работы школьников – соотнесение реальных и воображаемых объектов.

Предложите детям насыпать соли в бумажные модели геометрических фигур. Тогда мы сможем получать сечения.



А еще можно попробовать по заранее изготовленным шаблонам нарисовать внутри куба треугольник, квадрат, прямоугольник и так далее.



РАЗВЕРТКА КУБА.

Цель: развить понимание, как из плоского объекта можно получить объемный объект.

Оборудование: разные заготовки разверток из бумаги или картона, скотч или клей.

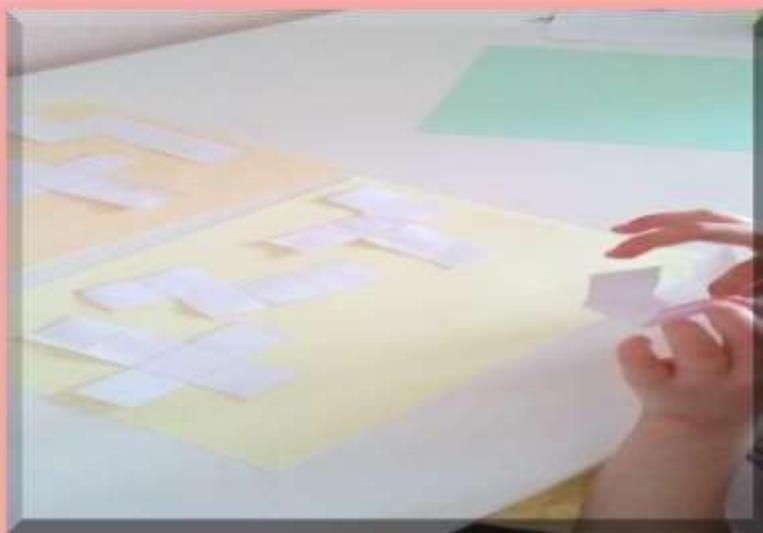
Содержание: Дайте детям несколько вариантов разверток, а они в свою очередь должны догадаться из какой развертки получится куб, а из каких нет.

Можно также предложить обратное. К объемному кубу самостоятельно нарисовать его развертку.

Учащиеся изготавливают модели геометрических фигур, вырезают развертки и склеивают их. Им интересно наблюдать, как из листа бумаги получается

объемная геометрическая фигура, и производят с ней различные манипуляции. Если знакомство с многогранниками строится на основе моделей и их разверток, а также наблюдения и анализа данных объектов, если фундаментом выполняемых действий

становится мышление, то вполне очевиден результат и его качество.



ИГРА ДЛЯ РАЗВИТИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Цель: развить алгоритмическое мышление.

Кто знаком с алгоритмическими блок-схемами знают, что условия рисуются в ромбах, а команды в прямоугольниках.

Для этого мы заранее подготавливаем из бумаги ромбы и прямоугольники.

Теперь объясняем и показываем детям.

После того как команды готовы, выкладываем по последовательности. Вот так:

Например,



Если Айти решила сварить суп,

то ей надо поставить кастрюлю с водой на огонь.

Если вода закипит,

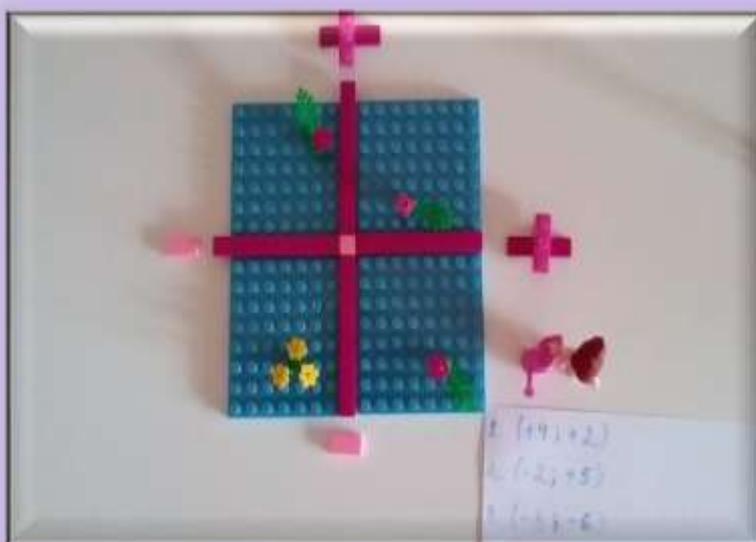
то надо бросить в воду ингредиенты и убавить огонь.

Дети с удовольствием выполняют такие команды, далее даем инициативу детям, пусть попробуют самостоятельно придумать свои последовательности.

ИГРЫ С КООРДИНАТНОЙ СЕТКОЙ



«ПОСАДИ ЦВЕТЧКИ»



Цель: познакомить с координатной сеткой.

Вам понадобится: конструктор «Лего»

Содержание игры:

Выложить в центре квадрата-основания оси координат (можно сразу пометить плюс и минус).

По центру кирпичиком другого цвета обозначаем (в нашем случае светло-розовым) «ноль».

Начинаем играть. Бабушка попросила внучку посадить цветы, но строго по координатам, которые она записала на листе, так как в других лунках уже посажены другие семена.

Бабушка напоминает вслух: «Всегда начинаем движение по горизонтали» (обязательно показывает, где эта ось).

Смотрим, записанные координаты на листе: посади первый цветок на координате $(+4; +2)$,

Отсчитали четыре лунки по горизонтали, далее отсчитываем две лунки по вертикали и сажаем цветок. И так далее.



«НАЙДИ КЛАД»

Квадрат- основание ЛЕГО полностью выложить кирпичиками. Записываем координаты - код, где спрятаны клады. Дети по очереди находят в соответствии с координатами нужный кирпичик, открывают его, а под ним на бумажке записана буква. После того, как по всем координатам найдут буквы, могут сложить из них слово и прочесть. Например « книжная полка», значит там лежит сюрприз для детей (сюрприз заранее приготовить).



ЗНАКОМСТВО С СИММЕТРИЕЙ



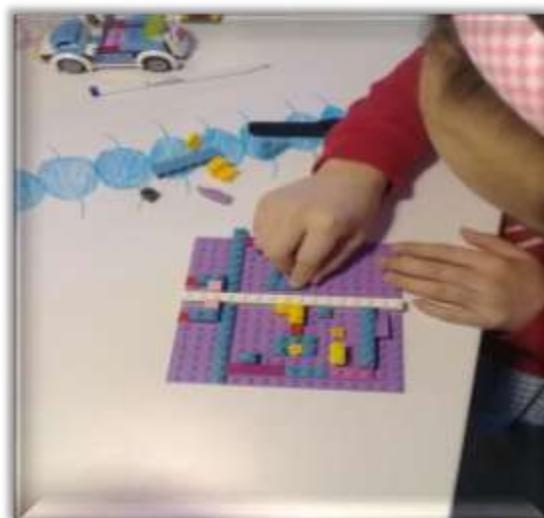
«Зеркальное отражение»

Цель: познакомить с симметрией, научить находить предметы с симметрией, развить пространственное мышление.

Для игры понадобится: пластину ЛЕГО разделить на две одинаковые детали с помощью тонких деталей.

И разные детали ЛЕГО.

Содержание игры: педагог выкладывает с одной стороны узор, а ребенок зеркально повторяет этот рисунок на второй половине пластины.

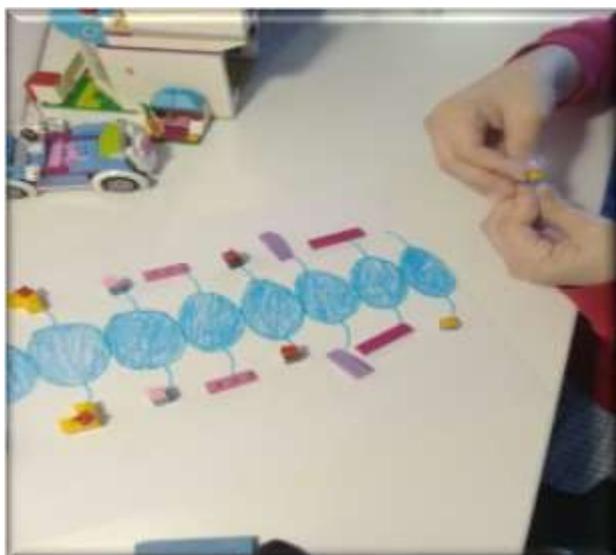


Если ребенку трудно понять, что такое «положи симметрично» или «зеркальное отражение», то есть 2 варианта объяснений:

1. Подставьте к первой половине узора зеркало, покажите ребенку, как выглядит «зеркальное отражение». Теперь предложите собрать.
2. Положите сами деталь с одной стороны, потом так же с другой. Постарайтесь, сначала положить детали, касающиеся оси симметрии, так школьнику будет легче сориентироваться.

«Обуть гусеницу»

Цель: познакомить с симметрией и предметами с нею, формировать понятие последовательности и чередования.

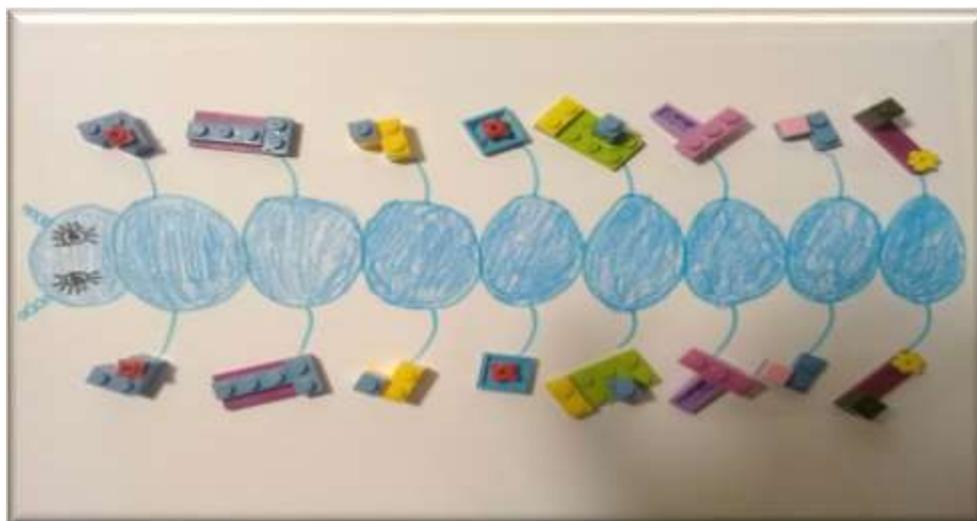


Нам понадобится: Нарисовать на листе гусеницу с ножками, детали ЛЕГО (из них будем выкладывать сапожки для гусеницы). Как альтернатива- можно нарезать полоски из цветной бумаги.

Содержание игры: Знакомство с гусеницей, она представляется и печально говорит, что наступают холода и ее ножкам становится холодно, она просит обуть ее в сапожки.

Далее педагог начинает с одной стороны выкладывать детали, а с другой стороны ребенок так же выкладывает.

2 вариант игры: ребенок сам выкладывает по своему усмотрению с двух сторон, но соблюдая парность обуви (с правой и левой стороны обувь одинаковая).



ЗНАКОМСТВО С УРАВНЕНИЕМ

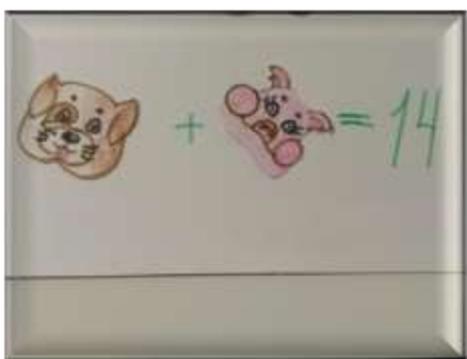
«МАСКИ»

Суть уравнения, если его упростить, то это нахождение неизвестного, по тому « что его окружает» и «уже известно»

Цель: познакомить школьников с сутью уравнения.

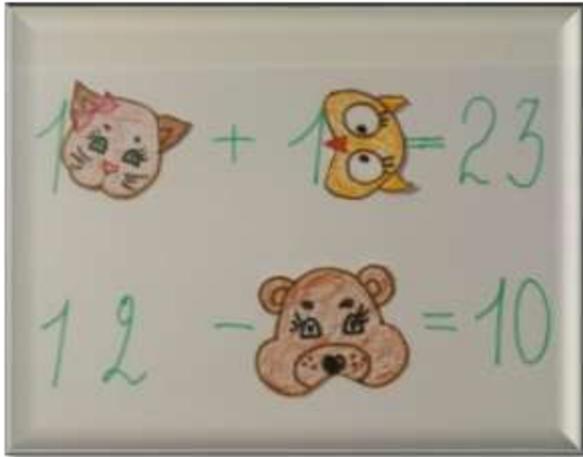
Нам понадобится: Заранее подготовьте мелкие картинки в виде « масок» (можно скроить из журнала или самостоятельно нарисовать)

Содержание игры: Числа празднуют Новый год. Они тоже подготовили себе маски (Покажите ваши картинки).

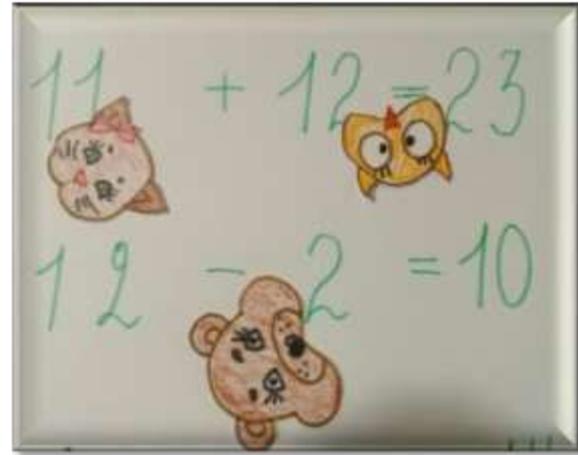


1 вариант: На маскараде числа стали играть: становятся в ряд, чтобы получалось правильное равенство, но что такое? На некоторых числах надеты маски! Какие числа маскируются под этими масками?

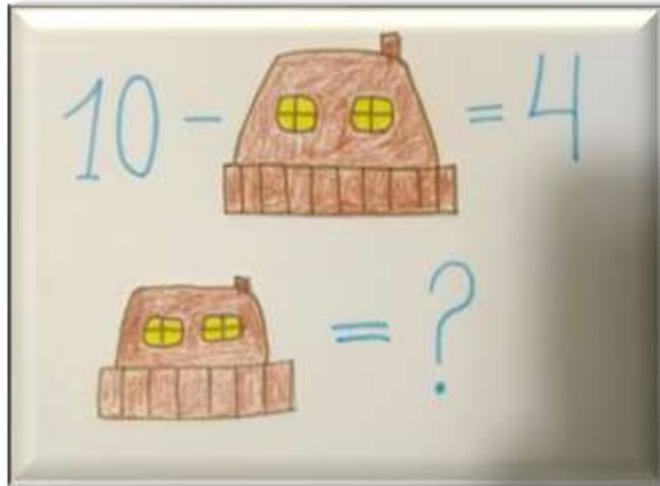
2 вариант:



прячем
некоторые
цифры в
числах.



3 вариант: Число спряталось в балагане. Угадай, какое число?



Авторы сборника Нонна и Виктория Никоновы.
Перепечатка текста или его фрагменты возможна
по согласованию с автором.

Следите за новым выпуском!

До новых встреч!

