

Муниципальное автономное дошкольное образование учреждение г. Краснодар
«Детский сад № 178 «Солнечный круг».

Методическая разработка

«Логико-математические игры для детей старшего дошкольного возраста»



Выполнил:

Воспитатель МАДОУ МО

г. Краснодар «Детский сад № 178

«Солнечный круг»

Сметанина Валентина Ярославовна

*Без игры нет, и не может быть
полноценного умственного развития.
Игра - это огромное светлое окно,
через которое в духовный мир ребенка
вливается живительный поток
представлений, понятий.
Игра - это искра, зажигающая
огонек пытливости и любознательности.*

В.А. Сухомлинский

Введение:

Современное общество, предъявляет требование к человеку: умение быть гибким, инициативным, креативным. Именно развитие логического мышления позволяет приобрести данные качества.

Все мы хотим, чтобы наши дети были смелыми, любознательными, догадливыми, предусмотрительными, сообразительными, короче говоря, умными. Умен тот, кто умеет мыслить.

Математика обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. Основная цель занятий математикой – дать ребенку ощущение уверенности в своих силах, основанное на том, что мир упорядочен и потому постижим, а следовательно, предсказуем для человека.

На современном этапе модернизации дошкольного образования особое внимание уделяется обеспечению качества образования в дошкольном возрасте, что вызывает необходимость поиска способов и средств развития логических приемов умственных действий, учитывая потребности и интересы дошкольников.

Но зачем логика маленькому ребенку, дошкольнику? Дело в том, что на каждом возрастном этапе создается как бы определенный «этаж», на котором формируются психические функции, важные для перехода следующему этапу. Таким образом, навыки, умения, приобретенные в дошкольный период, будут служить фундаментом для получения знаний и развития способностей в более старшем возрасте - в школе. И важнейшим среди этих навыков является навык логического мышления, способность «действовать в уме». Ребенку, не овладевшему приемами логического мышления, труднее будет даваться учеба - решение задач, выполнение упражнений потребуют больших затрат времени и сил. В результате может пострадать здоровье ребенка, ослабнет, а то и вовсе угаснет интерес к учению.

В целях развития логического мышления нужно предлагать старшему дошкольнику самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение,

классификацию, обобщение, строить индуктивные и дедуктивные умозаключения.

Овладев логическими операциями, старший дошкольник станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. Учиться станет легче, а значит, и процесс учебы, и сама школьная жизнь будут приносить радость и удовлетворение.

Одним из эффективных средств развития логического мышления детей дошкольного возраста является математическая игра.

Цель работы: способствовать развитию, логического мышления, стремление к самостоятельному познанию и размышлению, развитию умственных способностей через логико-математические игры.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- Познакомить и обучить внедрению логико-математических игр и головоломок.
- Развитие математического представления детей 5 – 6 лет на элементарном уровне через приемы сравнения, обобщения, классификации, систематизации и смыслового соотнесения.
- Развитие речи, умение обосновать свои суждения, строить простейшие умозаключения.
- Развитие любознательности, самостоятельности, инициативности.

Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования логических игр. Игры-головоломки требуют усидчивости, серьезного настроения, использование мыслительного процесса. Игра – естественный способ развития ребенка. Только в игре ребенок радостно и легко, как цветок под солнцем, раскрывает свои творческие способности, осваивает новые навыки и знания, развивает ловкость, наблюдательность, фантазию, память, учится размышлять, анализировать, преодолевать трудности, одновременно впитывая неоценимый опыт общения. К важнейшим свойствам игры относят тот факт, что в игре дети действуют так, как действовали бы в самых экстремальных ситуациях, на пределе сил преодоления трудности. Причем столь высокий уровень активности достигается ими, почти всегда добровольно, без принуждения. Известно, что многие дети испытывают затруднения при усвоении математических знаний. Дошкольники же не знают, что математика трудная дисциплина. И не должны узнать об этом никогда. Следовательно, одной из наиболее важных задач воспитателя развить у ребенка интерес к математике в дошкольном возрасте. Приобщение к этому предмету в игровой и занимательной форме поможет ребенку в дальнейшем быстрее и

легче усваивать школьную программу. Дети начинают осознавать, что в каждой из занимательных задач заключена какая-либо хитрость, выдумка, забава. Найти, разгадать ее невозможно без сосредоточенности, напряженного обдумывания, постоянного сопоставления цели с полученным результатом.

В настоящее время предлагается множество логико-математических игр различных авторов:

- Игры на развитие интеллектуальных способностей. (А.З. Зак).
- Обучающие игры с элементами информатики и моделирования. (А.А. Столяр).
- Игры на развитие познавательных процессов с элементами моделирования. (Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко).
- Игры на развитие конструктивного и творческого мышления, комбинаторных способностей (Б.П. Никитин, З.А. Михайлова, В.Г. Гоголева).
- Игры с блоками Дьенеша.
- Игры с цветными палочками Кюизенера.
- Игры Воскобовича
- Игры-головоломки

Логико-математические игры специально разработаны таким образом, чтобы они формировали не только элементарные математические представления, способности, но и определенные, заранее спроектированные логические структуры мышления и умственные действия, необходимые для усвоения в дальнейшем математических знаний и их применение к решению различного рода задач.

Наблюдая за детьми во время непосредственной образовательной деятельности, в самостоятельной игровой деятельности, я обратила внимание, что они часто отвлекаются, не могут сделать простейшие выводы, быстро устают, а это ведёт к снижению внимания, памяти, а значит, дети плохо усваивают программный материал. В то время, когда дети играют в игры с логико-математическим содержанием, при этом используя в них нетрадиционный материал, они легко и быстро ориентируются на микро и макро плоскости, без проблем сравнивают предметы, считают. Передо мной встала проблема, как сделать так, чтобы сформировать у детей элементарные математические представления, развить логическое мышление и при этом заставить детей самостоятельно мыслить, а так же доставить им радость от процесса познания.

В работу по развитию логического мышления включена технологии и методики таких известных авторов, как: Д. Кюизенера, З. Дьенеша В. Воскобовича, В. Кайе, К. Гаттегно, игры-головоломки на выкладывание изображений из геометрических деталей - это Танграм, Пентамино, а также логико-математические игры и пособия, заимствованные из сети интернет и изготовленные мною из бросового и подручного материала. Благодаря использованию игровых технологий, процесс обучения дошкольников проходит в доступной и привлекательной форме.

Работу по развитию логического мышления началась с использования **счетных палочек**. (*Приложение 1*).

Головоломки со счетными палочками воспитывают интерес к математике, желание проявлять умственное напряжение, сосредотачивать внимание на проблеме, а так же развивают логику мыслей, рассуждений и действий. А еще развивают мелкую моторику рук, логику, воображение, кроме того, они помогают детям становиться более сосредоточенным, усидчивым. Так же богаче и ярче становится абстрактное мышление, развивается фантазия и творческий потенциал. Счетные палочки подходят для моделирования различных фигурок, рисунков.

Начинаем с самых простых задач, где в ходе решения идут, как правило, трансформация, преобразование одних фигур в другие, а не только изменение их количества. В ходе решения каждой новой задачи ребенок включается в активную мыслительную деятельность, стремясь достичь конечной цели. Ежедневные упражнения в составлении геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник) из счетных палочек дает возможность закреплению знаний о формах и видоизменениях. Знакомлю детей со способами пристроения, присоединения, перестроения одной формы 10 из другой. Первые попытки не всегда приводят к положительному результату, но методы «проб и ошибок» приводят к тому, что постепенно количество проб сокращается. Усвоив способ пристроения фигур, дети осваивают способ построения фигур путем деления геометрической фигуры на несколько (четыреугольник или квадрат на два треугольника, на два квадрата). Работая с палочками, дети способны представить возможные пространственные, количественные изменения.

Очень нравятся дошкольникам **игры-головоломки**. (*Приложение 1*).

Они развивают наглядно-образное и логическое мышление, сообразительность, смекалку, интерес, целенаправленность, настойчивость, самостоятельность.

Наблюдая за своими воспитанниками, заметила, что они очень любят раскрашивать, и подумала, что можно попробовать объединить увлечение раскрасками с математикой. Так в нашу практику вошли **«умные» раскраски**.

Работа с математической раскраской - это не только интересный и увлекательный процесс, но и средство улучшения восприятия элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста. Использование математических раскрасок, в самостоятельной деятельности детей, является одним из современных и эффективных средств логико-математического развития.

На занятиях я использую **«Задачи-шутки»**. (Приложение 1)

Это занимательные игровые задачи, с математическим смыслом, которые я использую в совместной деятельности. Для решения их надо проявить находчивость, смекалку, понимание юмора. Результат решения задач-шутки зависит от жизненного опыта детей, развития представления об окружающем мире, предметах и явлениях. Задача-шутка способствует развитию логического мышления, наблюдательности, быстроты реакции, овладению поисковыми подходами к решению любой задачи.

Заключение

Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста невозможно без использования занимательных игр, задач, развлечений. С детьми нужно «играть» в математику. Дидактические игры дают возможность решать различные педагогические задачи в игровой форме, наиболее доступной и привлекательной для детей. Детям интересно играть в математические игры, они эмоционально захватывают. Процесс решения поиска ответа, основанный на интересе к задаче, невозможен без активной работы мысли. Использование в практике игр-головоломок, занятий, развлечений способствует прочному овладению знаний, так как в них дошкольники не только упражняют память, но и активизируют мыслительные процессы. Логико-математические игры способствуют развитию таких умственных операций, как классификация, группировка предметов по их свойствам, абстрагирование свойств от предмета. Игры-головоломки способствуют развитию сообразительности, наблюдательности, умению применять полученные знания в игровой ситуации.

Воспитывая детей старшего дошкольного возраста с использованием игровых приемов, я стремлюсь к тому, чтобы радость от игровой деятельности постепенно перешла в радость к обучению.

Список литературы:

1. Венгер Л.А., Дьяченко М.О. *Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста.* – М.: Просвещение, 1989.
2. Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. *Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы».* – М.: Мозаика-Синтез, 2014.
3. Белоус Н.Г. *Совершенствование занятий по развитию элементарных математических представлений в детском саду/ Н.Г. Белоус - Магнитогорск. - 1991-56с.*
4. Беженова М. *Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений.* – М.: Эксмо, СКИФ, 2005.
5. Носова Е.А., Непомнящая Р.Л. *Логика и математика для дошкольников.* – М.: Детство-Пресс, 2007.
6. Сычева Г.Е. *Формирование элементарных математических представлений у дошкольников.* – М.: Книголюб,
7. Михайлова З.А. *Логико-математическое развитие дошкольников /З.А. Михайлова. - М.: Детство-Пресс- 2015. - 574 с.*
8. Шалаева Г. *Математика для маленьких гениев дома и в детском саду.* – М.: АСТ, Слово, 2009
9. Тихомирова Л.Ф. *Логика. Дети 5-7 лет.* - Ярославль 2000.
10. Соловьева Е.В. *Математика и логика для дошкольников- М.: Просвещение, 2000г.*

Игры - головоломки со счетными палочками

Цель: развивать логическое мышление.

Задачи:

- уточнить знание геометрических фигур, упражнять в количественном и порядковом счете, сравнении фигур по величине, выкладывании из счетных палочек силуэтов геометрических фигур, предметов по образцу, по устной инструкции, по замыслу; учить решать логические задачи на построение и преобразование изображений геометрических фигур и предметов;

- развивать внимание, память, логическое мышление, мелкую моторику;

- воспитывать усидчивость, интерес к логическим задачам, стремление самостоятельно справиться с заданием, чувство радости от достигнутых результатов.

Оборудование: счетные палочки, спички, полочки от эскимо (раскрашенные в разные цвета).

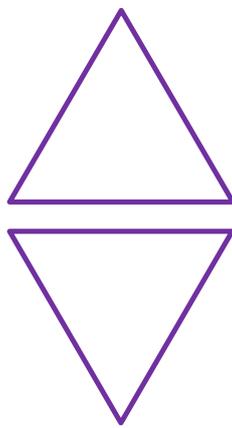
Ход игры:

Для игры понадобится набор ученических счетных палочек или любые палочки одинаковой длины и толщины, полоски картона, даже спички, с которых предварительно счистили серу, а также предметы-заменители. Если вы играете вместе с детьми, то можете давать устные задания. Если ребенок играет один, хорошо заготовить карточки, на которых написано условие игровой задачи (в случае, если он умеет читать), или схематически указано, сколько палочек надо взять, какое преобразование сделать и какая фигура должна получиться в результате.

Задачи – головоломки со счетными палочками могут быть различны по уровню сложности:

На составление заданных фигур из определенного количества палочек.

1. Составить 2 треугольника из 5 палочек:



2. Составь прямоугольник из 8 палочек:

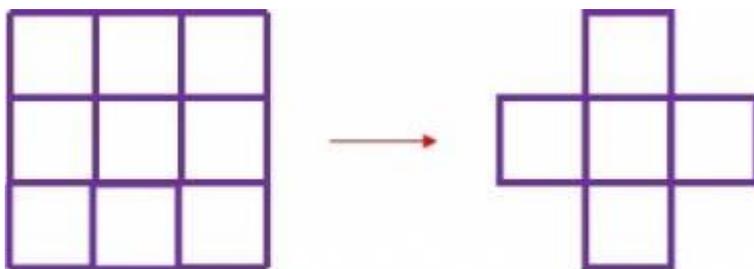


На преобразование фигур путем удаления заданного количества палочек.

1. Убрать 4 палочки, чтобы получились 3 квадрата:

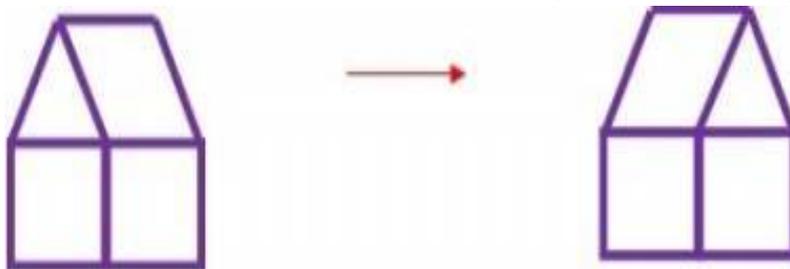


2. Убрать 8 палочек, чтобы получился крест:

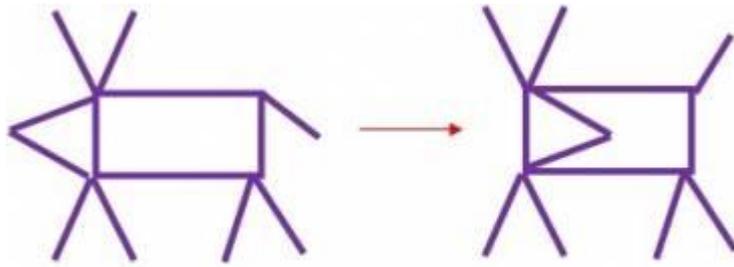


На преобразование фигур, путем перекладывания палочек.

1. Переложить 1 палочку так, чтобы дом смотрел в другую сторону:



2. Переложить 3 палочки так, чтобы корова взмахнула хвостом и оглянулась:



Когда дети освоят все 3 уровня сложности игр – головоломок, поощряйте их творчество в создании своих вариантов логических задач. Придумывайте более длинные и сложные задания. Используя последовательно проводимые преобразования, составляйте рассказы, сказки.

Задания:

1. Составить 2 равных треугольника из 5 палочек.
2. Составить 2 равных квадрата из 7 палочек.
3. Составить 4 равных треугольника из 9 палочек.
4. Составить 3 равных квадрата из 10 палочек.
5. Из 5 палочек составить квадрат и 2 равных треугольника.
6. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника.
7. Из 10 палочек составить 2 квадрата: большой и маленький.
(маленький квадрат составляется из двух палочек внутри большого)
8. Из 9 палочек составить 5 треугольников (4 маленьких треугольника, полученных в результате пристроения, образуют 1 большой).
9. Составить прямоугольник, верхняя и нижняя стороны которого будут равны 3 палочкам, а левая и правая – 2.
10. Из 6 палочек составьте домик. Переложите 2 палочки так, чтобы получился флажок.

Задачи – головоломки:

1.
Мы 6 палочек возьмем
И построим новый дом!

Если 2 переложить,
В доме том не смогут жить,

Он уже не дом, а флаг.
Кто сумеет сделать так?

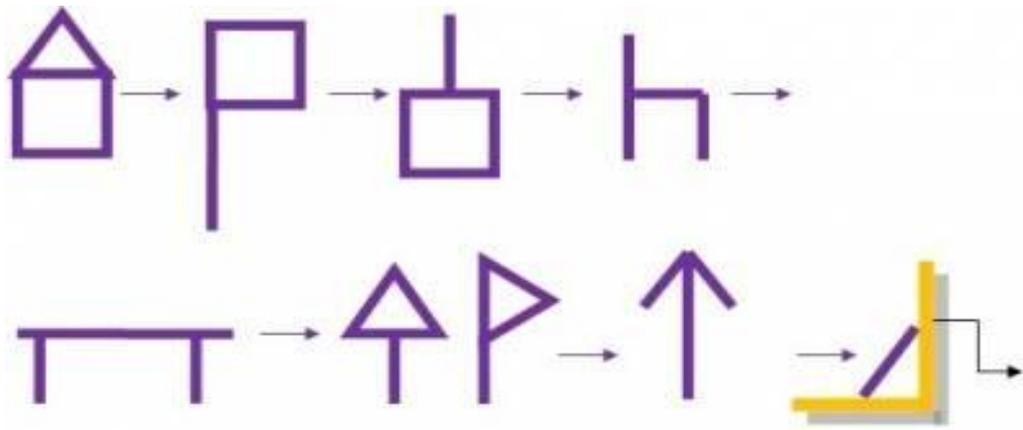
Захотелось покопать
Надо палочку убрать
И переложить другую.
Так лопатку получу я!

А у вас она готова?
Передвинем палку снова
А внизу одну возьмем
И в коробку уберем.
Вышел стульчик!
Отдыхайте!
Сколько палочек? Считайте.

Сосчитали?
Их четыре!
Ножки вы раздвиньте шире,
Спинку надо положить –
Будет стул столом служить!

Если вам не надоело,
Продолжаем наше дело:
Сделаем дорожный знак
Или треугольный флаг.

Снова 2 переложили
И стрелу мы получили!
Только вот стрела сломалась
Палочка одна осталась.
Мы ее на стол положим –
Треугольник сделать сможем!



2. Составление геометрических фигур на слух.

Жили-были два брата –
 Треугольник с квадратом.
 Старший – квадратный,
 Добродушный и прямой.
 Младший – треугольный,
 Вечно недовольный.

Тот кричит ему:

- Смотри,
 Ты полней меня и шире.
 У меня углов лишь три,
 У тебя же их четыре!»

Дети из списочных палочек моделируют квадраты и треугольники, затем называют их.

Но настала ночь, и к брату,
 Натыкаясь на углы,
 Младший лезет воровато
 Срезать старшему углы.
 Уходя, сказал:
 - Приятных
 Я тебе желаю снов!
 Спать ложился – ты квадратом,
 А проснешься без углов!»

Воспитатель уточняет у детей, какая фигура получилась, если у квадрата срезать углы. (Круг, дети делают круг из шнурка)

Но наутро младший брат
 Страшной мести был не рад
 Поглядел он – нет квадрата,
 Онемел. Стоит без слов.
 Вот так месть!
 Теперь у брата
 Восемь маленьких углов.

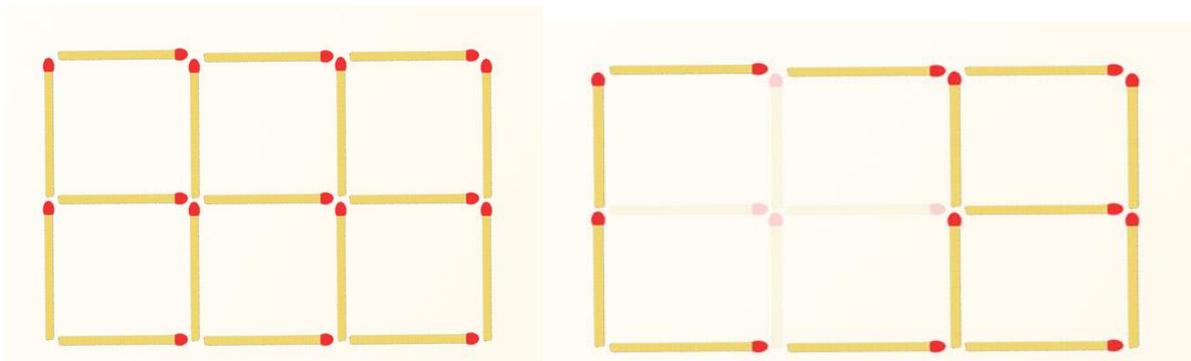
Дети составляют восьмиугольник.

Составление геометрических фигур. Головоломки.

1. Уберите 4 спички таким образом, чтобы осталось только 3 квадрата.

Задание:

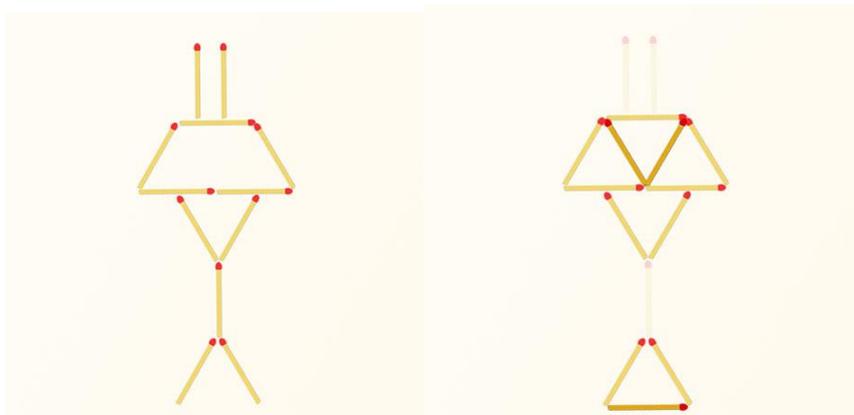
Ответ:



2. Переложите 3 спички таким образом, чтобы получить только 5 треугольников.

Задание:

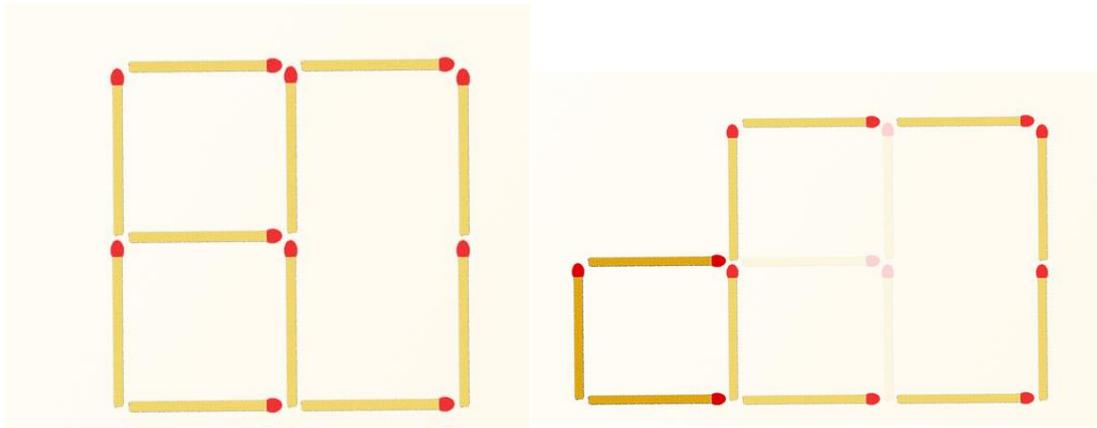
Ответ:



3. Переложите 3 спички, чтобы получить 2 квадрата.

Задание:

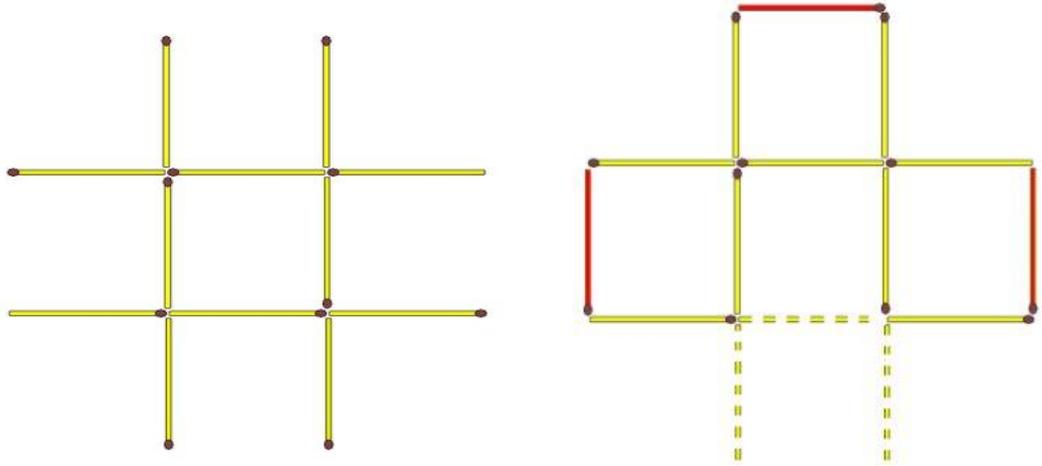
Ответ:



4. Переставьте три спички так, чтобы получилось три квадрата.

Задание:

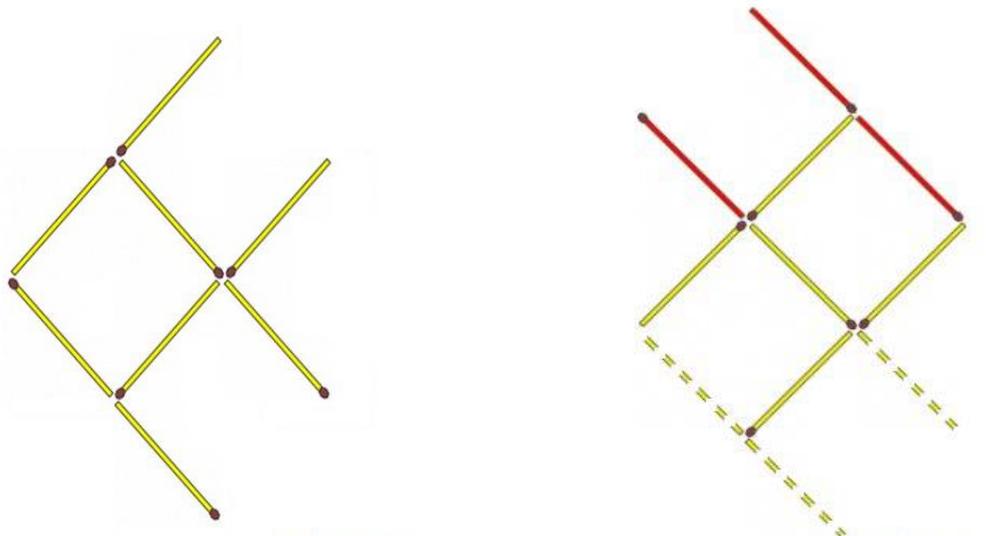
Ответ:



5. Переставьте три спички так, чтобы рыбка поплыла в другую сторону.

Задание:

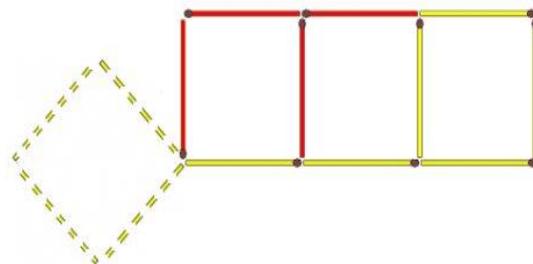
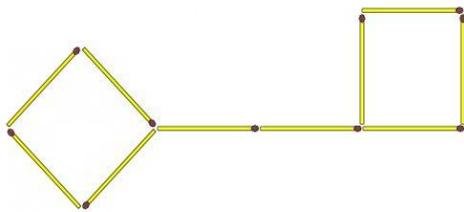
Ответ:



6. Переставьте четыре спички так, чтобы из ключа получилось три квадрата.

Задание:

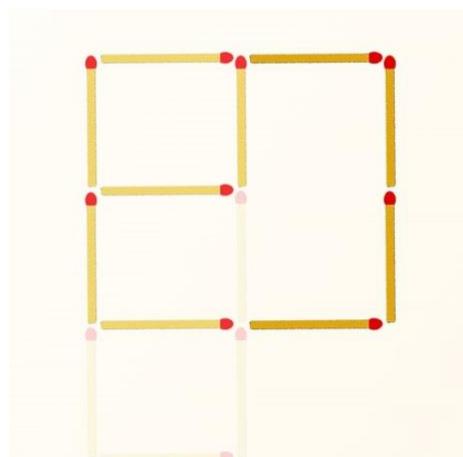
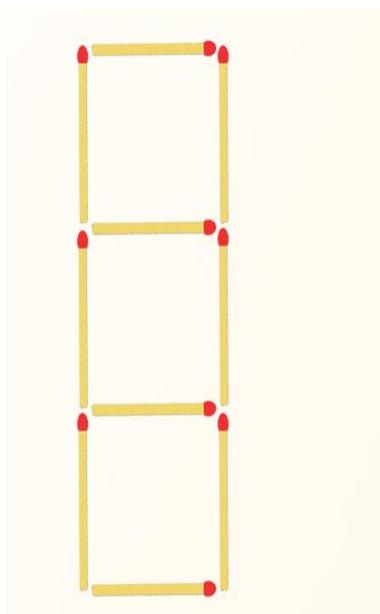
Ответ:



7. На рисунке из спичек выложено 3 одинаковых квадрата. Переложите 4 спички так, чтобы получить 2 квадрата.

Задание:

Ответ:



8. «Повтори по образцу»



Задачки-шутки

1. 4 крыла, а не бабочка. Крыльями машет, а ни с места. Что это такое? (ветряная мельница.)
2. Имеет 4 зуба. Каждый день появляется за столом, а ничего не ест. Что это? (вилка.)
3. На четырех ногах стою, ходить же вовсе не могу? (Стол.)
4. 5 братцев: годами они равные, ростом разные? (Пальцы.)
5. Для пяти мальчиков – пятеро чуланчиков, а выход один? (Перчатка.)
6. 8 ног, как 8 рук, вышивают шелком круг. Мастер в шелке знает толк. Покупайте, мухи, шелк! (паук.)
7. У бабушки Даши есть внучка Маша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у бабушки внуков? (одна внучка Маша.)
8. Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось? (7.)
9. Над рекой летели птицы: голубь, щука, две синицы. Сколько птиц, ответь скорей. (3.) и др.
10. Сколько орехов в пустом стакане? (Стакан пустой, значит, в нем ничего нет.)
11. На столе стояло 4 стакана с мороженым. Славик съел 1 стакан мороженого и поставил его на стол. Сколько стаканов стоит на столе? (4 стакана)
12. 3 человека ждали поезда 2 часа. Сколько времени ждал каждый? (2 часа).