

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка - детский сад «Дружба»
Качканарского городского округа

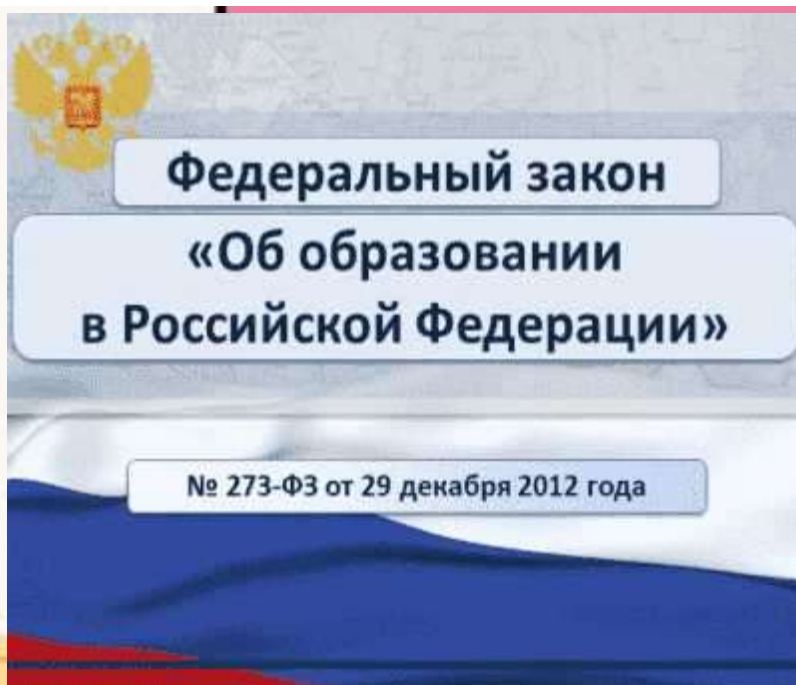


Педагогическая мастерская

Тема: Развитие логического мышления и самостоятельного поиска решений у дошкольников с применением игр – головоломок



2023г



Закон новых возможностей



Что такое ГОЛОВЛОМКА?



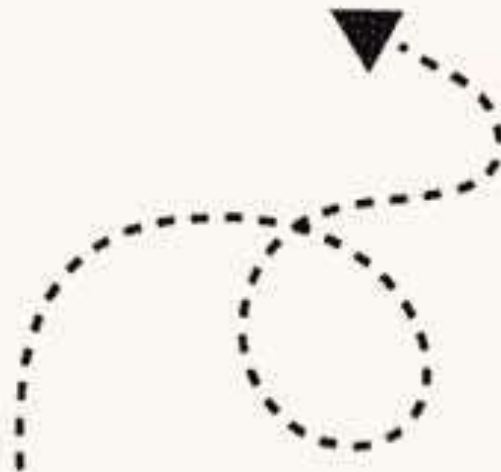
ГОЛОВОЛОМКИ ТРЕНИРУЮТ МОЗГ:



Работают над
развитием мелкой
моторики

Развивают
пространственное
мышление

Развивают логику,
внимание, память,



Маленькая проверка сообразительности

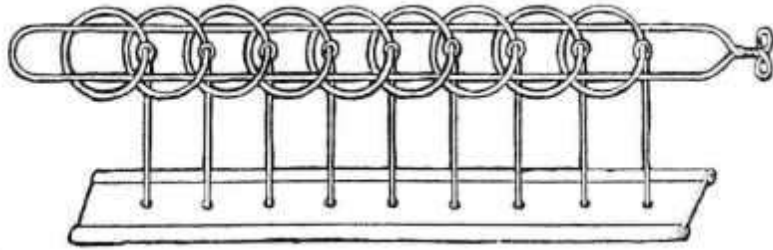
«Как зовут пятую дочь
у отца Мэри, если четыре из них
носят имена:
1. Чача, 2. Чече, 3. Чичи, 4. Чочо?»



ИСТОРИЯ ГОЛОВОЛОМОК

Многие головоломки созданы народной мудростью и берут своё начало с глубокой древности.

более 4 тысяч лет назад



МЕЛЕДА

меледить – значит
морочить себе голову



ЛАБИРИНТЫ

В нашей стране с древними лабиринтами можно познакомиться на Соловецких островах, там их около 30.

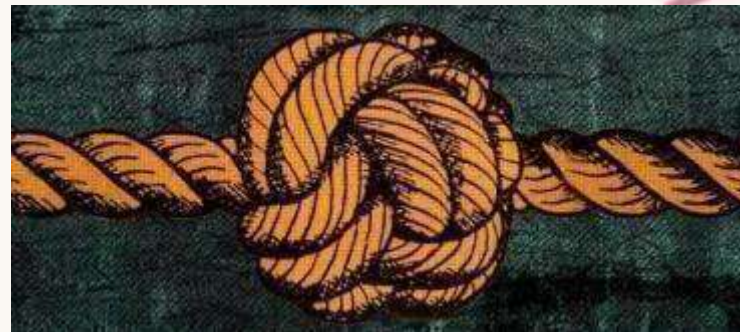


ИГРАЛЬНЫЕ КОСТИ



НИТИ АРИАДНЫ

ГОРДИЕВ УЗЕЛ



Взяв в руку нить Ариадны, Тесей без труда вышел из Лабиринта и вывел оттуда пленников.

МИНОЙСКИЙ ЛАБИРИНТ ЛАБИРИНТ МИНОТАВРА



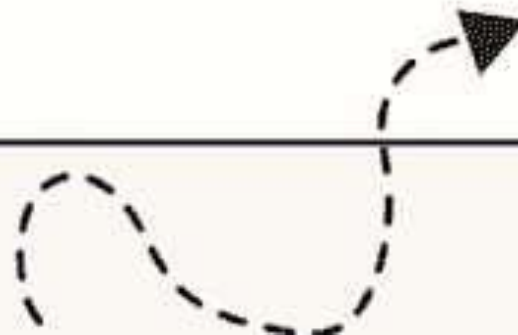
КАКИЕ ЕСТЬ ГОЛОВОЛОМКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ?

С предметами.

Механические

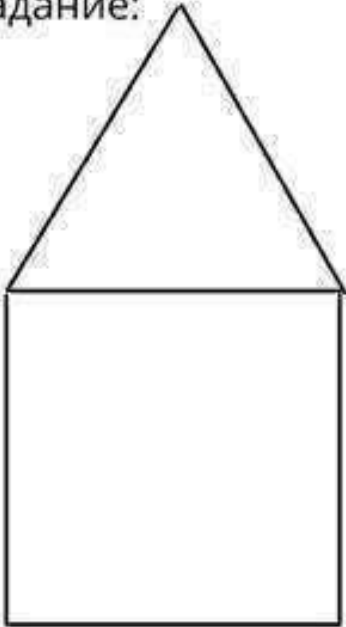
Печатные

Устные



С ПРЕДМЕТАМИ СОБРАННЫЕ ИЗ ТОГО, ЧТО ПОД РУКОЙ НАПРИМЕР, ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ.

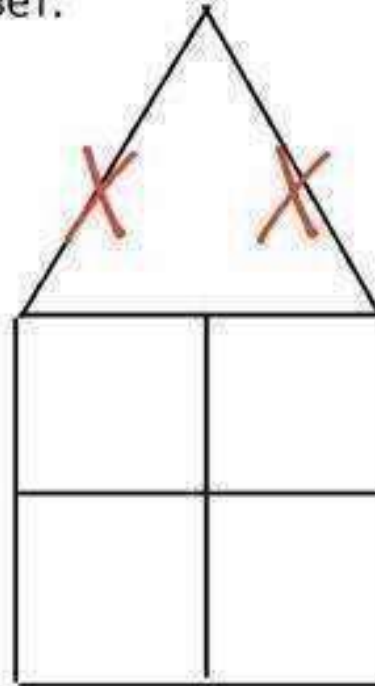
Задание:



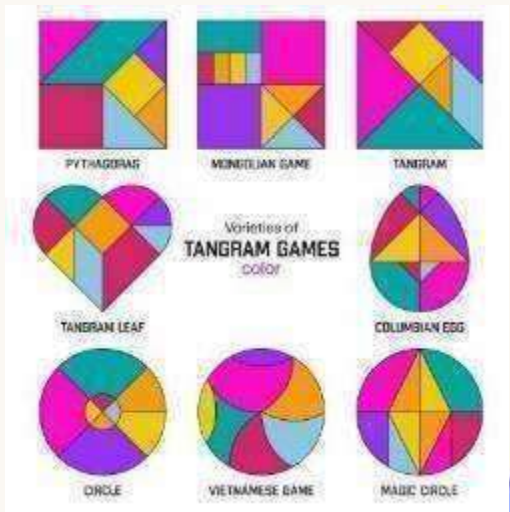
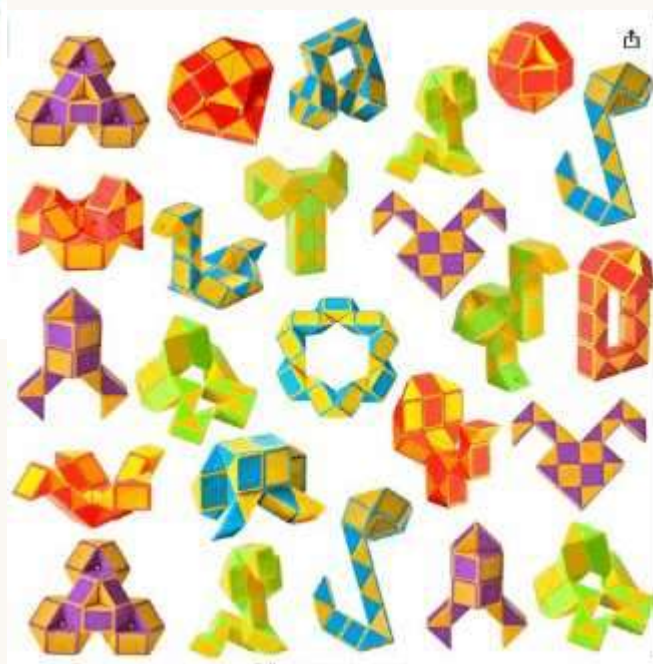
Задание:

Переставьте 2 спички из домика так, чтобы получилось 5 квадратов.

Ответ:



МЕХАНИЧЕСКИЕ ГОЛОВЛОМКИ – КУБИК РУБИКА, ИГРА ЗМЕЙКА, ТАНГРАМ И ВСЕ ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ



УСТНЫЕ –

САМЫЙ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ТИП ГОЛОВОЛОМОК: ЗАГАДКИ, ШАРАДЫ, СЛОВЕСНЫЕ ИГРЫ

-Из какого крана нельзя помыть руки?



(ИЗ СТРОИТЕЛЬНОГО)

- Какие часы показывают верное время
два раза в сутки?



(КОТОРЫЕ ОСТАНОВИЛИСЬ)

- Сколько месяцев в году имеют 28 дней?



(Все)

- Почему сложные загадки опасны для головы?

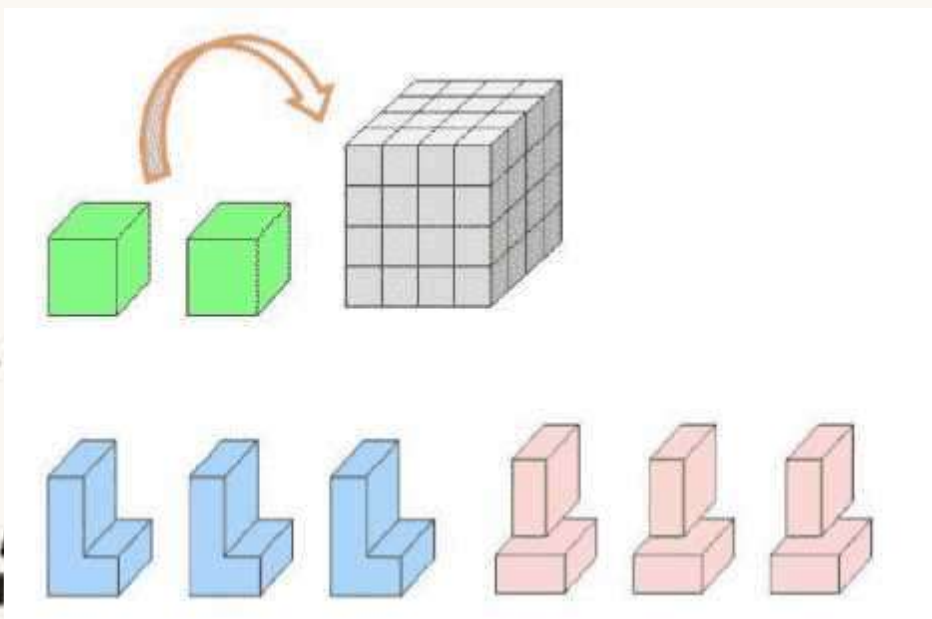


(Потому, что приходится ломать над ними голову)

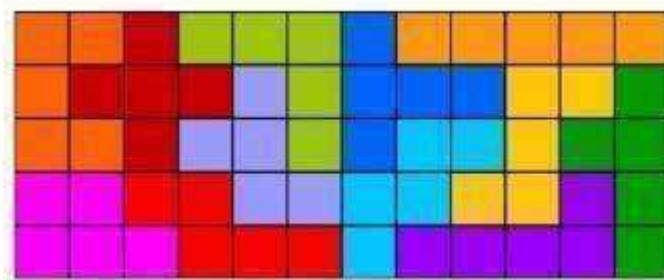
ПО ХАРАКТЕРУ ЗАДАЧ МОЖНО УСЛОВНО РАЗДЕЛИТЬ НА 11 КЛАССОВ

1. Головоломки на складывание и сборку

«ГАЛА-КУБ» ИРИНЫ НОВИЧКОВОЙ



Одна из задач – сложить куб



состоит из 12 различных фигур.
Вот типичная задача: составить фигуру с заданными свойствами. Например, составить прямоугольник с соотношением сторон 3x20

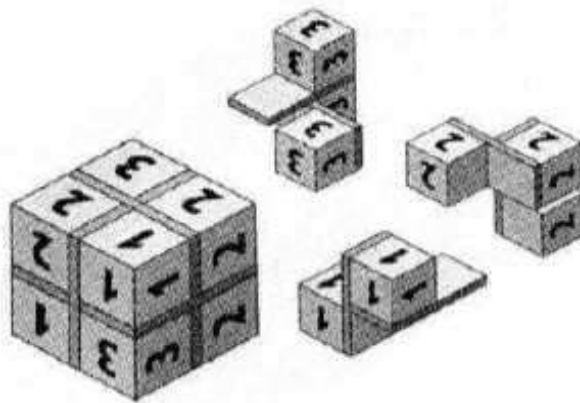
2. Головоломки на разбирание, открывание, раскрытие



«Курский кубик» (авт. В. Красноухов)

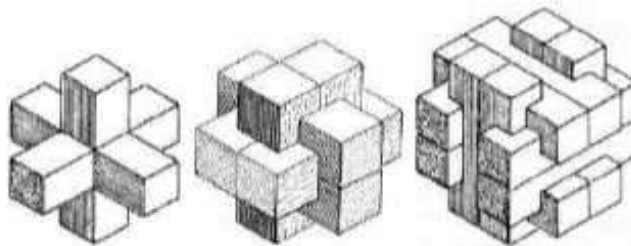
3. Сборно-разборные не распадающиеся головоломки, узлы.

деревянные узлы, суперузлы, шаркунки



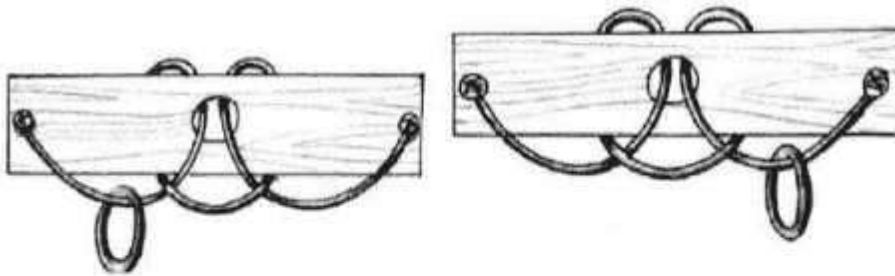
Узел из трех элементов
(авт. В. Рыбинский).

Задача: из трех элементов
составить куб.



Старинные узлы из трех,
шести и двенадцати
брусков.

4. Головоломки на расцепление и распутывание.....



Старинная шнурковая головоломка.

Задача: переместить кольцо на другую петлю, как показано на рисунке. На первый взгляд кажется, что решение задачи невозможно, ведь диаметр центрального отверстия, через которое проходит шнурок, меньше диаметра кольца.



«Чистое Сердце»
(авт. К. Гребнев).

Задача: отцепить кольцо

5. Головоломки на перемещение и упорядочивание элементов, сегментов



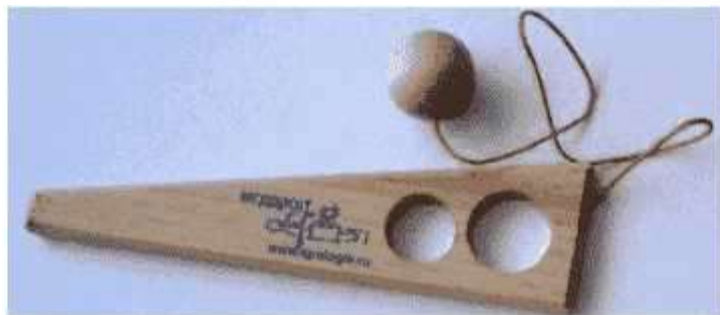
Класс головоломок с перемещаемыми сегментами: семейство Кубика Рубика



«Прабабушкой» этих головоломок явилась «Игра – 15» С. Лойда. Слева Checkmate, авт. В. Страйбос (WilStrijbos), справа – «Тик-Так» (авт. В. Красноухов)

6. Головоломки, требующие ловкости, меткости, чувства равновесия.

Приведем в качестве примера типичную «загонялку» с четырьмя шариками:



«Закидушка» из коллекции игротехи Московского городского Дворца детского и юношеского творчества на Воробьевых горах



7. Сосуды-головоломки

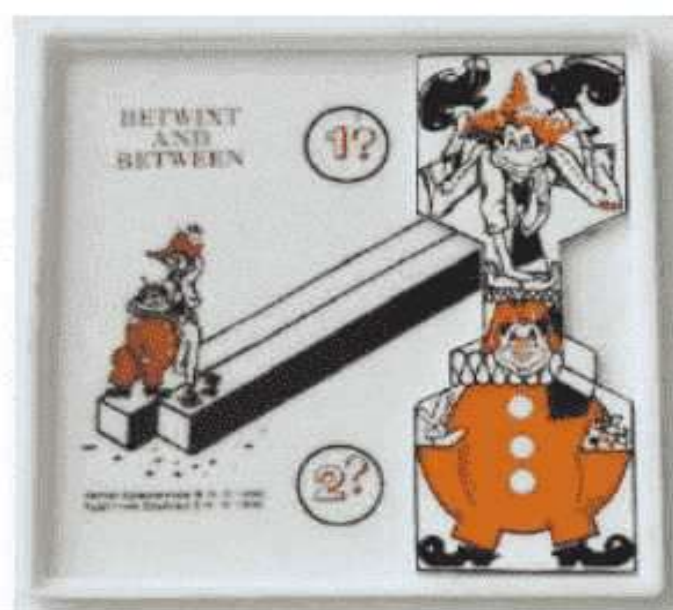


Внутреннее устройство «хитрых кружек» (авт. А. Калинин)

Это сосуды с секретом, или с сюрпризом, который выявляется, как правило, при прямом употреблении («напейся, но не облейся»).

8. Головоломки, основанные на иллюзиях и парадоксах

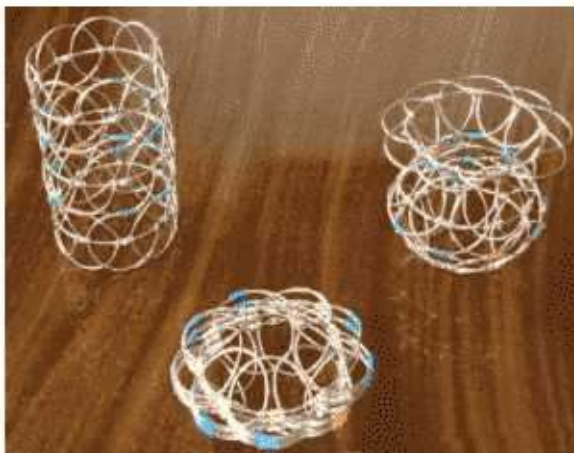
используются геометрические парадоксы, основанные на «исчезновении» или «появлении» фигур или их частей при взаимных перестановках элементов



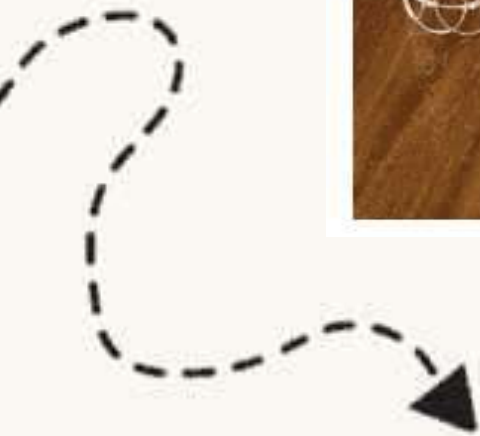
«Ни два, ни полтора» (авт. В. Красноухов, худ. Е. Еськова). На арене цирка находится балка (рис. слева). Переместим пластинку с клоунами вправо, и балок становится две! Механическая головоломка, реализующая парадокс Зенона Кульпа

9. Трансформеры, флексагоны

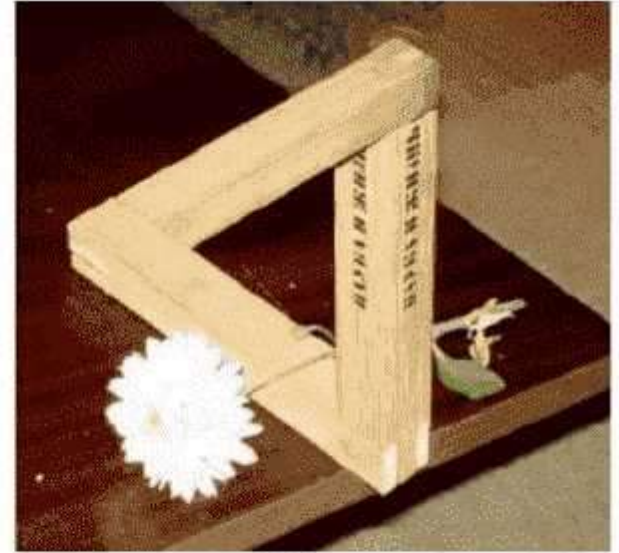
Это игровые предметы, позволяющие циклически, по определенным законам, менять свою форму. К ним относятся флексагоны, калейдоциклы, трансформеры и т.п. Задачей в них является найти определенную форму.



Трансформер из мельхиоровой проволоки (авторы И. Егоров и В. Красноухов). Конструкция позволяет плавно менять форму объекта от плоского кольца до цилиндрических и цветочных форм.



10. Невозможные объекты



Приводимые иллюстрации не содержат подвоха, например, в случае с бутылкой стрела не является склеенной.

**такие рукотворные чудеса как раз основаны
на законах физики, математики, психологии,
достижениях технологии**

11. Предметы «Wotsit».

Это необычные предметы : непонятно само назначение этих артефактов. Изготавливаются и в рекламных целях. Предназначаются в основном для бытовых целей или создаются шутки ради.



1. В нижней части пластиковой пластинки, выполненной в форме «собачки», символа интернета, размещено острое лезвие. Для какой функции, кроме рекламной предназначен этот предмет?

ОТВЕТЫ



1. Это нож для вскрытия конвертов.



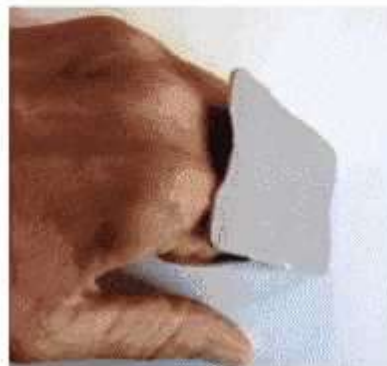
2. Зачем нужна чашка – понятно каждому. А вот почему рядом с ней расположена эта дисковая пластинка с силуэтным вырезом в центре?



2. Этот трафарет используется в кафе для создания рисунка на кофейной пене.



3. Эти кольца похожи на обручальные и размеры, подходящие для пальцев... Но зачем они соединены пластиной?



3. Это приспособление для защиты пальцев рук при шинковании овощей.



5. Очень необычные ножницы. На одну ручку приходится целых 9 лезвий.

Прибор для шинковки лука, петрушки и др. Может служить в качестве shreddera для изготовления конфетти или уничтожения записок, ведь лист бумаги вам удастся разрезать на десять частей.



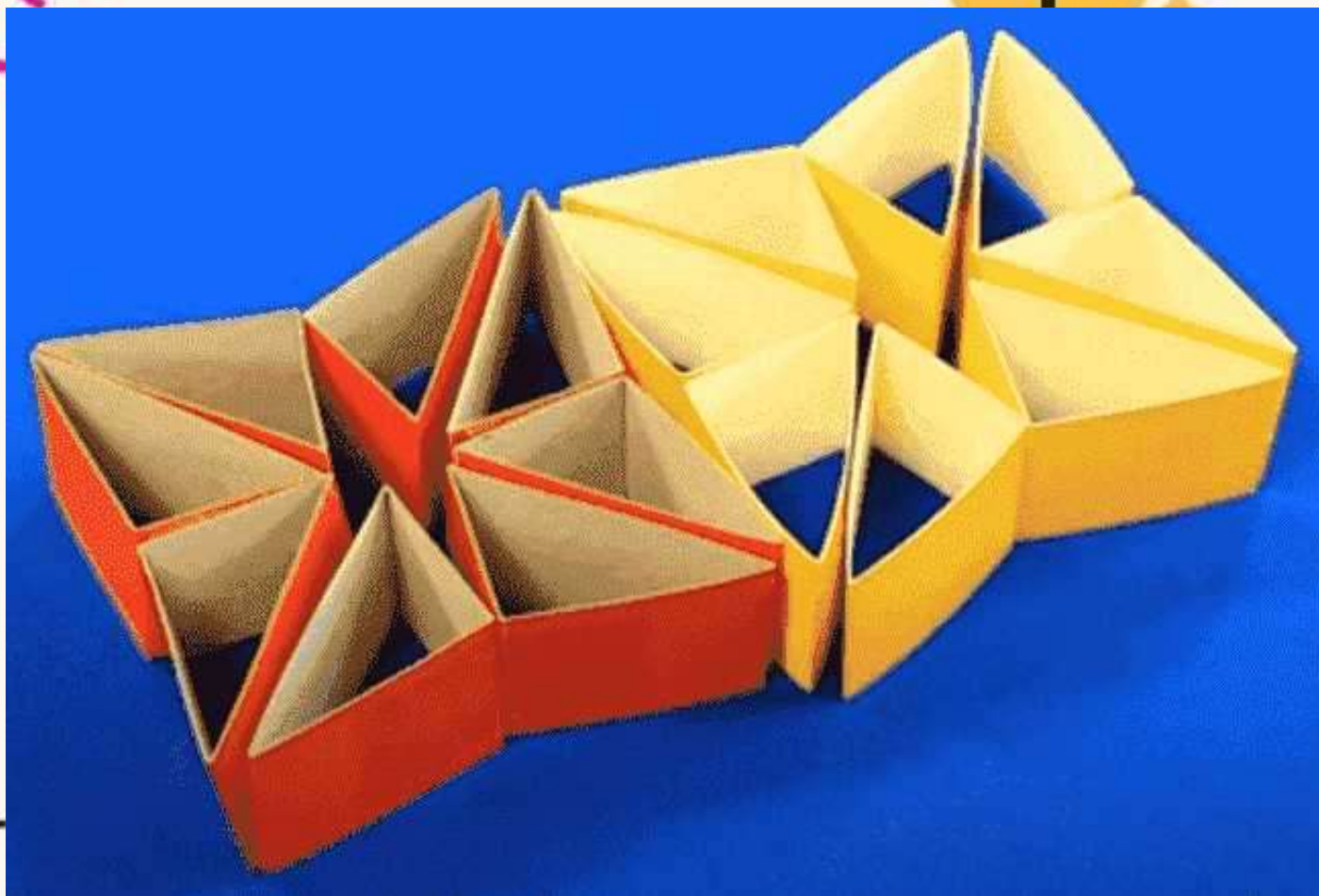
8. Чайник с тремя (!) носиками.

Отгадка у каждого своя



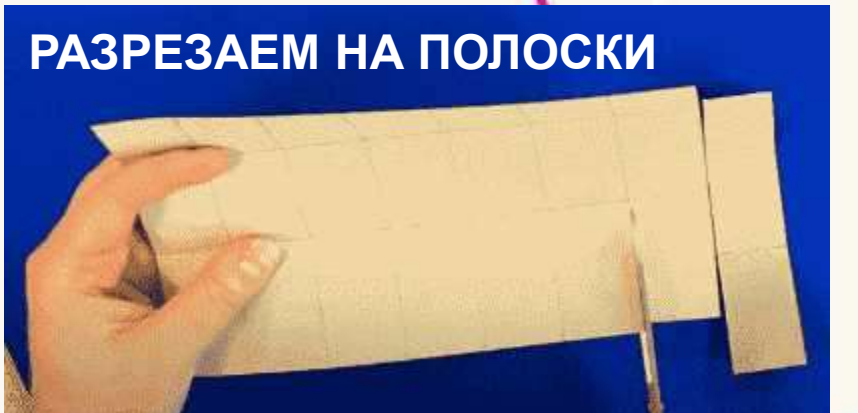
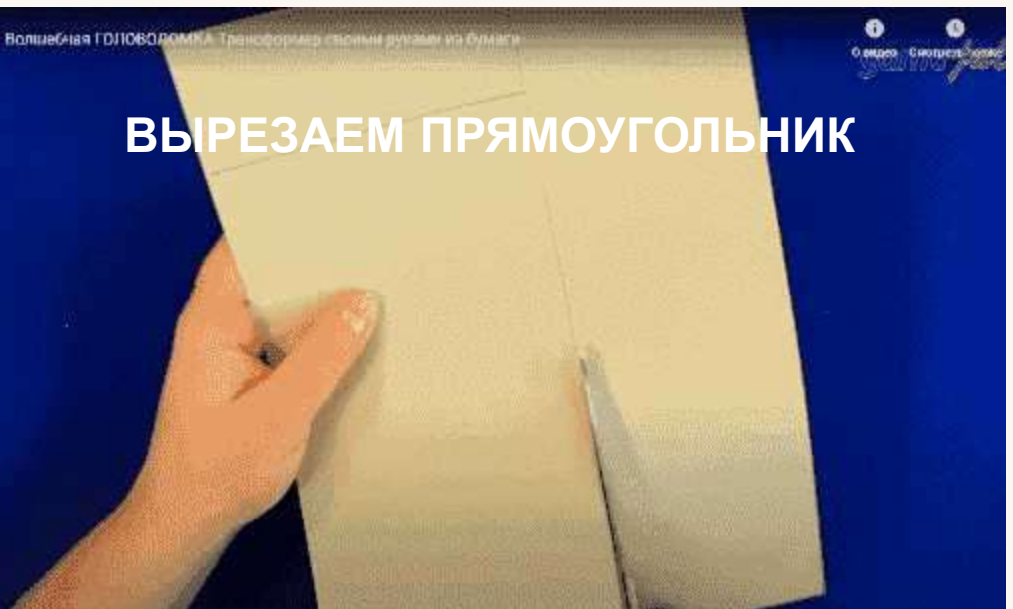
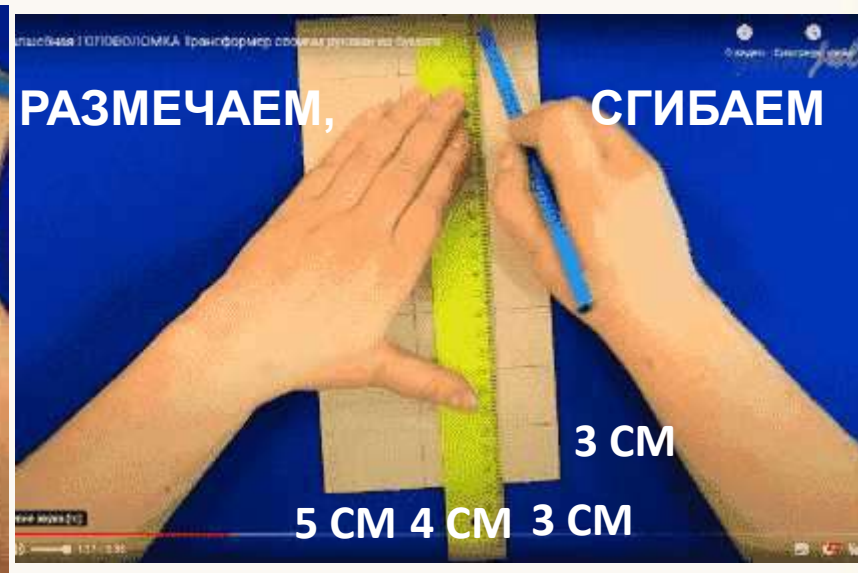
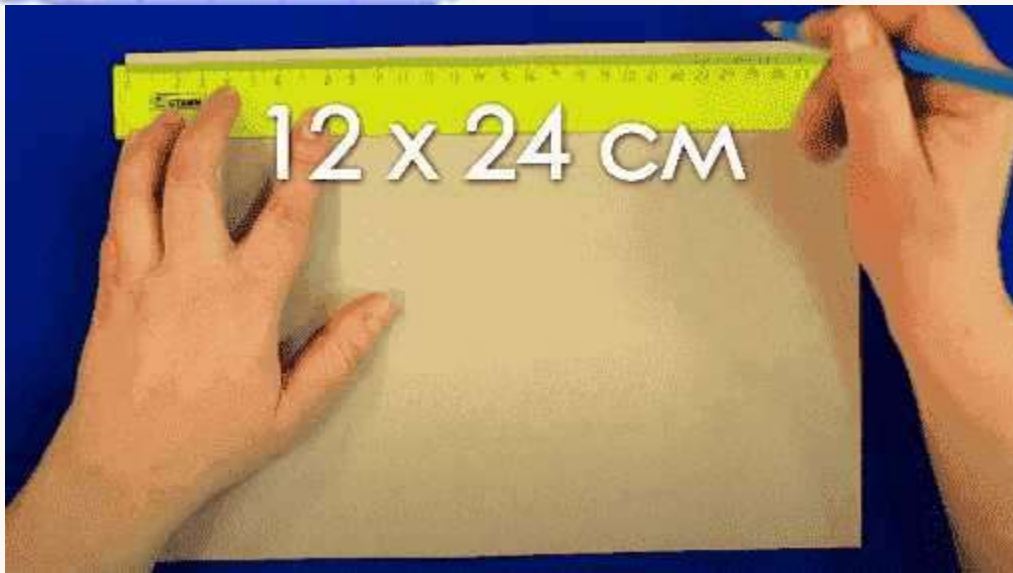
**МОЖНО ЛИ ГОЛОВОЛОМКУ СДЕЛАТЬ
СВОИМИ РУКАМИ?**

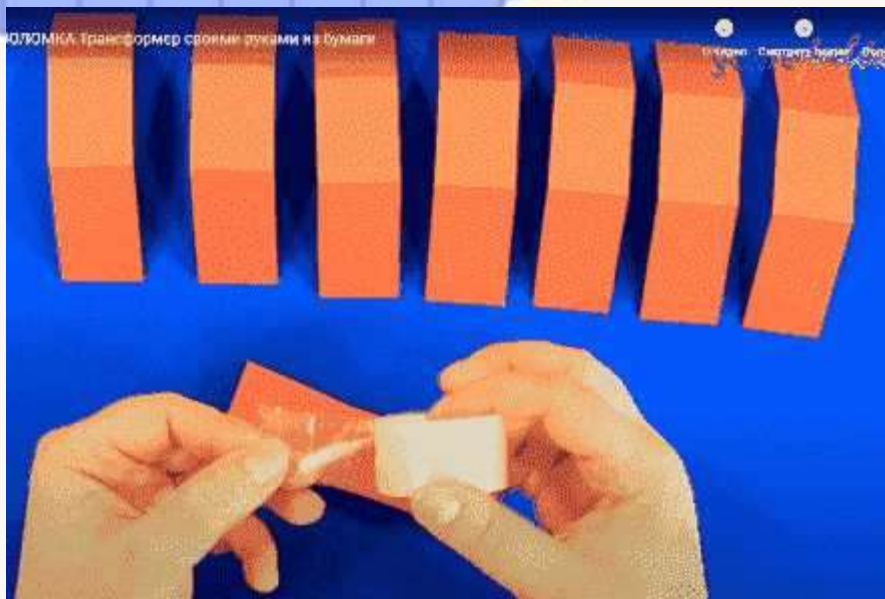
ТРАНСФОРМЕР



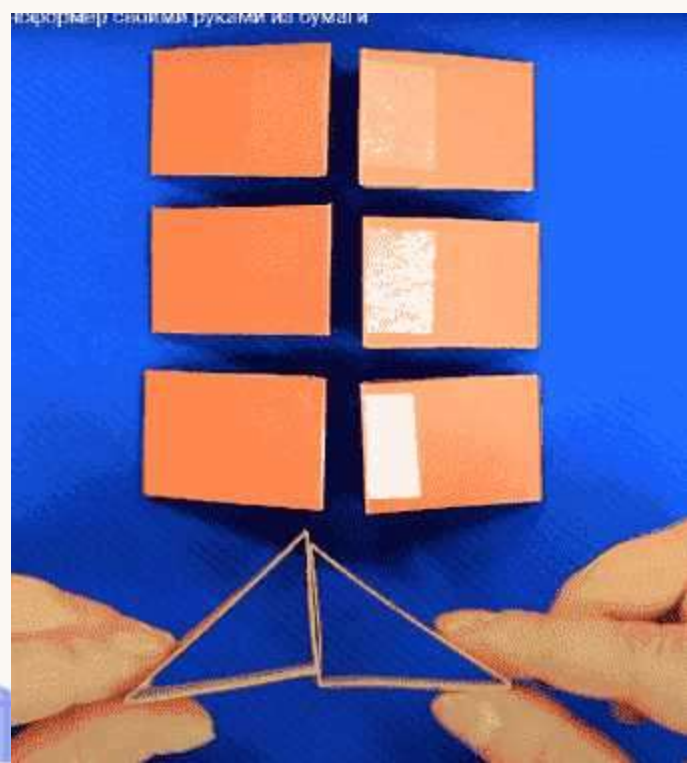
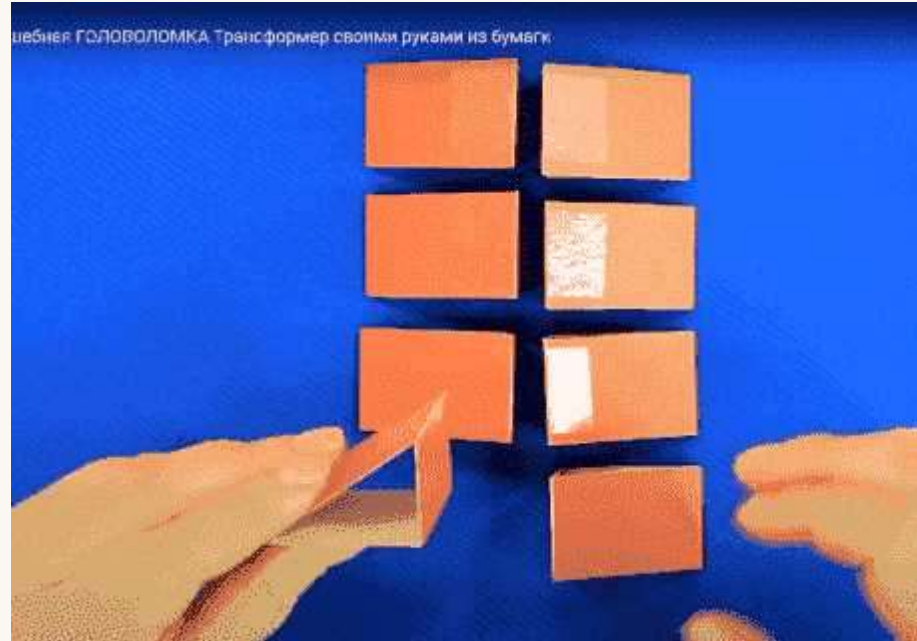
**МАТЕРИАЛЫ: ЛИСТ КАРТОНА, НОЖНИЦЫ,
КАРАНДАШ**





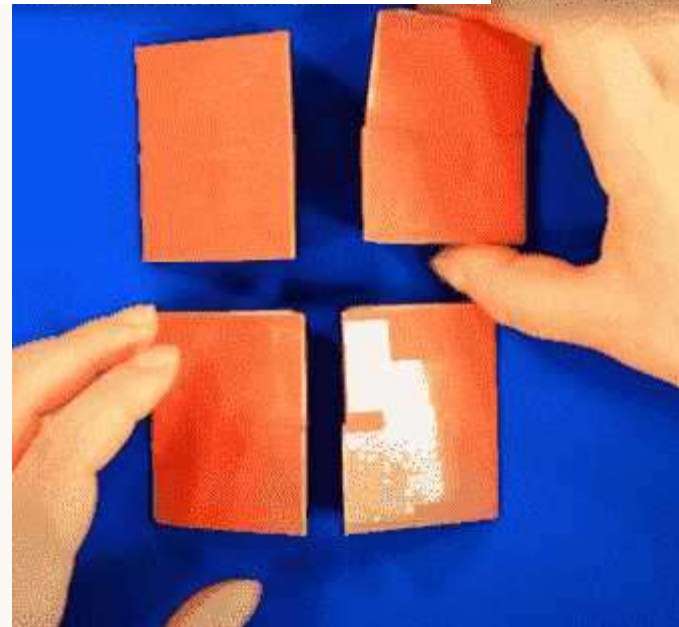
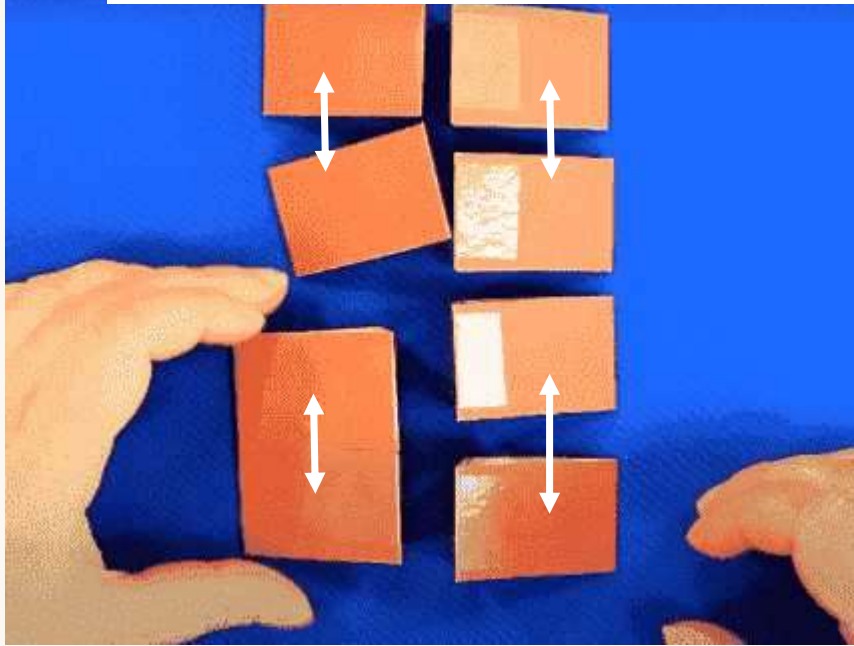


НАРЕЗАЕМ СКОТЧ ~ПО 3 СМ



СКЛЕИВАЕМ ТРЕУГОЛЬНИКИ

СКЛЕИВАЕМ ТРЕУГОЛЬНИКИ СКОТЧЕМ ПОПАРНО СВЕРХУ



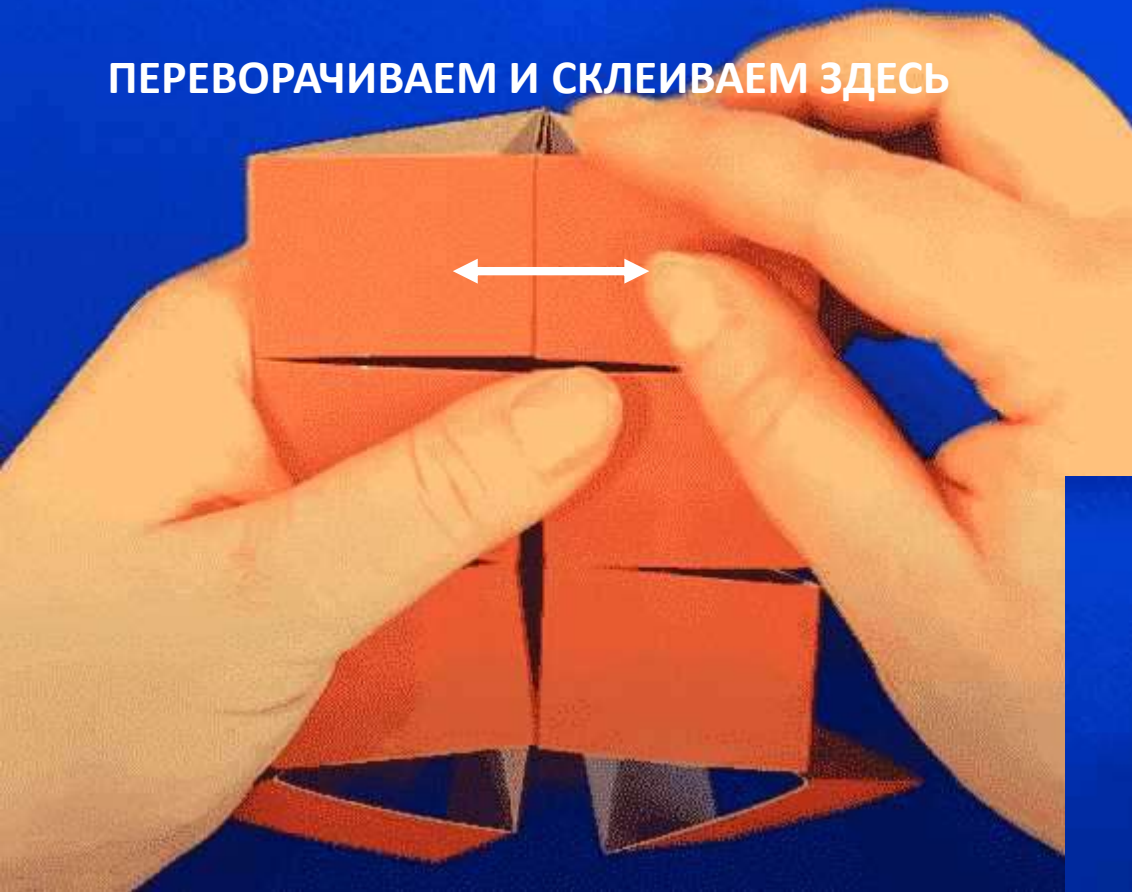
СОЕДИНЯЕМ СОСЕДНИЕ ПАРЫ ▲



ПО ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ МЕЖДУ СОБОЙ



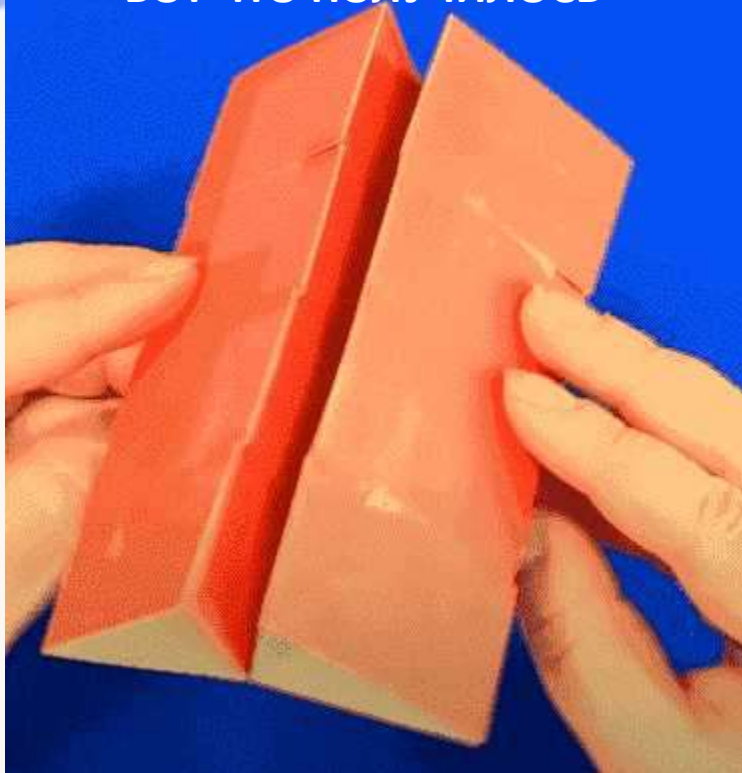
ПЕРЕВОРАЧИВАЕМ И СКЛЕИВАЕМ ЗДЕСЬ



И ЗДЕСЬ



ВОТ ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ



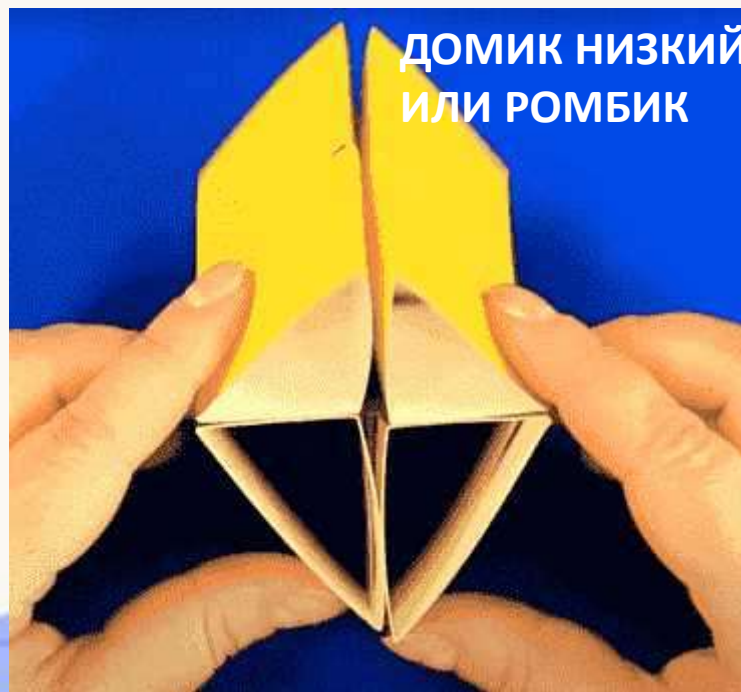
НАЧИНАЕМ ПРЕВРАЩЕНИЯ: КРЫША



ДОМИК ВЫСОКИЙ



**ДОМИК НИЗКИЙ
ИЛИ РОМБИК**



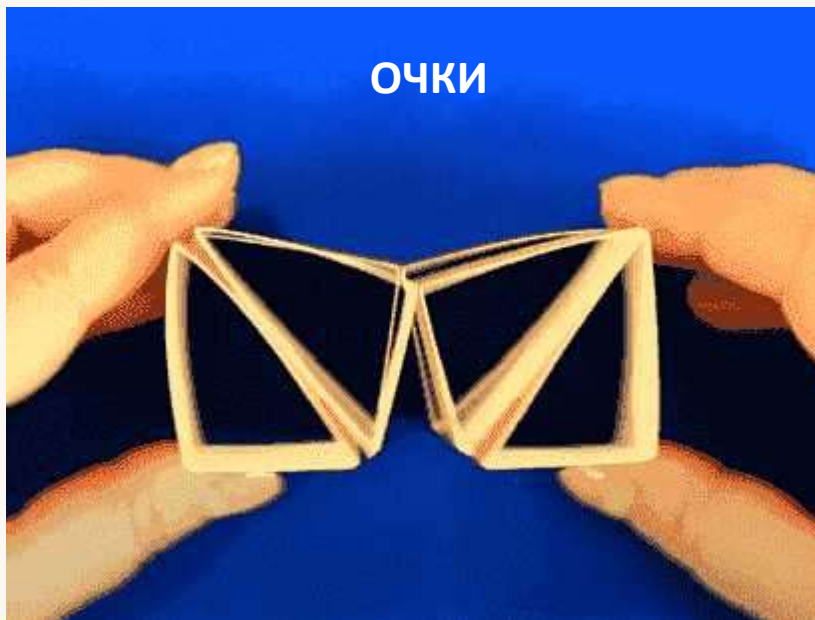
ОКОШКО



БАБОЧКА



ОЧКИ



СНОВА КРЫША



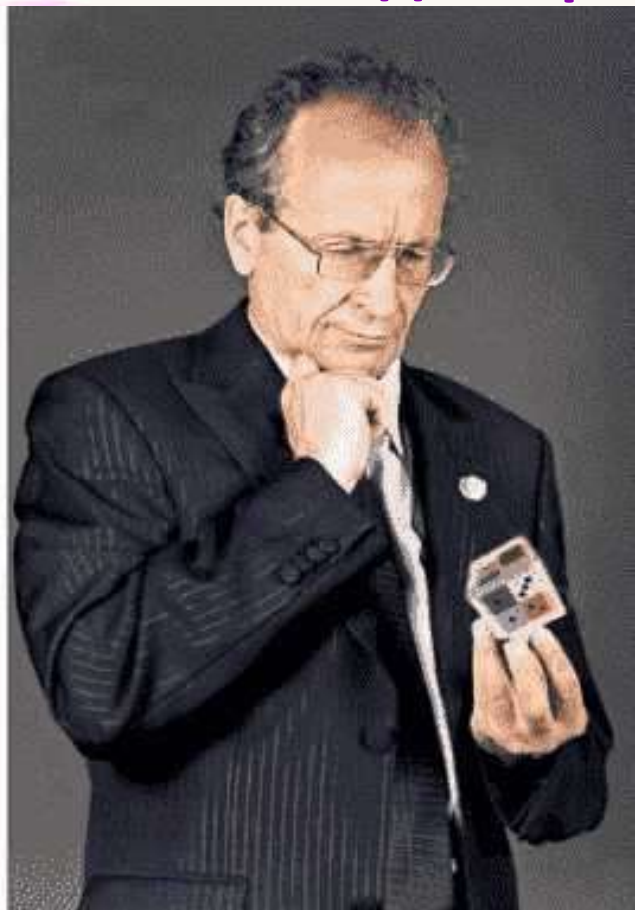


МОЛОДЦЫ !



ЛЮБАЯ ГОЛОВОЛОМКА – ЭТО СОСТЯЗАНИЕ С САМИМ СОБОЙ.

Владимир Иванович Красноухов (д.р.1944г)



помогает всем
дошкольникам России
открыть для себя
«МИР ГОЛОВОЛОМОК»

Автор, изобретатель
логических игр и
механических
головоломок