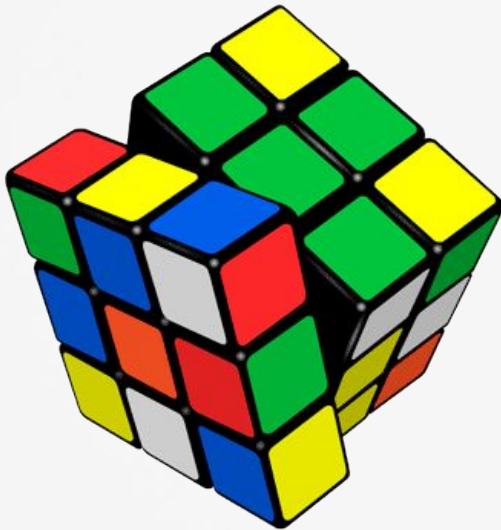


*Предмет математики
настолько серьезен,
что нужно не упускать случая
делать его немного
занимательным.*

ГОЛОВОЛОМ КИ



Секция математики

Выполнил:

Иванов Илья,
учащийся 5 М класса

Руководитель:

Султанова Людмила Ивановна,
учитель математики МБОУ СОШ №6

Цель моей работы

Доказать, что математические игры – это ни что иное, как решение математических задач, завуалированные в особую форму.

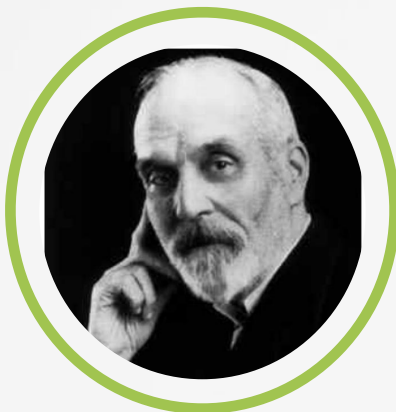
Задачи, которые я ставил перед собой

- Сбор материала по теме работы и его обработка
- Обобщение материала
- Оформление полученного мною материала
- Продемонстрировать механические головоломки

Знаменитые авторы

ГОЛОВОЛОМОК

Наиболее знаменитые создатели головоломок



**Генри Эрнест
Дьюдени**

Математические
головоломки



Сэм Лойд

Шахматные
головоломки



Мартин Гарднер

Американский
математик



Эрнё Рубик

Кубик рубика

Известен множеством головоломок на бумаге и как автор заданий чемпионатов мира по пазлспорту профессор математики из США Эрих Фридман.

В России и странах бывшего СССР известны Сергей Грабарчук–старший, Анатолий Калинин, Владимир Красноухов, Леонид Мочалов, как создатели механических головоломок, а также Андрей Богданов, Борис Кордемский, Ольга Леонтьева, Яков Перельман, Владимир Португалов, Риад Ханмагомедов, Михаил Хотинер, как авторы головоломок на бумаге.

Виды головоломок

1

группа

Устные

головоломки — задачи, полное условие которых может быть сообщено в устной форме, не требующие для решения привлечения никаких дополнительных предметов

- Загадки
- Шарады
- Данетки
- Логические парадоксы

2

группа

Головоломки с предметами

— логические задачи с обычными бытовыми предметами

- Головоломки со спичками
- Головоломки с монетами
- Карточные головоломки

3

группа

Механические

головоломки — предметы, специально изготовленные как головоломки (проволочные, шнурковые, складушки, узлы, шкатулки и т. п.)

- Кубик Рубика
- Танграм
- Змейка Рубика
- Пятнашки

4

группа

Печатные

головоломки — напечатанные или нарисованные «картинки», в которых надо нарисовать какие-то символы по определенным правилам

- Кроссворд
- Ребус
- Судоку
- Мосты
- Какуро
- Японский кроссворд
- Забор

Кубик Рубика



**Первоначальное
название**
«Магический кубик»



Интересный факт
Название «Кубик
Рубика» принято в
большинстве
языков мира



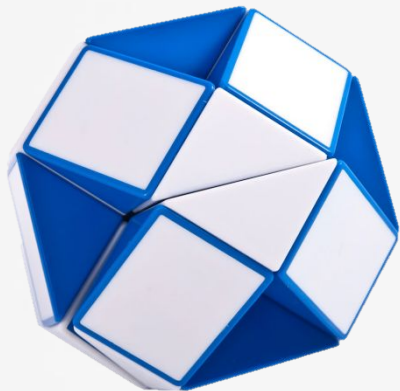
Создатель
Венгерский скульптор и
преподаватель
архитектуры Эрнё
Рубик



**Самая популярная
головоломка**
по всему миру было
продано порядка
350 млн кубиков Рубика

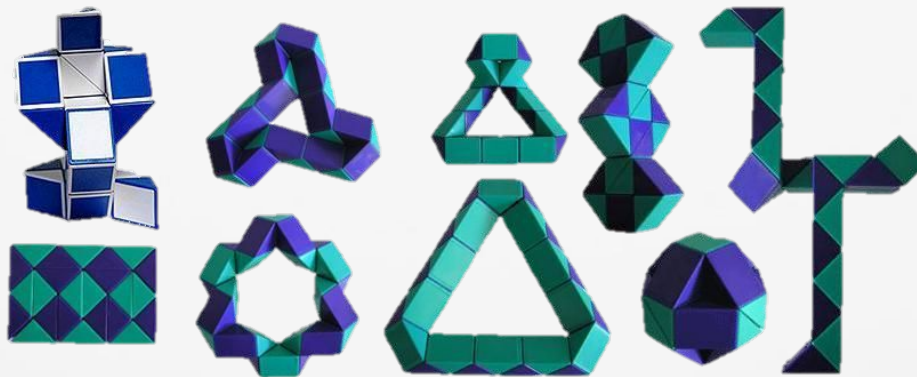
Змейка Рубика

Головоломка, придуманная Эрнё Рубиком, представляющая собой 24 шарнирно соединённых между собой призмы в прямоугольном сечении .



Задача состоит в сборке различного рода геометрических фигур, животных и прочих ассоциативных вещей.

Змейка Рубика, сложенная в фигуру, близкую к ромбокубктаэдру. Как правило, головоломка продаётся собранной именно таким образом.



Пятнашки

Популярная головоломка, придуманная в 1878 году Ноем Чепмэном. Представляет собой набор одинаковых квадратных костяшек с нанесёнными числами, заключённых в квадратную коробку.



Длина стороны коробки в четыре раза больше длины стороны костяшек для набора из 15 элементов (и в три раза больше для набора в 8 элементов), соответственно в коробке остаётся незаполненным одно квадратное поле. Цель игры — перемещая костяшки по коробке, добиться упорядочивания их по номерам, желательно сделав как можно меньше перемещений.

Танграм

«Семь дощечек мастерства» — головоломка, состоящая из семи плоских фигур, которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры (изображающей человека, животное, предмет домашнего обихода, букву или цифру и т. д.).



Фигура, которую необходимо получить, при этом обычно задаётся в виде силуэта или внешнего контура. При решении головоломки требуется соблюдать два условия: первое — необходимо использовать все семь фигур танграма, и второе — фигуры не должны накладываться друг на друга.

Ханойская башня

Является одной из популярных головоломок XIX века.



Даны три стержня, на один из которых нанизаны восемь колец, причем кольца отличаются размером и лежат меньшее на большем. Задача состоит в том, чтобы перенести пирамиду из восьми колец за наименьшее число ходов на другой стержень. За один раз разрешается переносить только одно кольцо, причём нельзя класть большее кольцо на меньшее.

Путаница

Тангл- (tangle) - это замкнутая система, состоящая из множества секций и принимающая разнообразное количество форм

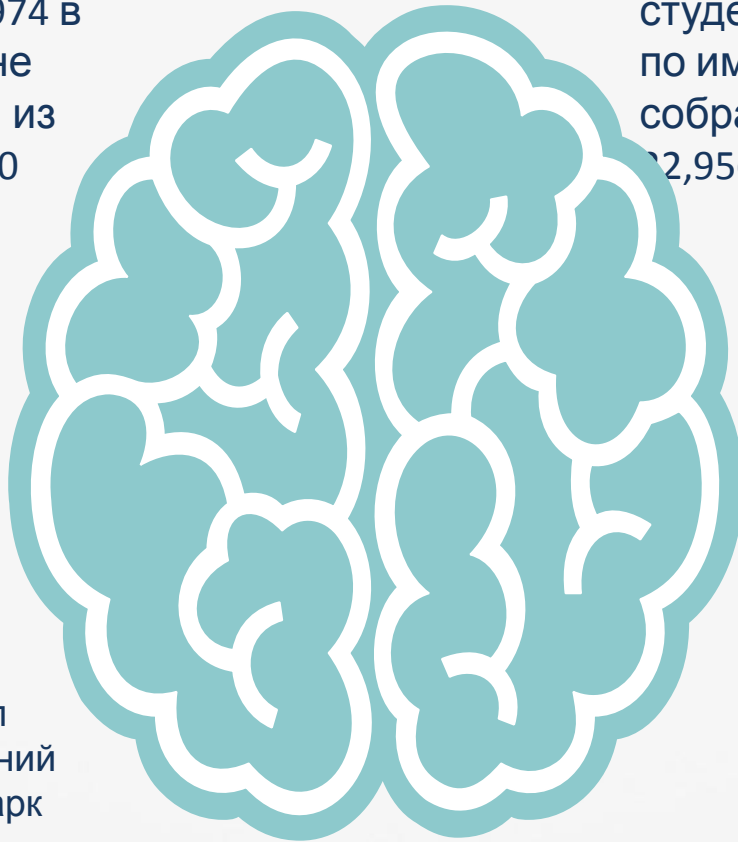


Интересные факты про кубик Рубика

Изобретен профессором архитектуры и дизайна Эрно Рубиком в 1974 в Будапеште, но не экспортировался из Венгрии до 1980

У самого изобретателя на решение головоломки ушло 30 дней

Своеобразный антирекорд был установлен 45-летний британец Грэм Парк после 26 лет непрерывных усилий таки собрал кубик



Первый Чемпионат Мира по кубикам Рубика пошел в Венгрии в 1982г и был выигран студентом из Лос-Анджелеса по имени Мин Тай (MinhThai), собравшим кубик Рубика за 22,95сек.

Соревнования проходят в нескольких номинациях: сборка одной рукой, ногами, с закрытыми глазами и даже под водой на одном дыхании.

Существует 88 580 102 706 155 225 088 000 комбинаций Кубика Рубика

Спасибо за внимание!

