

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Дрезненская гимназия»

ШУТКА ГЕНИЕВ: ФЛЕКСАГОН

*Выполнила:
Маркина Диана
Ученица 7 «Б» класса*

*Руководитель: учитель
математики и информатики
Кузнецова Н.Ю.*

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Основная цель:

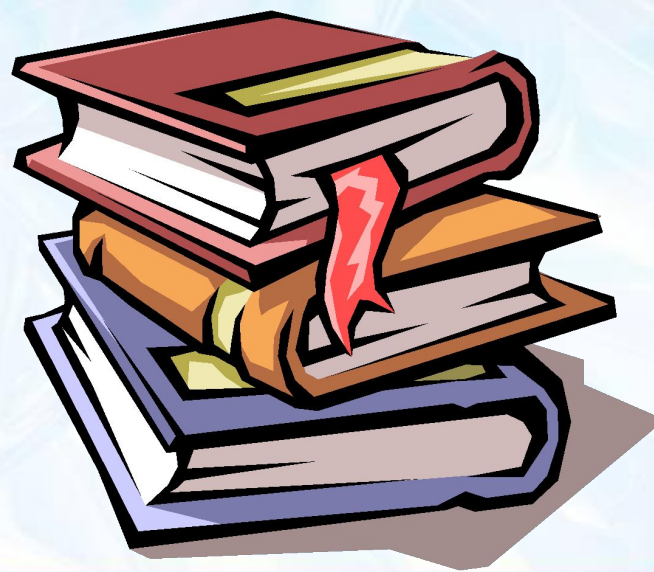
1. Изучить информацию о флексагонах,
2. Научиться складывать флексагоны

Задачи исследования:

1. теоретические: изучить схемы для складывания флексагонов, применение флексагонов в жизни человека;
2. практические: создание моделей флексагонов

Немного истории...

В конце 1939г. Артур Стоун, аспирант из Англии, изучавший математику, обрезал листы американского блокнота, чтобы подогнать их под привычный формат. Желая развлечься, Стоун принялся складывать из отрезанных полосок бумаги различные фигуры. Одна из сделанных фигур оказалась особенно интересной...



Флексагон (от английского *to flex*, что означает **«складываться, гнуться»**)

Флексагон - это многоугольник, сложенный из полосы бумаги, изогнутой формы, который обладает необычным свойством: при перегибании флексагонов их наружные поверхности прячутся внутрь, а скрытые поверхности неожиданно выходят наружу.

Виды флексагонов:

- Унагексафлексагон;
- Дуогексафлексагон;
- Тригексафлексагон;
- Тетрагексафлексагон;
- Пентагексафлексагон;
- Гексагексафлексагон;
- Гептагексафлексагон.



Схема №1

Тригексафлексгон

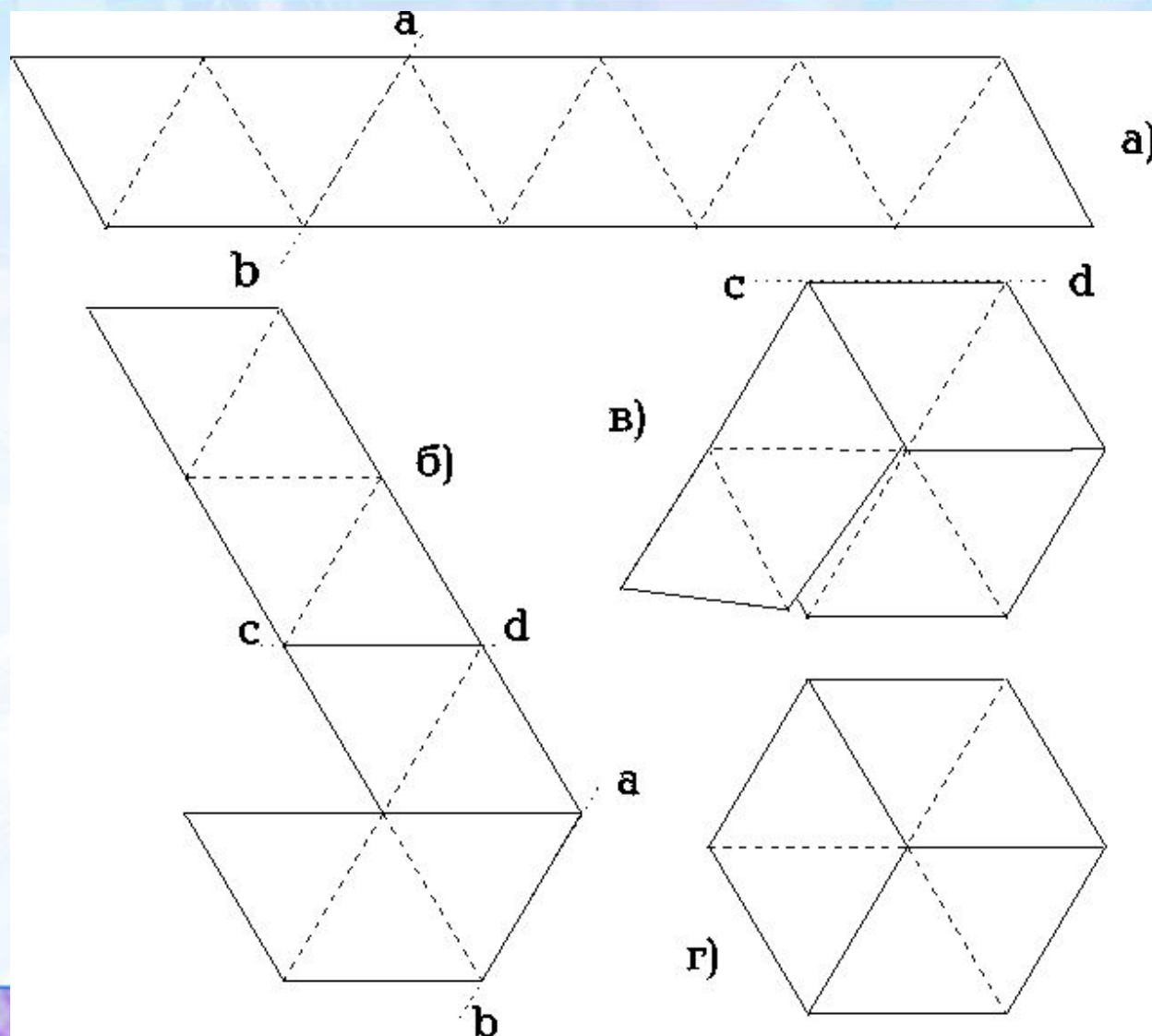
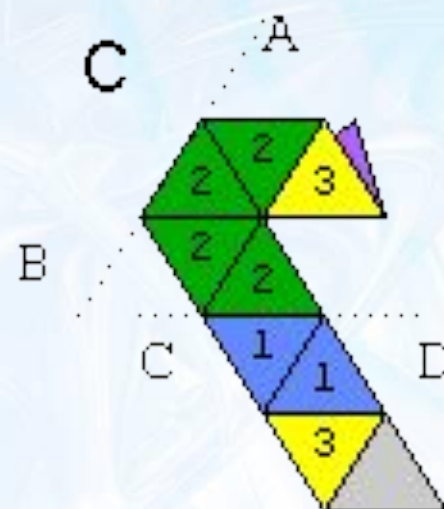
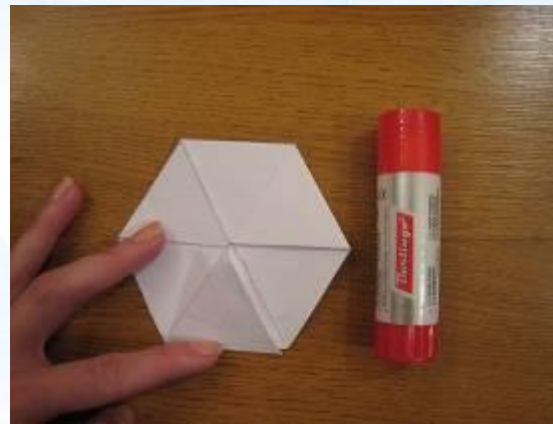
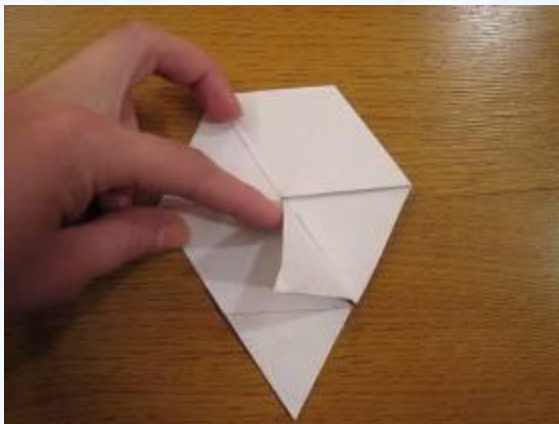
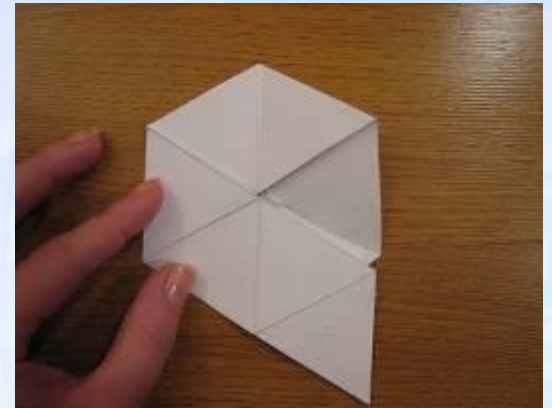
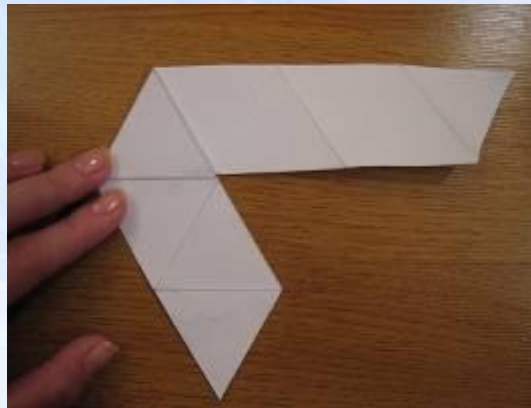


Схема №2

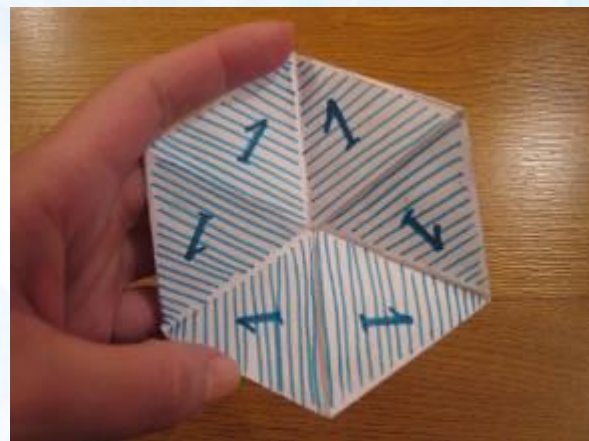
Гексагексафлексгон



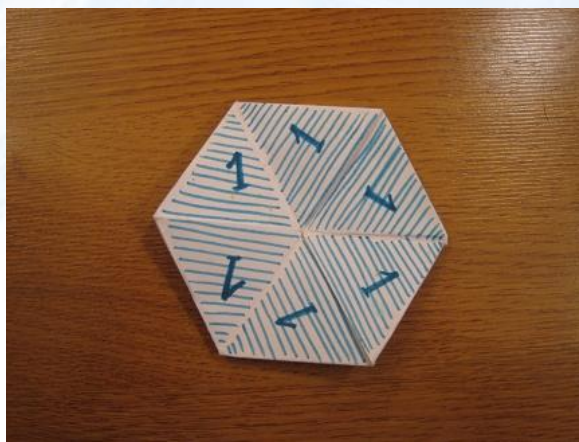
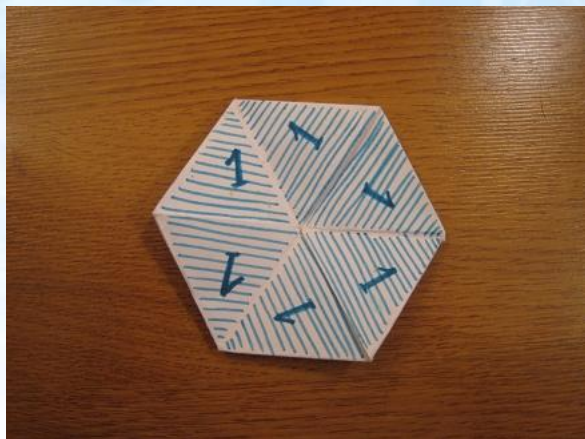
Модель №1



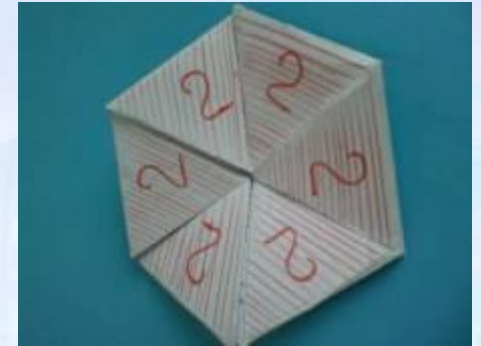
Преобразование флексагона



Модель №1

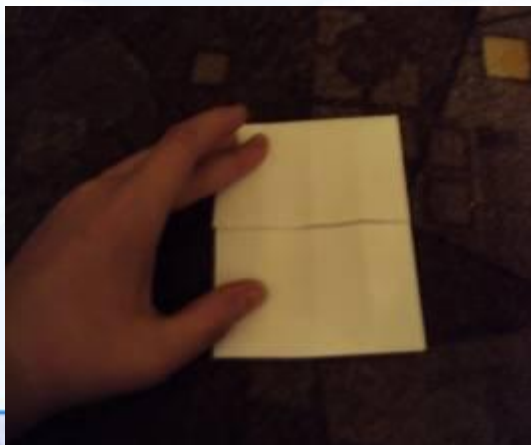


Модель №2



Модель №3

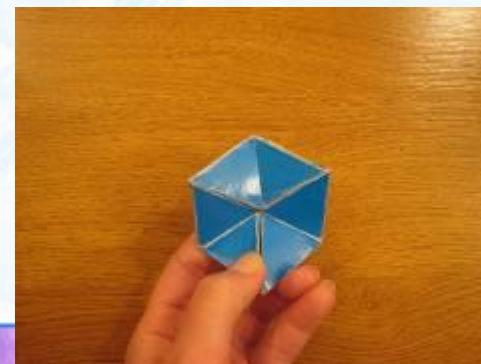




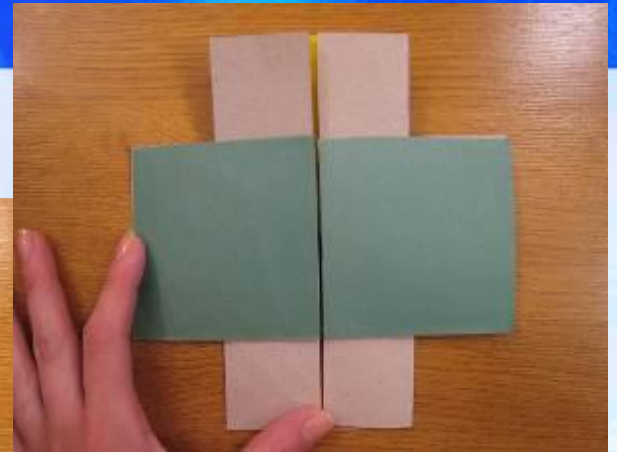




Модель №4



Модель №5



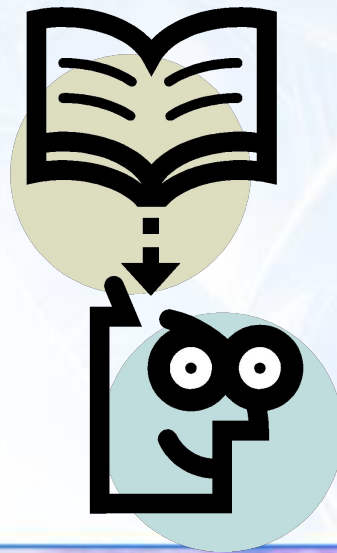
Применение флексагонов:



Флексагоны не так уж и распространены в современной науке и технике. Но даже такие объекты как флексагоны, причем всех разновидностей нашли свое применение в некоторых художественных областях. Флексагоны выступают в роли игрушек и головоломок. Действительно, бывает иногда занимательно складывать флексагоны, выворачивать их, наблюдать, как они меняют форму и поворачиваются к нам разными комбинациями сторон. Флексагоны применяются при сборке игрушек (тетрафлексагоны), используются как открытки на различные темы.

Вывод:

Флексагон – это математическая головоломка. Очень увлекательная, забавная игрушка, обладающая удивительными свойствами.



Спасибо за внимание!