

МБОУ СОШ №4, г. Урай

# ЛЕНТА МЁБИУСА И ЕЁ СВОЙСТВА

Выполнил ученик 8 "В"  
класса Кутепов Дмитрий  
Владимирович

Руководитель проекта:  
Александрова

Оксана Николаевна  
учитель средних  
классов, МБОУ СОШ  
№4 г. Урай

г. Урай, 2020г.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- Цель проекта: Узнать и Рассказать о Лента Мёбиуса и её удивительных свойствах.
- Задачи:
  - 1.Собрать информацию по теме Лента Мёбиуса.
  - 2.Оформить найденную информацию в виде презентации.



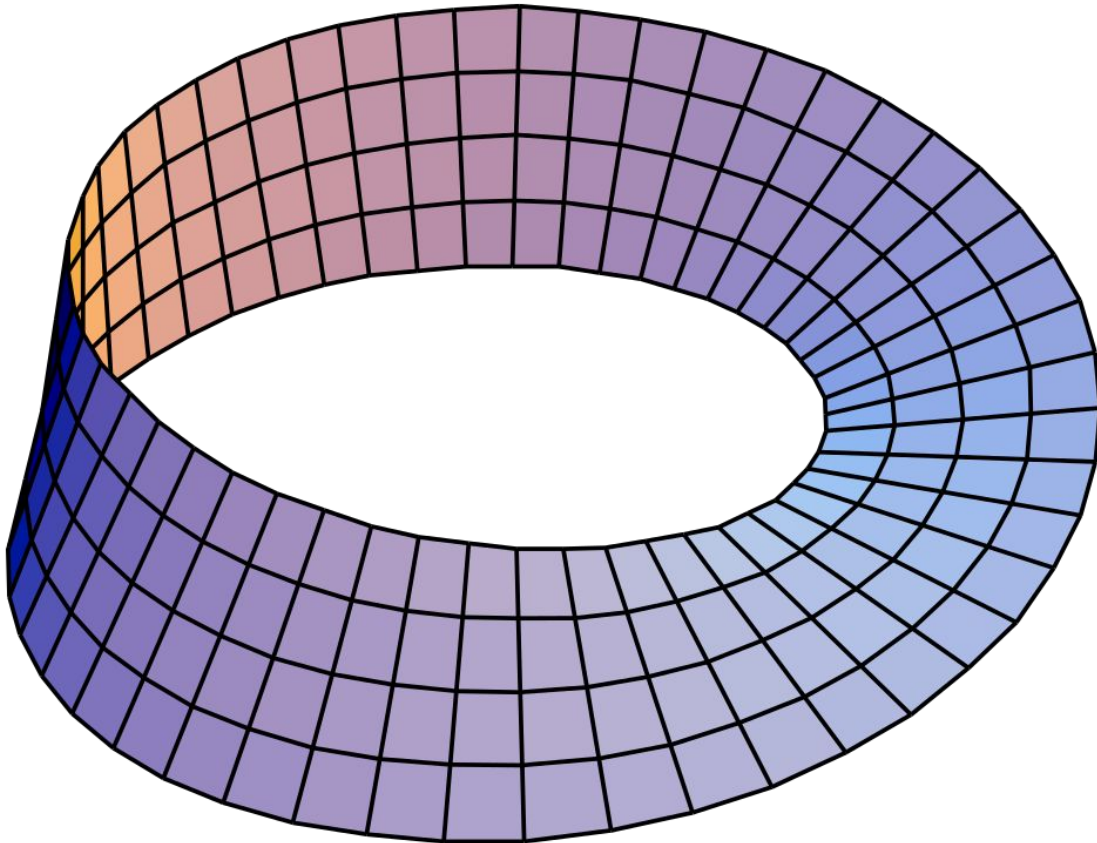
# ОПИСАНИЕ ХОДА ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1. Сбор информации стал для меня сложнейшей задачей. В многих источниках информация передаётся коротко и в малом объёме, поэтому поиск информации занял больше времени, чем ожидалось.
- 2. После сбора информации наступил этап оформления. Начался этот этап очень продуктивно. Было потрачено совсем немного времени.
- 3. Перед защитой проекта я выявил один недочёт, а именно большое количество информации, которое можно было сократить на первом этапе.



Лента Мёбиуса – простейшая неориентируемая поверхность, которая является односторонней в трёхмерном пространстве.

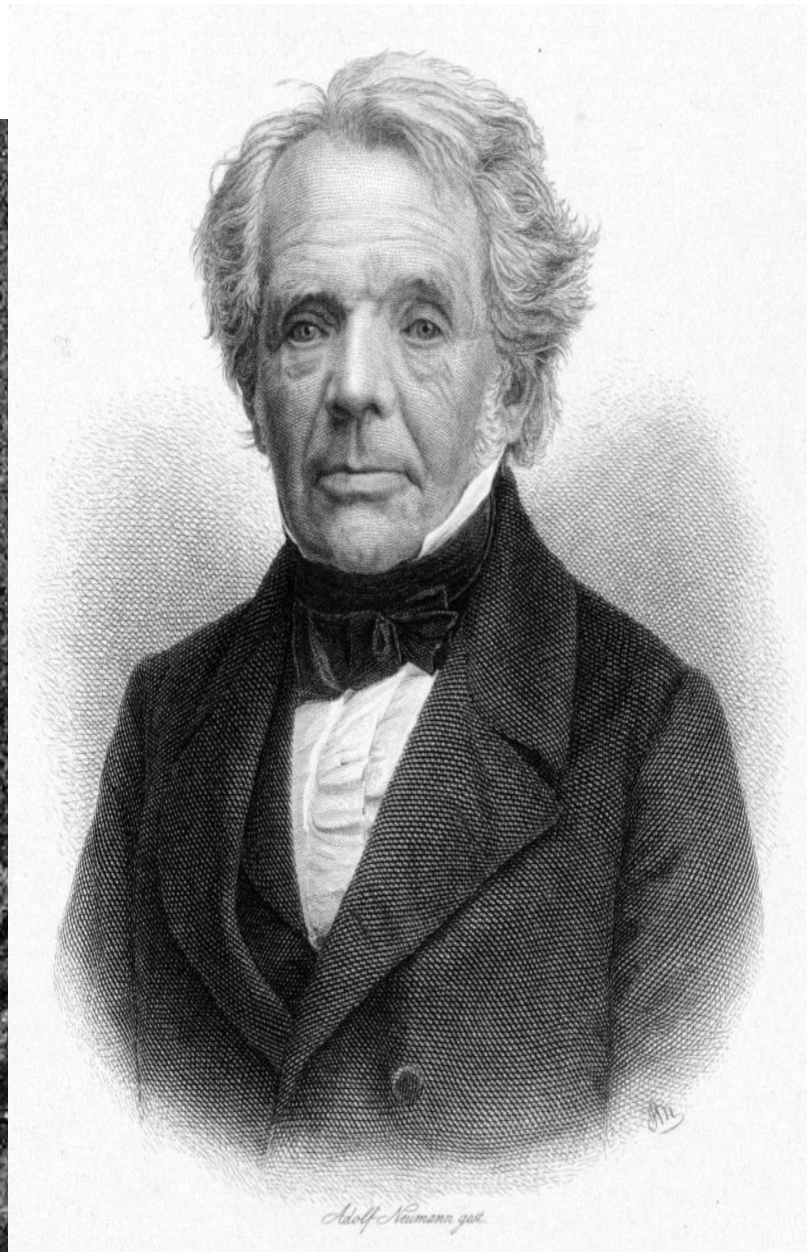
Граница листа Мёбиуса состоит из одной замкнутой кривой.



# НЕМНОГО ИСТОРИИ



**Иоганн Бенедикт Листинг**

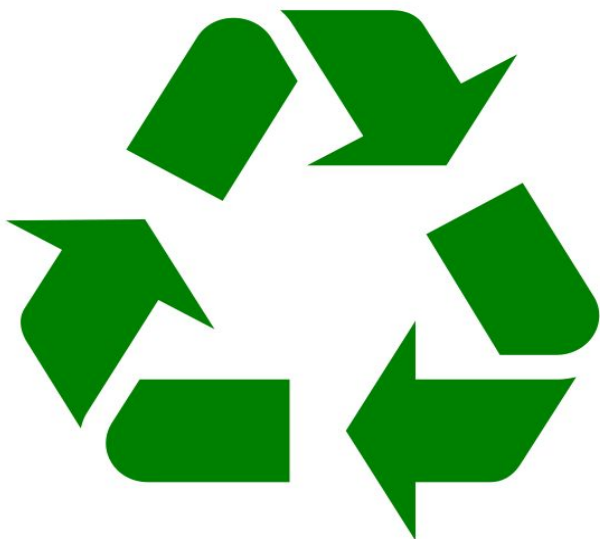


**Август Фердинанд Мёбиус**



# ЕЩЁ НЕМНОГО ИСТОРИИ

Римская мозаика III века  
н. э.



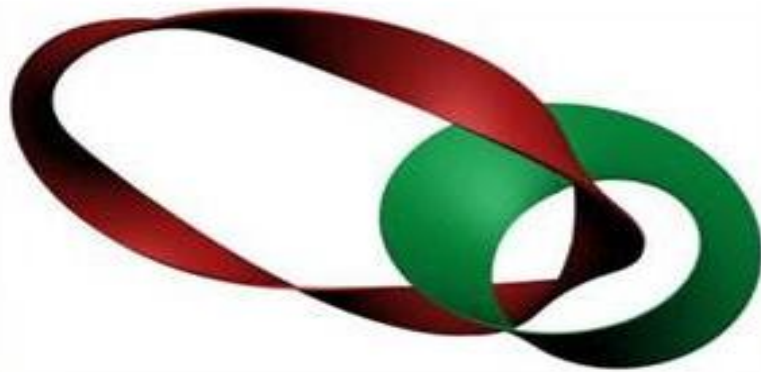
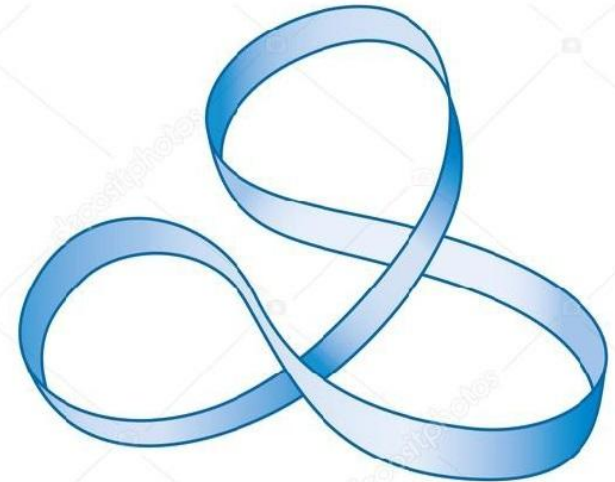
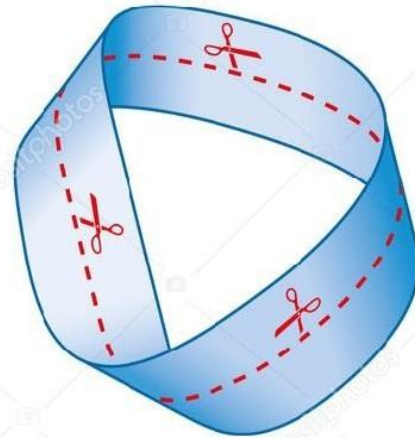
Международный символ  
переработки



# ЧТО БУДЕТ ЕСЛИ РАЗРЕЗАТЬ ЛЕНТУ МЁБИУСА?

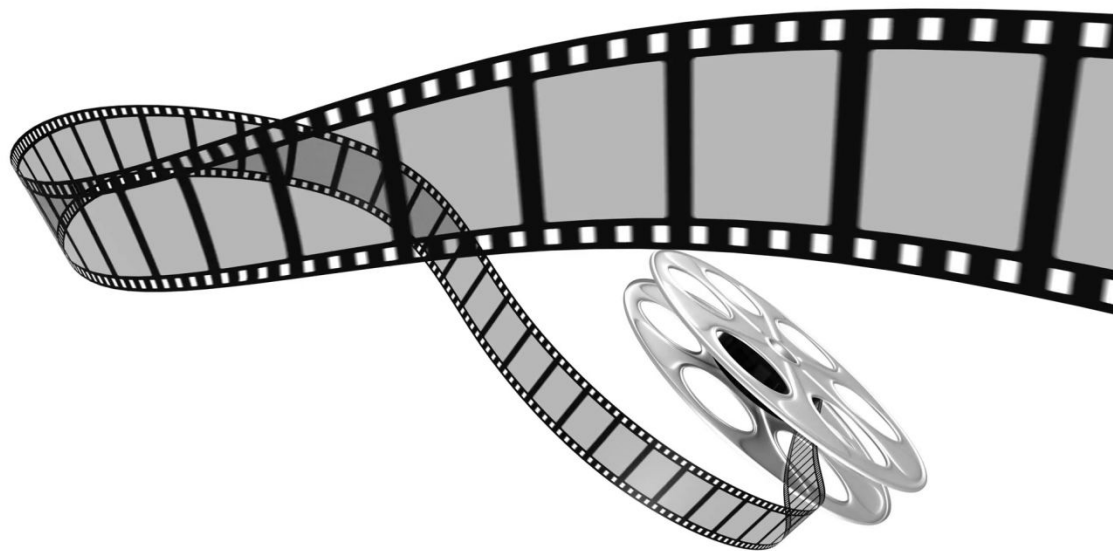
Если разрезать ленту вдоль по линии,  
равноудалённой от краёв.

Поменять, Добавить

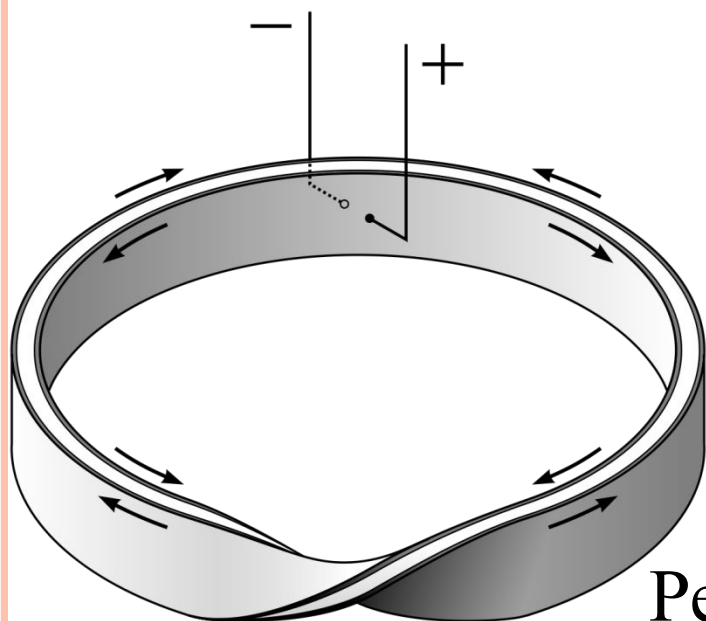


Если разрезать ленту Мёбиуса,  
отступая от края приблизительно  
на треть её ширины.

# МЁБИУСА



Кинопленка может быть закручена в ленту Мёбиуса, это сможет увеличить объем записи информации.



Резистор Мёбиуса



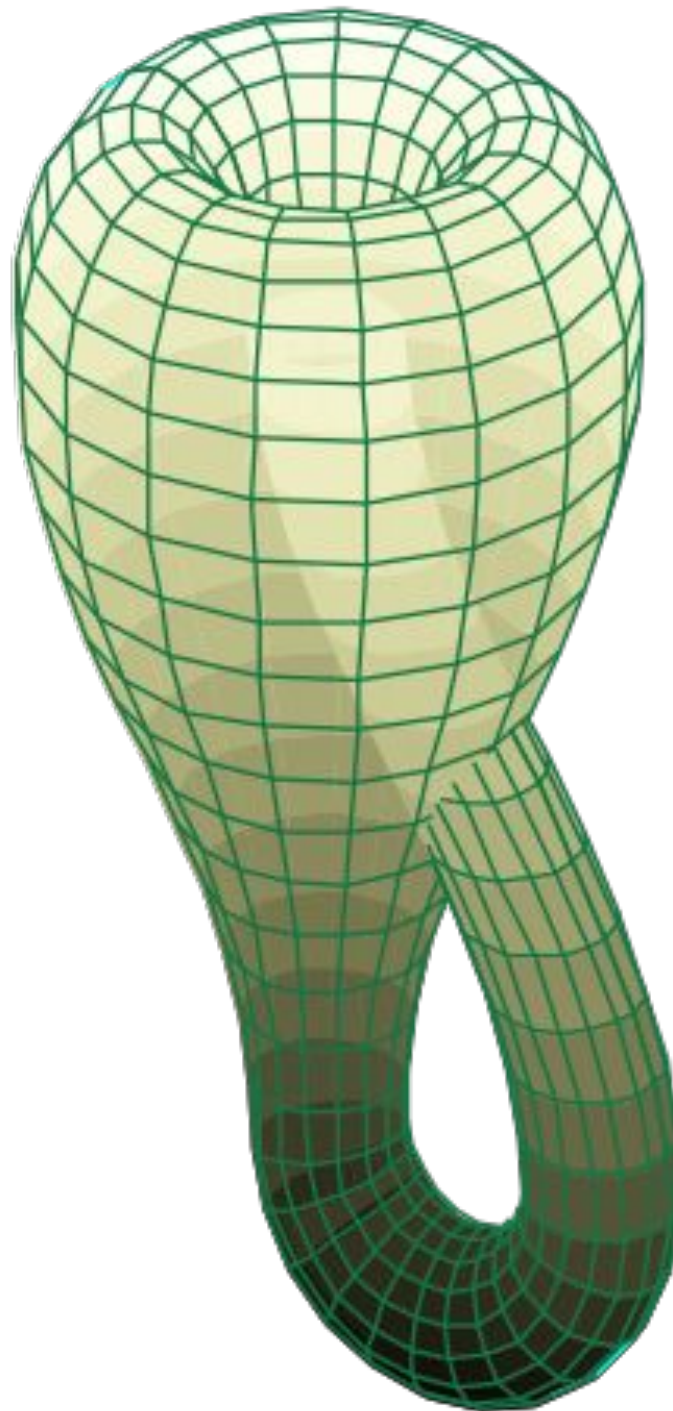


# Бутылка Клейна

Бутылка Клейна — неориентируемая  
(односторонняя) поверхность.



Феликс Христиан Клейн



# ВЫВОД

Проведя аналитическую деятельность, собрав и оформив найденную информацию, я с уверенностью могу сказать, что Лента Мёбиуса - это удивительный объект и его свойства, и возможности не раскрыты полностью, возможно в будущем мы сможем наблюдать появления новых изобретений или теорий связанных с Лентой Мёбиуса.

