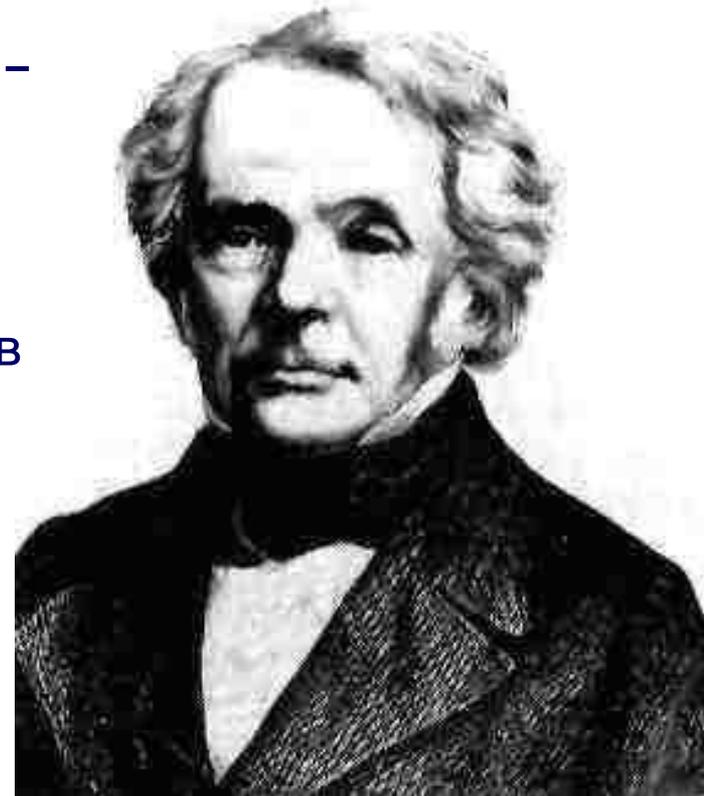


Август Фердинанд Мёбиус

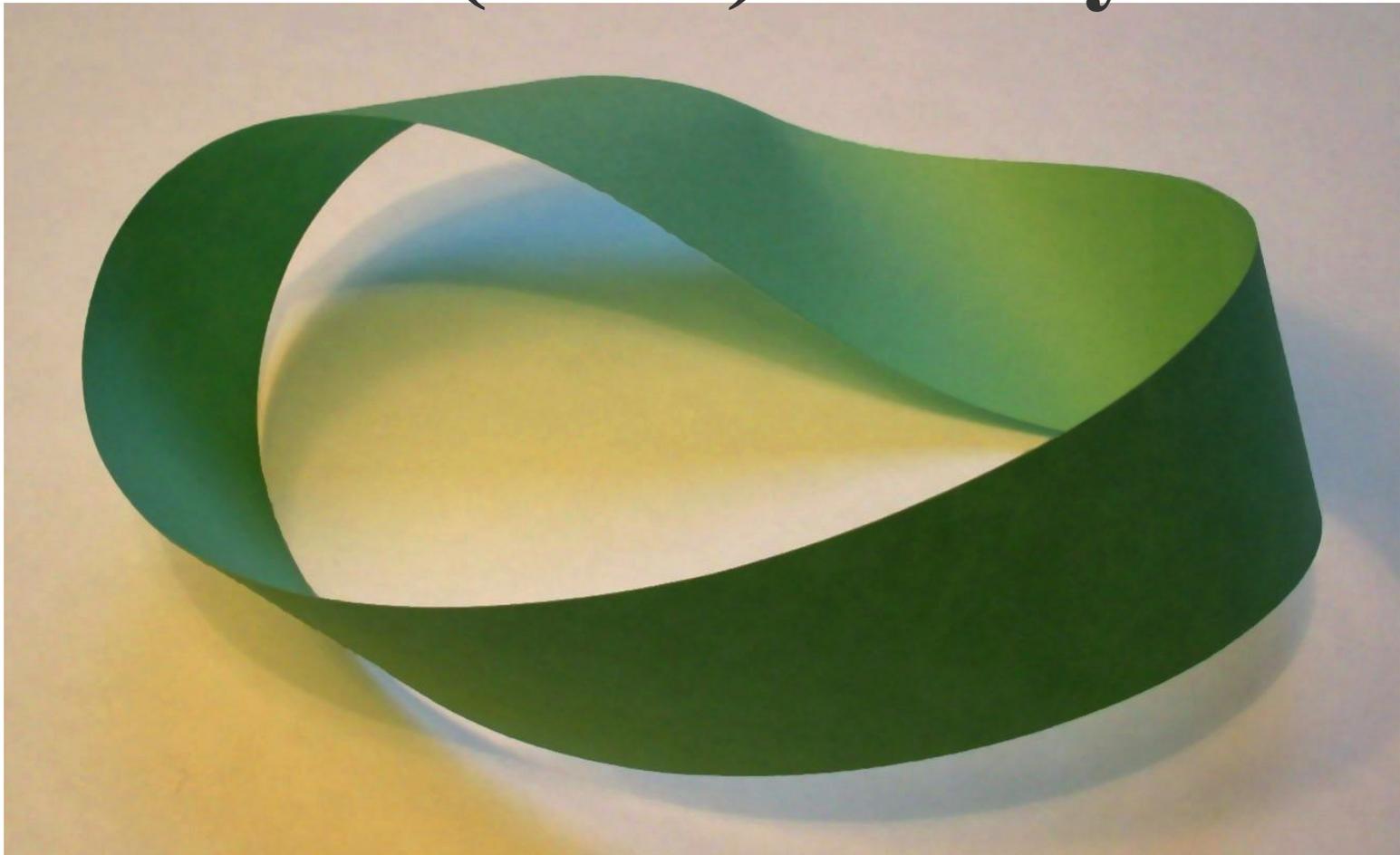


А жизнь его прошла так...

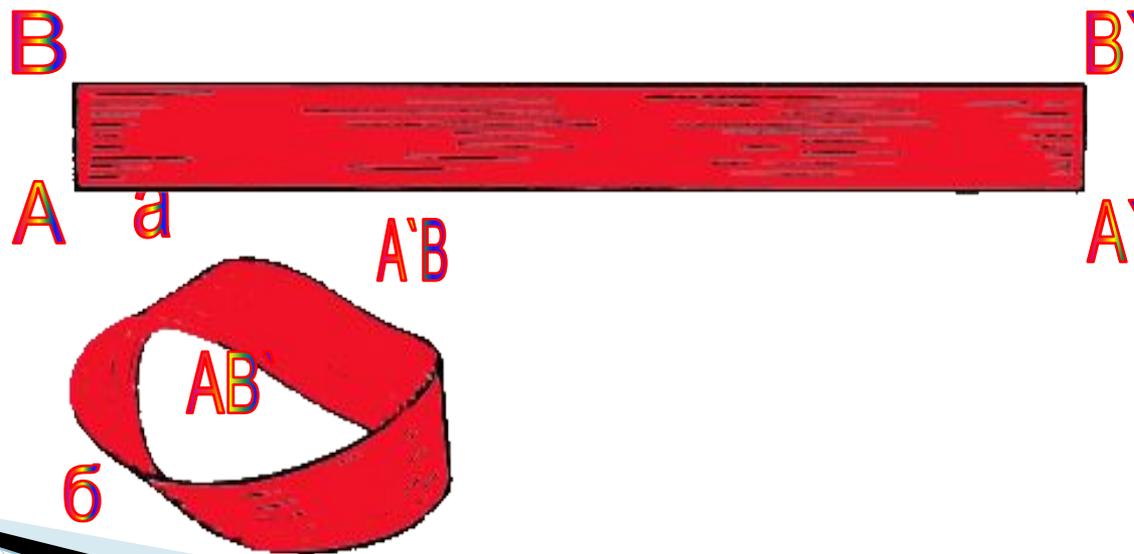
- Родился в Шульпфорте **17 Ноября 1790.**
- Учился в Лепцигском университете (1809 – 1813).
- Ученик "короля математиков" К. Гаусса в Геттингенском университете (1813–1814).
- В 1814 изучал математику у И.Ф. Пфаффа в университете в Галле.
- С 1816 г. начал вести самостоятельные астрономические наблюдения в Плейсенбургской обсерватории.



Лента (лист) Мёбиуса

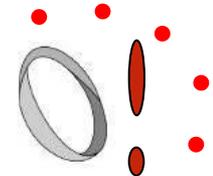


- **Лист Мёбиуса** – поверхность, получающаяся при склеивании двух противоположных сторон AB и $A'B'$ прямоугольника $ABB'A'$ так, что точки A и B совмещаются соответственно с точками B' и A' .



Идея пришла ему в голову, когда служанка неправильно сшила ленту.

Ой, я
извеняюсь



Вопросы:

1. В каком году родился Мёбиус?

а) 1780 б) 1790 в) 1890

2. Главное изобретение Мёбиуса?

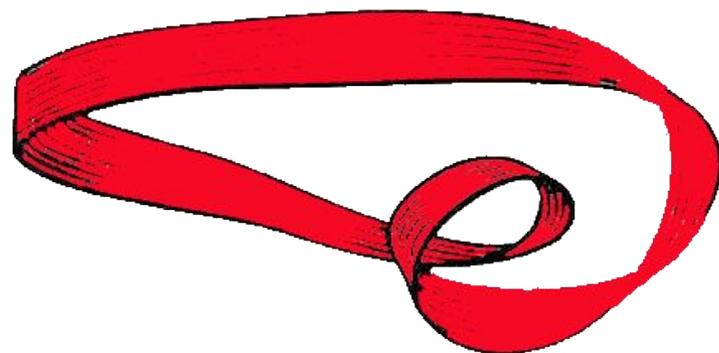
а) Лист Мёбиуса б) Лента Мёбиуса в) Всё верно

3. В каком году умер Мёбиус?

а) 1868 б) 1850 в) 1830

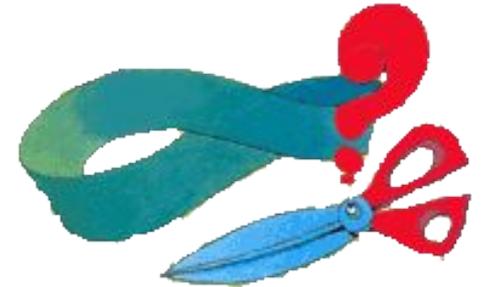
Сюрпризы ленты Мебиуса

Лента Мёбиуса преподнесет нам не один сюрприз, если вы попытаетесь ее разрезать. Разделим ленту пополам, разрезая её посередине по линии, параллельной краю. Вместо двух лент получится одна длинная лента с двумя полуоборотами (не лента Мёбиуса).



Сюрпризы ленты Мебиуса

Если теперь эту ленту разрезать посередине, то получаются две ленты намотанные друг на друга. Если же разрезать ленту Мёбиуса, отступая от края приблизительно на треть её ширины, то получаются две ленты, одна — более тонкая лента Мёбиуса, другая — длинная лента с двумя полуоборотами (не лента Мёбиуса).



Применение

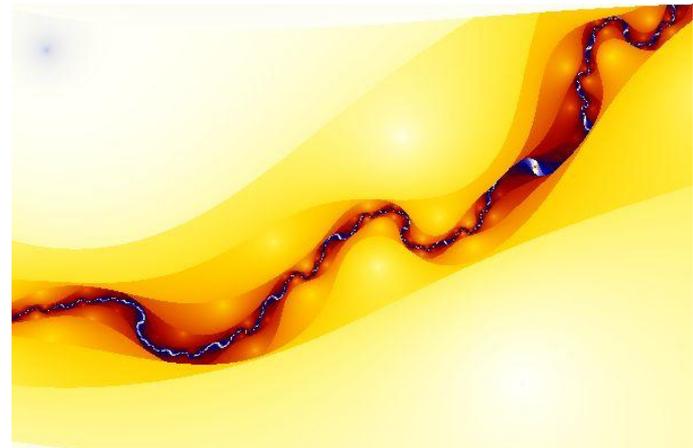
Лента Мебиуса понравилась не только математикам, но и фокусникам.

Более 100 лет лента Мёбиуса используется для показа различных фокусов и развлечений. Удивительные свойства листа демонстрировались даже в цирке, где подвешивались яркие ленты, склеенные в виде листов Мёбиуса.



Применение

Есть гипотеза, что спираль ДНК сама по себе тоже является фрагментом ленты Мебиуса и только поэтому генетический код так сложен для расшифровки и восприятия. Больше того - такая структура вполне логично объясняет причину наступления биологической смерти - спираль замыкается сама на себя и происходит самоуничтожение.



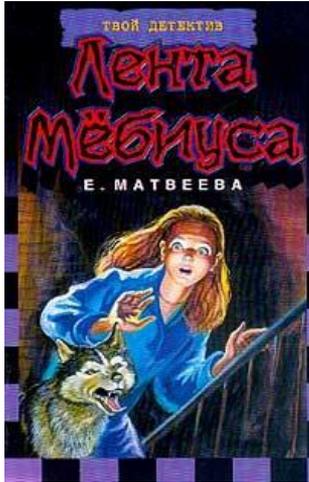
Применение



Фотографии образцов конструкций, использующих лист Мёбиуса

Силовая конструкция (квадратная), мешалка (большая круглая), винты, испытывающиеся на модели судна (два маленьких круглых)

Мотив Ленты Мебиуса встречается в названиях художественных произведений, общественных заведений, логотипах.



книга



*Инженерно-
производственная
фирма Мебиус*



*Ресторан
Мебиуса»*

«Лента



футболка



серьги

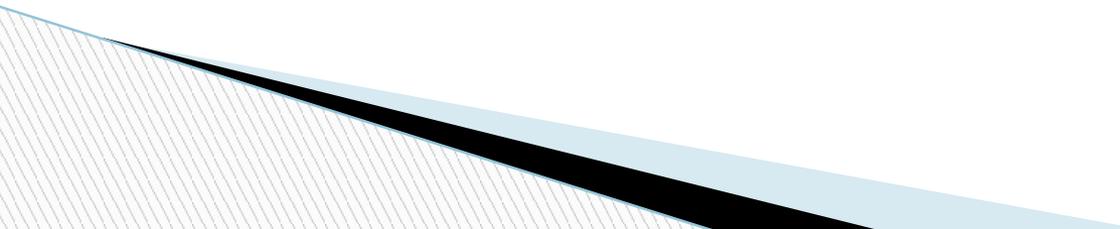


*компьютерный
салон*



*Международный символ
переработки*

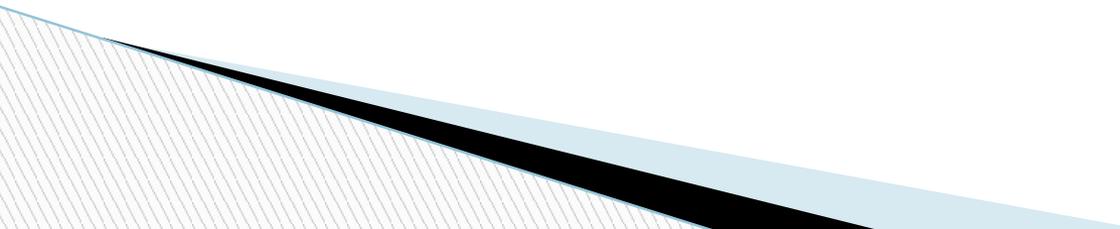
Открытие века

- В 1858г. в возрасте 68 лет Мёбиусу удалось сделать открытие поразительной красоты. Это открытие односторонних поверхностей.
 - Мебиус послал в Парижскую академию наук работу, включавшую сведения об этом листе. Семь лет он дожидался рассмотрения своей работы и, не дождавшись, опубликовал ее результаты.
- 

- Именем Мёбиуса назван кратер на обратной стороне Луны.



Выводы

- Лист Мебиуса имеет один край.
 - Лист Мебиуса имеет одну сторону.
 - Лист Мёбиуса – топологический объект. Как и любая топологическая фигура, лепта Мёбиуса не меняет своих свойств, пока ее не разрезают, не разрывают или не склеивают его отдельные куски.
 - Один край и одна сторона листа Мебиуса не связаны с его положением в пространстве, не связаны с понятиями расстояния.
- 

Выводы

- Лист Мёбиуса находит многочисленные применения в науке, технике и изучении свойств Вселенной.
- Лента Мебиуса вдохновляет многих художников на создание известных скульптур и картин.
- Чудесные свойства ленты порождают множество научных трудов, изобретений (весьма полезных и совершенно нереальных), а также множество фантастических рассказов.