


Лента Мёбиуса. Её свойства.



Исполнили:
Черных Алёна
Чердак Настя

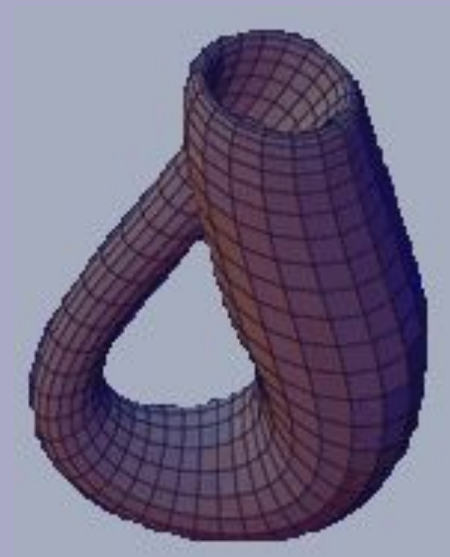
Лента Мёбиуса.



Лента Мебиуса – бумажная лента, повернутая одним концом на пол-оборота (то есть на 180°), и склеенная с его другим концом.

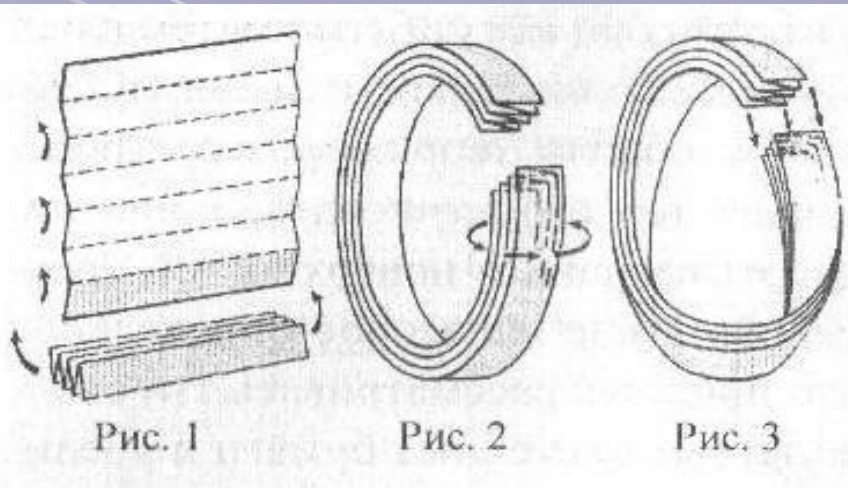
Топологические свойства.

1. Односторонность
2. Непрерывность
3. Связность
4. Ориентированность
5. Хроматический номер



Формы бумажной полоски.

Сделать это можно так: сложим прямоугольный лист в гармошку, перегнув его четное число раз. Затем из этой гармошки, как из толстой бумажной полоски, склеим ленту Мёбиуса, вставляя соответствующие части гармошки друг в друга. Видно, что лист бумаги, из которого склеена лента Мёбиуса, оказался смятым.



Теорема: $\lambda \leq \sqrt{3}$

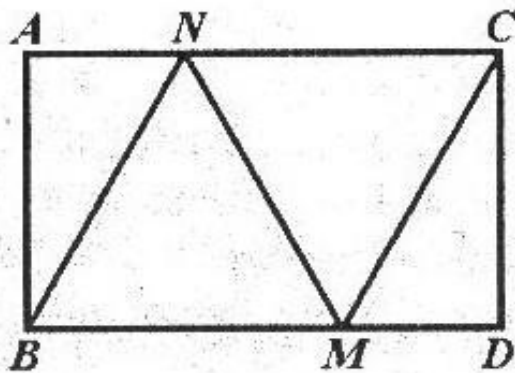


Рис. 12

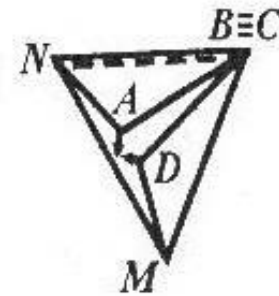
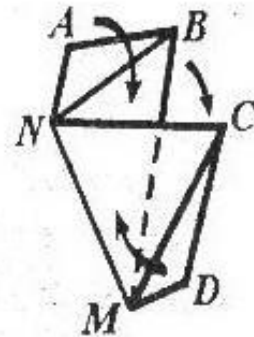
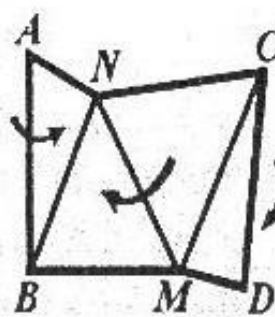


Рис. 13

Теорема: $\lambda \leq \sqrt{3}$



Рис. 14

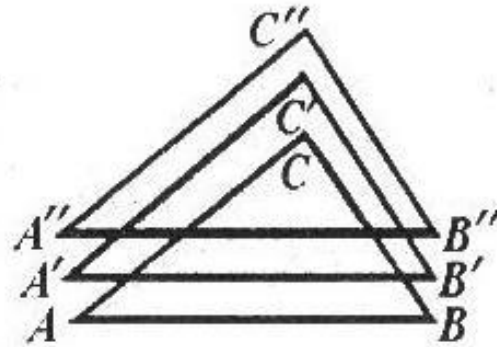
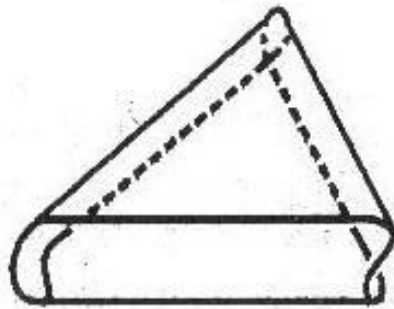


Рис. 15

Теорема: ленту Мёбиуса с самопересечениями можно склеить из полоски любой длины, большей $\pi/2$

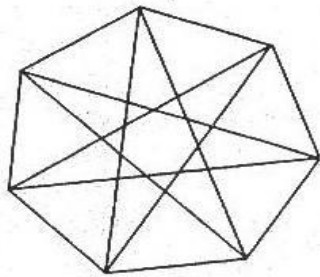


Рис. 16

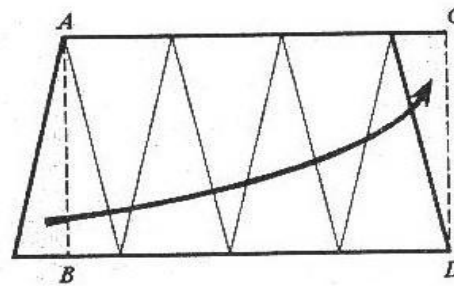


Рис. 17

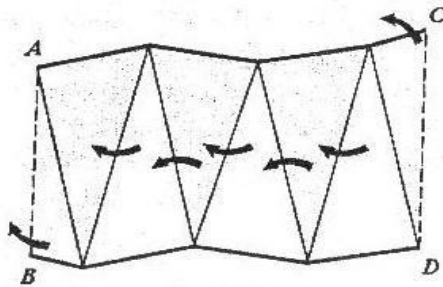


Рис. 18

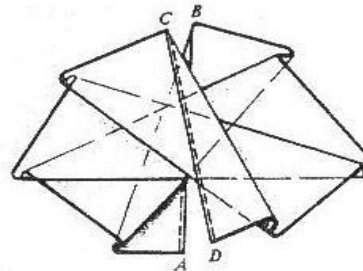
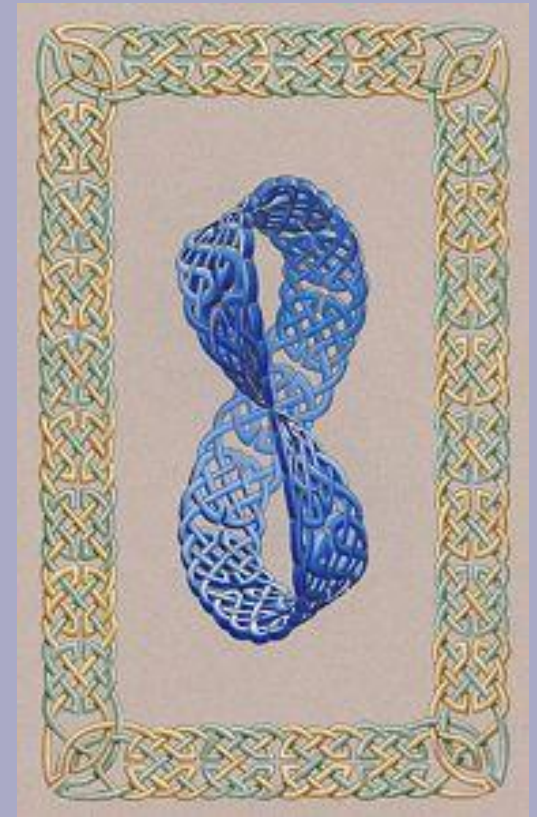
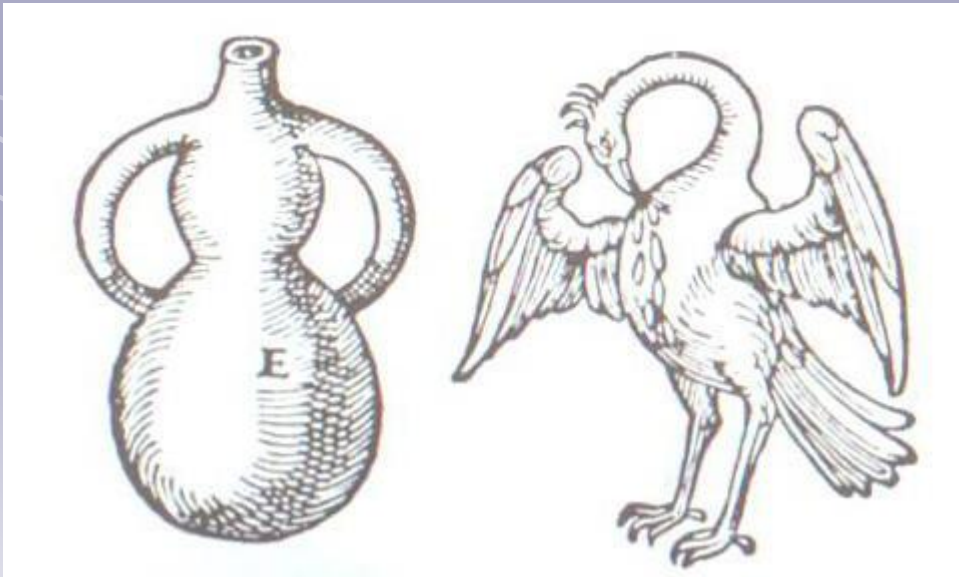


Рис. 19

Живопись.

Многие художники используют форму ленты Мёбиуса для создания своих произведений.



Искусство.



Поэзия.

Лента Мёбиуса

По жизни идём, кто хромая, кто ловко.
Шажок - остановка. Шажок - остановка.

Как азбука Морзе - тире на две строчки.
Прямая дорога - споткнулся о точки.

Как важно не трусить! Ты крепко держался?
Упал и отжался? Упал и поднялся!

А Мёбиус ленту создал. Может статься,
По ленте его я смогу пробежаться.

И вечную жизнь я себе обеспечу.
Прощайте, родные! Любимый, до встречи!



Лента Мёбиуса – душа.

Мои лица проходят сквозь стекла,
Оставаясь в тени ожиданий,
Моя серая нитка намокла
От осеннего паводка зданий.
Мои белые камни простыли,
Не оставив песок за собою.

Мои слезы. Ах, как же вы лили
Свои капли стеклярусным строем.
Мои струнки, вы так завернулись,
Что едва ли махнемся мирами,
Лентой Мёбиуса обернулись
И зовете, но только ли с вами?

Спасибо за внимание!

ЛЕНТА МЕРКУСА

