

Лист Мёбиуса.

Иванова Светлана

6 А лицей № 44

Учитель: Иванова О. Е.

Август Фердинанд Мёбиус

1790-1868



- Немецкий геометр родился в городе Шulpфорте.
- Профессор Лейпцигского университета с 1816 года.
- Установил существование односторонних поверхностей (1858г.), одна из которых - *лист Мёбиуса*.

Опыт №1 (Лента Мёбиуса)



Итог: получилось кольцо, вдвое уже, но зато вдвое длиннее.
К тому же, перекручено оно не один раз, а два.

Опыт №2

(Разрезание на треть от края)



Итог: получаются две ленты, одна - короткая лента Мебиуса, другая - длинная лента с двумя перекрутами.

Опыт №3

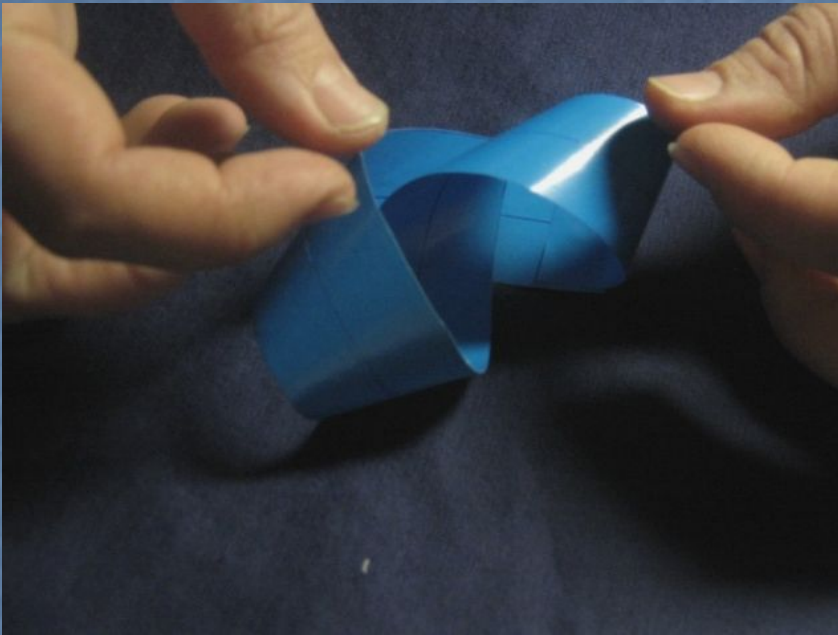
(Разрезаем на одну четвертую от края.)



Итог: получается 2 кольца вдвое длиннее первоначальной ленты и вдвое перекрученные, сцепленные между собой.

Опыт №4

(Разрезаем ленту с двумя перекрутами.)



Итог: получили два кольца с двумя перекрутами, сцепленные друг с другом.

Опыт №5

(Разрезаем ленту с двумя перекрутами на одну треть от края.)



Итог: получаем один лист Мебиуса и два кольца с двумя перекрутами.

Опыт №6

(замкнутая цепочка)



- Возьмем полоску, перегнутую по длине один раз.
- Перекрутим ее на полный оборот и склеим концы, накладывая «домиком» один конец на другой.
- Теперь разрежем двойной слой склеенной ленты по ее средней линии.
- Получатся три кольца, сцепленные попарно.

Лист Мебиуса в скульптуре и архитектуре.

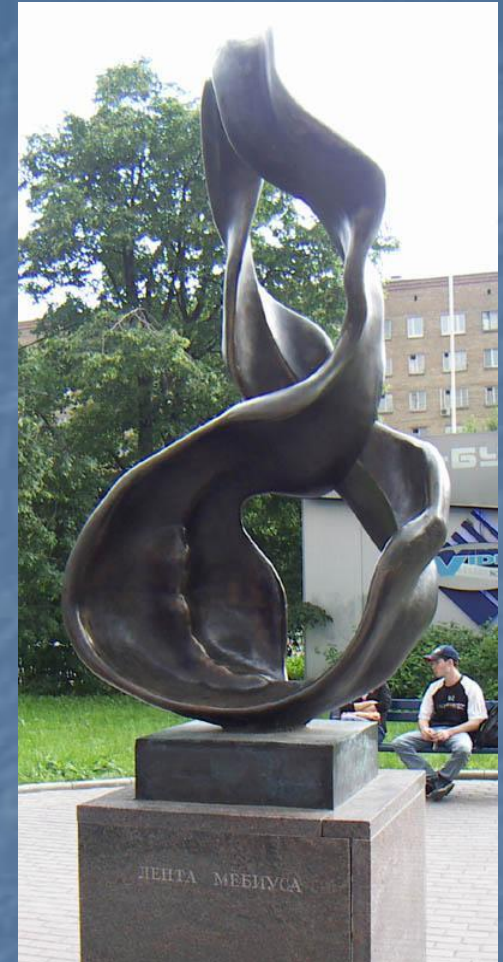


г. Минск. Скверик около Центральной Научной библиотеки имени Якуба Коласа.

Лист Мебиуса в скульптуре и архитектуре.



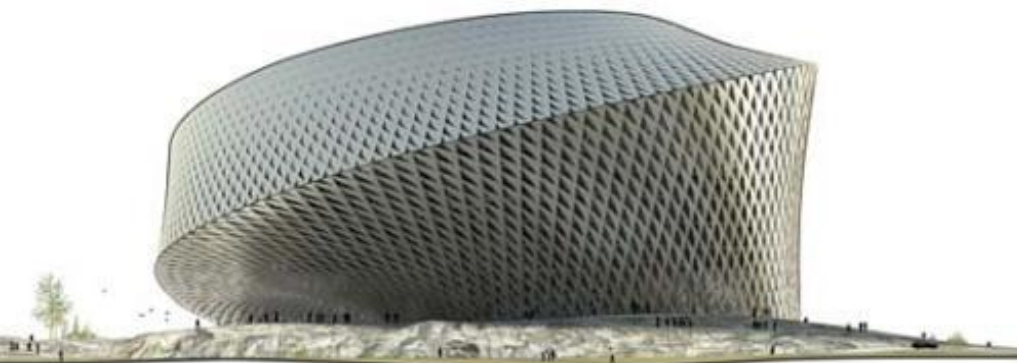
Это украшение в виде ленты Мебиуса выполнено в Риге в 2001 году.



г. Москва

Лист Мёбиуса: грандиозная библиотека в Казахстане





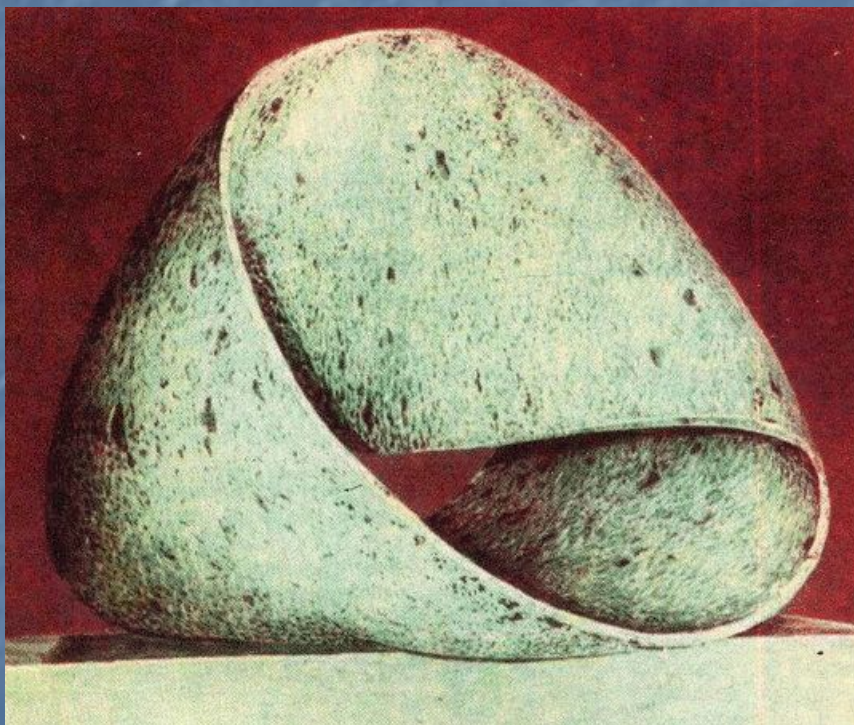
Изгибы музея образуют лист Мёбиуса, таким образом внутреннее пространство переходит во внешнее и обратно; подобным образом стены переходят в крышу, а крыша трансформируется обратно в стены.





Лист Мёбиуса в искусстве.

Макс Билл



«Узел без конца»



«Непрерывность»

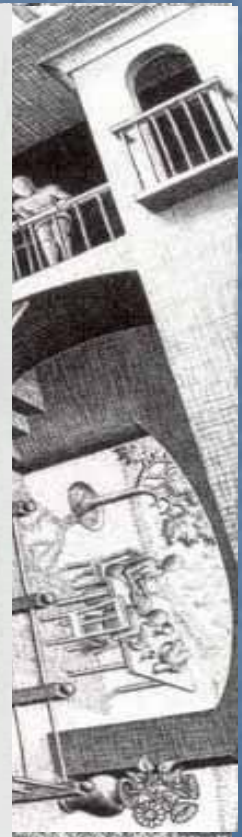
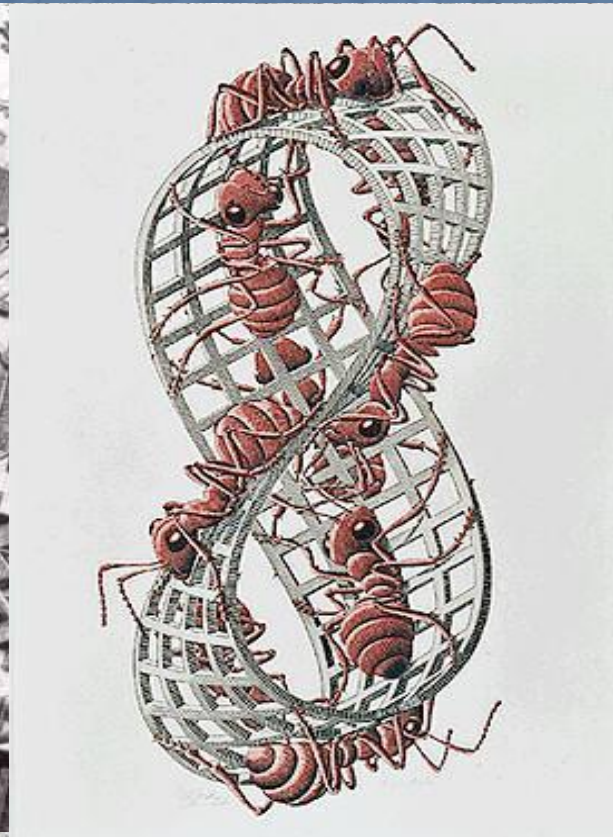
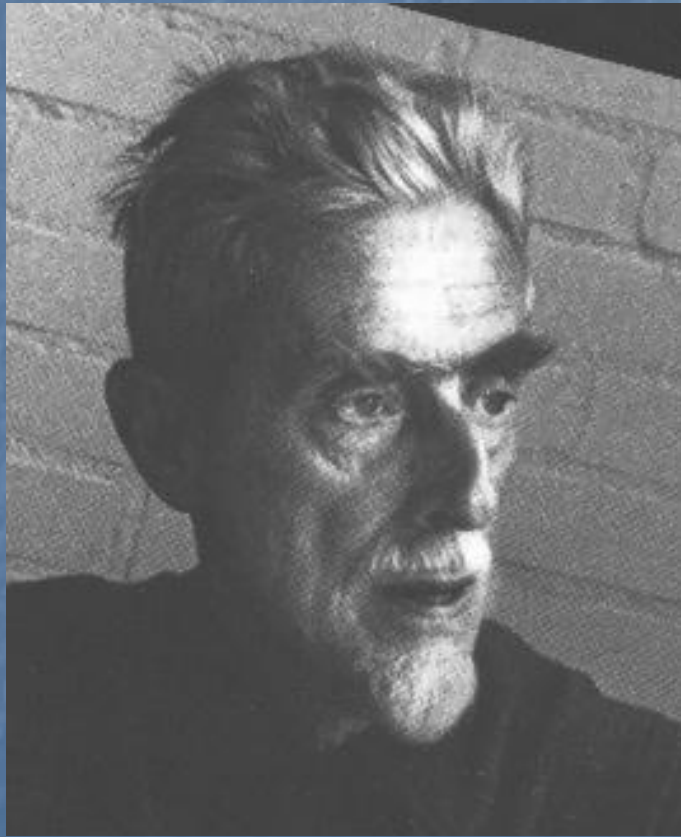
Лист Мёбиуса в искусстве.

Лиза Рей

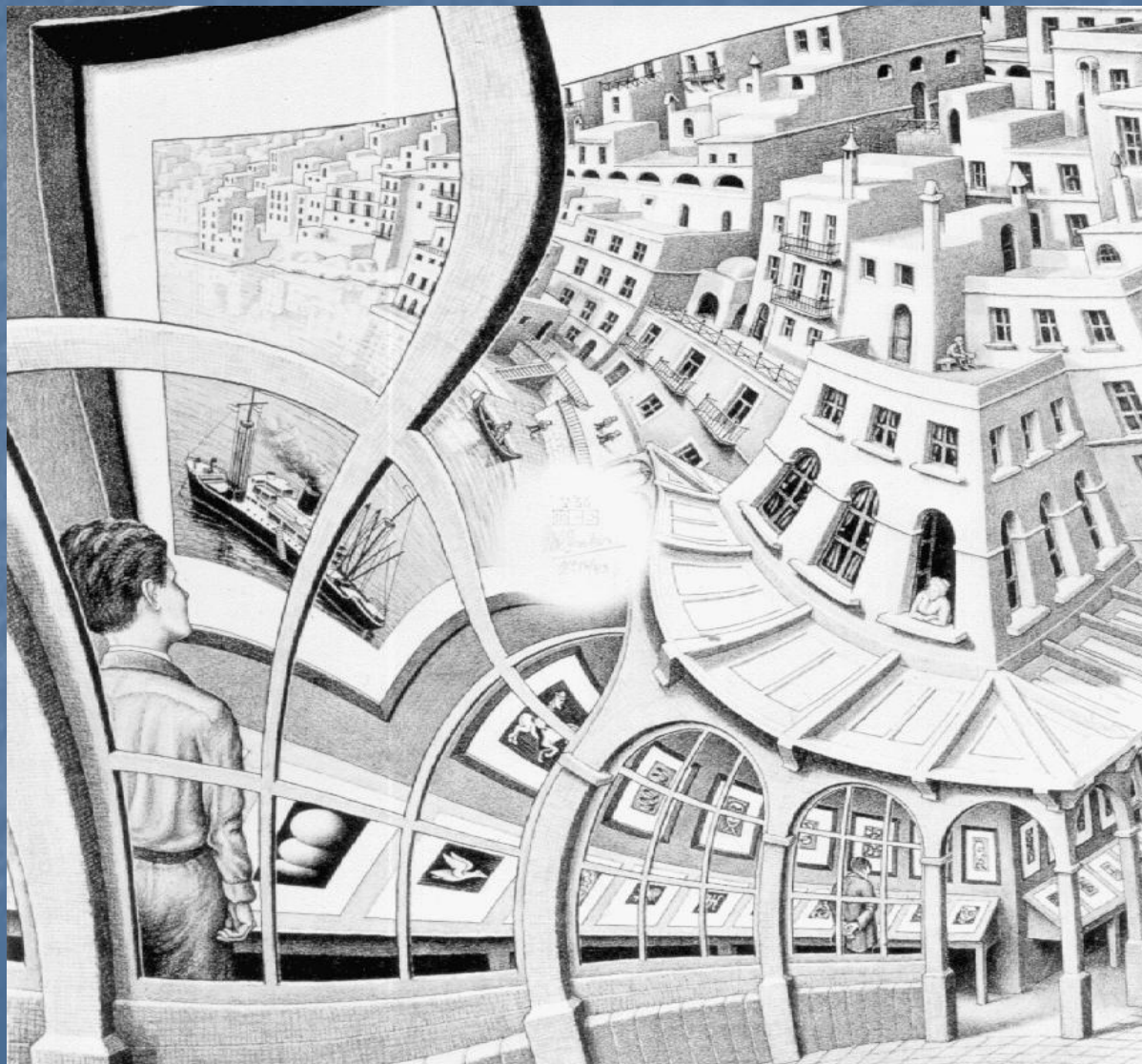


«Корабль дураков в бесконечность».

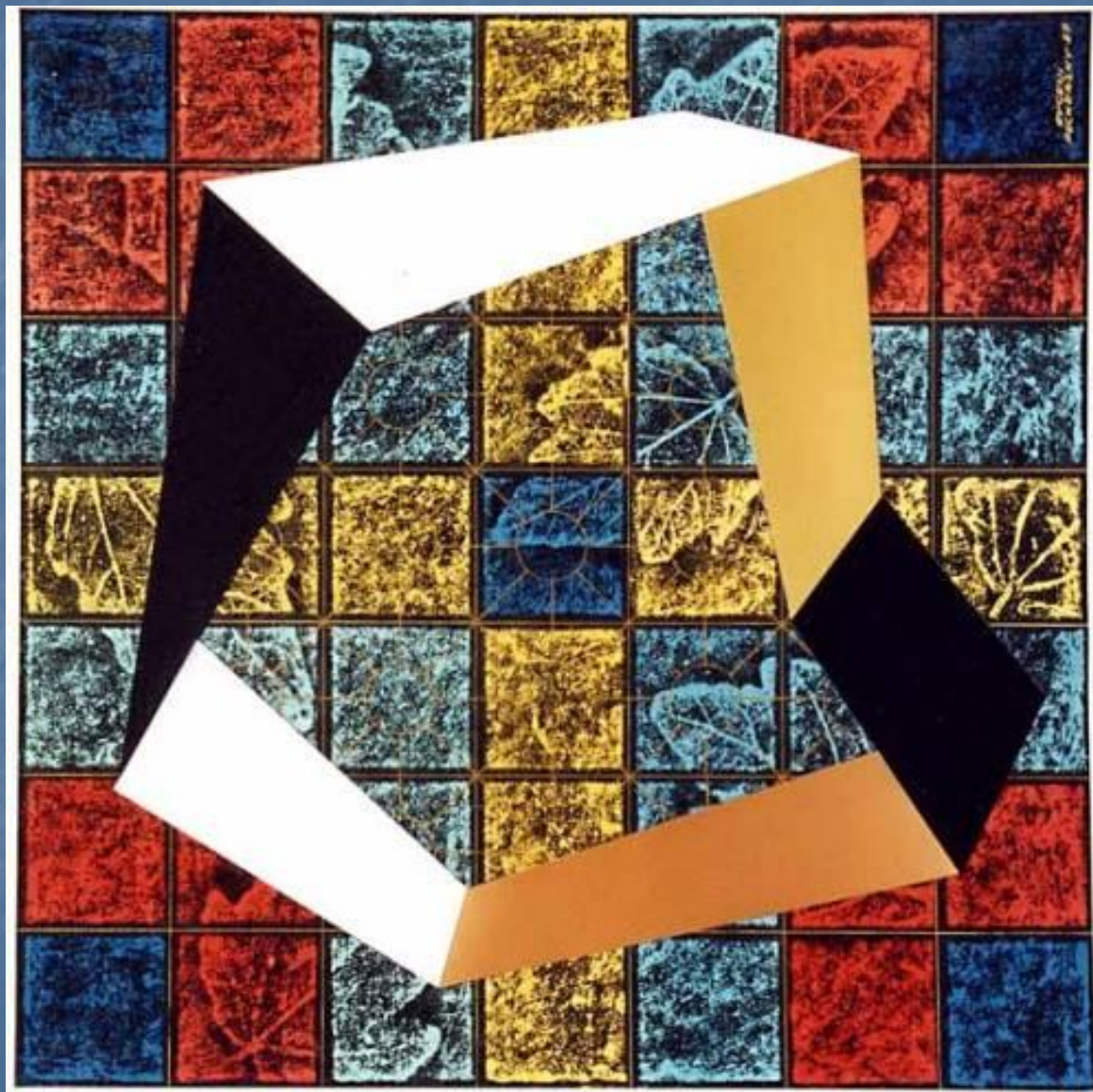
Известный голландский художник М. Эшер (1898-1971)



Картинная галерея.



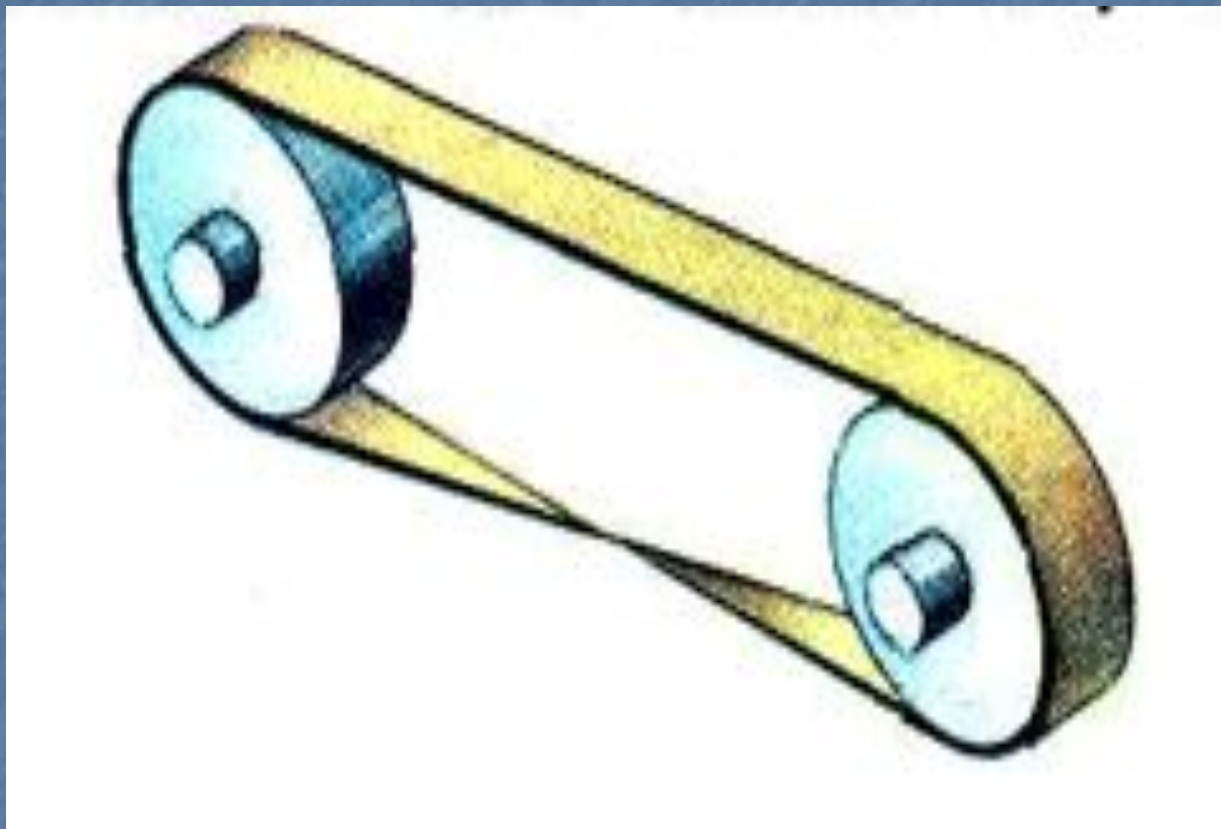
Печерский Е.И.



Ювелирные украшения



Лист Мебиуса в технике



Подшипник в виде ленты Мебиуса
Машиностроительная техника
для увеличения срока работы.

Международный символ переработки.



Занимательные игры



Топологические фокусы

Как завязать на шарфе узел,
не выпуская из рук
его концов?

Топологические фокусы

Как можно вывернуть
наизнанку жилет,
не снимая его?



Главная ценность листа Мёбиуса состоит в том, что он дал толчок новым математическим исследованиям. Поэтому его считают символом современной математики и изображают на различных эмблемах и значках, как, например, на значке механико-математического факультета Московского университета.