

# МЁБИУСА ЛИСТ

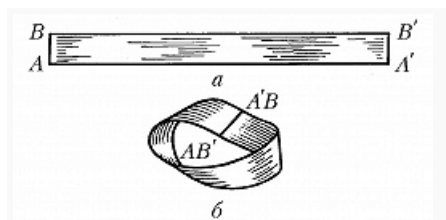


Рис. 1. Построение листа Мёбиуса: а – исходный прямоугольник; б – лист Мёбиуса.

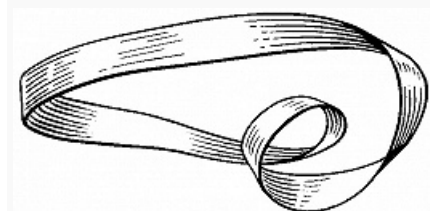


Рис. 2. Поверхность, получаемая из листа Мёбиуса разрезанием его по средней линии.

МЁБИУСА ЛИСТ, поверхность, получающаяся при склеивании двух противоположных сторон  $AB$  и  $A'B'$  прямоугольника  $ABB'A'$  (рис. 1,а) так, что точки  $A$  и  $B$  совмещаются соответственно с точками  $B'$  и  $A'$  (рис. 1,б). М. л. был рассмотрен (1858–65) независимо друг от друга нем. математиками А. [Мёбиусом](#) и И. Листингом в качестве первого примера односторонней поверхности. Если двигаться вдоль по М. л., не пересекая его границы, то можно попасть в исходную точку, оказавшись в перевёрнутом положении по сравнению с первоначальным. Это связано с неориентируемостью М. л.: если отметить на нём небольшую окружность, зафиксировать на ней направление обхода и двигать её вдоль М. л., не пересекая его границы, то можно прийти к начальному положению так, что направление обхода окружности изменится на противоположное. Этим же свойством обладает любая односторонняя поверхность. М. л. ограничен одной замкнутой линией, поэтому, если разрезать М. л. по средней линии, то он не распадётся на две части, а превратится в поверхность гомеоморфную поверхности цилиндра (см. [Гомеоморфизм](#)), отличающуюся от неё лишь тем, что она дважды перекручена вокруг себя

(рис. 2).

С топологич. точки зрения М. л. – неориентируемая поверхность с нулевой [эйлеровой характеристикой](#), ограниченная одной замкнутой линией.