Презентация по математике на тему: «Бордюры»

Руководитель проекта: Жадина Инна Викторовна
Исполнители: Сазонова Алена
Тутова Альбина
Урусова Юлия

Геометрические преобразования – тема школьного курса геометрии, которая застывшие формы геометрических фигур позволяет сделать динамичными. Восприятие этой динамики помогает нам лучше осознавать их свойства, формирует гибкость ума.

Бордюр(в геометрии) – это периодически повторяющийся рисунок на длинной ленте.

Бордюр первого типа.

Этот тип бордюра получается при параллельном переносе произвольного рисунка на один и тот же направленный рисунок.

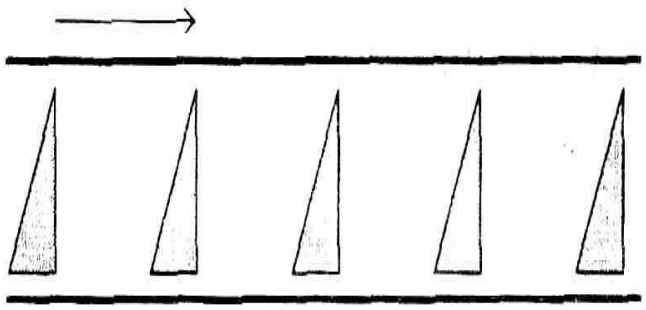


Рис. 1

Рис. 2

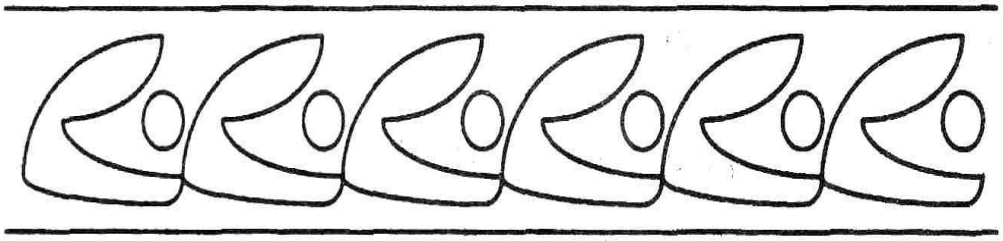


Рис. 3

Бордюр второго типа.

Чтобы получить бордюр этого типа, нужно взять произвольный рисунок, отразить его относительно прямой, объединить с данным, а затем полученный рисунок смещать параллельным переносом.

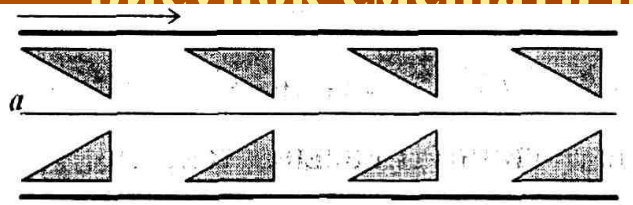


Рис. 5

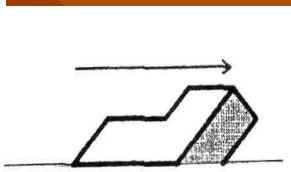


Рис. 9

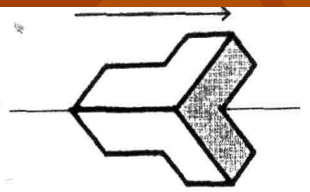


Рис.10

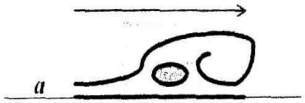


Рис. 6

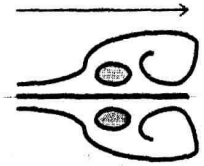


Рис. 7

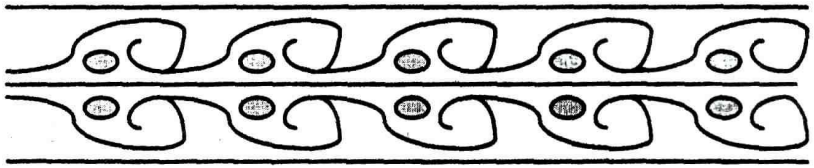


Рис. 8

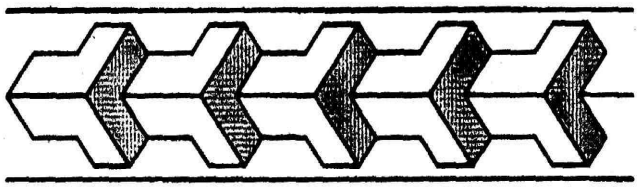


Рис. 11

Бордюр третьего типа.

Чтобы получить бордюр этого типа, нужно начальный элемент отразить от прямой а, затем полученный рисунок сместить параллельным переносом на направленный отрезок b.Объединение данного элемента и полученного смещаем параллельным переносом на направленный отрезок с.

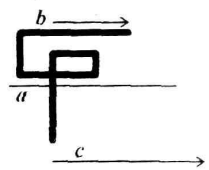


Рис. 16

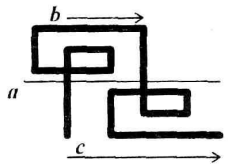


Рис.17

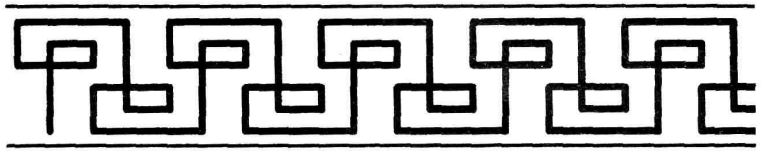


Рис. 18

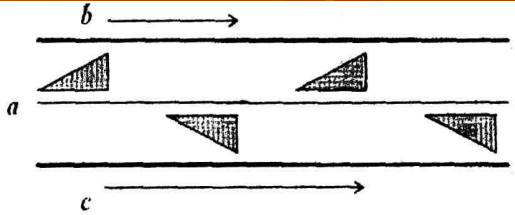


Рис. 12

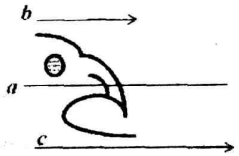


Рис. 13

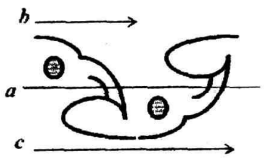


Рис.14

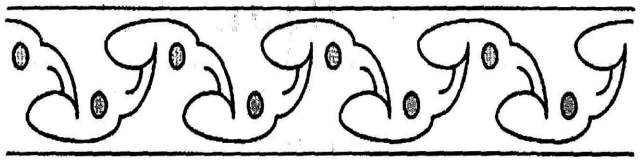


Рис. 15

Бордюр четвертого типа.

В преобразовании первоначального элемента участвует осевая симметрия с осью а, перпендикулярной краю бордюра.Обьядинив данный элемент с симметричным ему относительно прямой а, смещаем полученный рисунок параллельным переносом на направленный отрезок b.

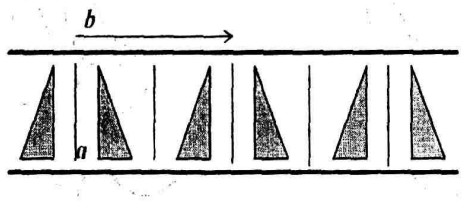


Рис. 19

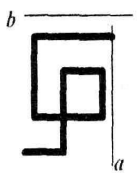


Рис. 20

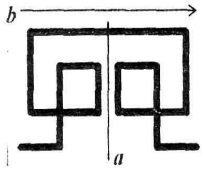


Рис. 21

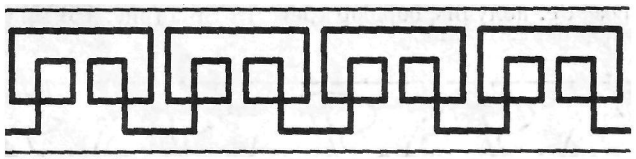


Рис. 22

Бордюр пятого типа.

Светлыми кружочками отмечены центры симметрии Прямая, проходящая через эти центры, переходит в себя при отражении от указанных центров.

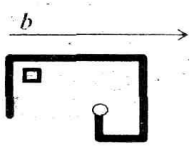


Рис. 28

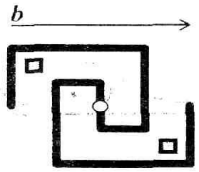


Рис. 29

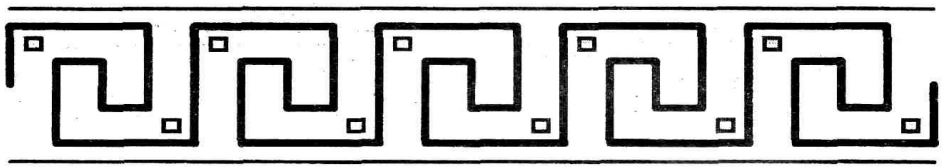


Рис. 30

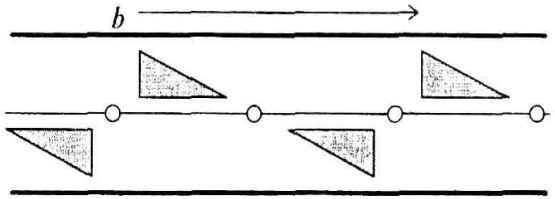


Рис. 24

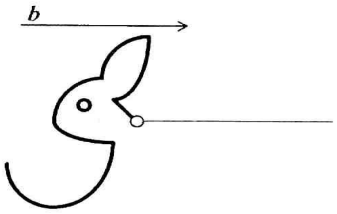


Рис. 25

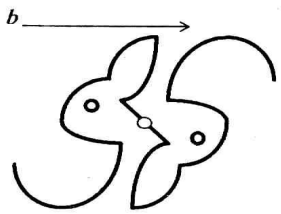


Рис. 26

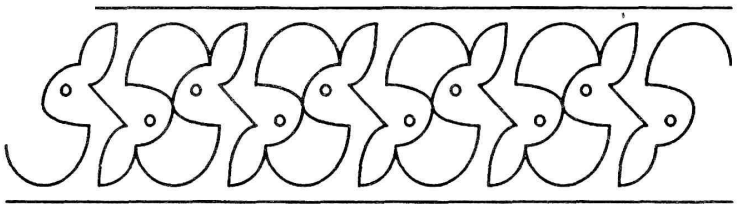


Рис. 27

Бордюр шестого типа.

Над первоначальным элементом совершаются преобразования симметрии относительно точки и относительно прямой.

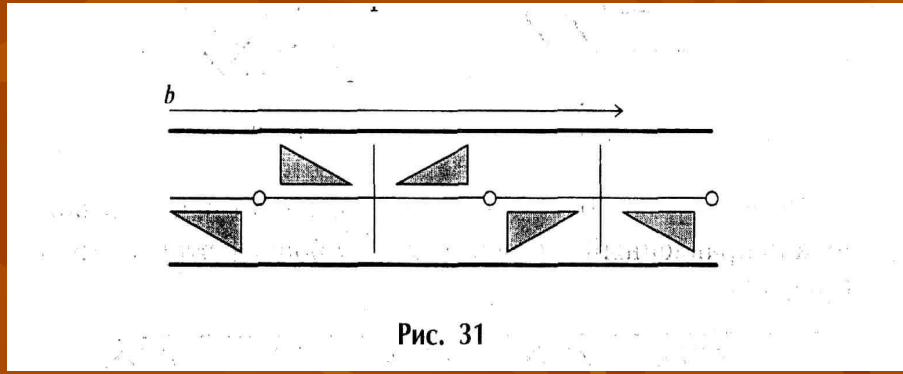


Рис. 31

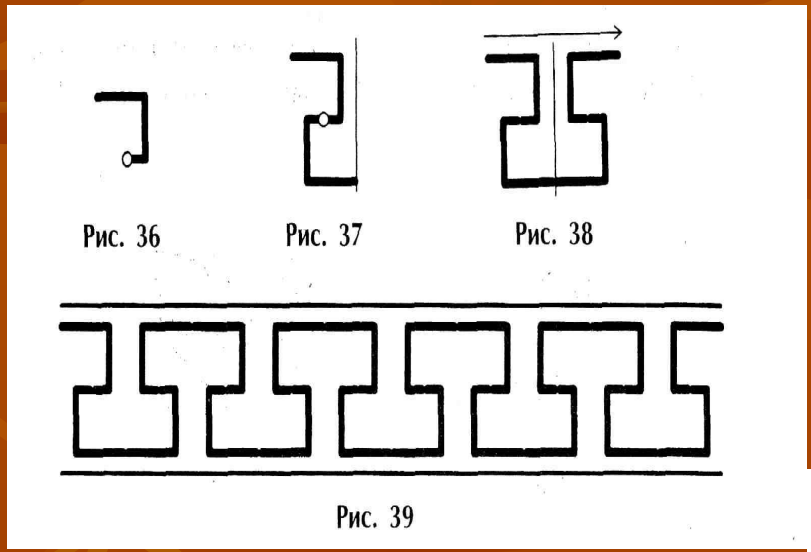


Рис. 36 Рис. 37 Рис. 38

Рис. 39

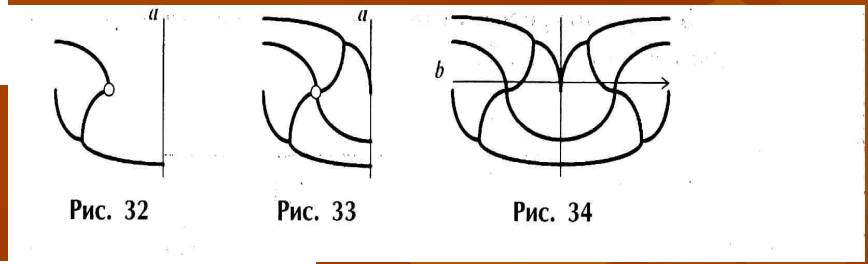


Рис. 32 Рис. 33 Рис. 34

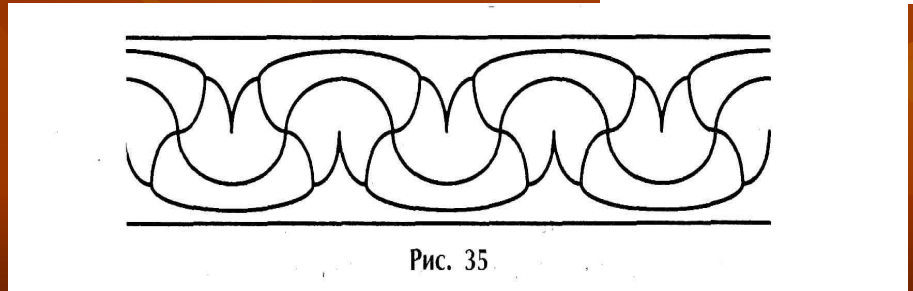


Рис. 35

Бордюр седьмого типа.

Основной элемент бордюра,который смещается в итоге параллельным переносом, получается из первоначального с помощью двух осевых симметрии со взаимно перпендикулярными осями.

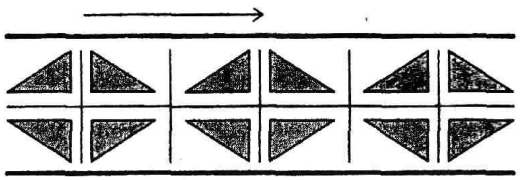


Рис. 40

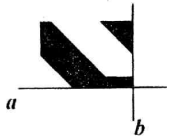


Рис. 41

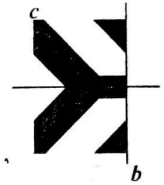


Рис. 42

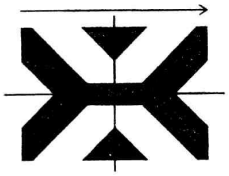


Рис. 43

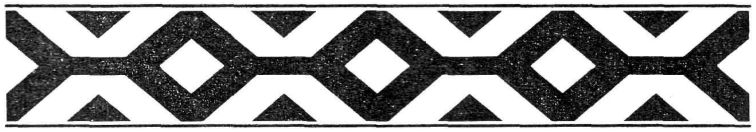


Рис. 44

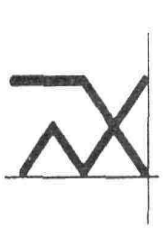


Рис. 45

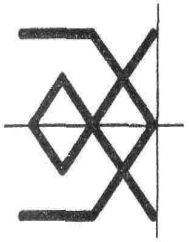


Рис. 46

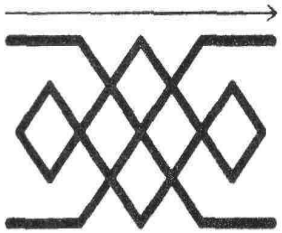


Рис. 47

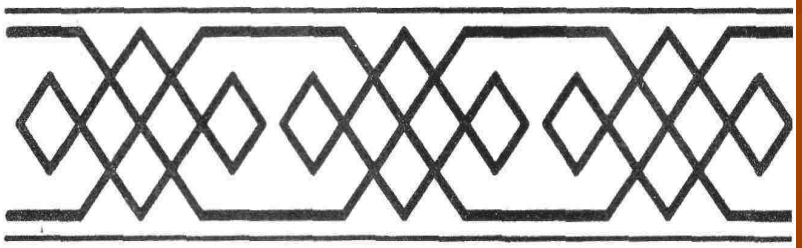


Рис. 48

А теперь поупражняемся в рисовании бордюров некоторых видов.

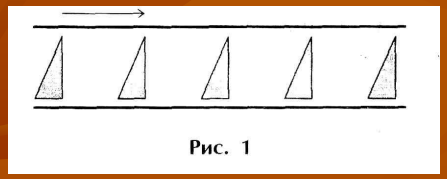


Рис. 1

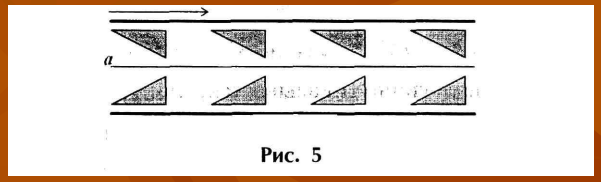


Рис. 5

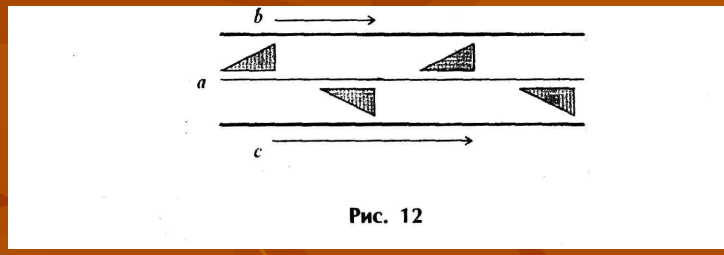
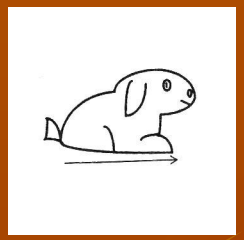
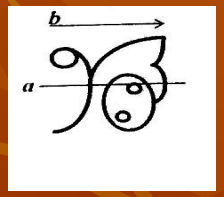
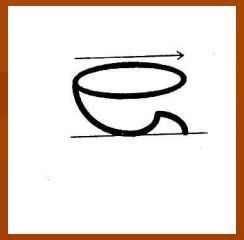
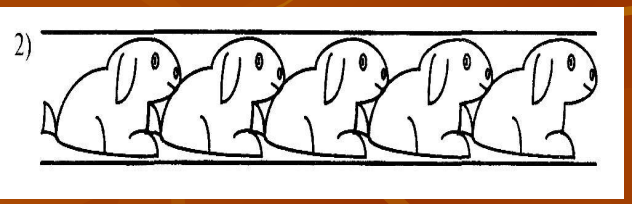


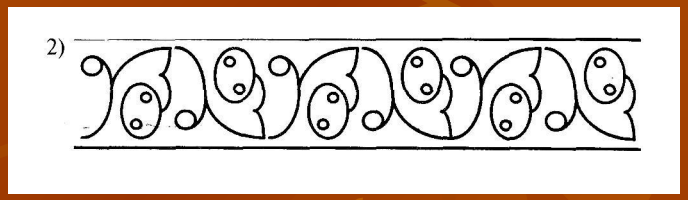
Рис. 12

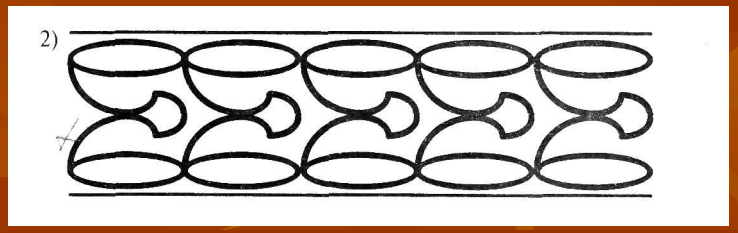












Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона.

- Бордюр(франц.)-
  1. Край,кайма,кромка.
  2.Цветная бумажная лента, наклеиваемая по верху обоев.
  3.Узорчатые украшения для обрамления типографского набора на заглавных листах, бланках, афишах и пр.

Современный экономический словарь.

Бордюр(франц.bordure)- проведение торговых операций за пределами официального времени работы биржи.

Бордюры в жизни.

Бордюры используются в
настенных росписях,
в чугунном литье для оград,
мостов, набережных.
Рисунки в виде бордюров
наносятся на ткани, мебель, обои.

Vadim A. Molodykh
www.MOLODYKH.RU

сибирский мастер

сибирский мастер

сибирский мастер

сибирский мастер

Спасибо за внимание!!!