

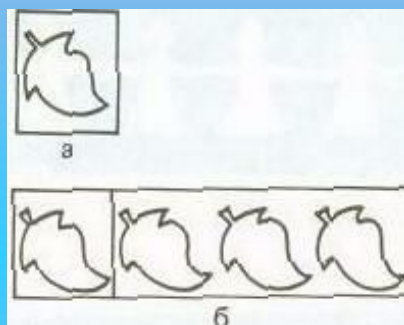
Муниципальное образовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных  
предметов с. Ильинское  
Слободского района Кировской области



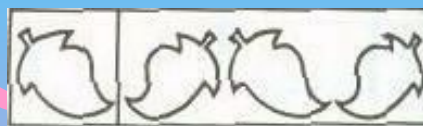
Работу выполнили учащиеся 7 класса  
Воробьев Леонид и Кузницын Николай.

Учитель Мерзлякова Наталья Николаевна.  
март 2010 года

Орнаменты в виде лент (БОРДЮРЫ) применяют маляры и художники при оформлении комнат, зданий. Для выполнения этих орнаментов изготавливают ТРАФАРЕТ. Маляр передвигает трафарет, переворачивая или не переворачивая его, обводит контур, повторяя рисунок.

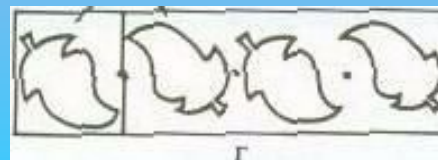


параллельный перенос

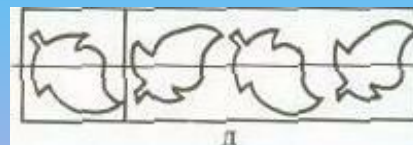


в

зеркальная симметрия  
относительно  
вертикальной оси



поворот на  $180^\circ$  вокруг  
точки О (центральная  
симметрия)

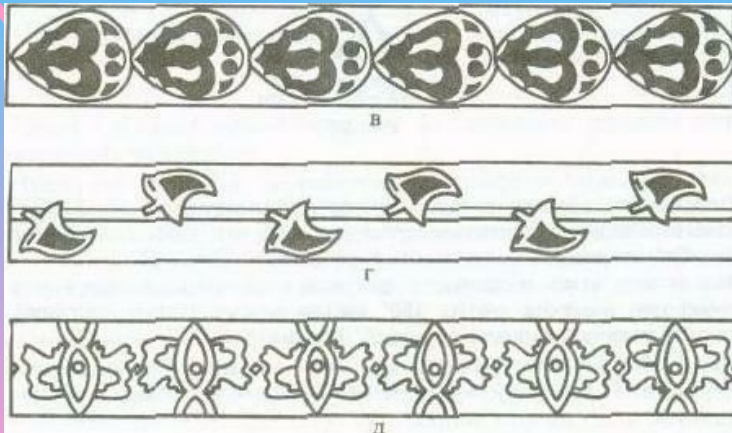


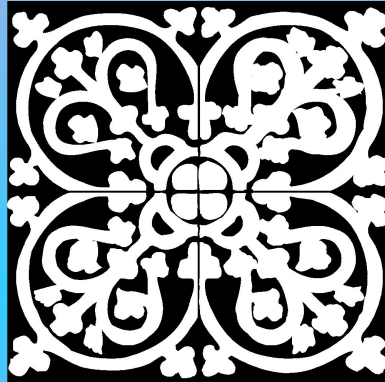
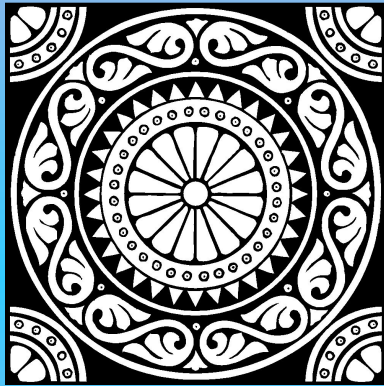
д


симметрия относительно  
горизонтальной оси +  
параллельный перенос



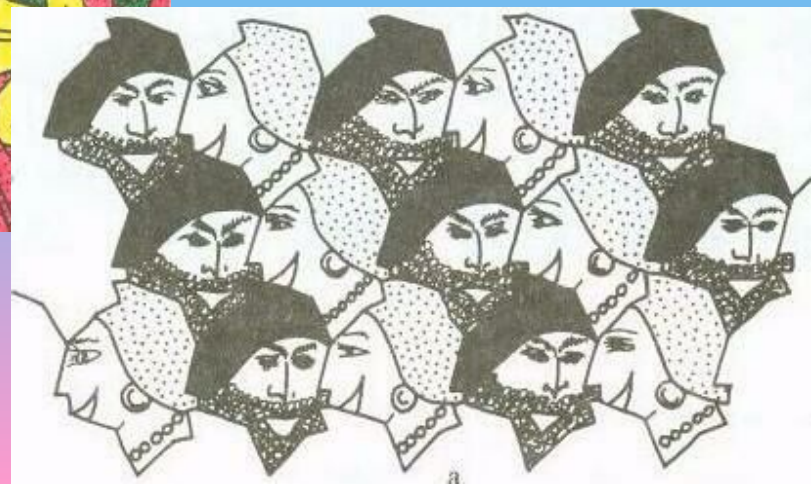
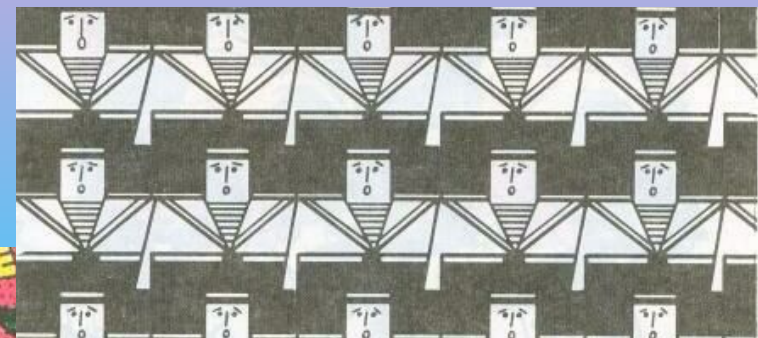
*Бордюры и  
орнаменты  
используются,  
например, при  
оформлении  
наличников*

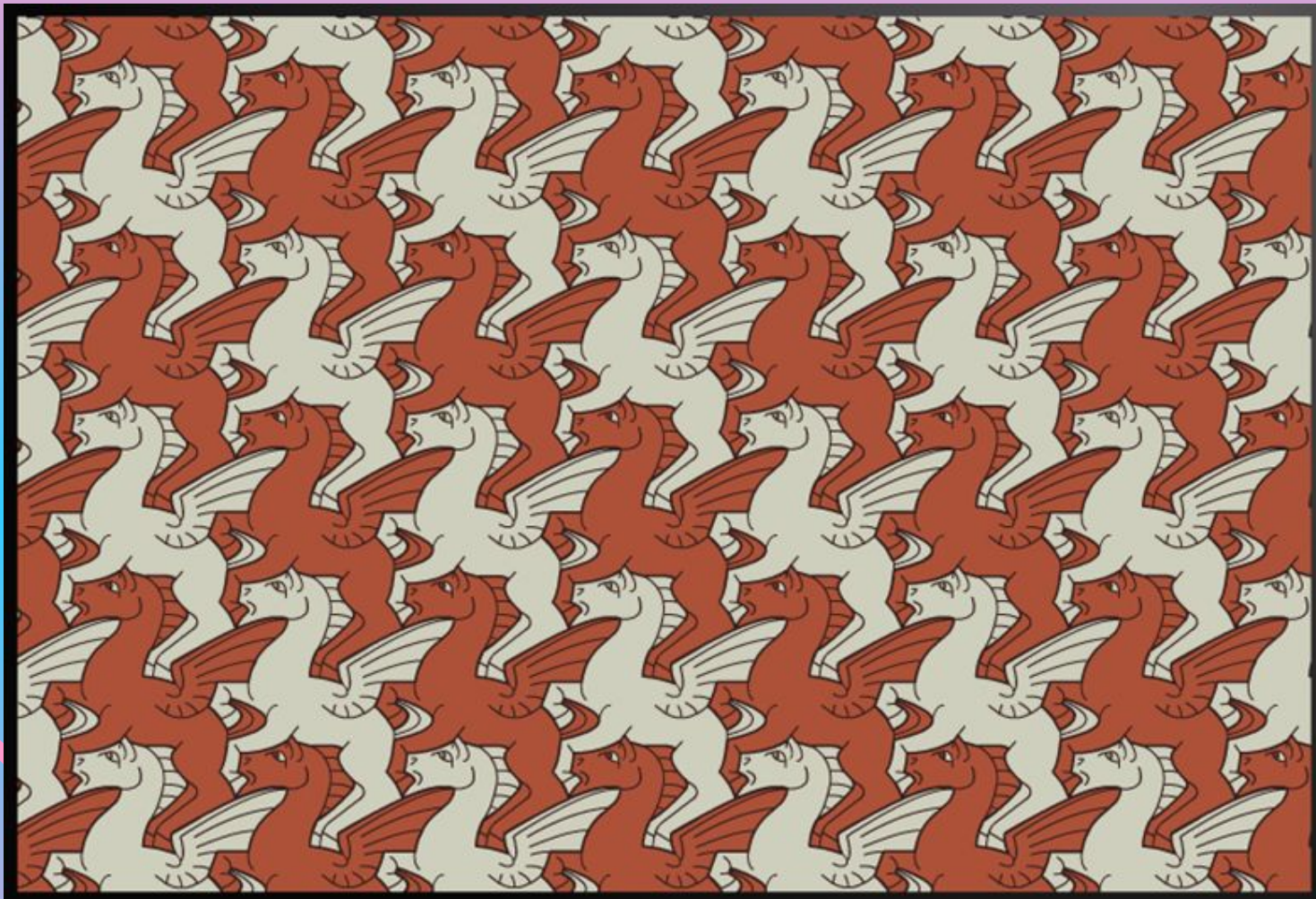




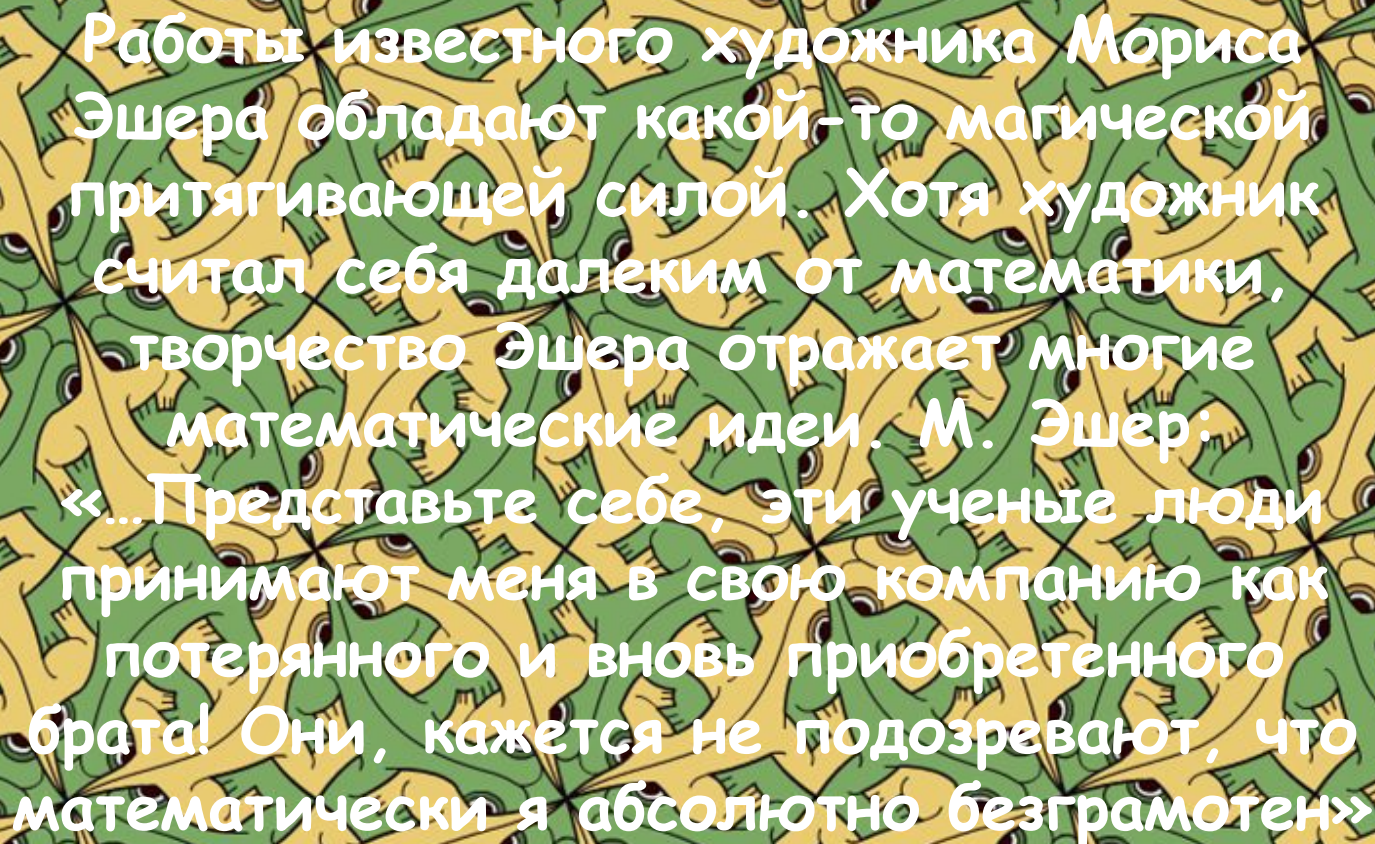
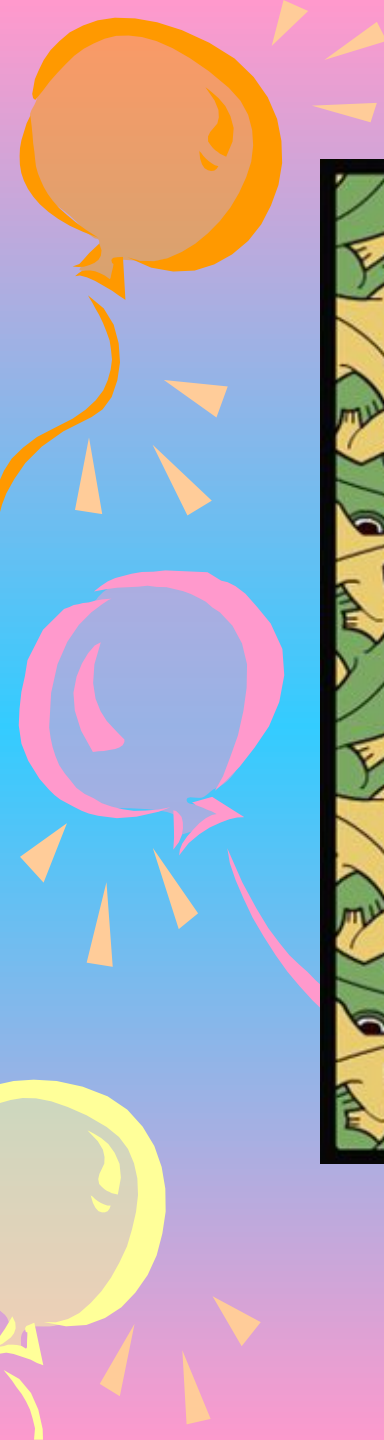


Кроме линейных существуют плоские орнаменты, заполняющие лист бумаги без промежутков. Такие орнаменты называют ПАРКЕТАМИ.





*Орнамент, составленный Морисом Эшером с помощью параллельного переноса фигур.*



Работы известного художника Мориса Эшера обладают какой-то магической притягивающей силой. Хотя художник считал себя далеким от математики, творчество Эшера отражает многие математические идеи. М. Эшер: «...Представьте себе, эти ученые люди принимают меня в свою компанию как потерянного и вновь приобретенного брата! Они, кажется не подозревают, что математически я абсолютно безграмотен»

*Орнамент Мориса Эшера*

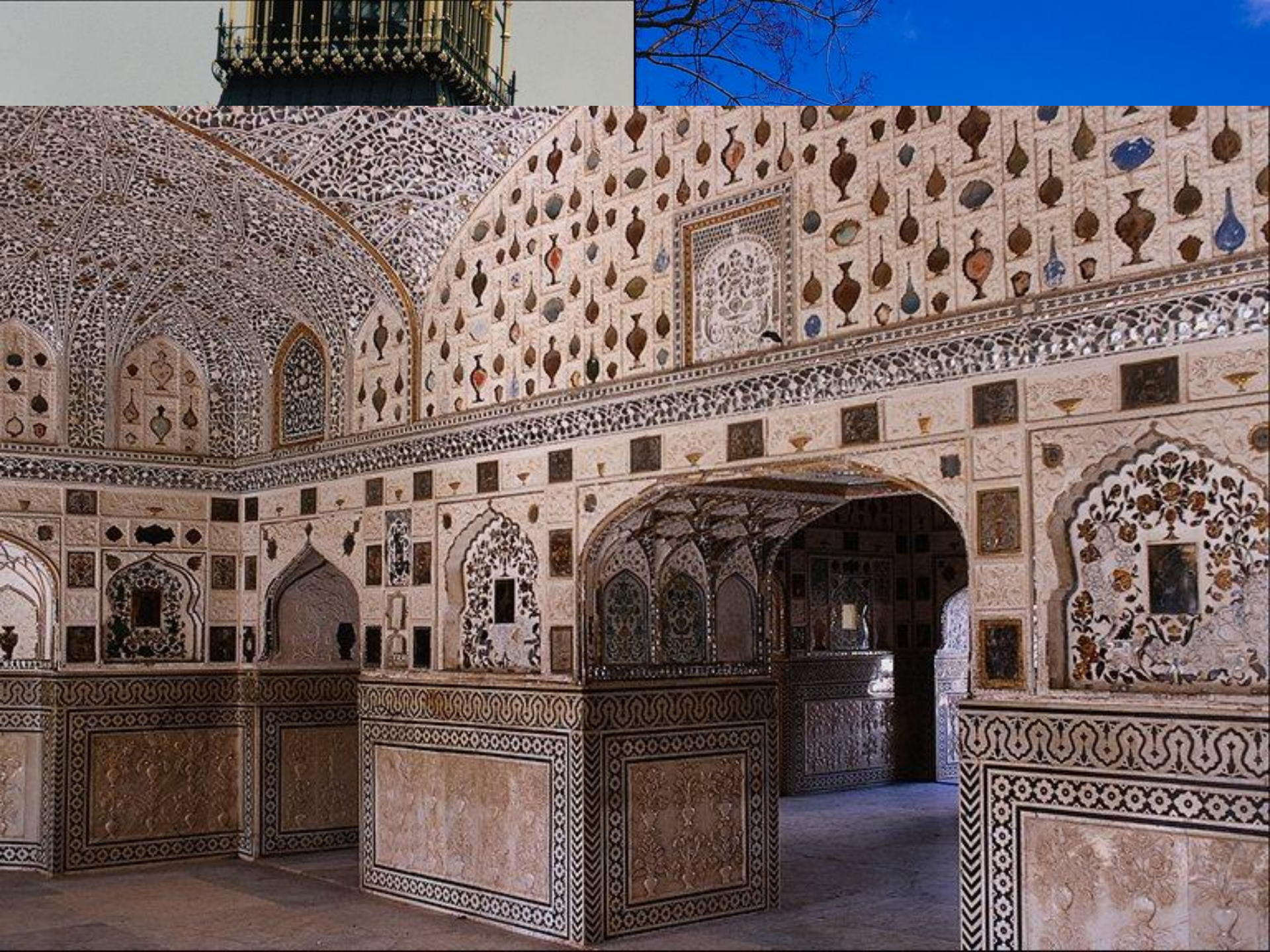
*«Симметрия... есть идея, с помощью которой человек веками пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство». Герман Вейль*



*БОРДЮРЫ и ОРНАМЕНТЫ украшают нашу жизнь, радуют глаз, создают вокруг нас мир гармонии.*







## Литература

Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.

Наглядная геометрия. Учебное пособие для 5-6 классов. М.; МИРОС, КПЦ «МАРТА», 1992. – 208с.; ил.

