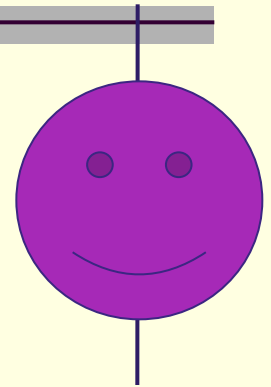


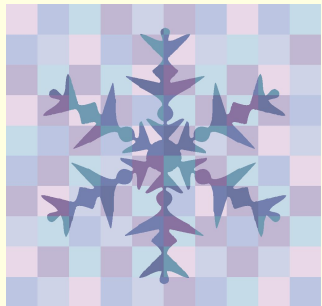


# Симметрия.

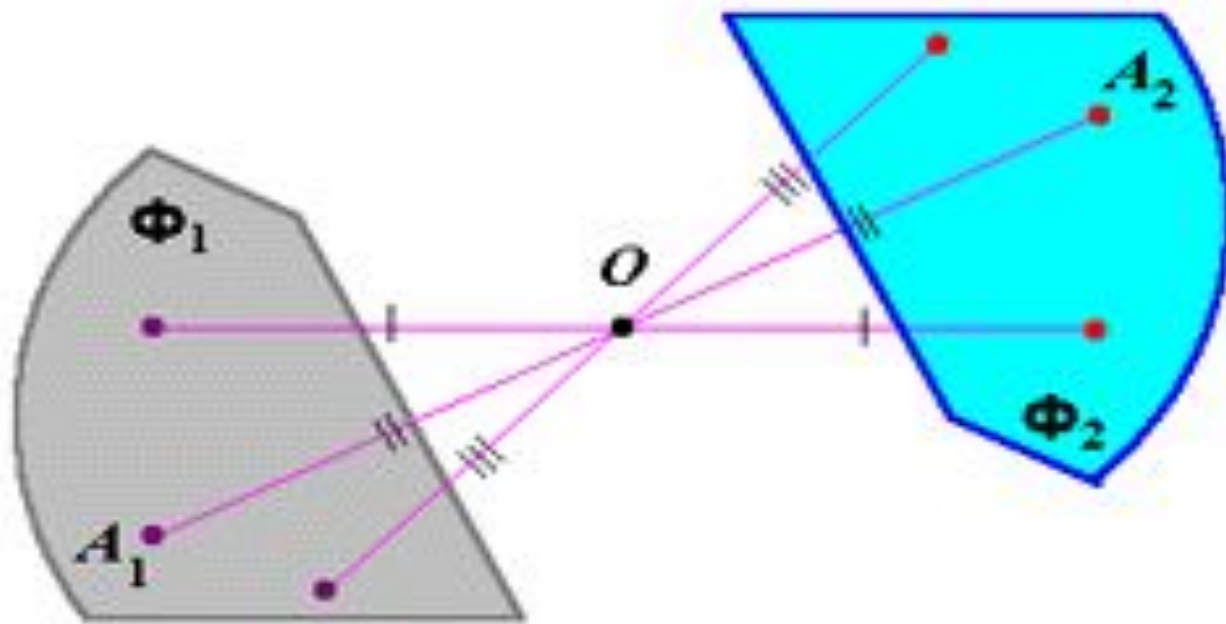
# Виды симметрии



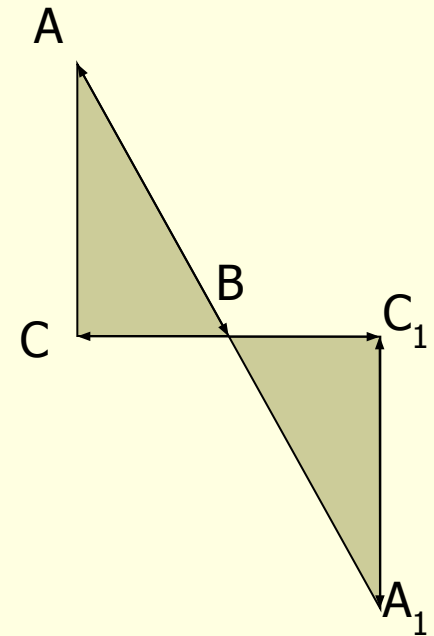
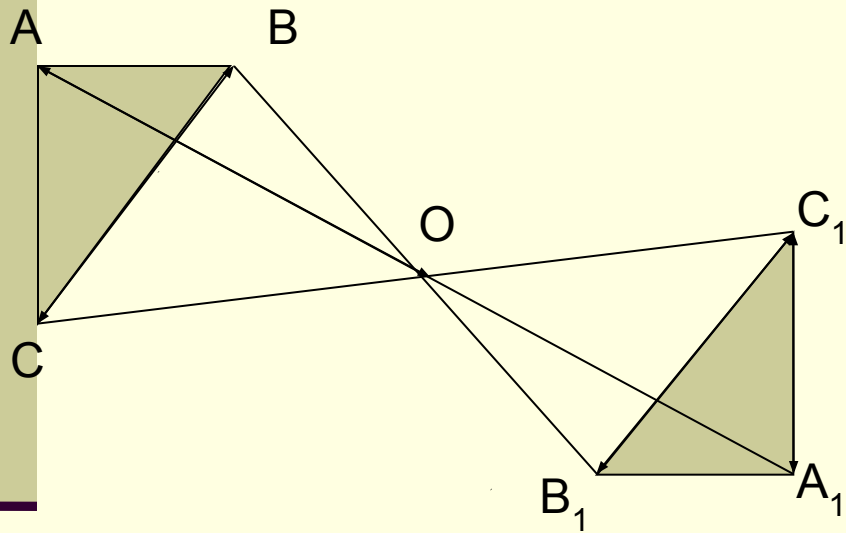
Урок математики в 6 классе  
Учитель Чаюкова Н.А.

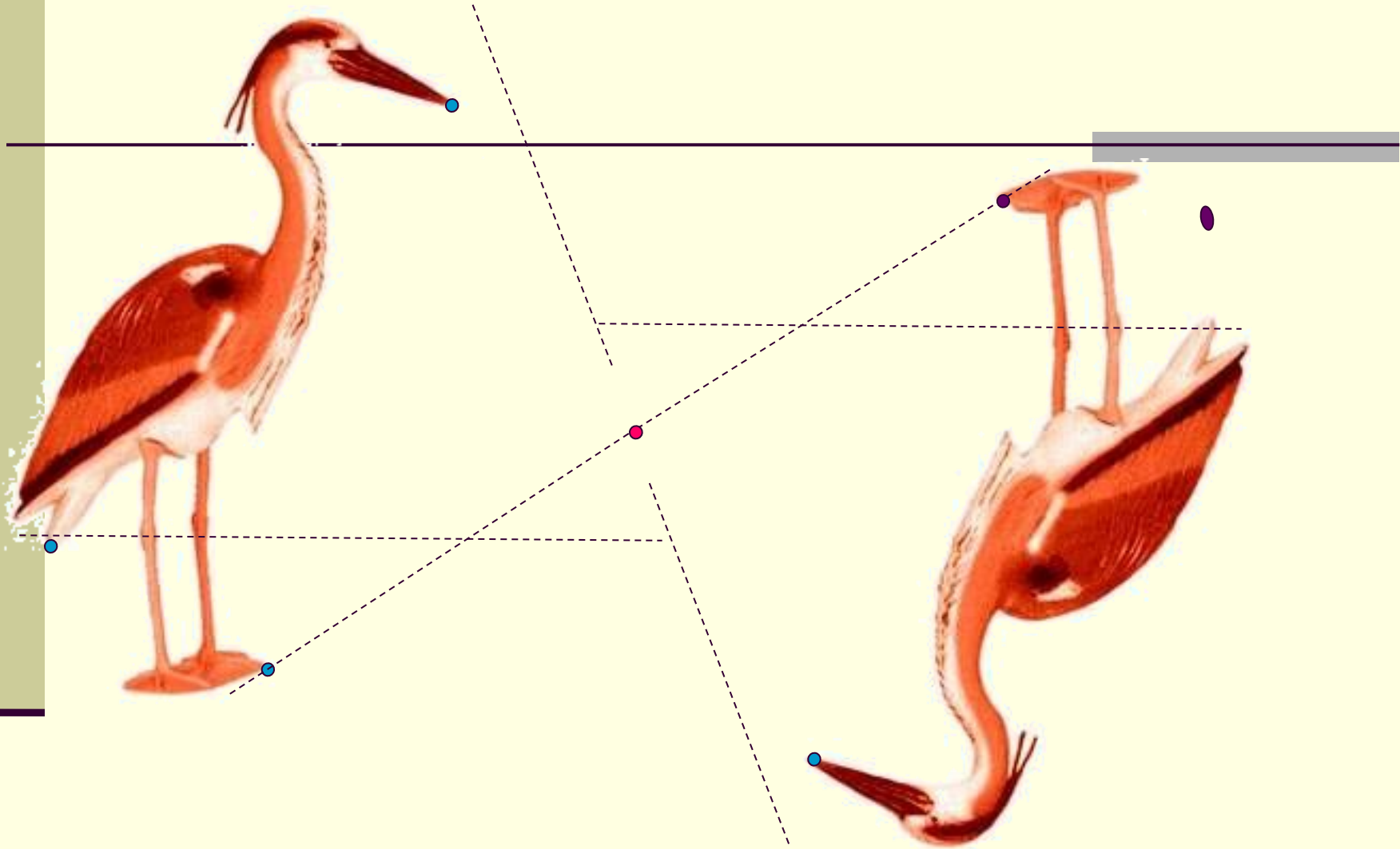
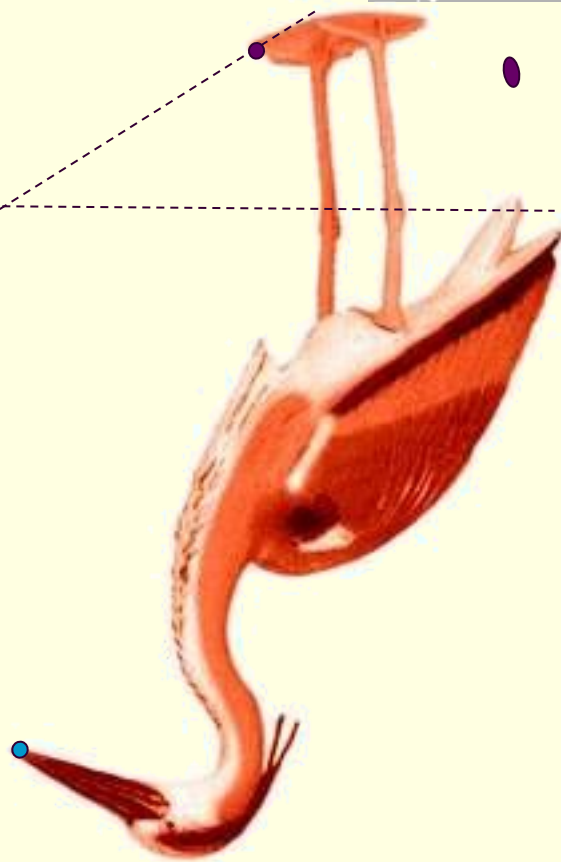
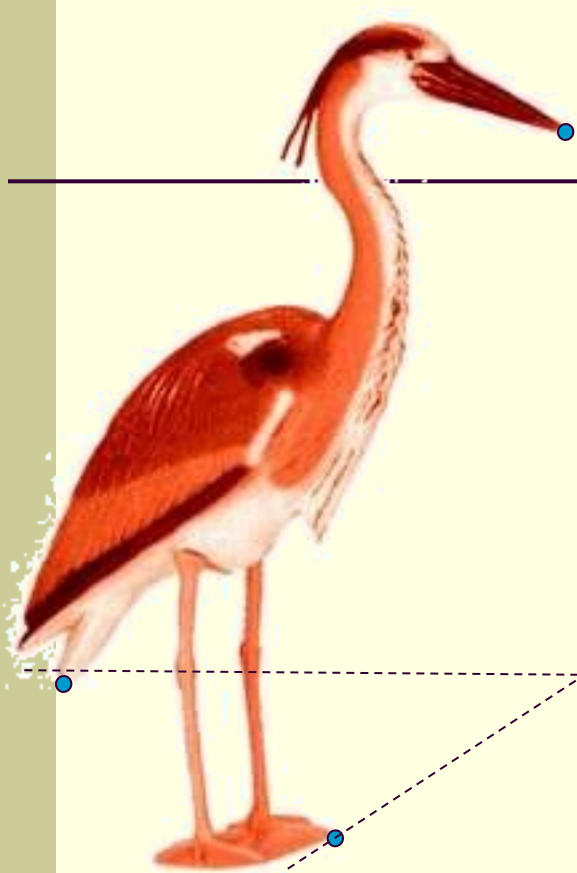


# Центральная симметрия фигур



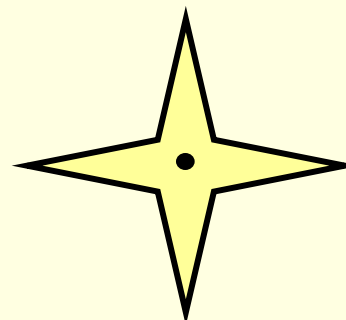
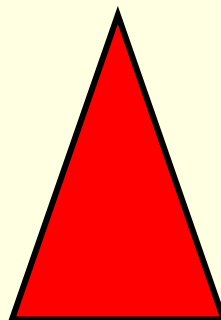
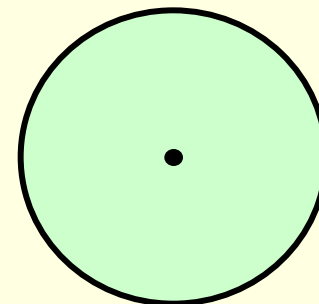
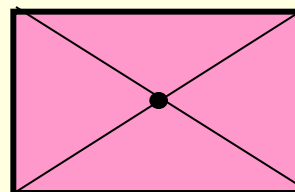
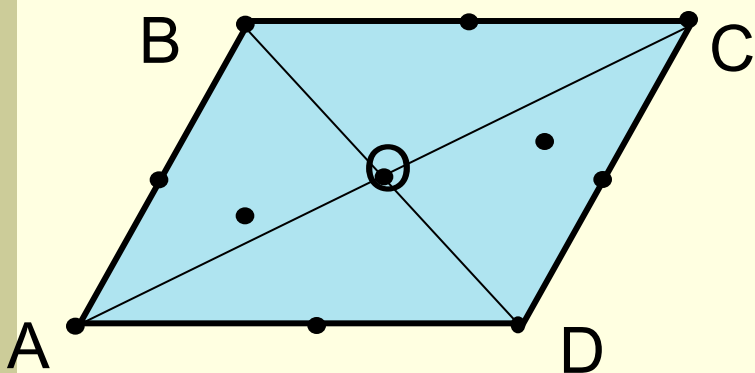
# Центральная симметрия





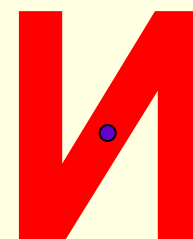
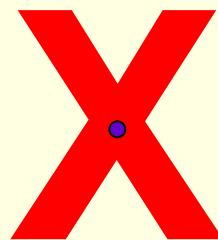
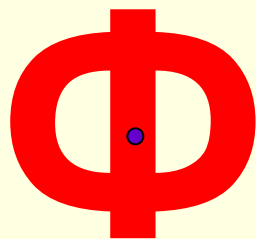
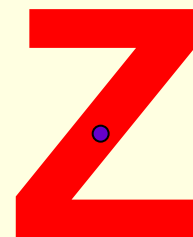
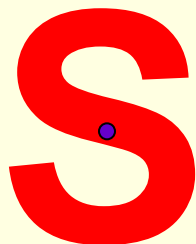
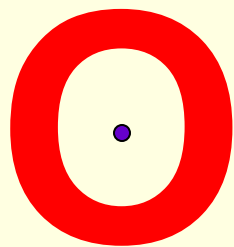
# Симметричность фигуры относительно точки

---



Фигура называется симметричной относительно точки  $O$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки  $O$  также принадлежит этой фигуре.

Какие буквы имеют центр симметрии?

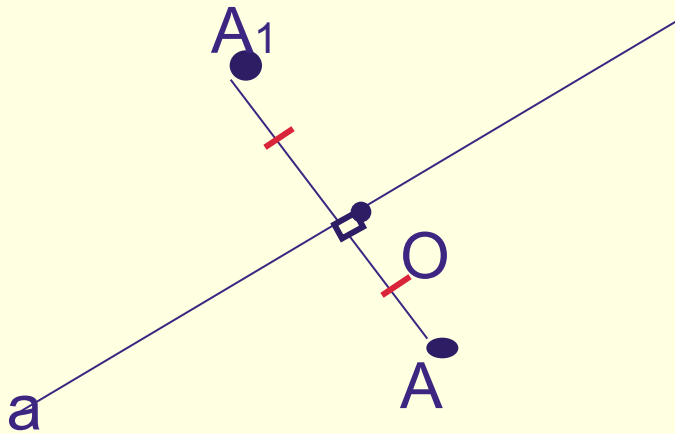




*KM*

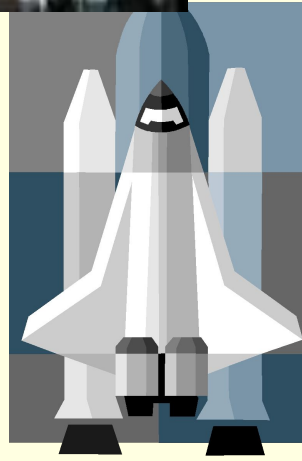
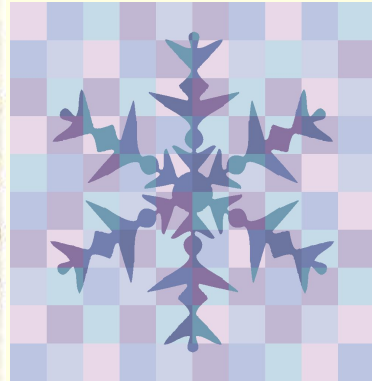
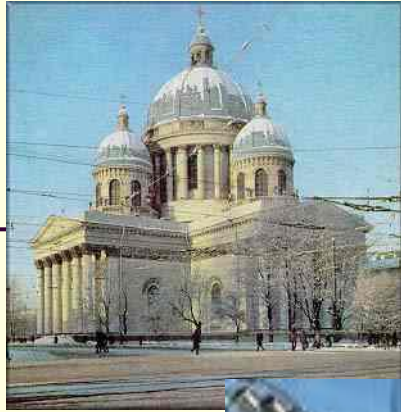
<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>

# Симметричность точки относительно прямой



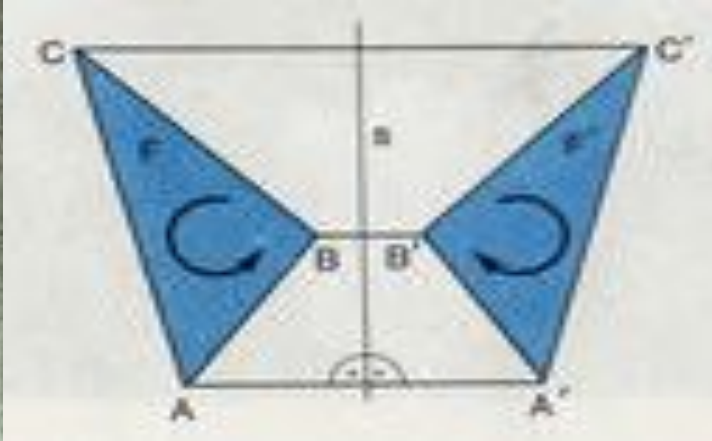
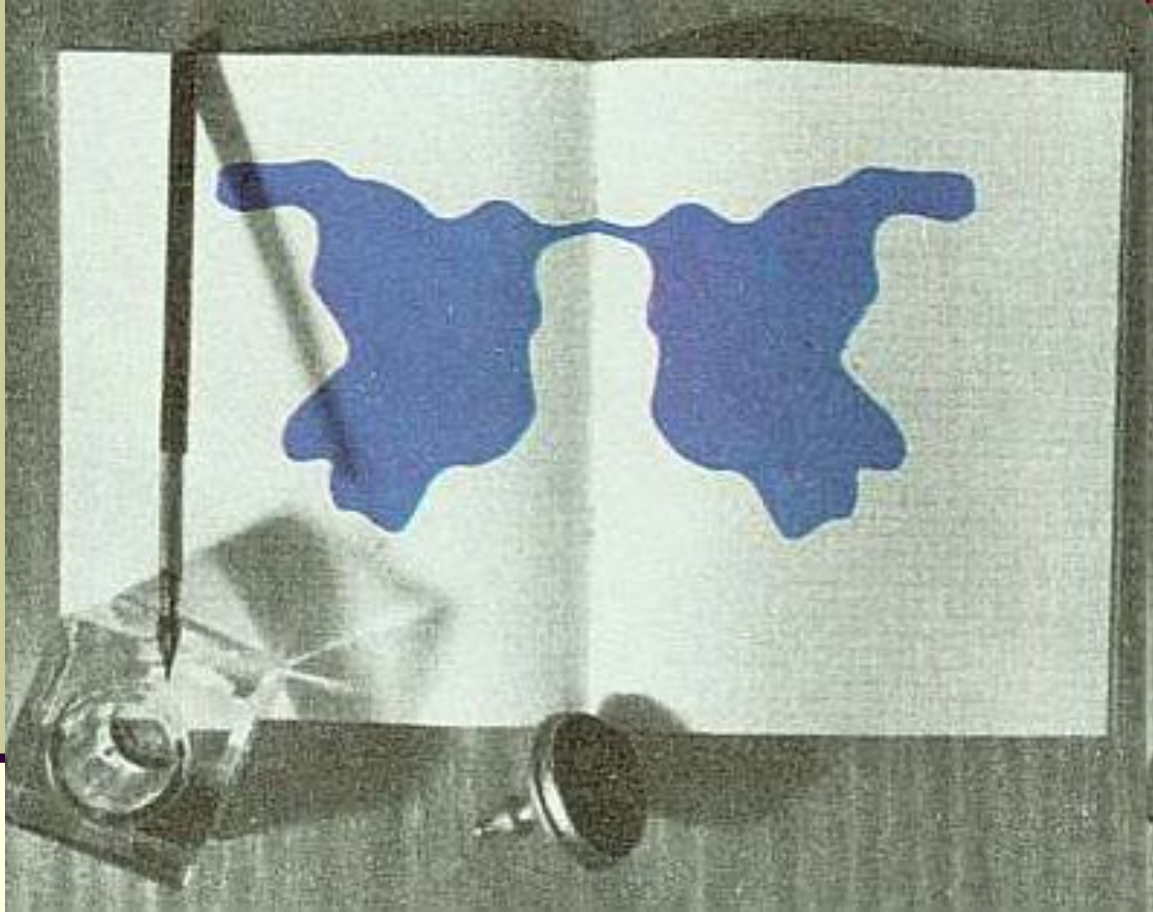
$$\begin{aligned} & \perp \\ & AA_1 \perp a \\ & AO = OA_1 \end{aligned}$$





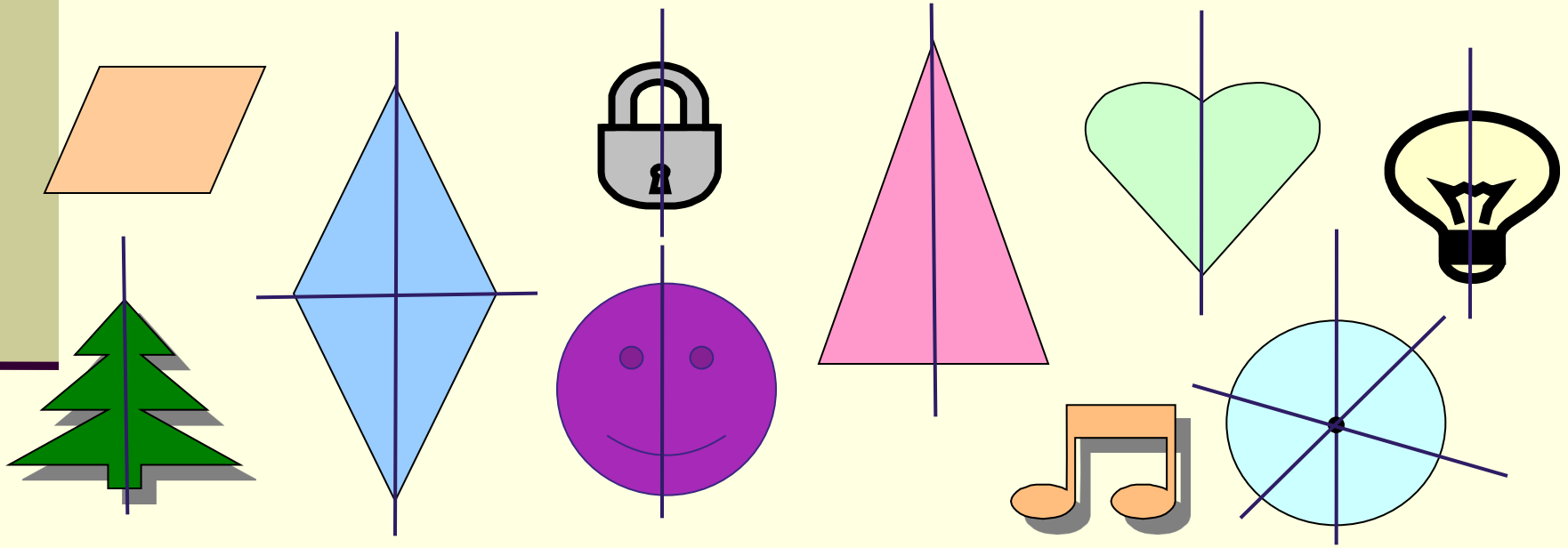






# Подумай!

Какие из данных фигур имеют ось симметрии? Сколько?

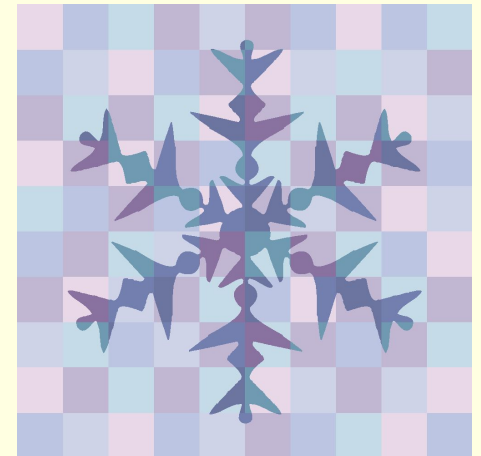
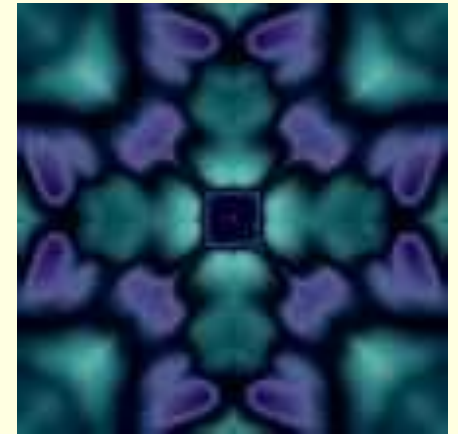


# Фигуры, симметричные относительно прямой





# Фигуры, симметричные относительно прямой



# Осевая симметрия: бабочки





# Осевая симметрия: жуки

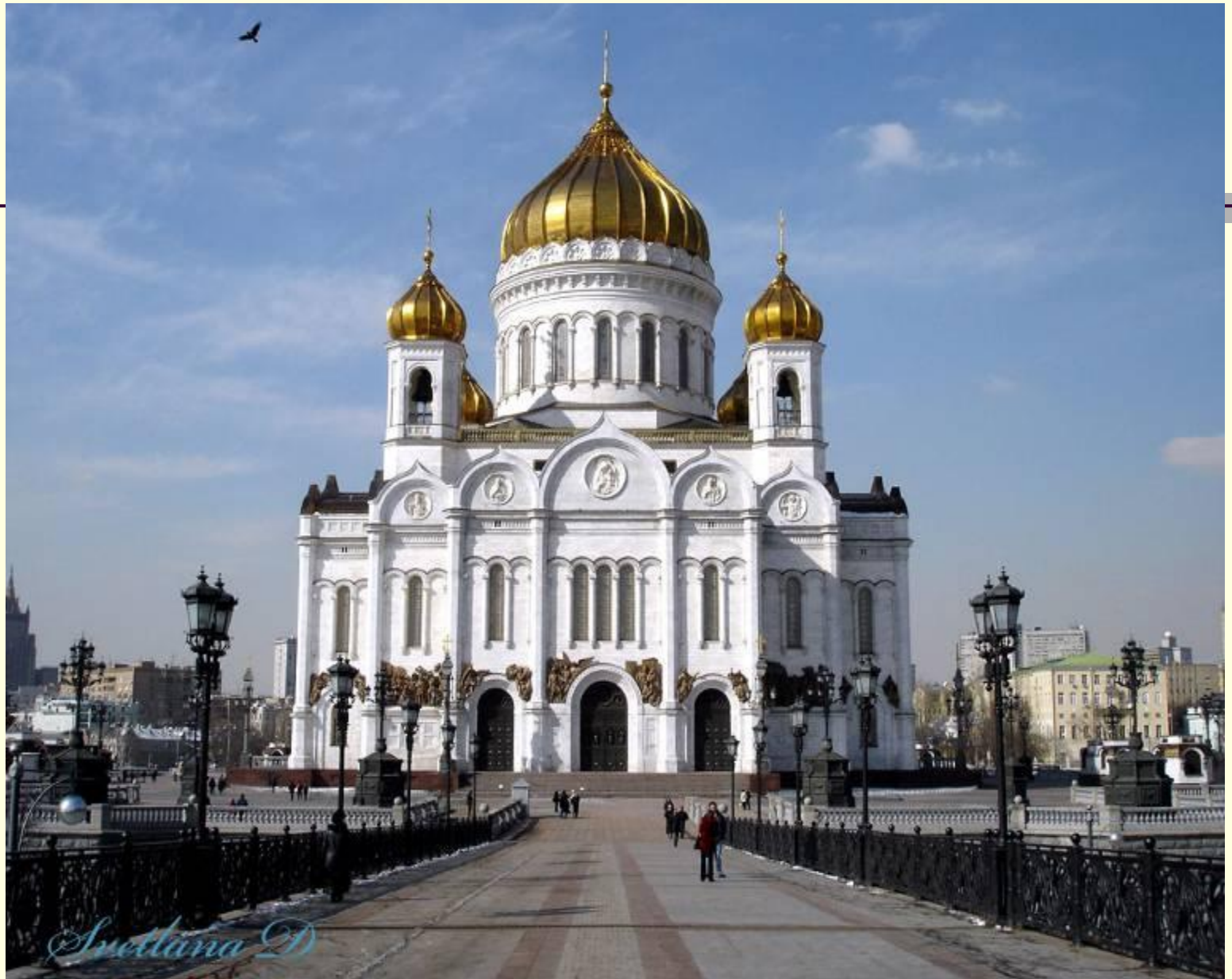




# Осевая симметрия: звери и птицы

---



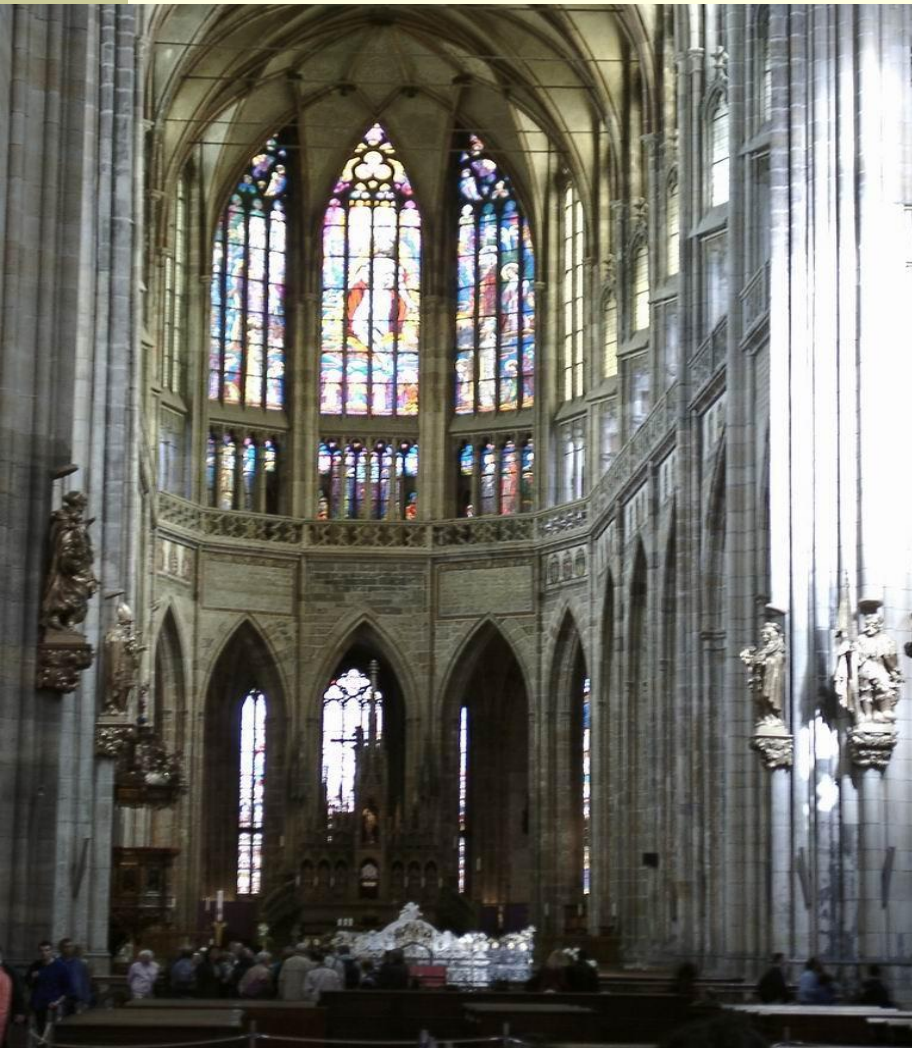


















# Симметрия вокруг нас



Зеркальная симметрия

Подумайте, относительно чего образуется данная симметрия?

И ещё





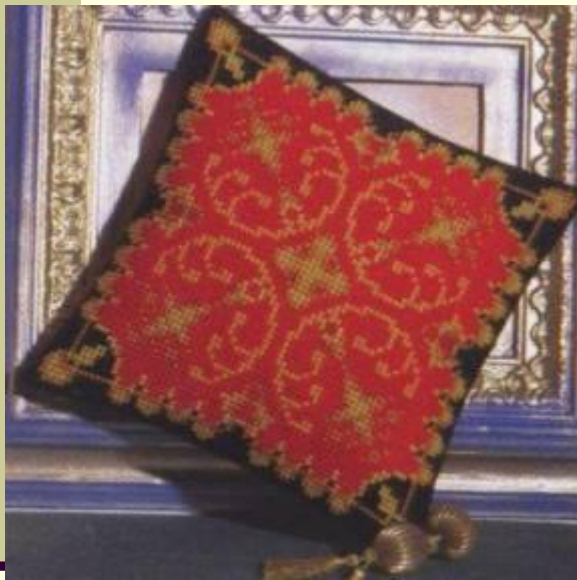




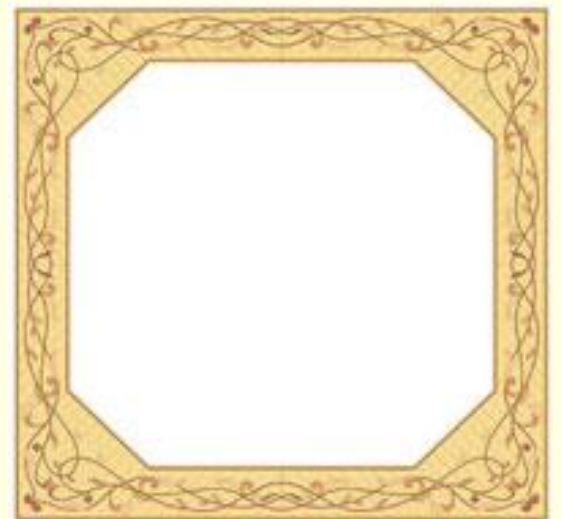
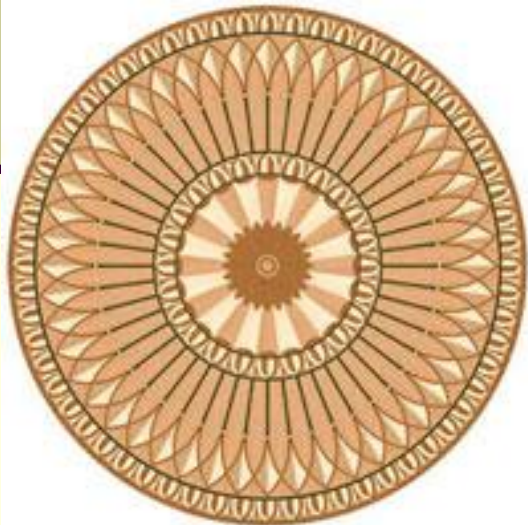


# Практическое применение: Вышивка, вязание

---



# Паркет

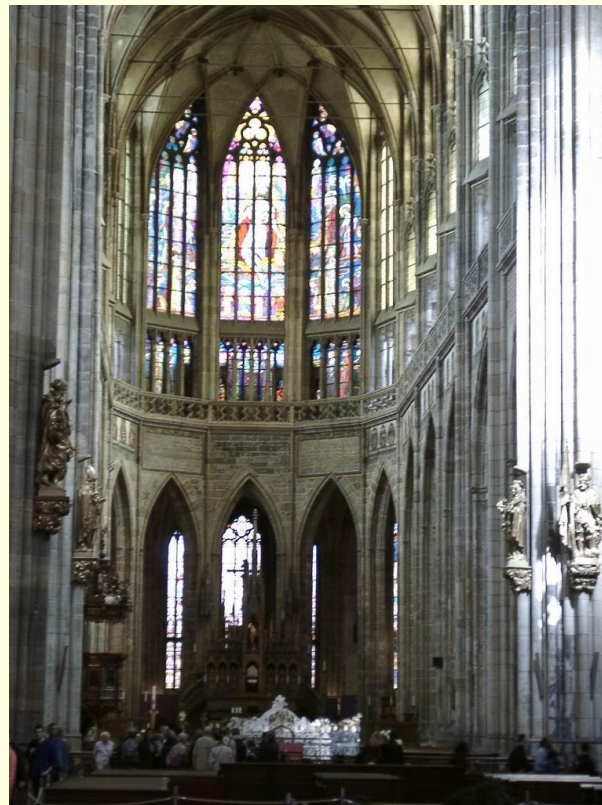
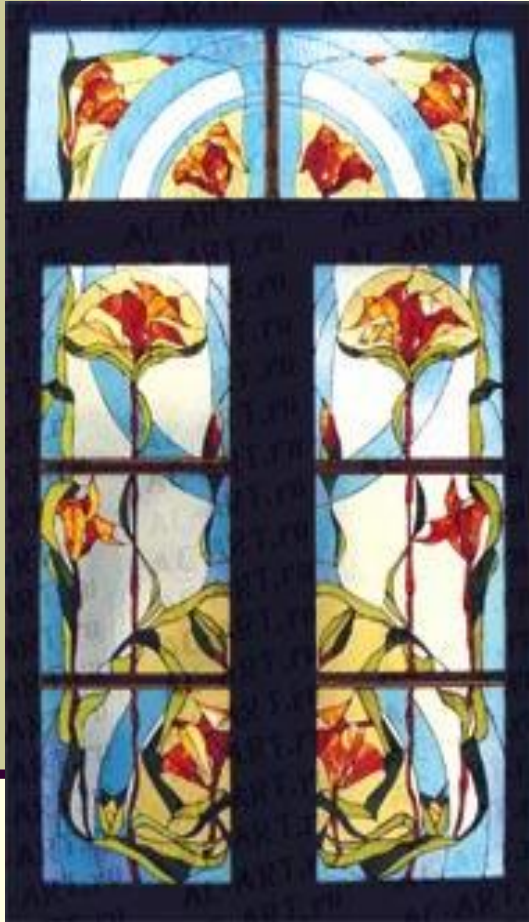




# Ювелирные украшения

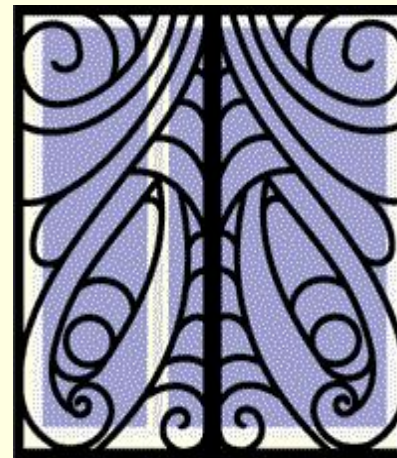
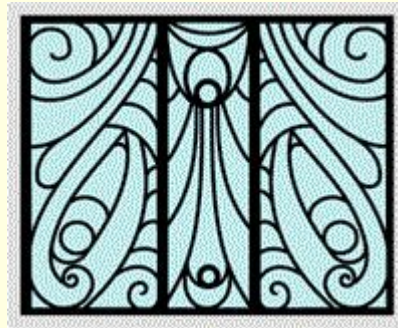


# Витражи

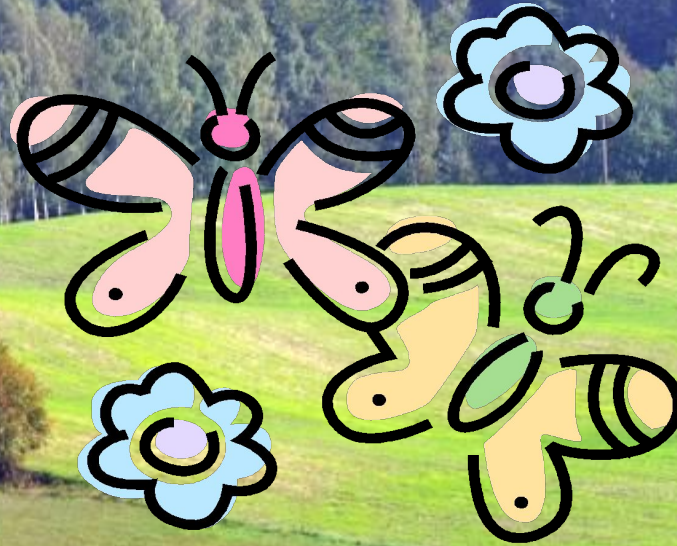




# Кованые решетки







Руки подняли и покачали – Это деревья в лесу.  
Руки подняли, кисти встряхнули – Ветер сбивает росу.  
В стороны руки, плавно помашем –  
Это к нам птицы летят.

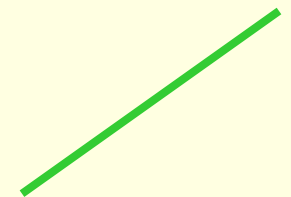
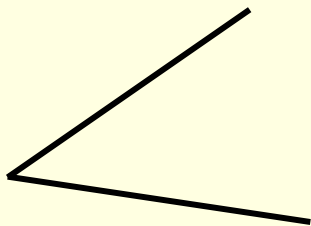
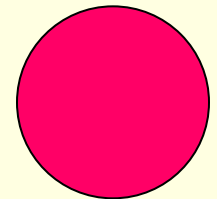
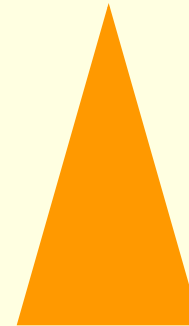
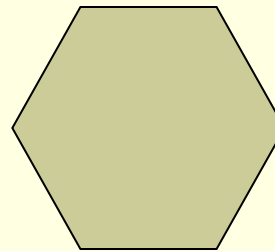
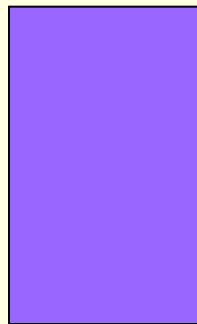
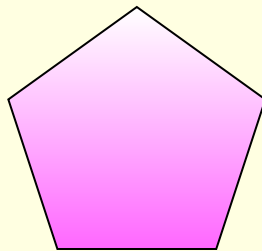
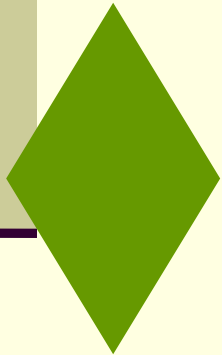
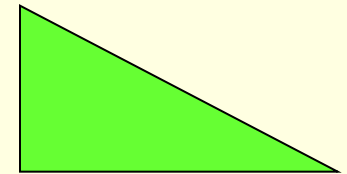
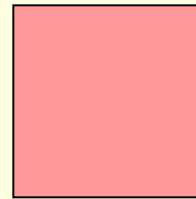
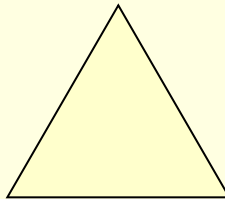
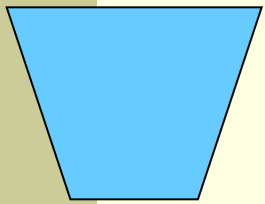
Как они садут, тоже покажем – Руки отводим назад.  
Как головою между листвою Дятел деревья долбит,  
Как на рыбалку и вперевалку Гусь за гусыней спешит.  
Вот удивились, остановились Гуси у самой реки.  
Голову выше тихо, неслышно Сядем, как мотыльки





# Определить фигуры:

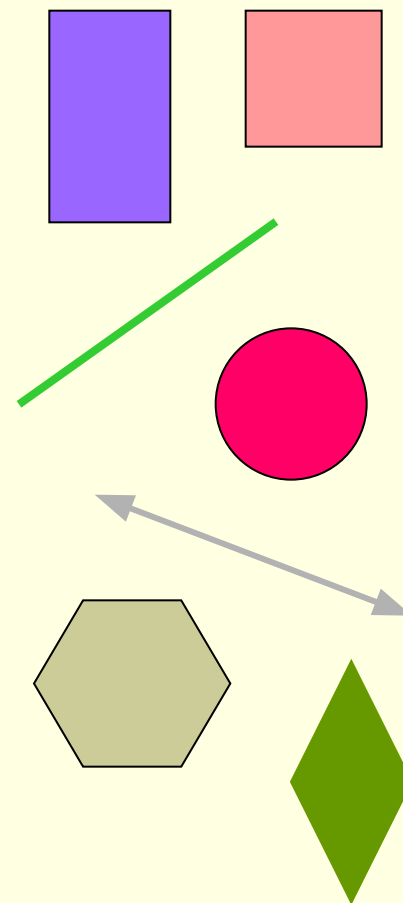
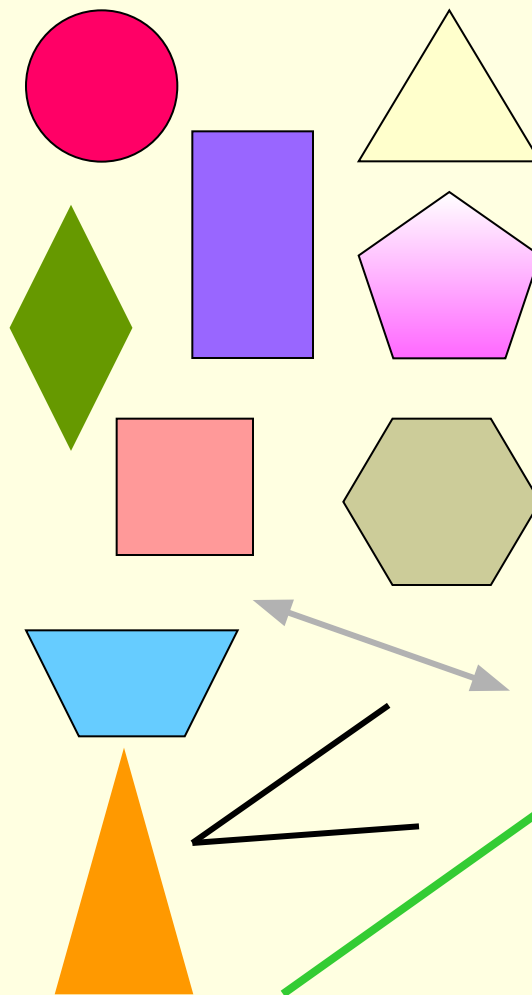
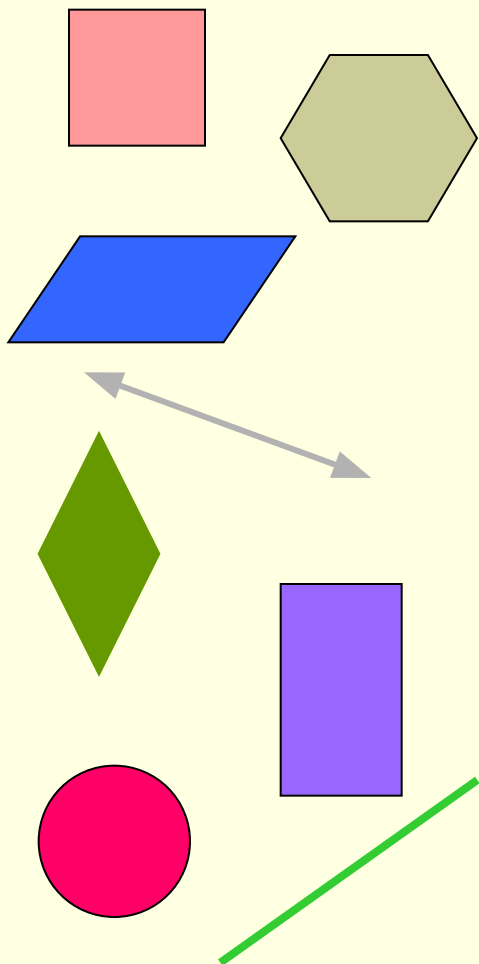
- обладающие центральной симметрией и указать их центр;
- обладающие осевой симметрией и указать ось симметрии;
- имеющие обе симметрии.



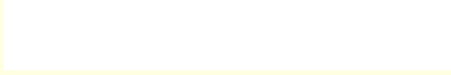
Фигуры, обладающие центральной симметрией

Фигуры, обладающие осевой симметрией

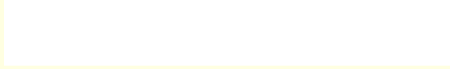
Фигуры, имеющие обе симметрии



— RUCENAV



— RUCENAV



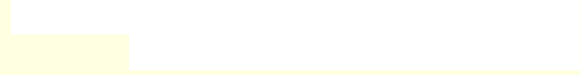
— RUCENAV



— RUCENAV



— RUCENAV



— RUCENAV



— RUCENAV

