



"Симметрия – это идея, с помощью которой человек веками пытался объяснить и создать порядок, красоту, совершенство" Г. Вейль.

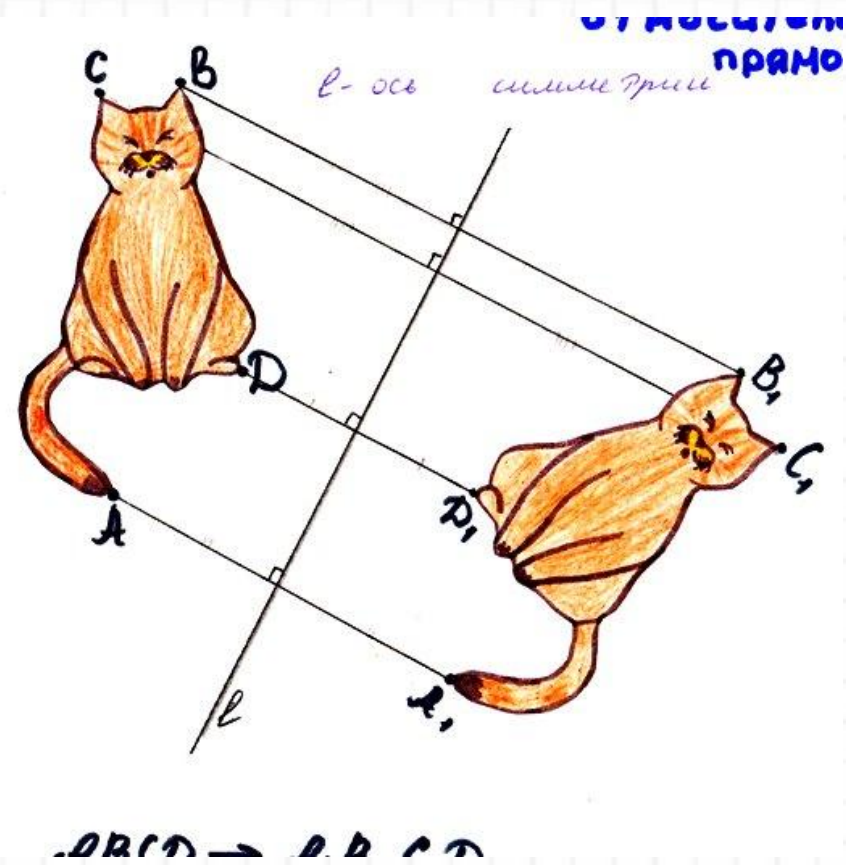
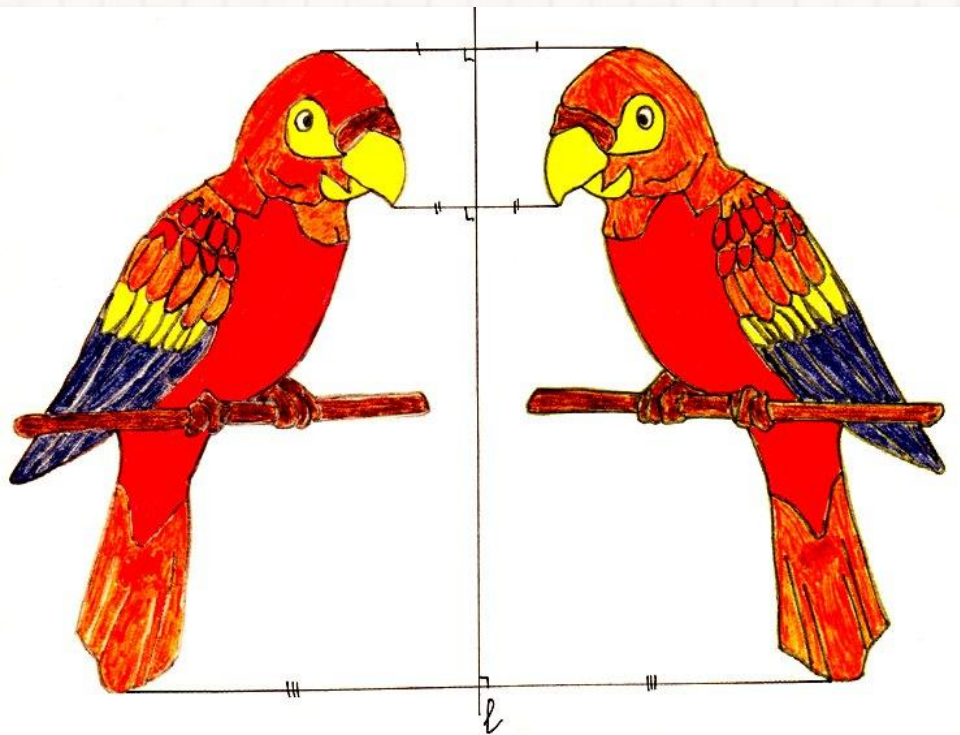




- **В математике есть вопросы, которые, несмотря на их сложность интересуют многих людей: и тех, чье творчество связано с точными науками, и тех, кто далек от проблем этих наук.**
- **«Симметрия» – такая тема, о которой можно говорить и высоким слогом поэзии, и лаконичным языком математики.**
- **«Есть тонкие властительные связи»... Валерий Брюсов «Сонет в форме». Эти слова поэта как нельзя лучше характеризуют симметрию: можно сказать, что симметрия властвует и в природе, и в искусстве, и в науке, и в разных других областях человеческой деятельности.**

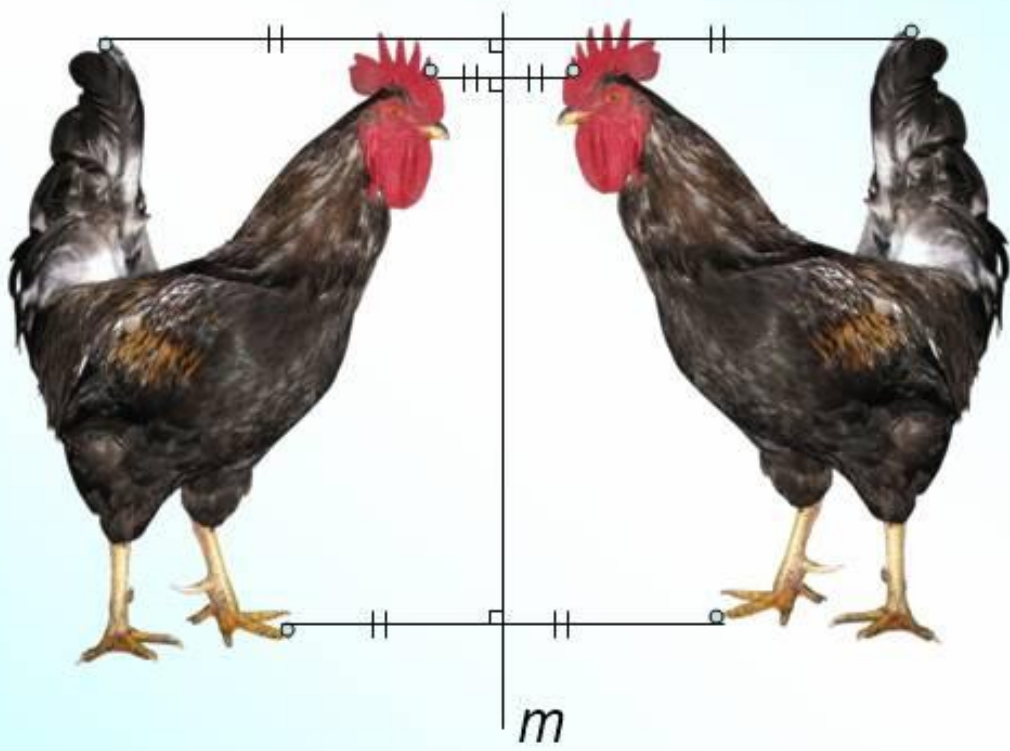
Осевая симметрия





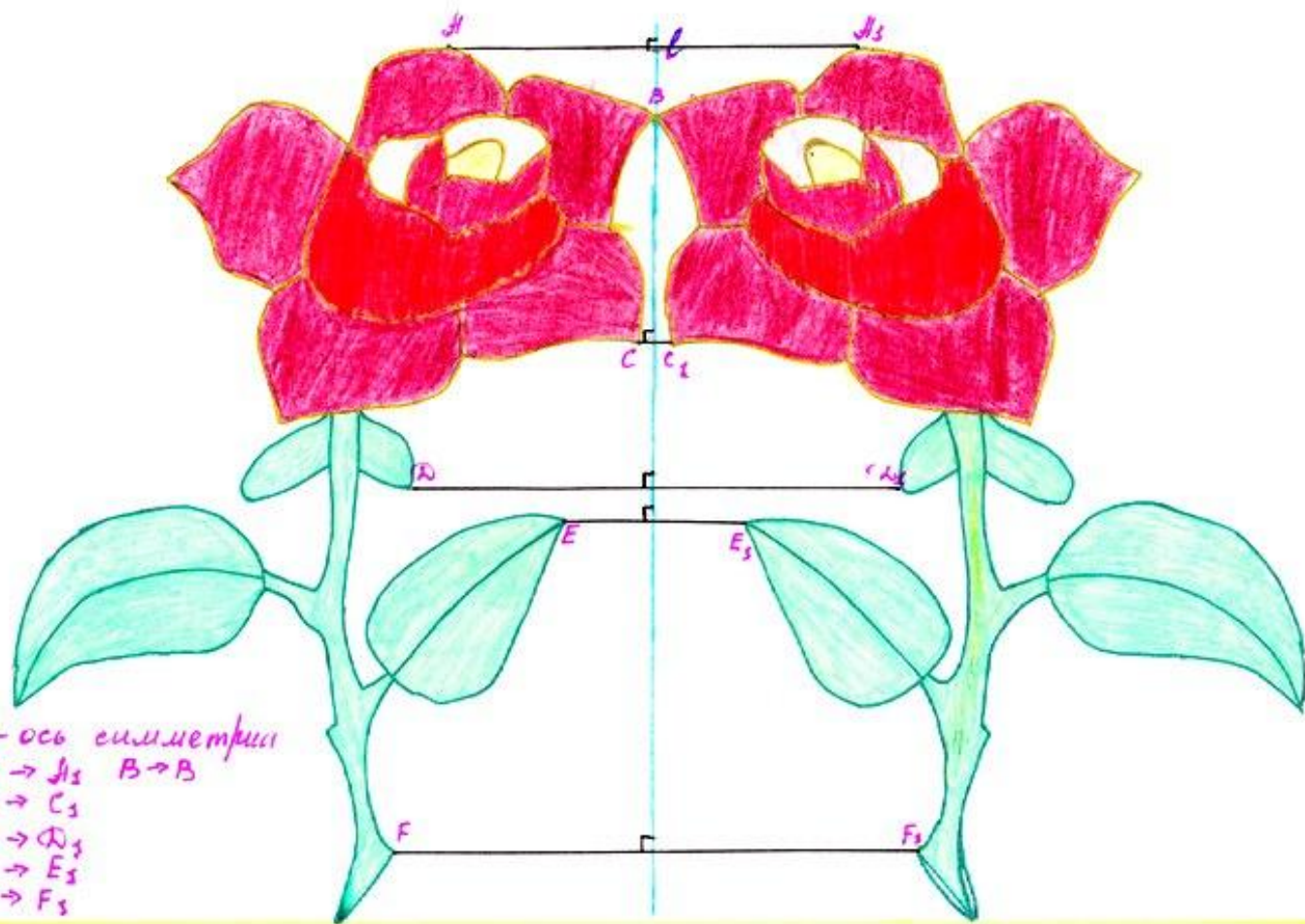


Прямая m – ось симметрии

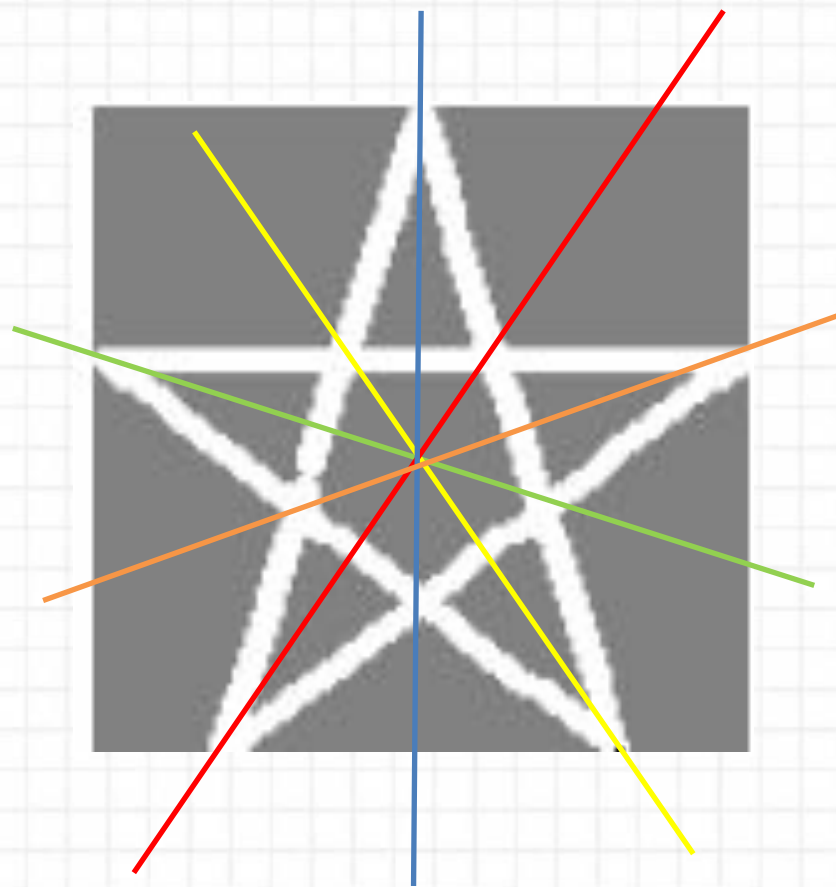
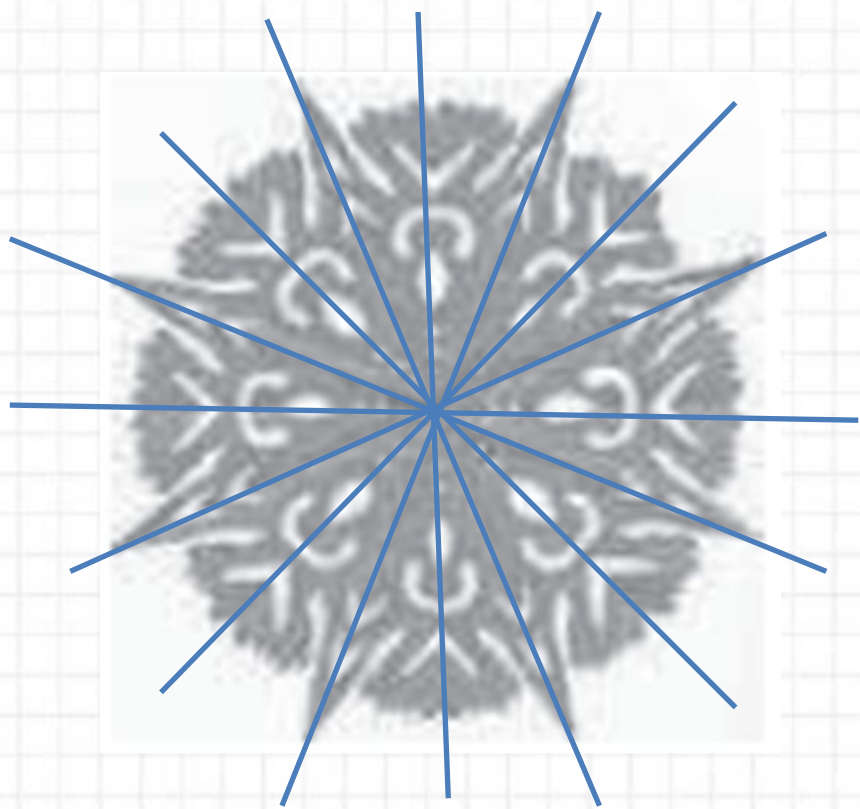




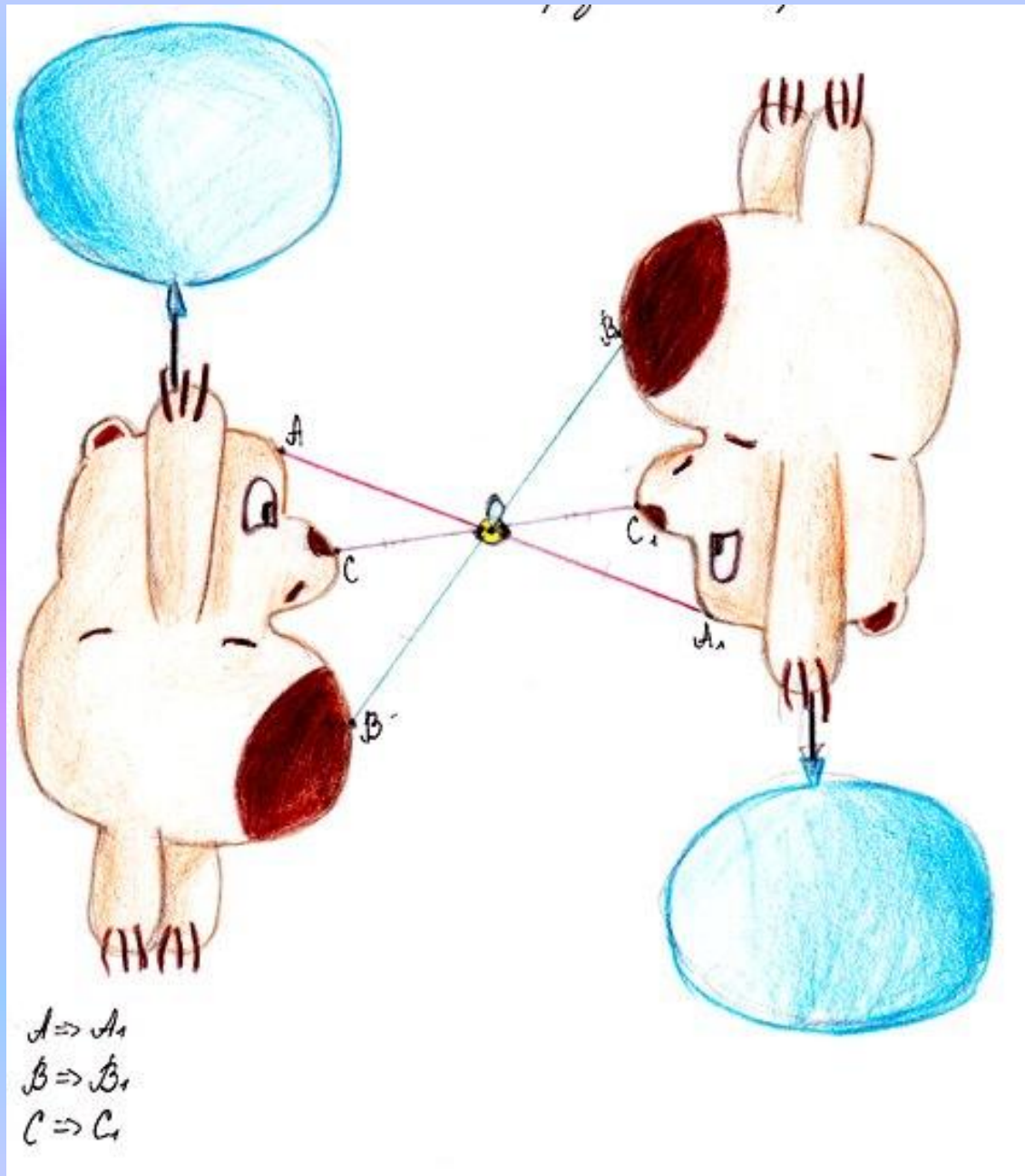
Симметрия относительно прямой.

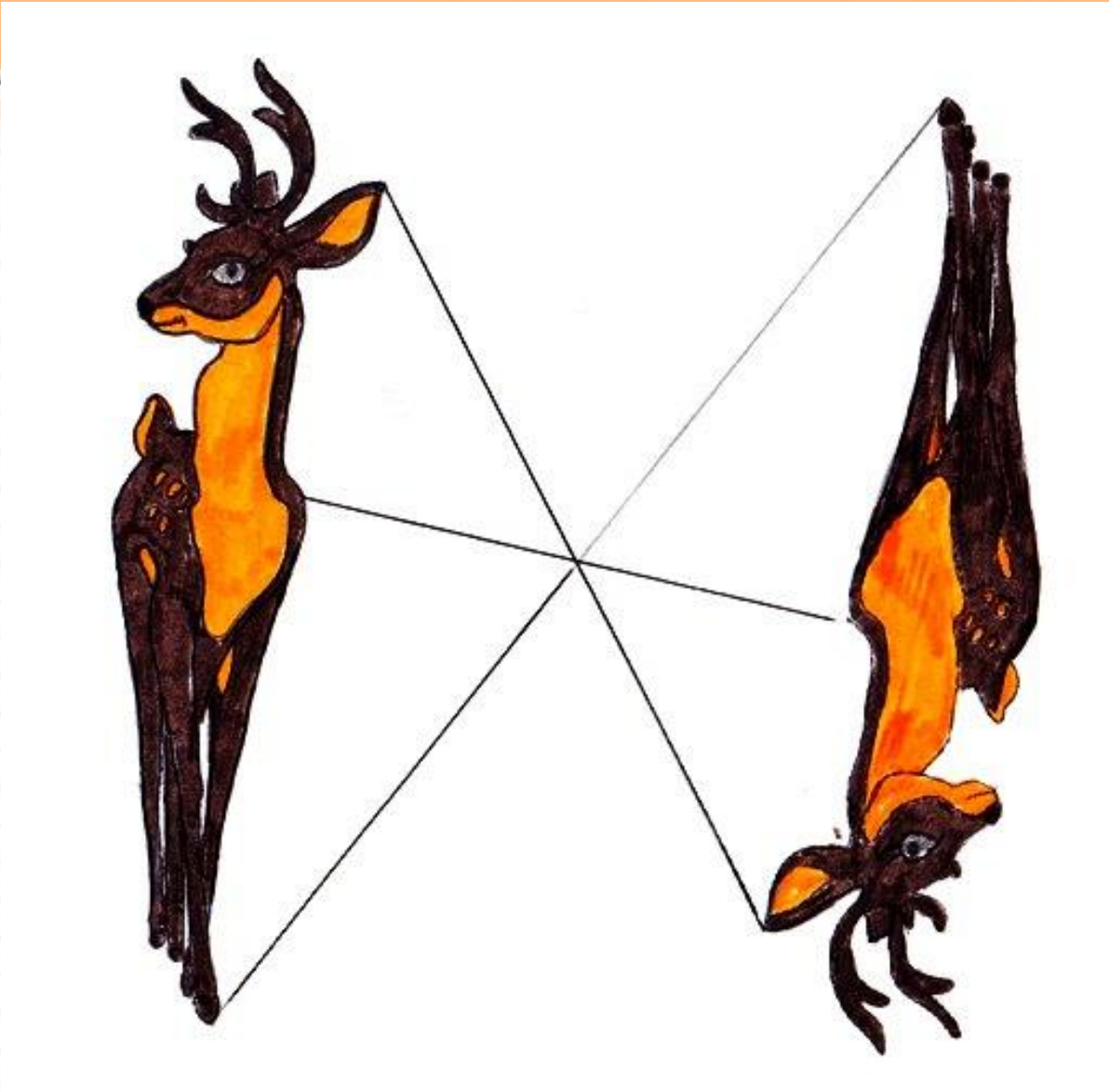


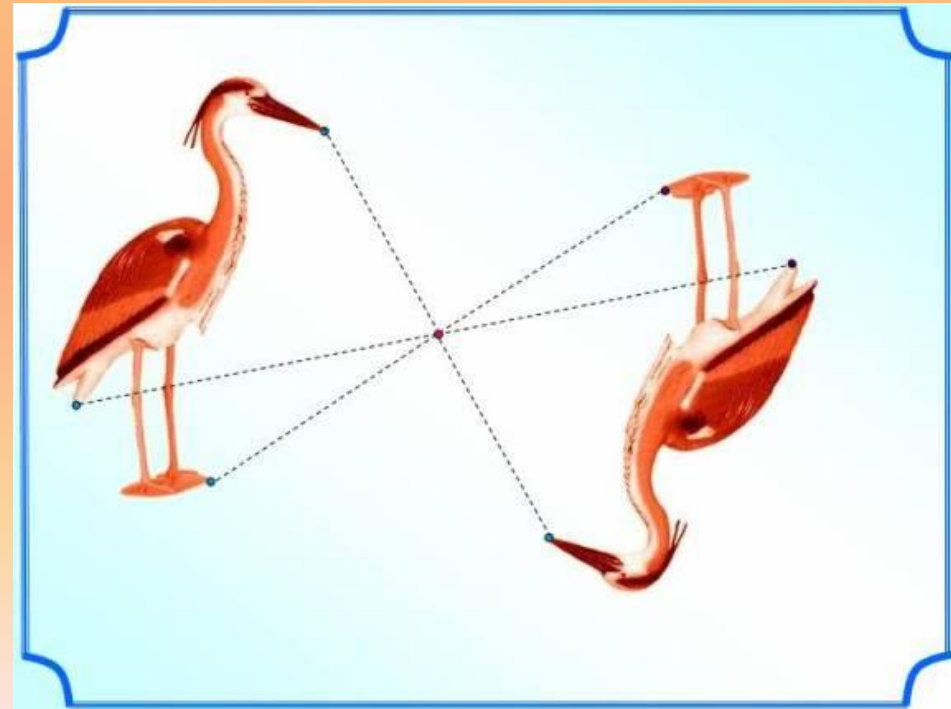
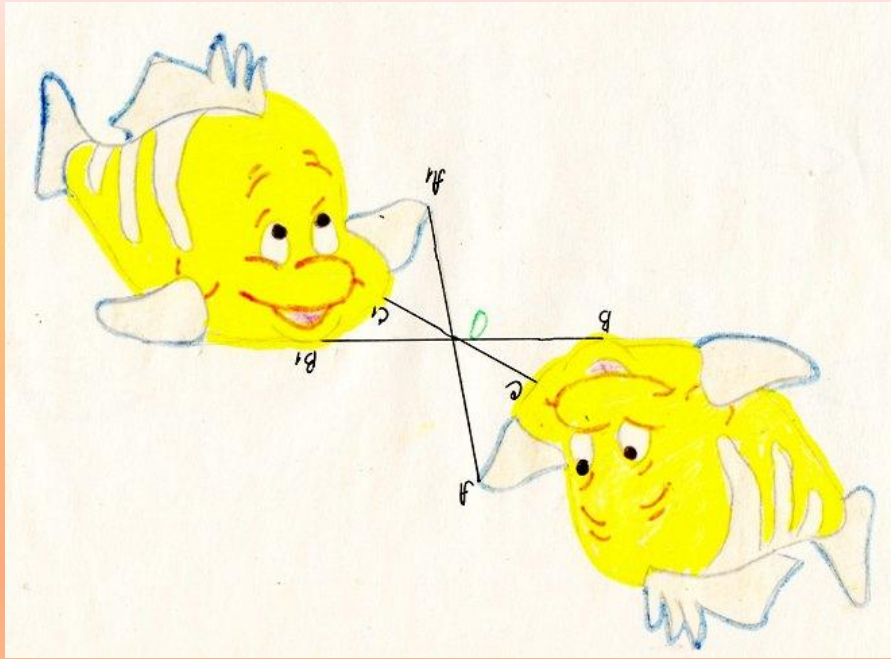
l - ось симметрии
 $A \rightarrow A_1$ $B \rightarrow B_1$
 $C \rightarrow C_1$
 $D \rightarrow D_1$
 $E \rightarrow E_1$
 $F \rightarrow F_1$



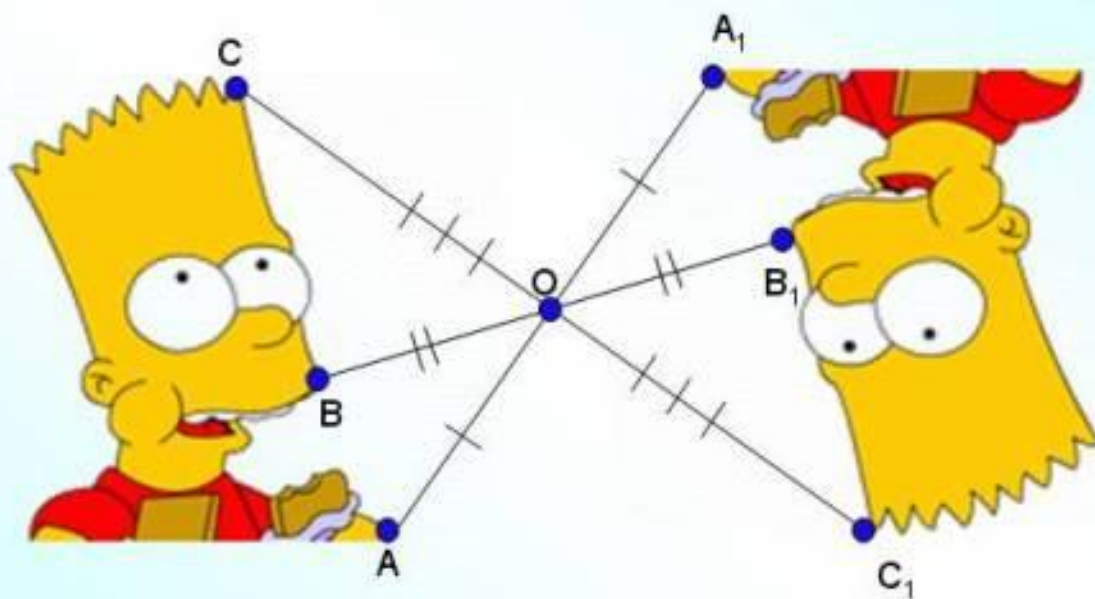
Центральная симметрия

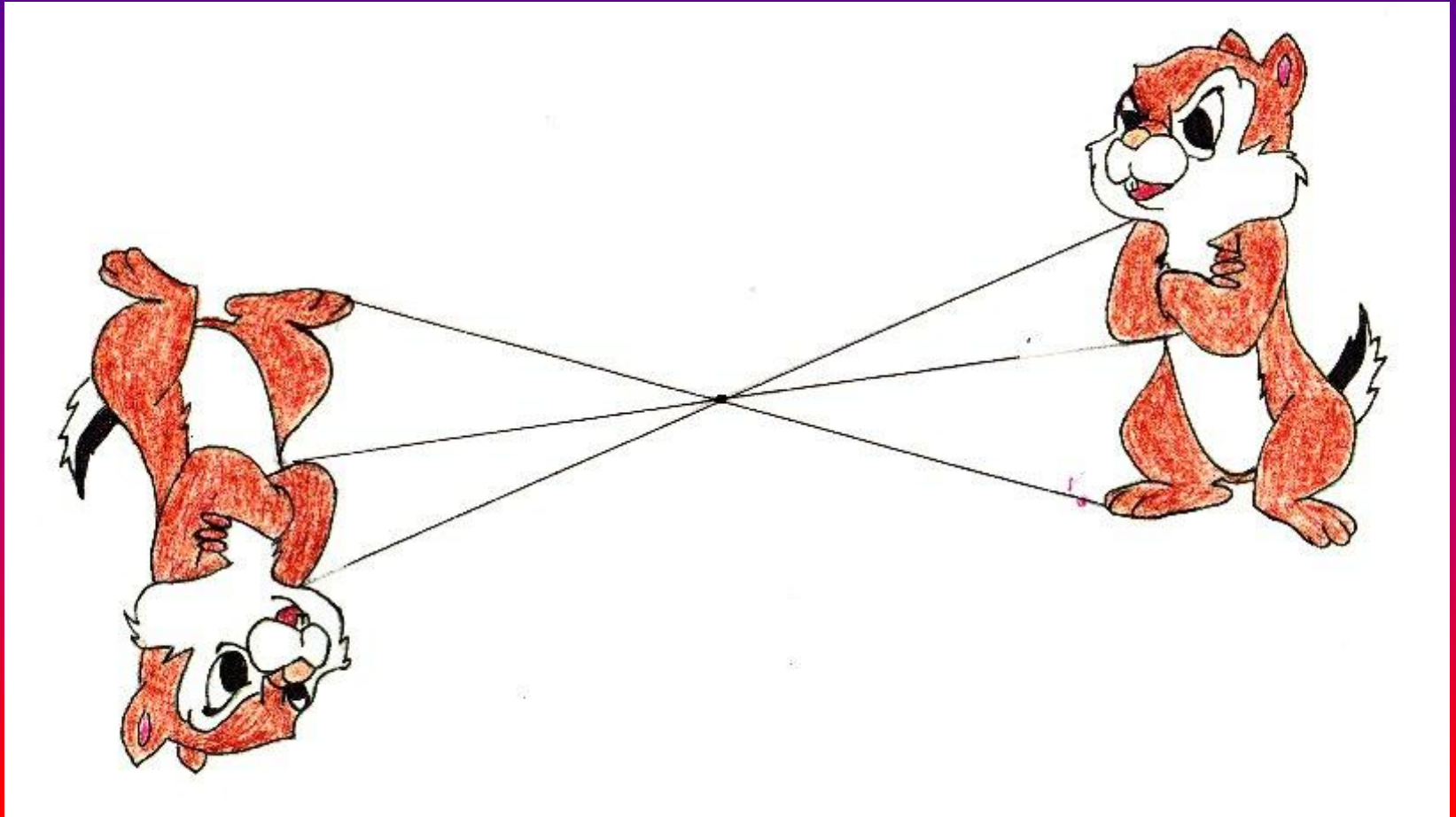






т. О – центр симметрии







Да, в математике, как ни в какой другой науке находит выражение важнейший критерий научной красоты – единство в многообразии.

Даже в «Сказке о царе Салтане...» А.С. Пушкина присутствует симметрия.

**Вспомним его величавую Царевну-
Лебедь со звездой во лбу и
окривевших злодеек ткачиху с
поварихой**





В первом случае – красота, которую можно сопоставить с математической

С



20.12.2012

**в другом случае – уродство как асимметрия.
Что же происходит, когда нарушается
симметрия? Посмотрите!**

