

Симметрия

Вокруг нас

В древности слово «**симметрия**»
употреблялось как «**красота**»,
«**гармония**»



Термин «**гармония**» в переводе с
греческого означает «**соразмерность,**
одинаковость в расположении
частей»

«Симметрия является той идеей, с помощью которой человек веками пытается объяснить и создать порядок, красоту и совершенство»

Герман Вейль

Симметрия

в архитектуре

Симметрия придаёт древним храмам, башням замков, современным зданиям гармоничность и законченность.



Кинотеатр «Мир».г. Мещовск. Построен в 1961г.



Собор Благовещения, г. Мещовск XIX век.



**Собор
Благовещения.**

**Памятник
архитектуры.**

г. Мещовск

**Калужская
область**

XIX век



Образцы паркетов



Останкинский дворец. Голубой зал.

Образцы паркетов



Останкинский дворец. Картинная галерея

Образцы паркетов



Останкинский дворец. Наугольная комната.

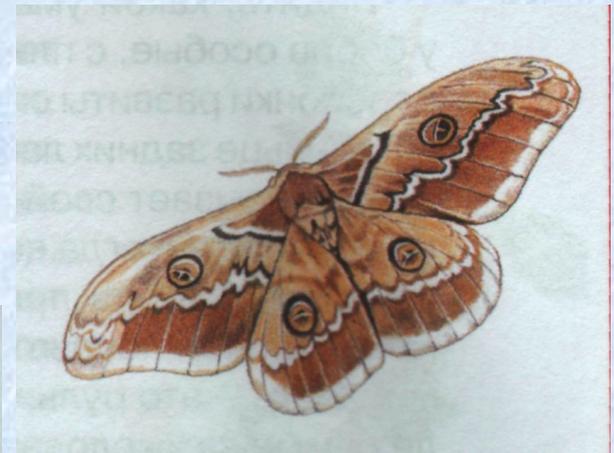
СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ

Симметрия, характерная для представителей животного мира, называется билатеральной симметрией.



Бражник. Мёртвая
голова.

Жук-щелкун



Павлиний глаз

Поворотная симметрия наблюдается среди цветов.

Многие цветы можно повернуть так, что каждый лепесток займёт положение соседнего, цветок совместится с самим собой.

Минимальный угол поворота для:

Ириса - 120°



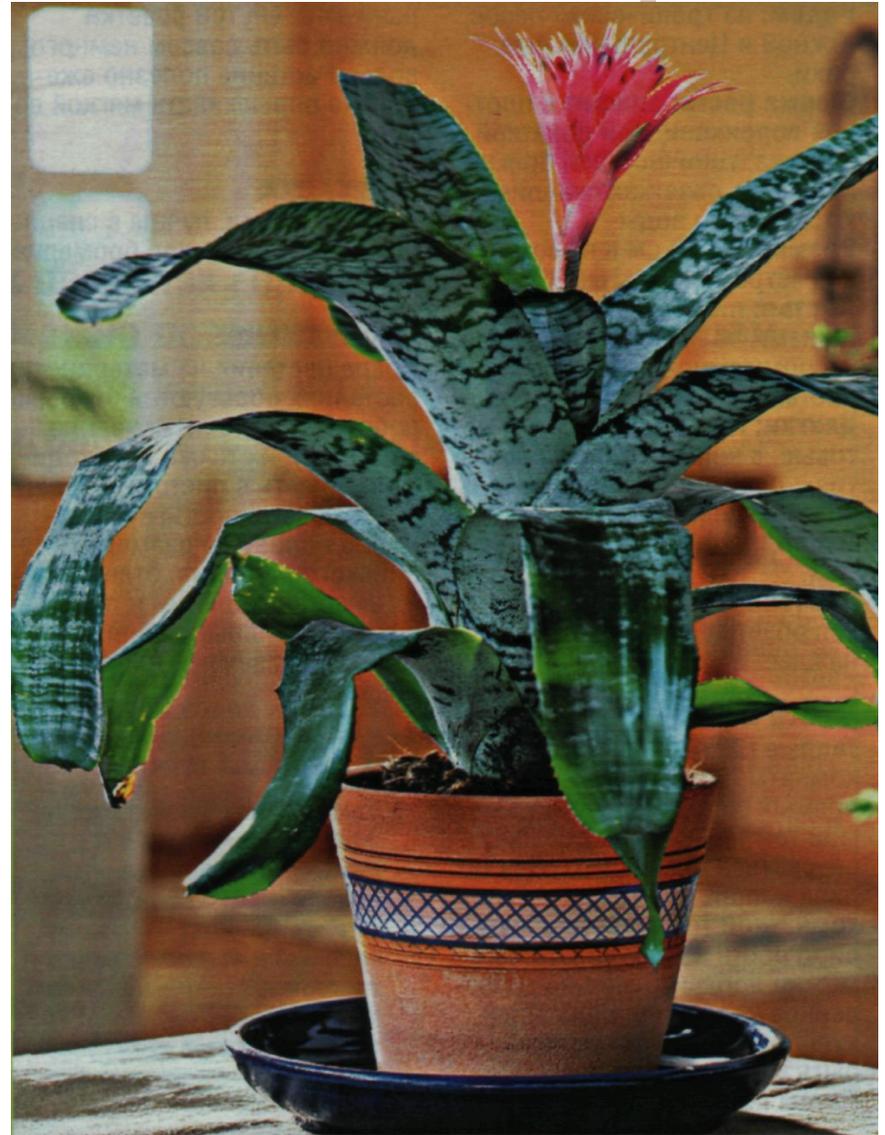
Нарцисса - 60°



Винтовая симметрия

Наблюдается в расположении листьев на стеблях растений.

Располагаясь винтом по стеблю, листья как бы раскидываются в разные стороны и не заслоняют друг друга от света.



СИММЕТРИЯ

В ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ

ВАЗОН

ВЫШИВКА

КУКОЛКИ



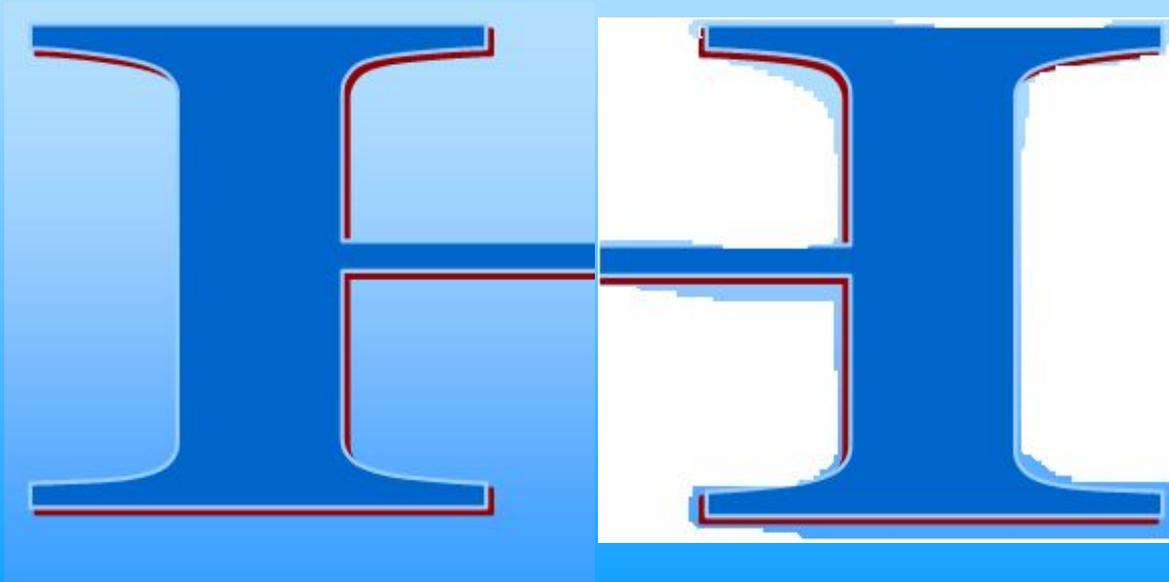
Г. Калуга. Ул. Никитина, 22. Жилой дом.

Резьба по дереву.



Зеркальная симметрия

Если поставить зеркало вдоль оси симметрии фигуры, обладающей осевой симметрией, то мы увидим, что отражённая в зеркале половинка фигуры дополняет её до целой фигуры.



Задание:

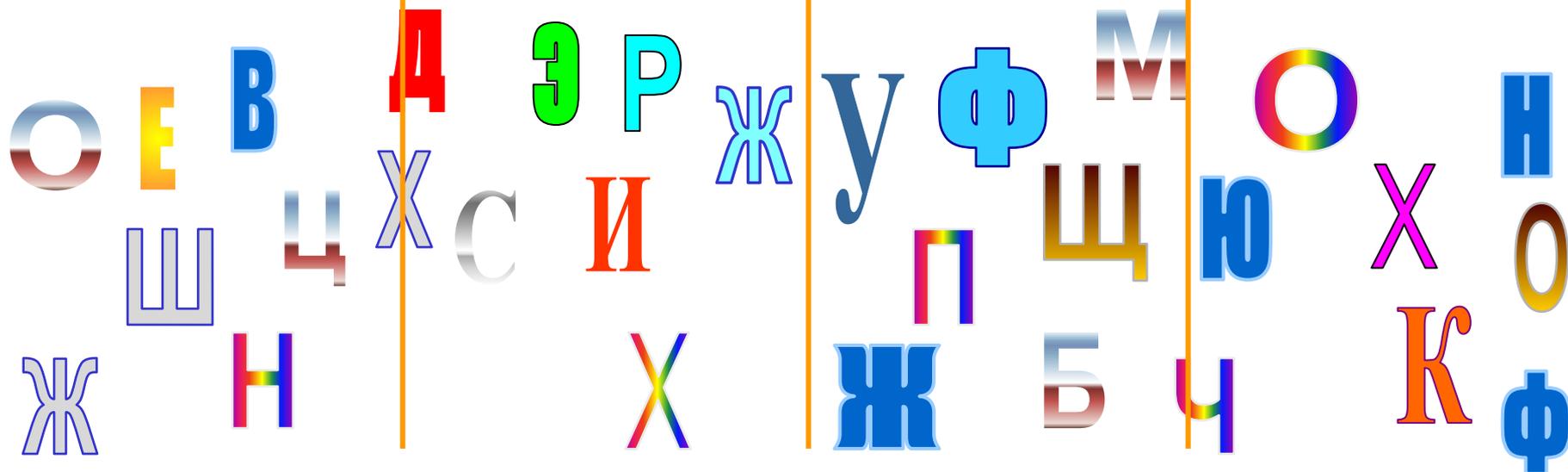
Среди букв алфавита определите. Какие из букв имеют горизонтальную, а какие – вертикальную симметрию, а какие вообще не имеют симметрии.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ
ОСЬ СИММЕТРИИ

ВЕРТИКАЛЬНАЯ
ОСЬ СИММЕТРИИ

НЕ ИМЕЮЩИЕ ОСИ
СИММЕТРИИ

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ И
ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОСЬ
СИММЕТРИИ



СИММЕТРИЯ В ПОЭЗИИ

...В гранит оделася Нева;

Мосты повисли над водами;

Темно-зелеными садами

Её покрылись острова

Пушкин А.С. «Медный всадник»

**Презентация учителя
математики**

Солодухиной Л.С.

**МКОУ «Мещовская средняя
общеобразовательная школа»
Калужская область г. Мещовск**

2016 г.