

Симметрия в природе, архитектуре и быту.

Чистова Анастасия

Антонова Анна

Хазова Варвара

Кузьмина Елизавета

11А

Симметрия — это соразмерность, пропорциональность частей чего-либо, расположенных по обе стороны от центра. Говоря проще, если обе части от центра одинаковы, то это симметрия.

Виды симметрии : зеркальная; осевая; центральная; переносная; винтовая.

1.Зеркальная симметрия.

Зеркальная симметрия - отображение пространства на себя, при котором любая точка переходит в симметричную ей точку, относительно плоскости.

1.1 Природа

Примерами зеркальной симметрии в природе могут выступать бабочка и листок дерева.



1.2 Архитектура

Примерами зеркальной симметрии в архитектуре могут выступать Храм богини Изиды на острове Филе и Собор Парижской Богоматери



1.3 Быт

Примерами зеркальной симметрии в архитектуре могут выступать эскалаторы в метро и кухонный шкаф



2. Осева́я симме́трия

Осева́я симме́трия-симме́трия,
проведе́нная относите́льно прямой. При
осево́й симме́трии любо́й точке,
располо́женной по одну́ сторону́ прямой,
всегда́ соответст́вует друго́я точка́ на
второ́й сторо́не это́й прямой.

2.1 Природа

Примерами осевой симметрии в природе могут выступать цветок и арбуз



2.2 Архитектура

Примерами осевой симметрии в архитектуре могут выступать Запретный город в центре Пекина и Парковый комплекс в Версале



2.3 Быт

Примерами осевой симметрии в быту могут выступать детская пирамида и часы



3. Центральная симметрия

Центральная симметрия — это свойство геометрической фигуры, имеющей произвольные точки, которые соединяют отрезок и совпадают в пространстве относительно фиксированного элемента — центральной точки

3.1 Природа

Примерами центральной симметрии в природе могут выступать морская звезда и апельсин



3.2 Архитектура

Примерами центральной симметрии в архитектуре могут выступать Храм Весты (Рим) и Александровская колонна (Санкт-Петербург)



3.3 БЫТ

Примерами центральной симметрии в быту могут выступать шина

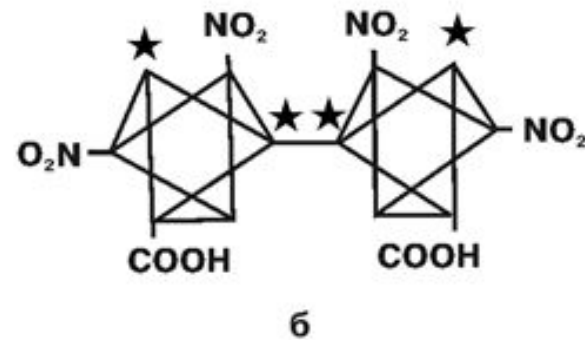
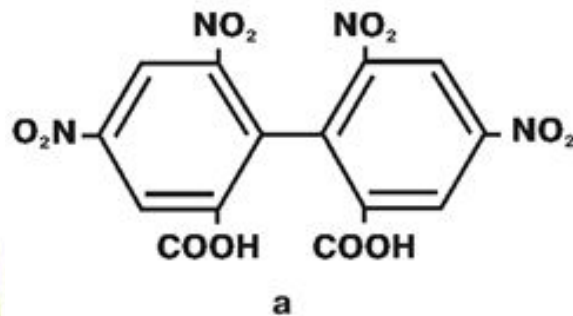


4. Переносная симметрия

Переносная симметрия – это вид симметрии, когда объект без каких-либо иных преобразований перемещают куда-либо вдоль прямой.

4.1 Природа

Примерами переносной симметрии в природе могут выступать веточка ясеня и химические формулы



4.2 Архитектура

Примерами переносной симметрии в архитектуре могут выступать Аничков мост в Санкт-Петербурге и Екатерининский дворец в Царском селе



4.3 Быт

Примерами переносной симметрии в быту могут выступать орнамент меандр и бордюры



5. Винтовая (спиральная) симметрия

Винтовая (спиральная) симметрия — это симметрия объекта относительно группы преобразований, являющихся композицией преобразования поворота объекта вокруг оси и переноса его вдоль этой оси.

5.1 Природа

Примерами винтовой симметрии в природе могут выступать улитка и алоэ



5.2 Архитектура

Примерами винтовой симметрии в архитектуре могут выступать винтовые лестницы и колонны



5.3 Быт

Примерами винтовой симметрии в быту могут выступать шуруп и домкрат



**Спасибо за внимание и
понимание!**

