

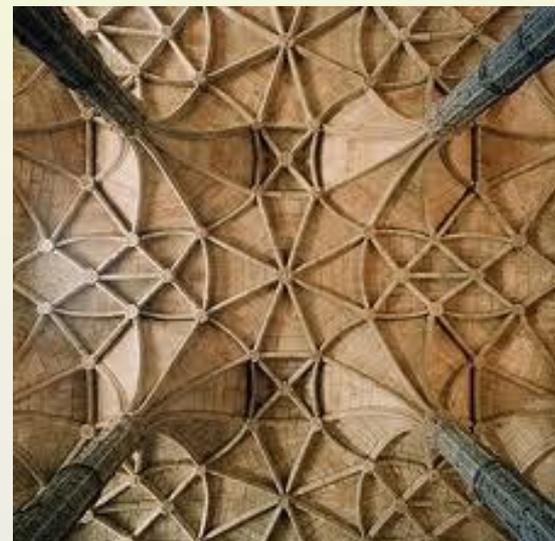
Слайд 1- программа notebook

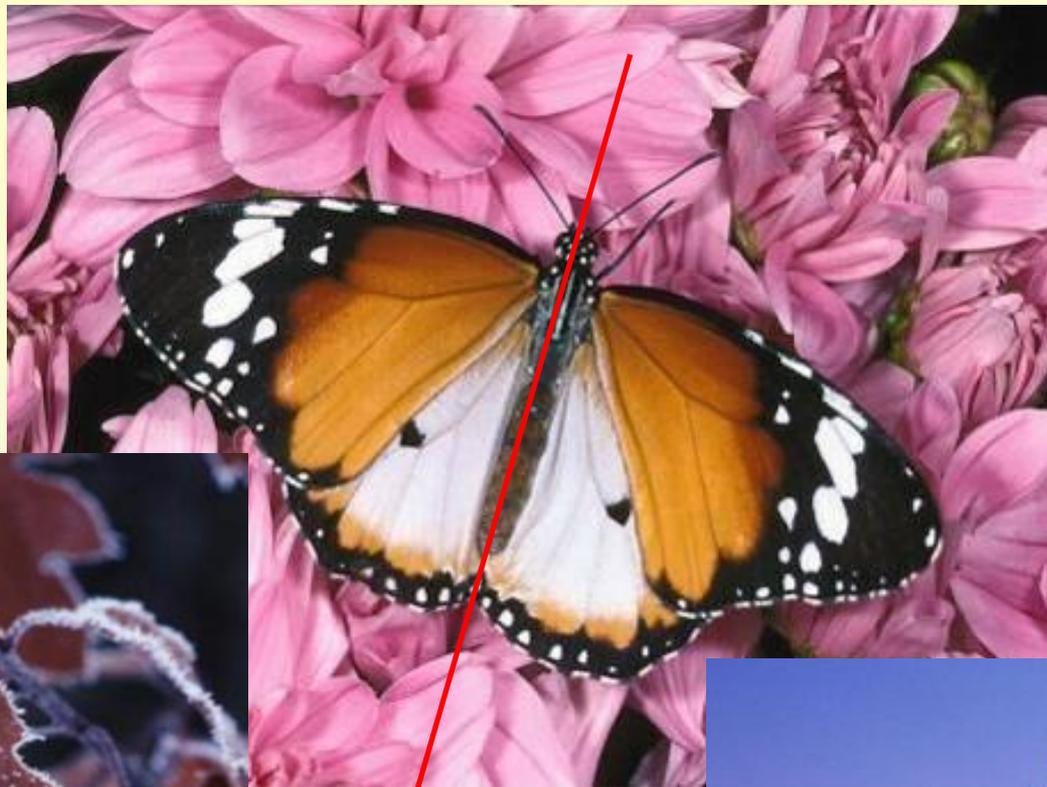


Äy÷âíêÄÈ.notebook

*Легко отыскать примеры
прекрасного, но как трудно
объяснить, почему они прекрасны.*

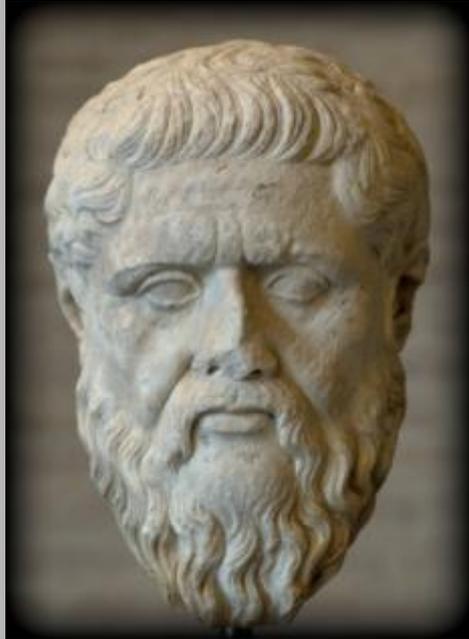
Платон







«Осевая симметрия»



*«... быть прекрасным
значит быть симметричным
и соразмерным»*

Платон

Симметрия в животном мире.





Симметрия в природе

Внимательное
наблюдение
показывает, что
основу красоты
многих форм,
созданных
природой,
составляет
симметрия.

Зеркальная симметрия



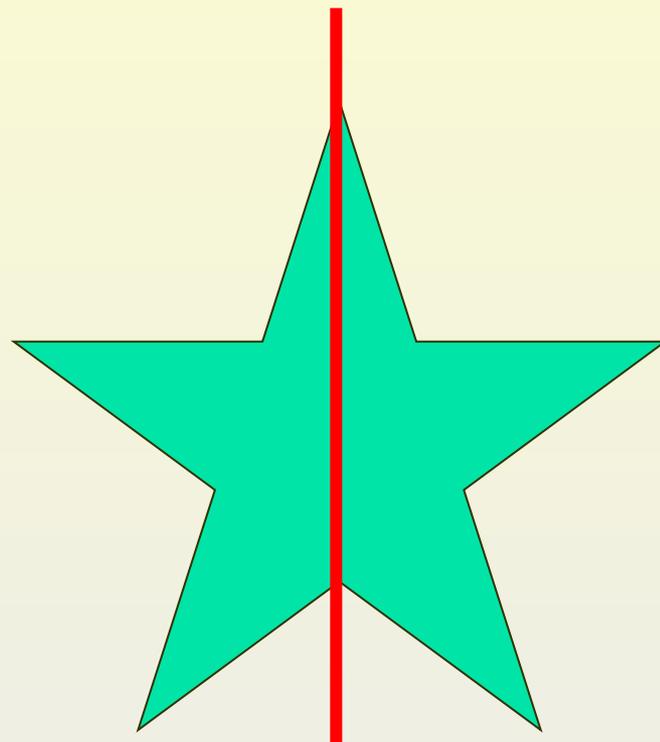
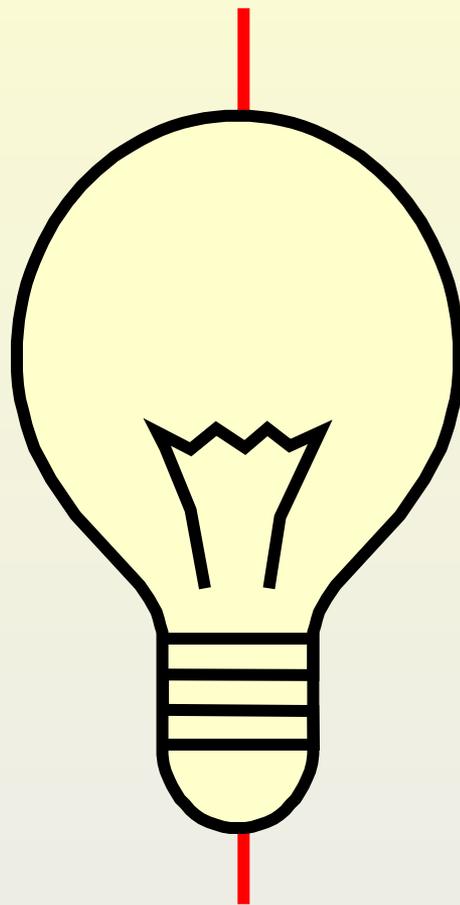
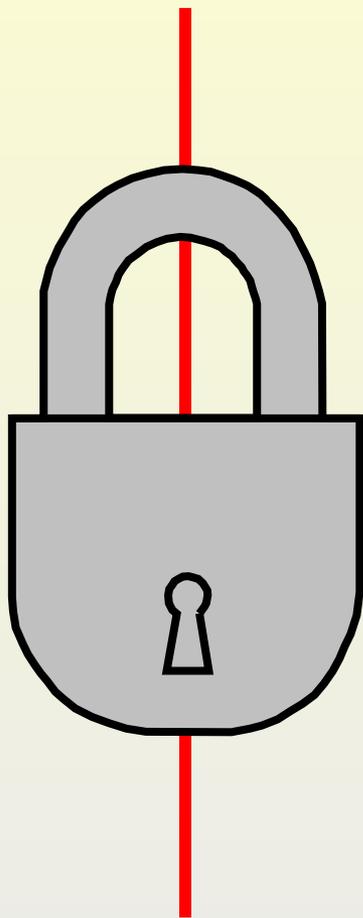


**Ярко
выраженной
симметрией
обладают
листья,
ветви, цветы,
плоды.**

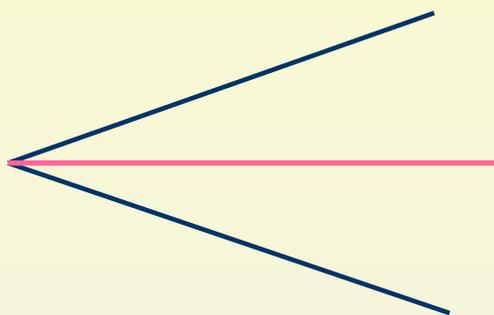
*В узорах знаменитых
павловопосадских платков
сочетание повторяющихся
элементов.*



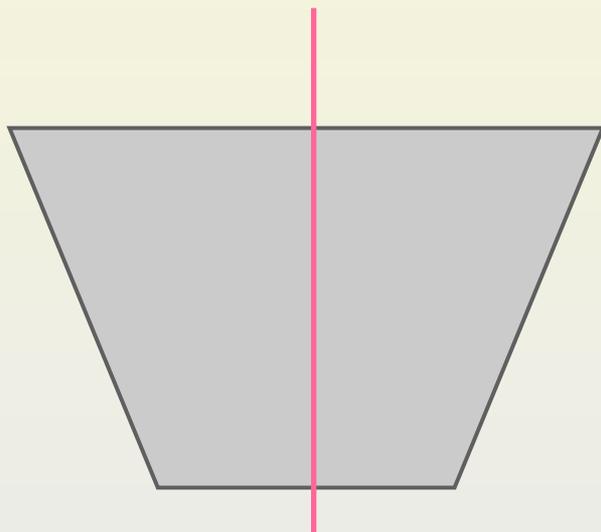
Примеры симметричных фигур



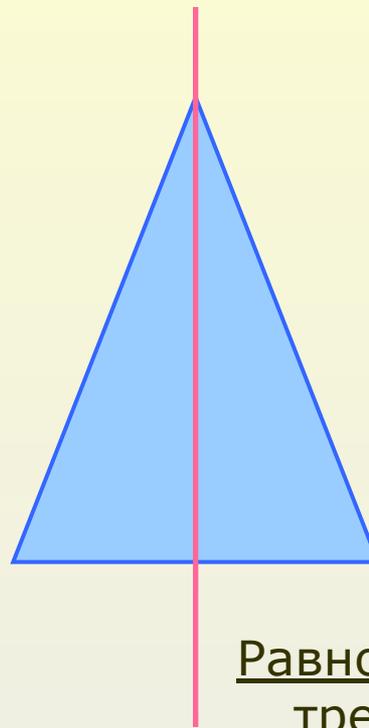
Фигуры, обладающие одной осью симметрии



Угол

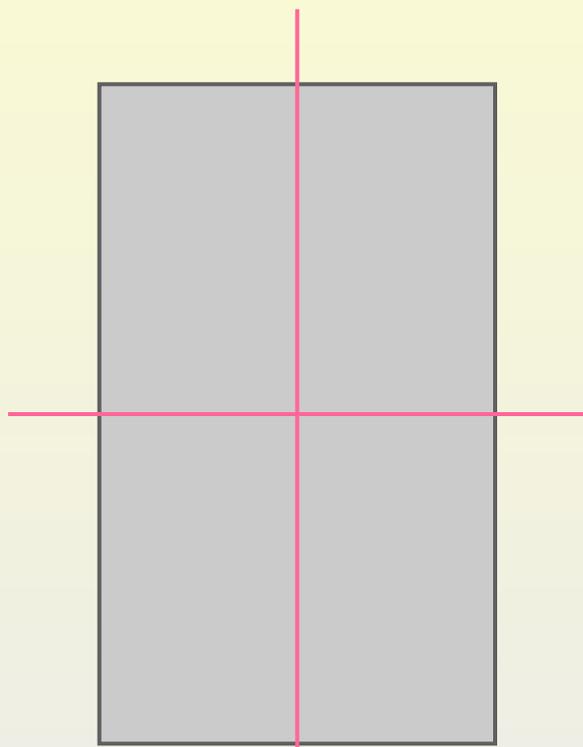


Равнобедренная трапеция

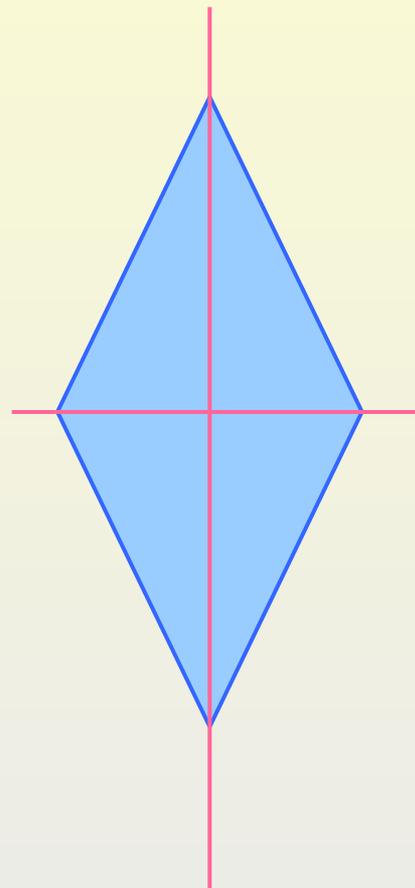


Равнобедренный
треугольник

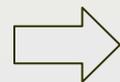
Фигуры, обладающие двумя осями симметрии



Прямоугольник



Ромб



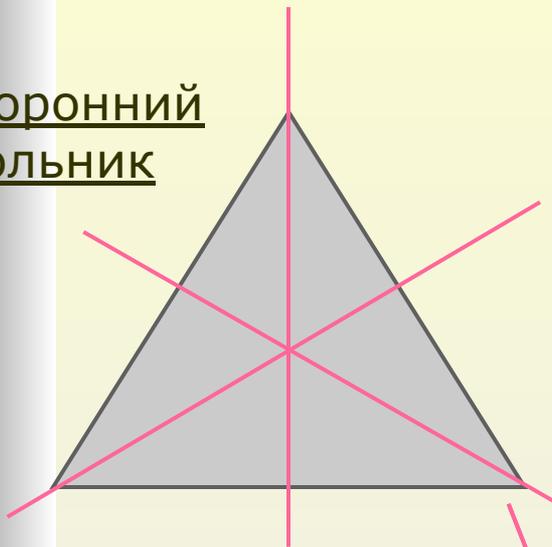
Слайд 14- программа notebook



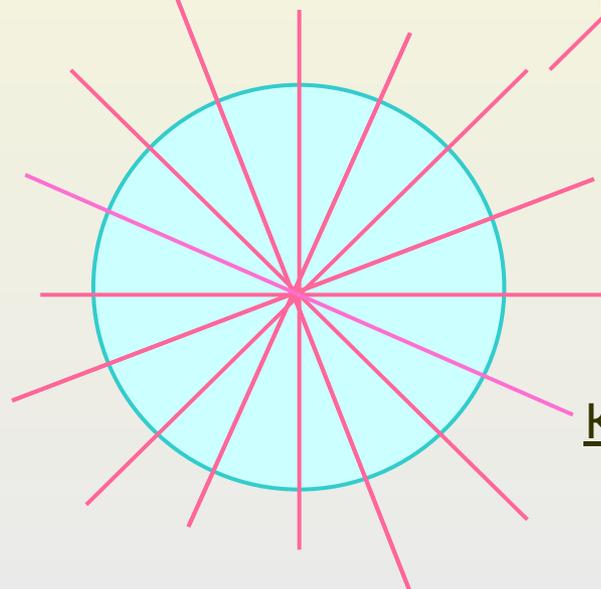
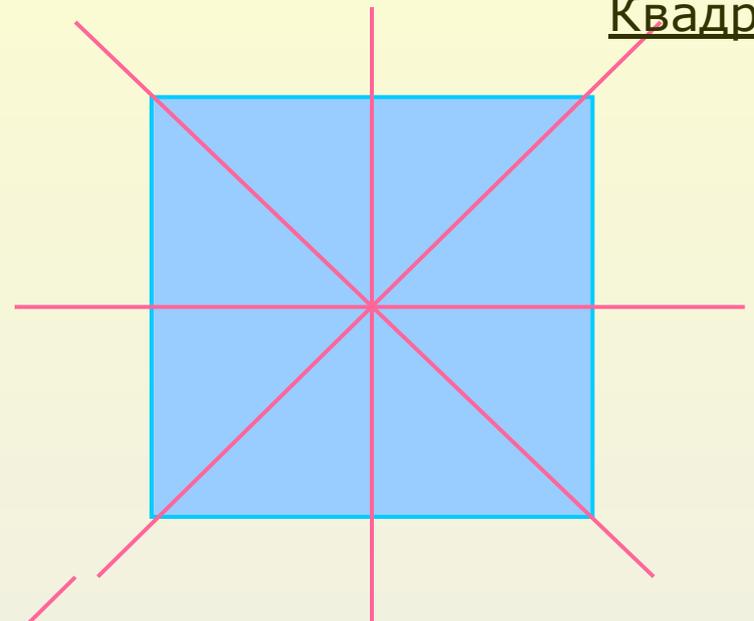
Äyã÷åíêîÄÈ.notebook

Фигуры, имеющие более двух осей симметрии

Равносторонний
треугольник

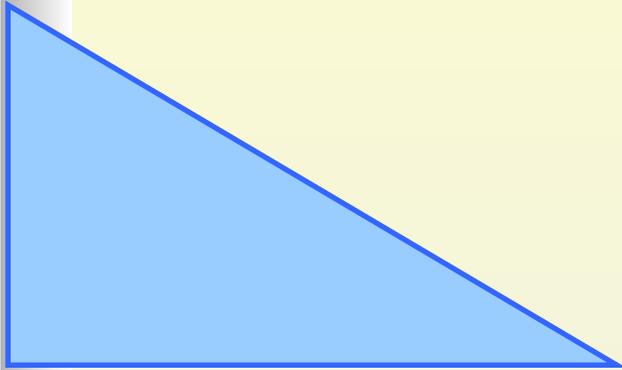


Квадрат



Круг

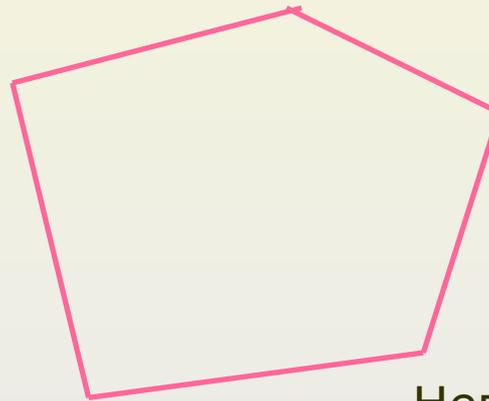
Фигуры, не обладающие осевой симметрией



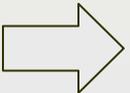
Произвольный
треугольник



Параллелограмм



Неправильный
многоугольник



Слайд 17- программа notebook



Äyã÷åíêîÄÈ.notebook

Буквы русского языка тоже можно рассмотреть с точки зрения симметрии.

Вертикальная ось симметрии:

А; Д; Л; М; П; Т; Ф; Ш.

Горизонтальная ось симметрии:

В; Е; З; К; С; Э; Ю.

И вертикальные и горизонтальные оси симметрии: **Ж; Н; О; Х.**

Нет ни вертикальной, ни горизонтальной оси:

Б; Г; И; Й; Р; У; Ц; Ч; Щ; Я.

В русском языке есть «симметричные» слова – палиндромы, которые можно читать одинаково в двух направлениях:

шалаш, казак, радар.

Могут быть *палиндромическими* и предложения.

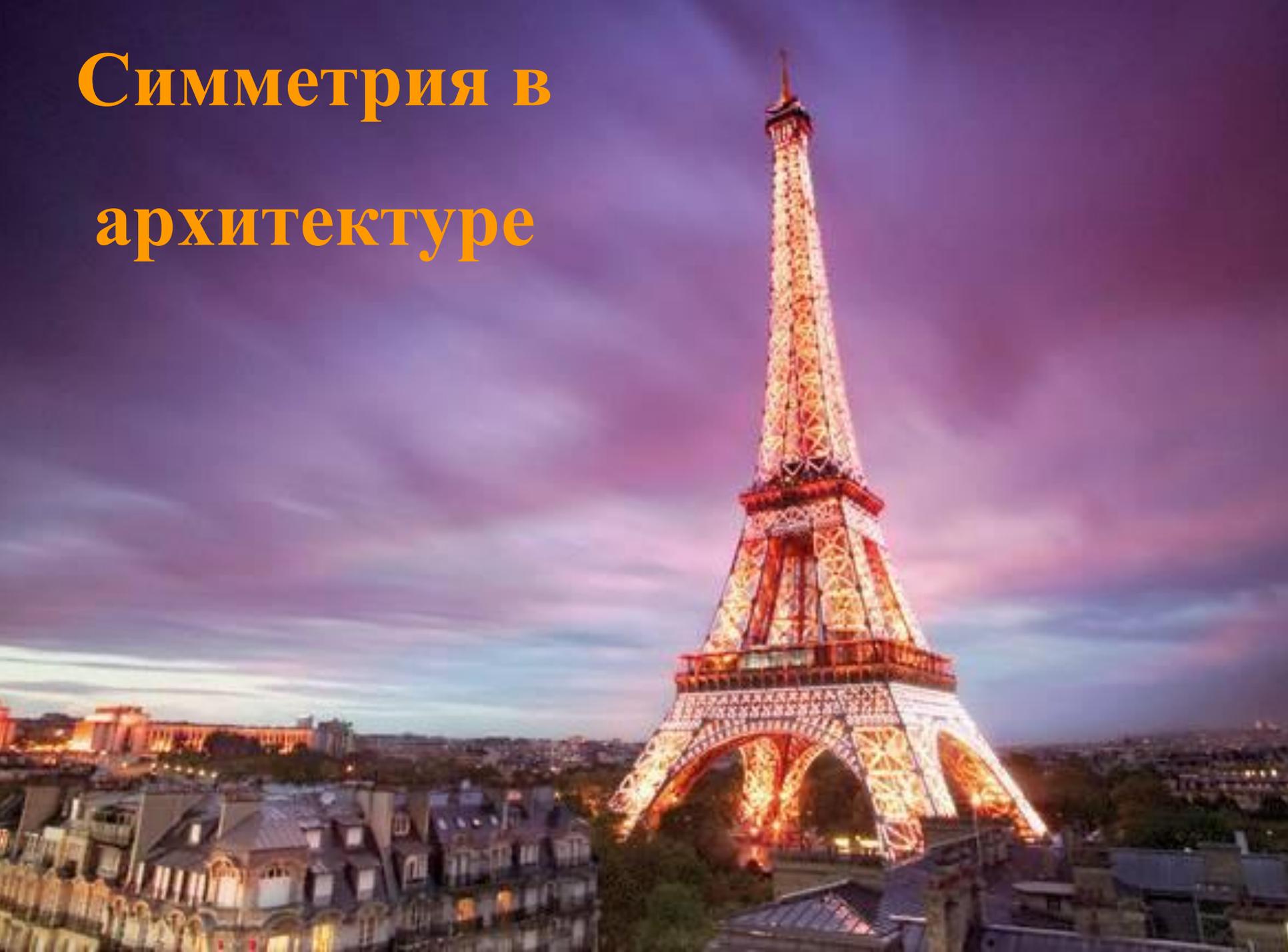
Написаны тысячи таких предложений.

А роза упала на лапу Азора.

(Г. Р. Державин.)



Симметрия в архитектуре



Омск. «Средняя общеобразовательная школа № 127»



Финляндия. Православный храм



Симметрия в древней и современной архитектуре



Храм Артемиды



МГУ

Слайд 24- программа notebook



Äyã÷âíêîÄÈ.notebook

Слайд 25- программа notebook

Тест

1) Симметричны ли фигуры относительно прямой?

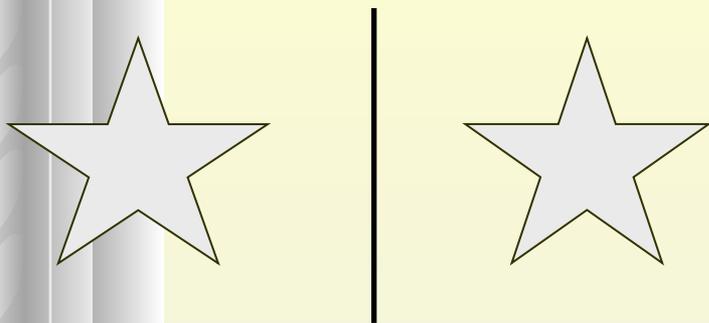


Рис. 1

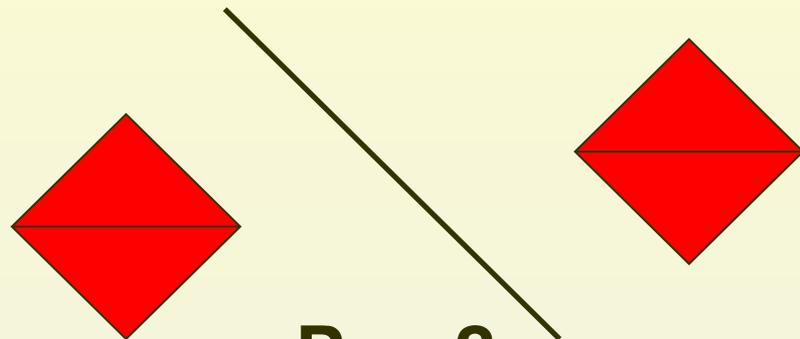


Рис.2

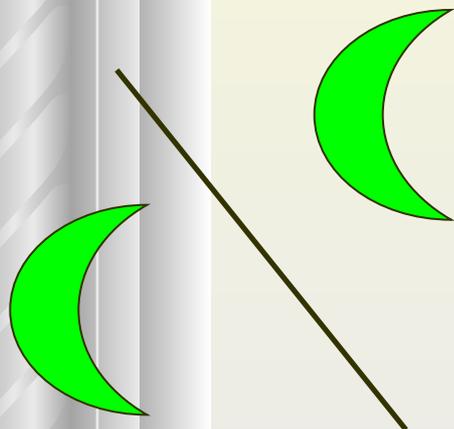


Рис. 3

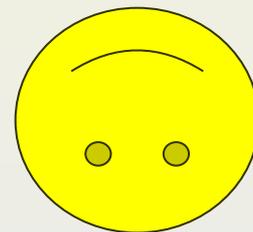
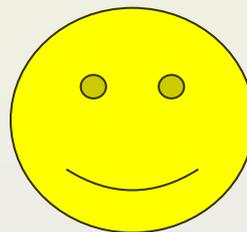


Рис.4

2) Является ли прямая осью симметрии данных фигур?

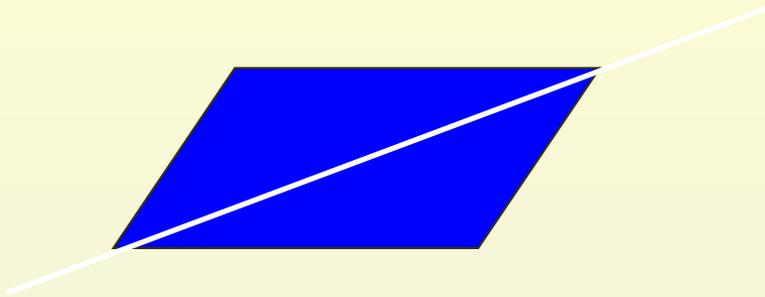


Рис. 1

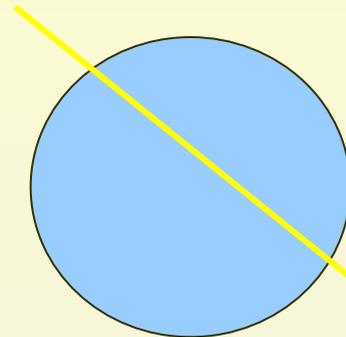


Рис. 2

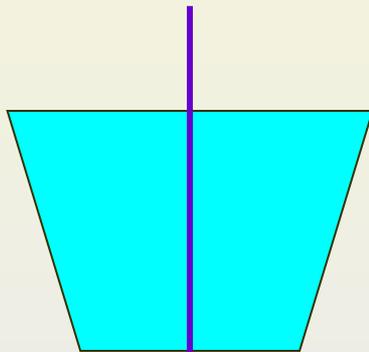


Рис. 3

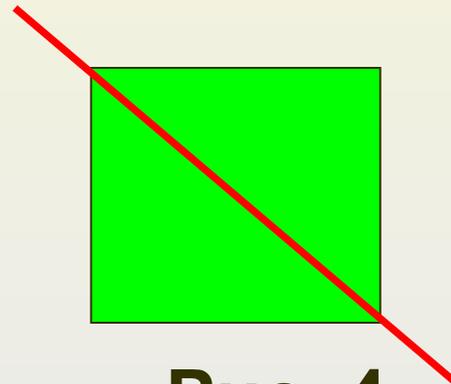


Рис. 4

3)

1



2



3



4



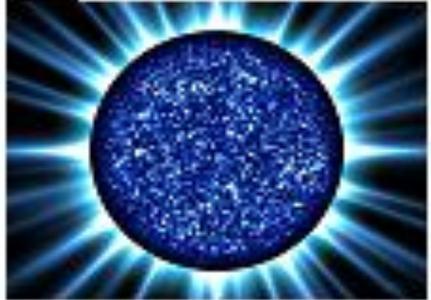
5



6



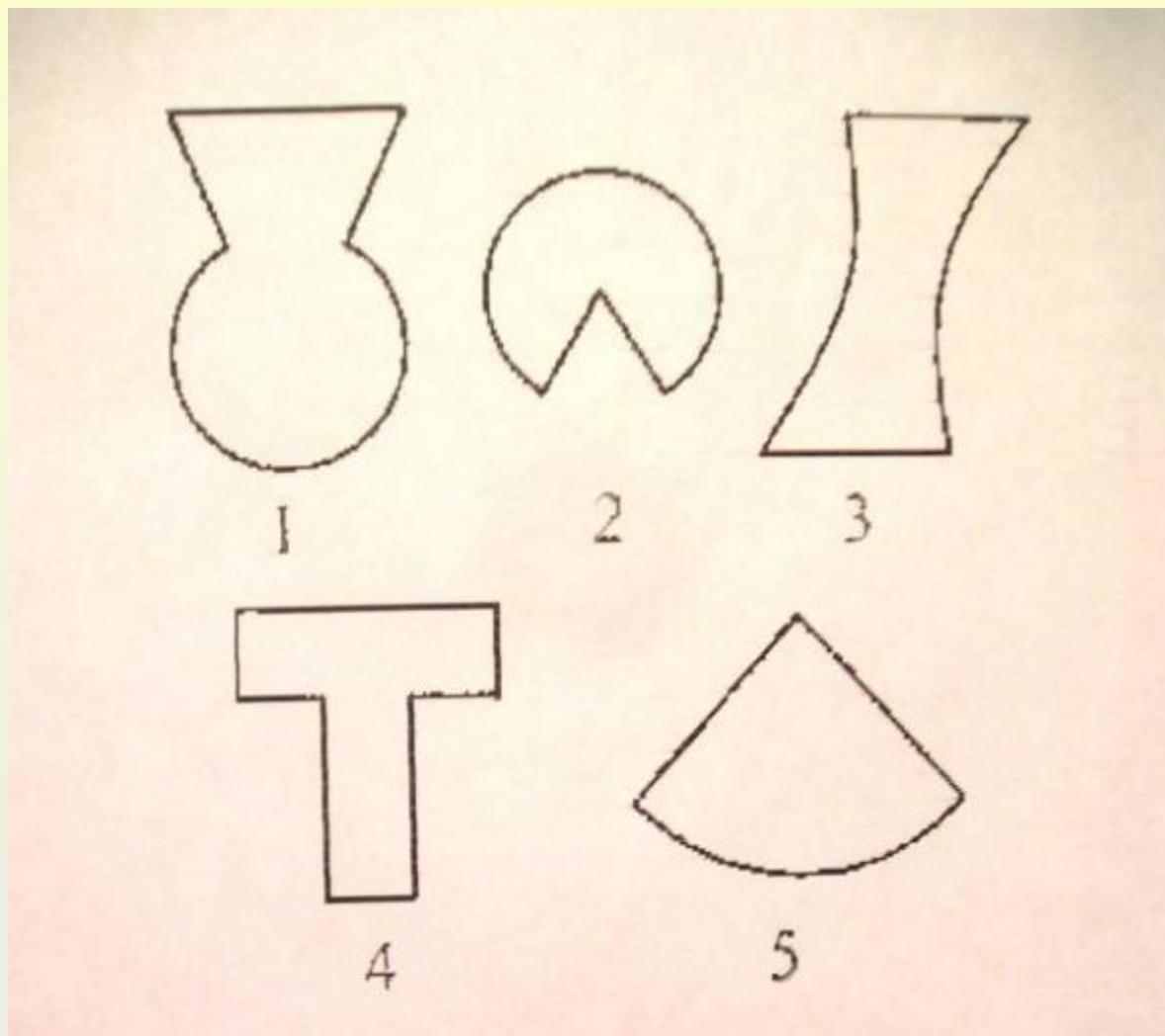
7



8



4) *Какая фигура лишняя?*



Ответы:

- 1) 1
- 2) 3, 4
- 3) 2, 3, 4, 6, 7
- 4) 3.

Критерии оценок:

Выполнено 4 задания – «5»,

Выполнено 3 задания – «4»,

Выполнено 2 задания – «3».



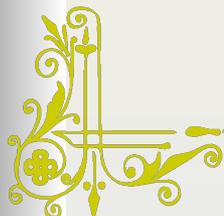
Чтобы научиться думать, надо научиться придумывать.

Дж. Родари

Домашнее задание

Попробуйте придумать палиндромы.

Придумайте рисунок, иллюстрирующий осевую симметрию и изобразите его на отдельном листе.



Спасибо за урок!

“Принцип симметрии охватывает все новые и новые области...”

Вернадский В.И.