

ДВИЖЕНИЕ



8

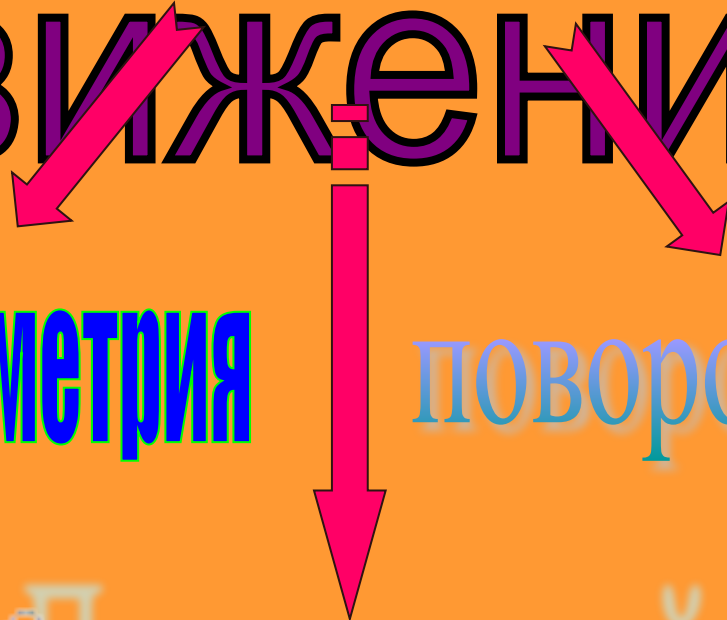
КЛАСС

Работу выполнил Тоноян Леонард Робертович,
учащийся 8 класса

МБОУ СОШ №7с. Марьины Колодцы
Минераловодского района
Ставропольского края

Руководитель Тоноян Рашида Фиратовна

ДВИЖЕНИЕ



симметрия

поворот



Параллельный перенос

Параллельный перенос

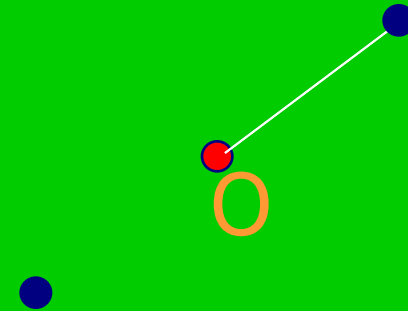
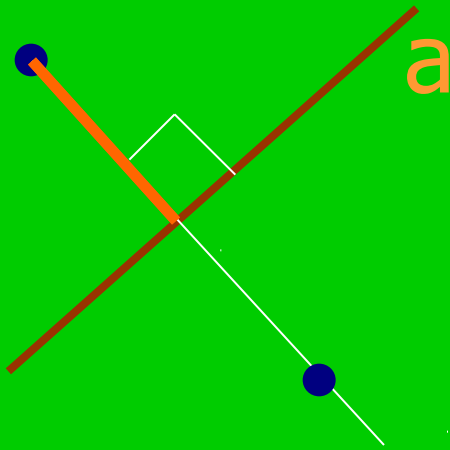




Симметрия

ОСЕВАЯ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ

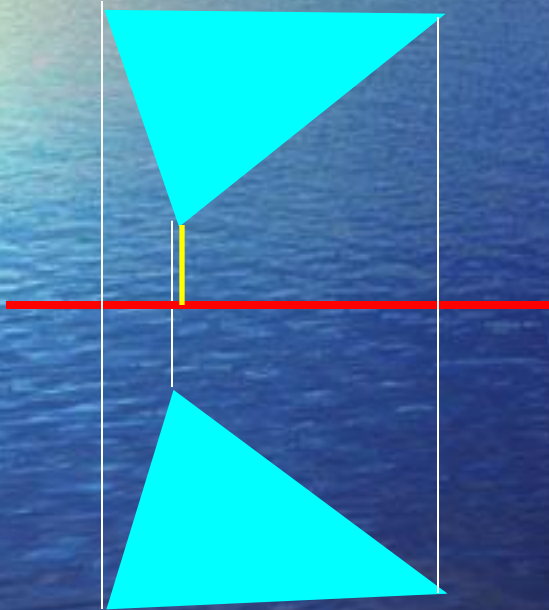


a — ось симметрии

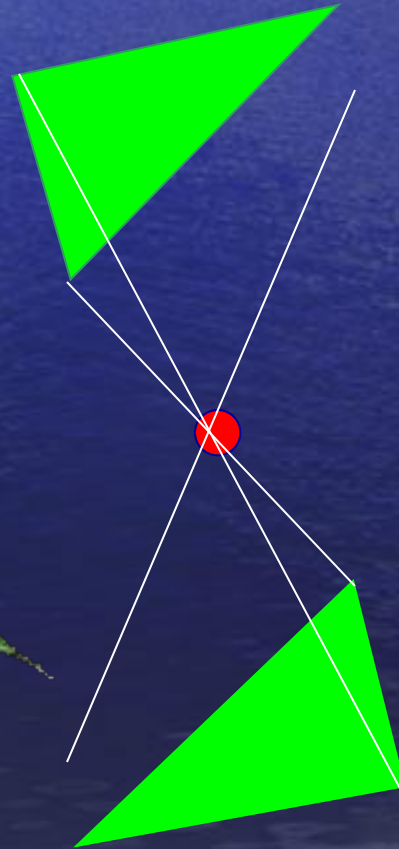
O — центр симметрии

Треугольники симметричны относительно

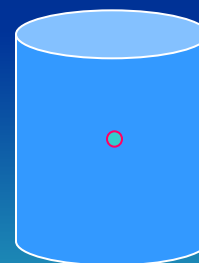
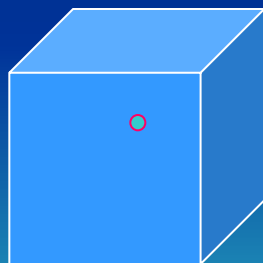
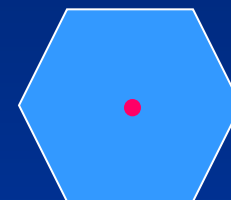
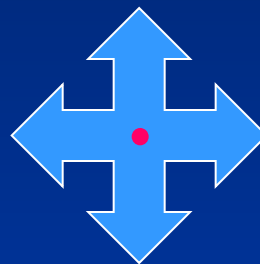
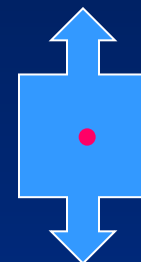
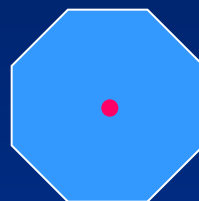
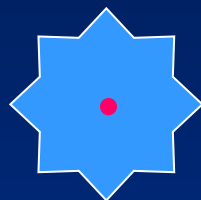
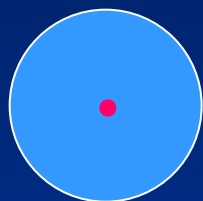
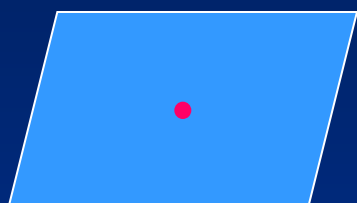
ПРЯМОЙ:



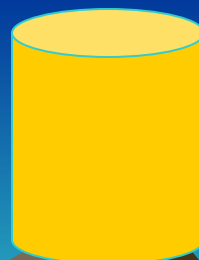
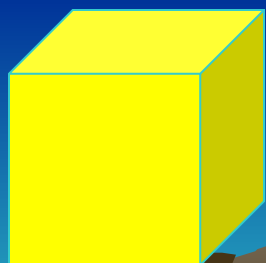
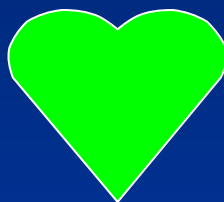
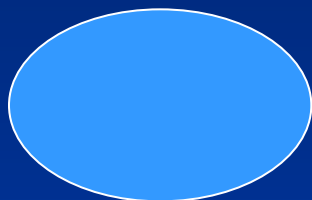
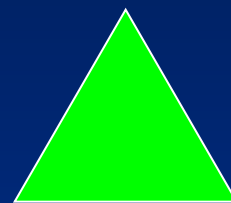
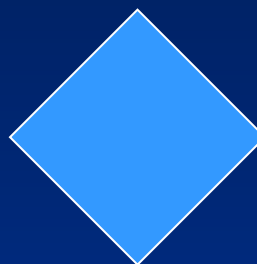
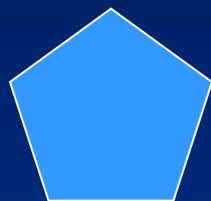
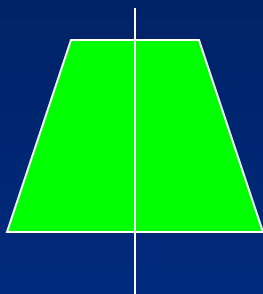
ТОЧКИ:



Центрально-симметричные фигуры:



Фигуры, обладающие осью симметрии



Симметрия в русском алфавите

Вертикальная ось симметрии

А

Д

Ж

Л

М

Н

О

П

Т

Ф

Х

Ш

Симметрия в русском алфавите

горизонтальная ось симметрии

В	Е	Ж	З
К	Н	О	С
Ф	Х	Э	Ю

Симметрия в русском алфавите

центр симметрии

Ж

И

Н

О

Ф

Х

Симметрия в русском языке

Слова, симметричные относительно вертикальной оси по произношению:

ТОК – КОТ, БАР – РАБ, ТОР – РОТ, МИР – РИМ,
ГРОТ – ТОРГ, РАК – КАР, ДАР – РАД, ЛОТ – ТОЛ,
РОМ – МОР, ВЕС – СЕВ, СОН – НОС, ЛЕС – СЕЛ,
СОРТ – ТРОС, ЛУГ – ГУЛ, СОР – РОС, КИТ – ТИК,
ГОД – ДОГ, МАГ – ГАМ.

и по написанию:

НАЛИМ – МИЛАН, ЛАД – ДАЛ, МАТ – ТАМ,
ЛОМ – МОЛ, ПИЛ – ЛИП, ТОЛ – ЛОТ.

Симметрия в русском языке

симметрия в существительных:

АННА, АЛЛА, АДА, КОМОК, ШАЛАШ, МИМ,
РАДАР, ШАБАШ, МАДАМ, КАЗАК, ОКО,
КАБАК, НАГАН, ПОТОП, ПОП, КОК, РОТОР.

в глаголах: ЛАТАЛ, ЛАКАЛ, ЛАПАЛ, ЛАЗАЛ.

в местоимениях: ОНО, ТОТ, КАК.

в наречиях:

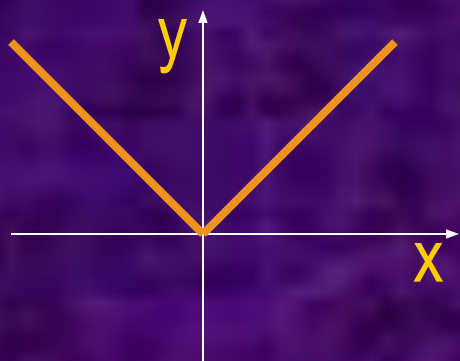
ТУТ.

в междометиях:

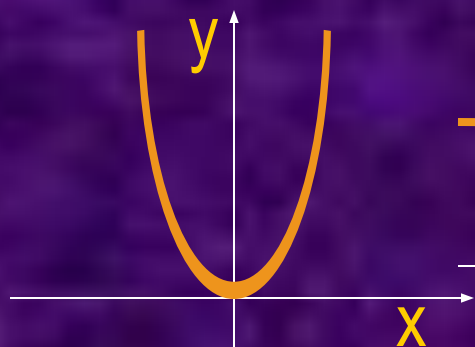
ЦЫЦ.

Симметрия в алгебре

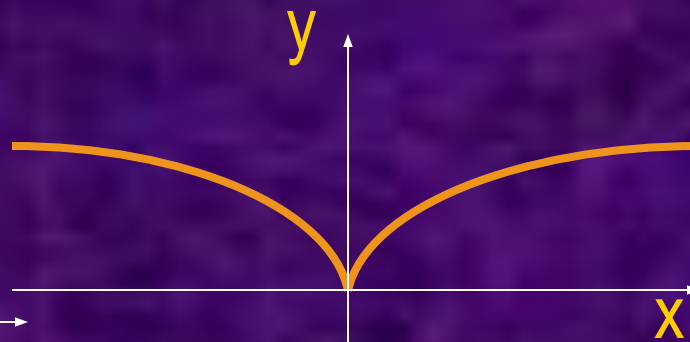
Графики чётных функций симметричны относительно оси y



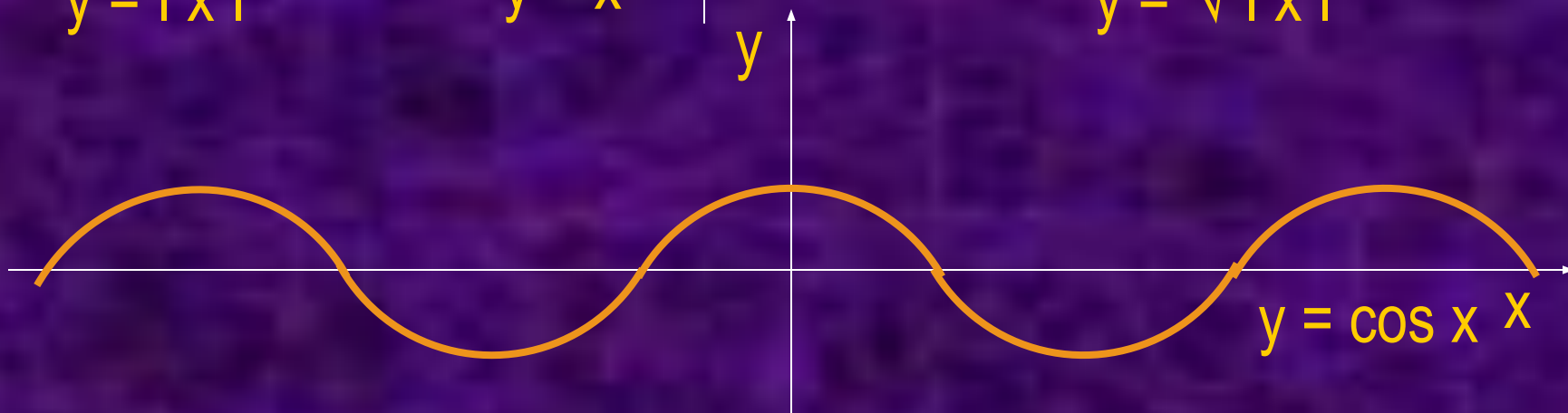
$$y = |x|$$



$$y = x^2$$



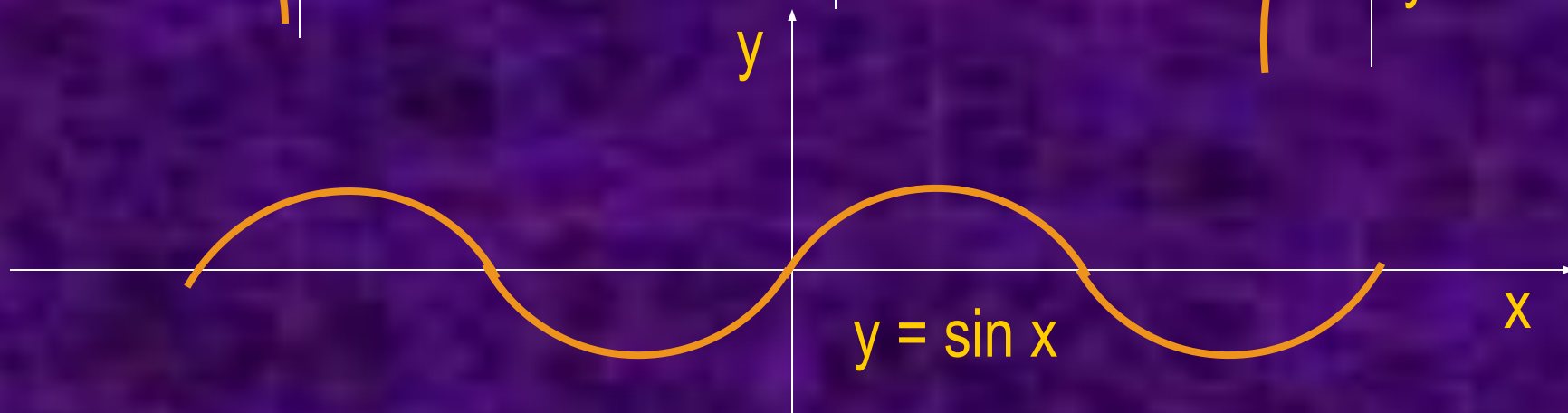
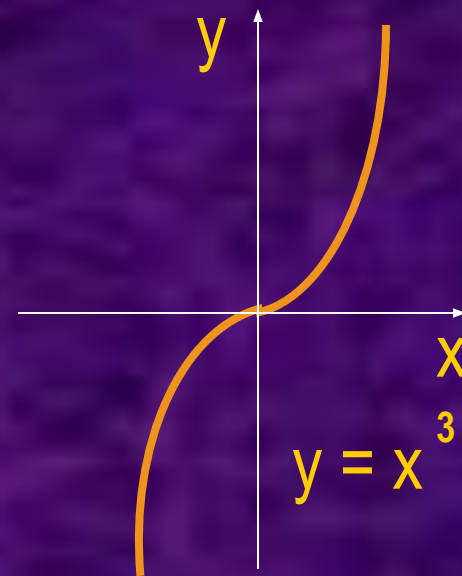
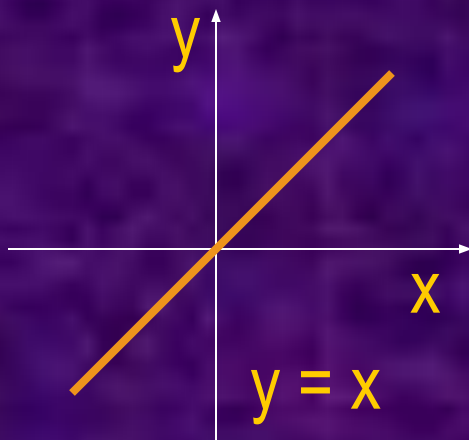
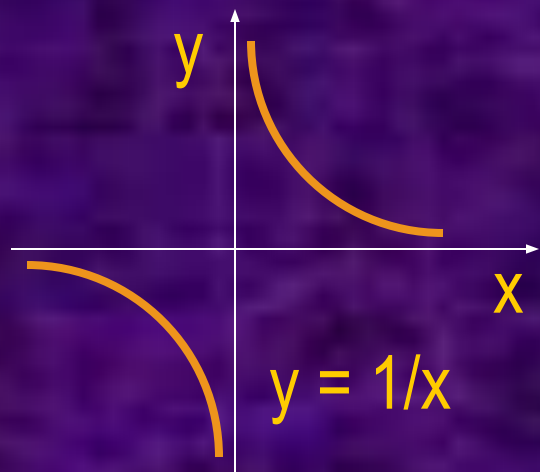
$$y = \sqrt{|x|}$$



$$y = \cos x$$

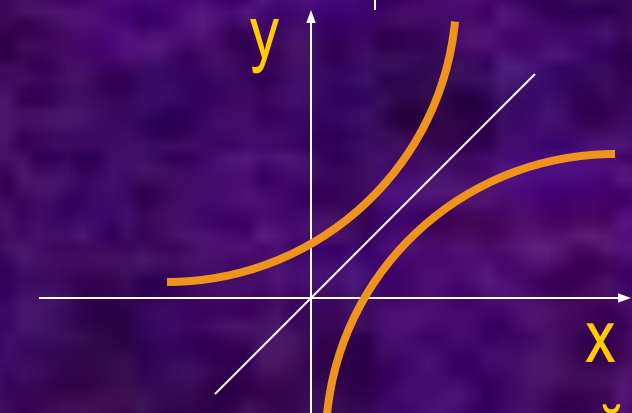
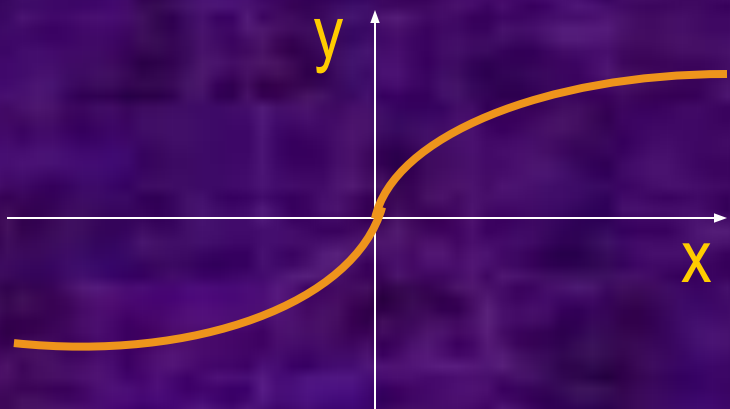
Симметрия в алгебре

Графики нечётных функций симметричны относительно начала координат



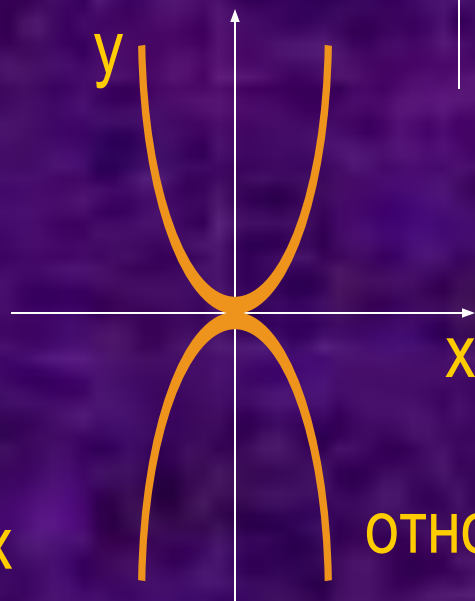
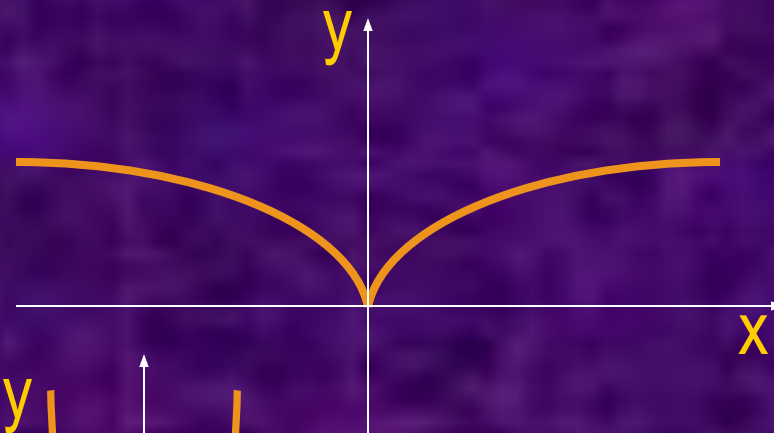
Симметрия в алгебре

относительно
начала координат:



относительно прямой $y = x$

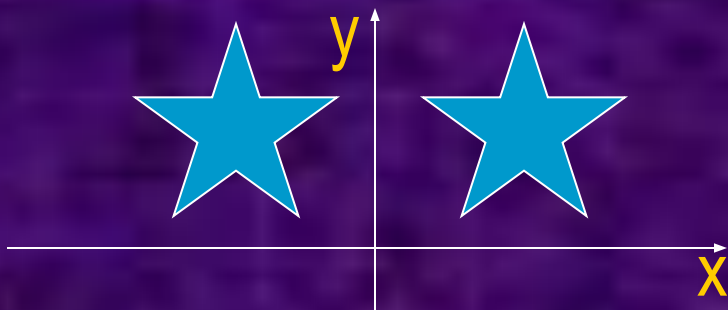
относительно оси y :



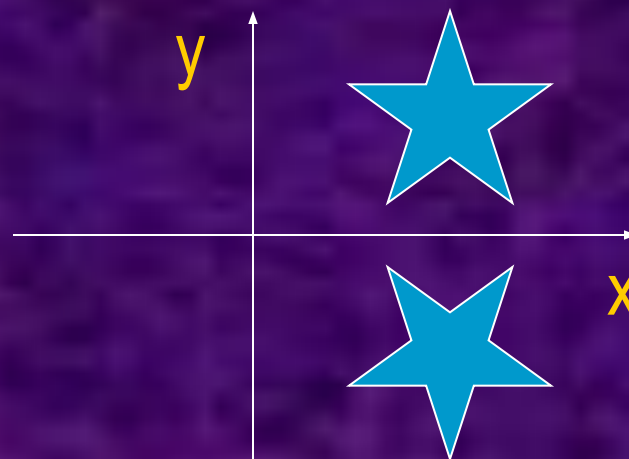
относительно оси x :

Симметрия в системе координат

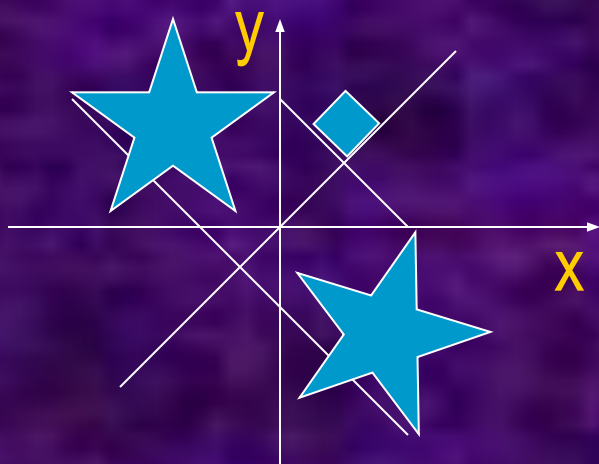
относительно оси y :



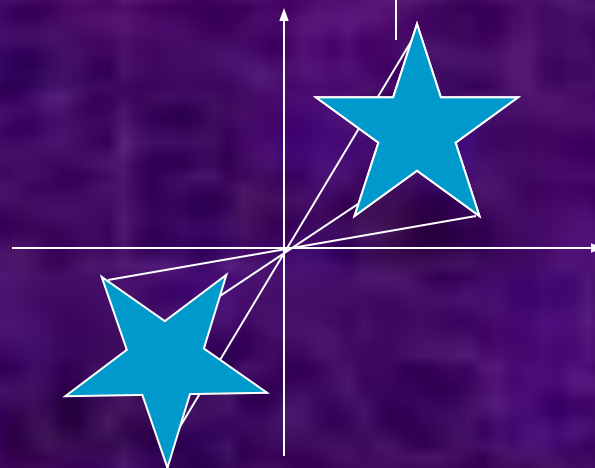
относительно оси x :



относительно прямой $y = x$:



относительно начала координат:



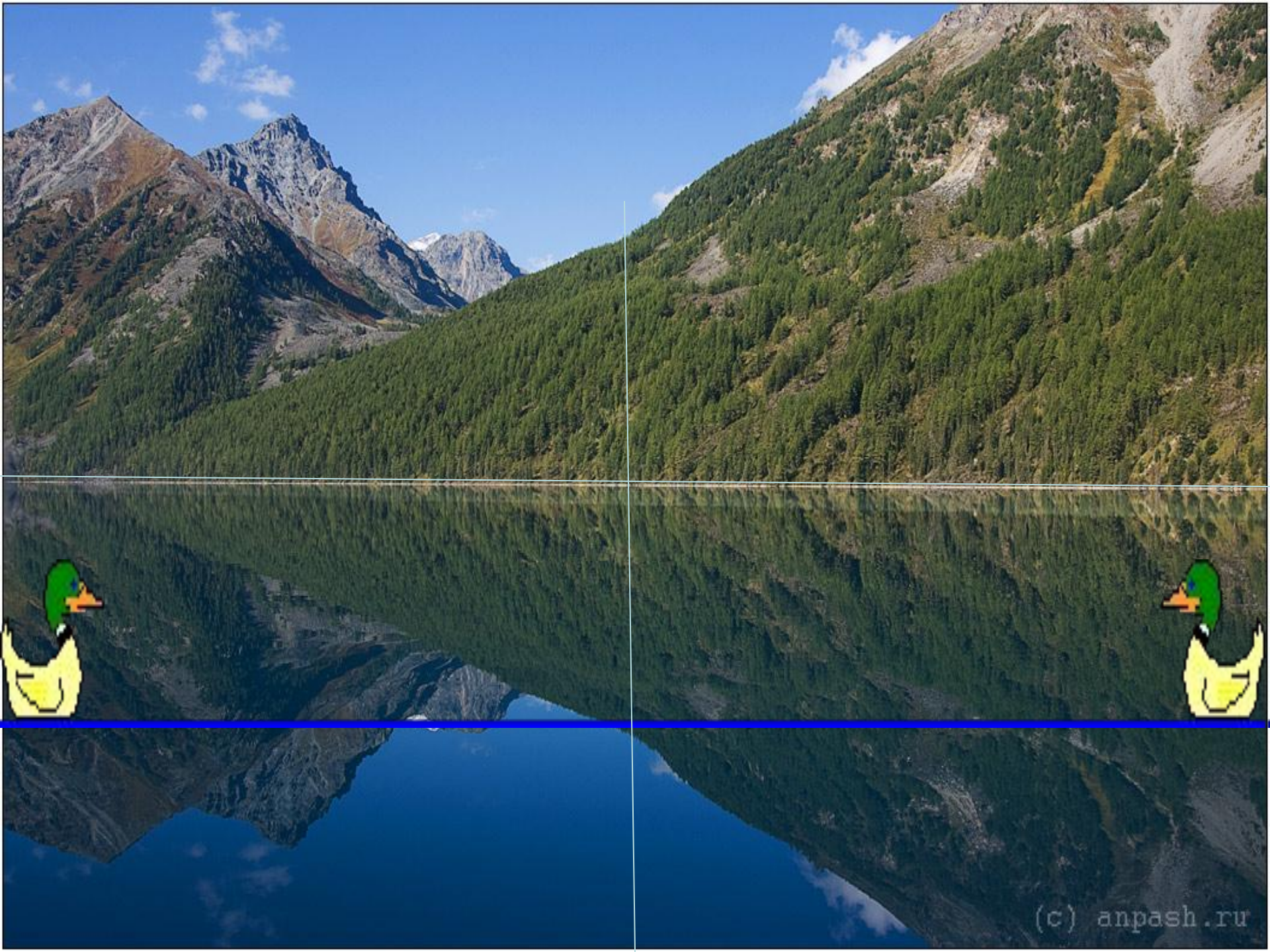


Симметрия в архитектуре

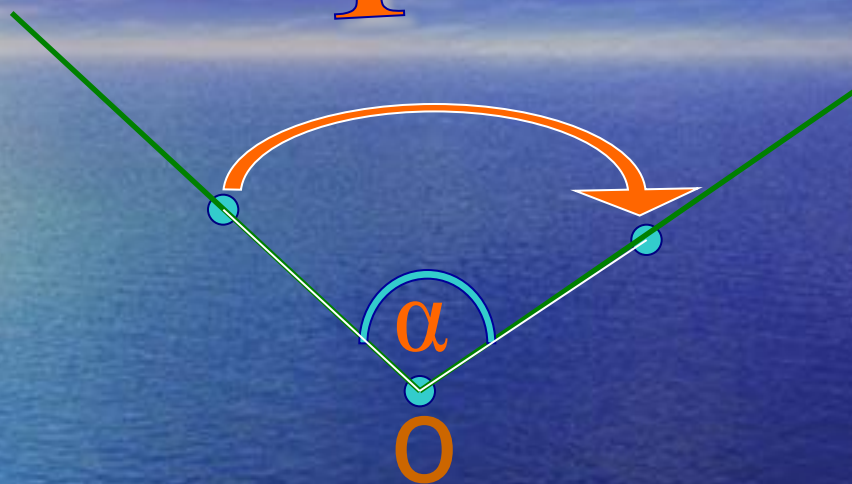


Симметрия в природе





поворот



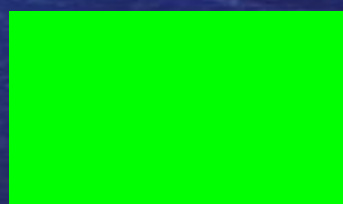
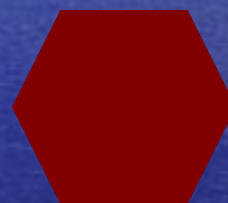
α — угол

O — центр



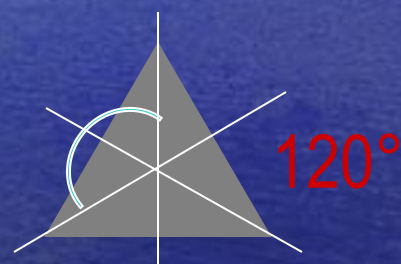
— направление поворота

ПОВОРОТ



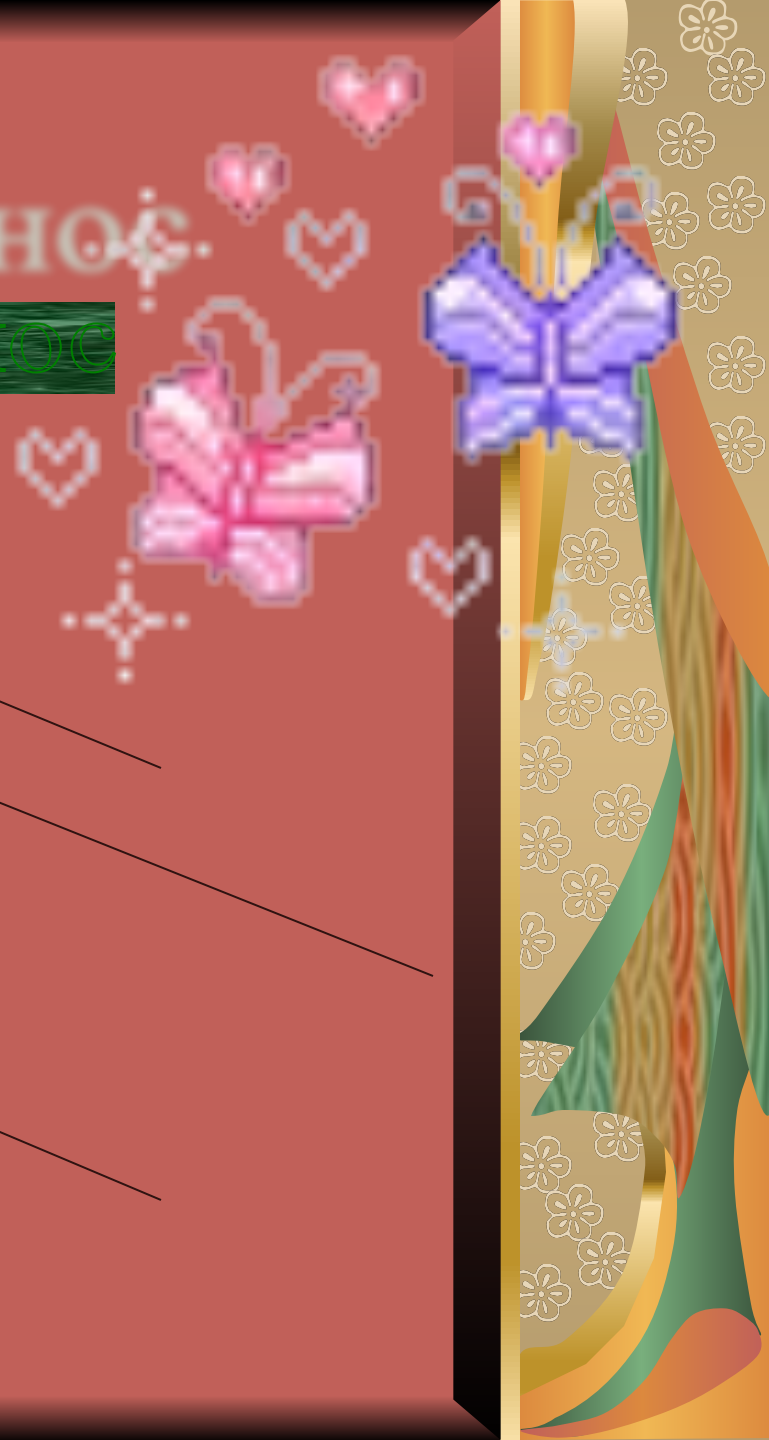
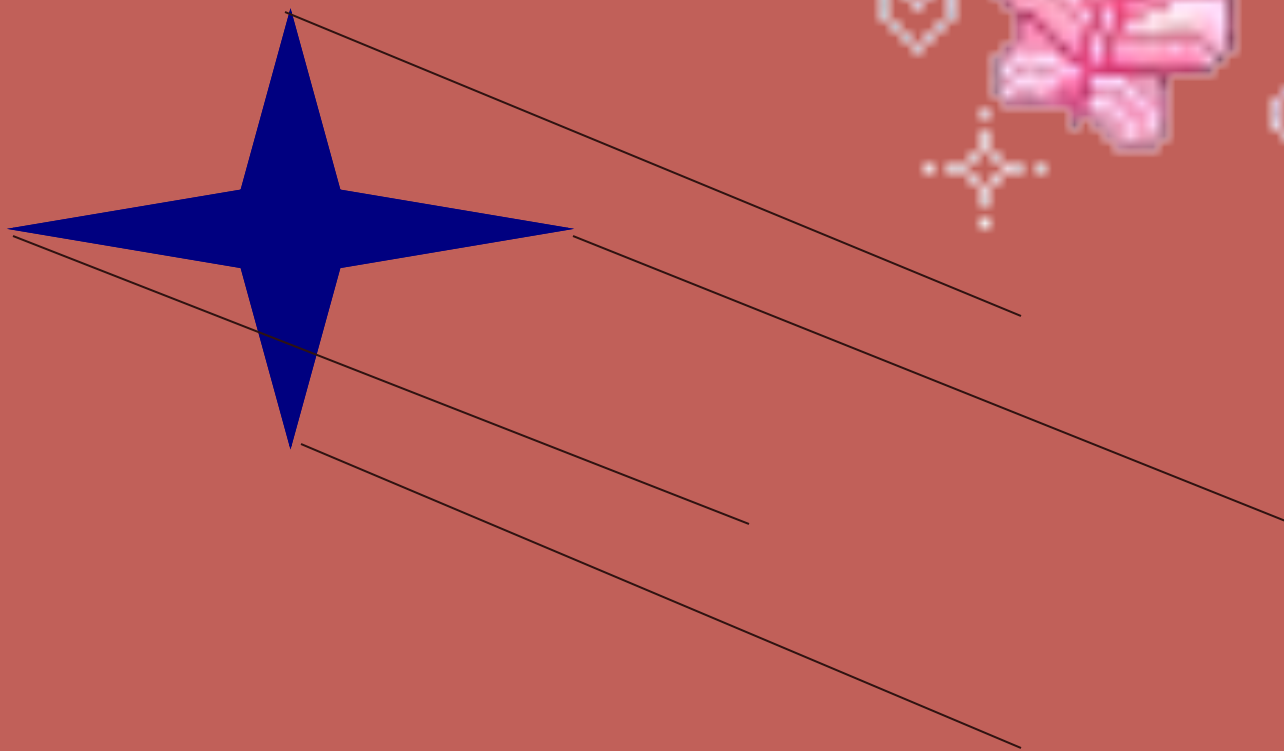
поворот

правильных многоугольников около центра симметрии



Параллельный перенос

Параллельный перенос



Т е с т ы по теме «Движение»

- Симметрия, которая проверяется поворотом плоскости на 180°
 1. центральная
 2. осевая.
- Симметрия, которая проверяется сложением полуплоскостей (сгибом плоскости).
 1. центральная
 2. осевая.
- Центральная симметрия является частным случаем поворота на угол в
 1. 60°
 2. 90°
 3. 180°
 4. 360° .
- Фигуру в себя переводит поворот относительно любого центра на угол в
 1. 60°
 2. 90°
 3. 180°
 4. 360°
- Формулы параллельного переноса: $x = x' + 3$, $y = y' - 1$. В какую точку перейдёт при этом движении точка $(-2; 4)$?
 1. $(1; 3)$
 2. $(-1; 5)$
 3. $(5; 5)$
- При движении длина отрезка
 1. уменьшается
 2. увеличивается
 3. не изменяется
- Бесконечным числом осей симметрии обладает фигура:
окружность
- Точка пересечения диагоналей равнобокой трапеции её центром симметрии
 1. является
 2. не является.
- При параллельном переносе все точки фигуры смещаются на одно и то же расстояние по
 1. параллельным прямым
 2. перпендикулярным прямым
- При движении преобразованная фигура от данной может отличаться
 1. только размерами
 2. положением
 3. размерами, и положением

Друзья!

Путь к вершинам знаний труден и интересен.

Покоряйте эти вершины!

Желаем успехов!

