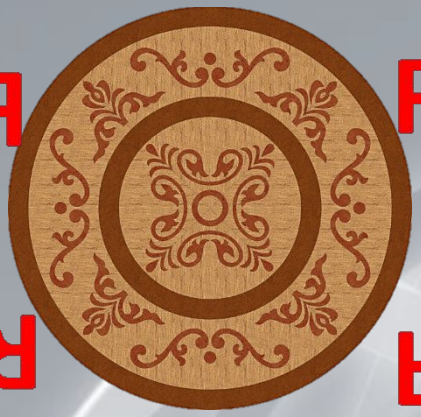
# СИММЕТРИЯ




**Выполнили:**
**учащиеся 3 класса**
**кружка «Я – исследователь»**

**Руководитель кружка**
**«Я – исследователь»**
**Щеглова Надежда Ивановна**
**Лицей № 35 ОАО «РЖД»**


**Ноябрь 2014, г. Ржев**

**ВОПРОС:**

**Для чего надо знать симметрию, где в окружающем мире она встречается?**

# МЫ УЗНАЛИ!

Понятие **симметрии** встречается как во многих областях человеческой жизни, культуры и искусства, так и в сфере научных знаний.

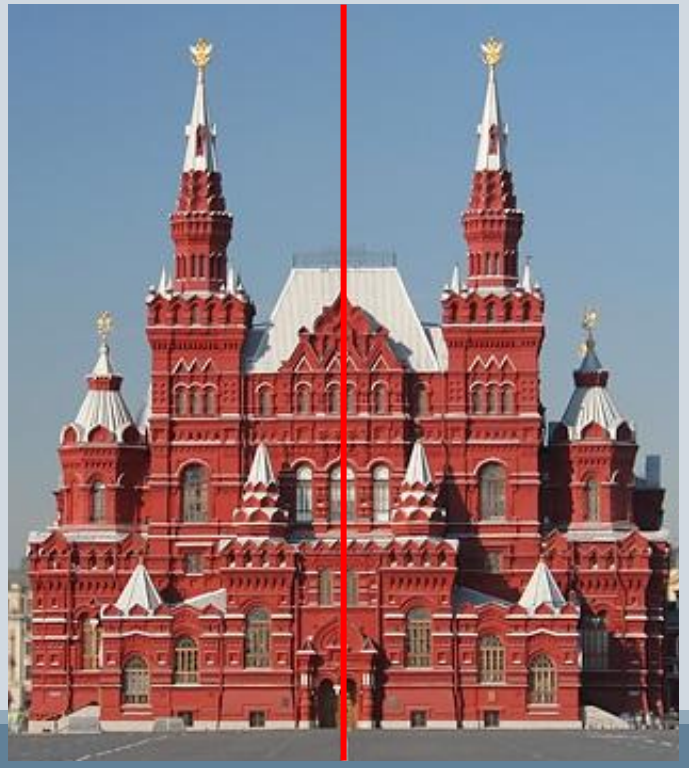
**Симметрия** в переводе с древнегреческого языка это – соразмерность, неизменность, соответствие.

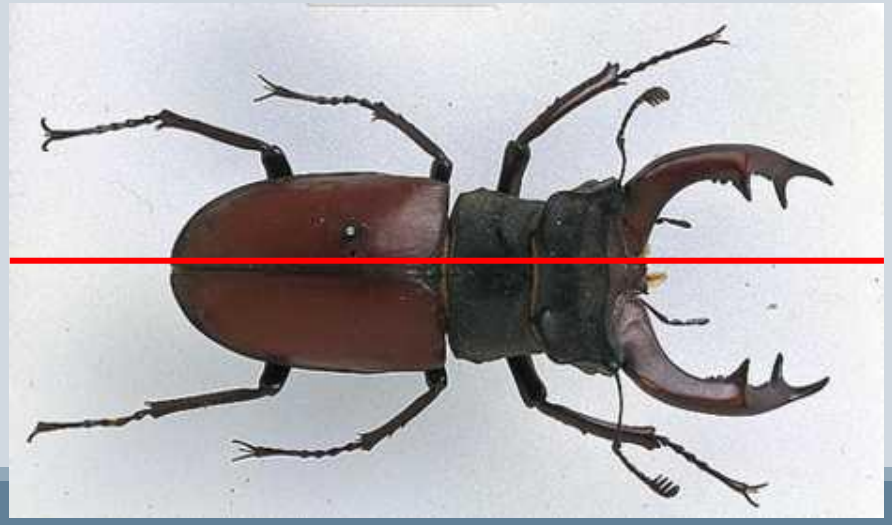
**Симметрия** – это упорядоченность, гармония, красота, равновесие, устойчивость.

# Симметрия вокруг нас.

# Зеркальная симметрия

У этих объектов можно поменять местами правую и левую части, верхнюю и нижнюю, отразив их, словно в зеркале. При этом объект не изменится. Эти объекты обладают **зеркальной симметрией**. Линия, которая делит объект на две части, называется **линией симметрии.**





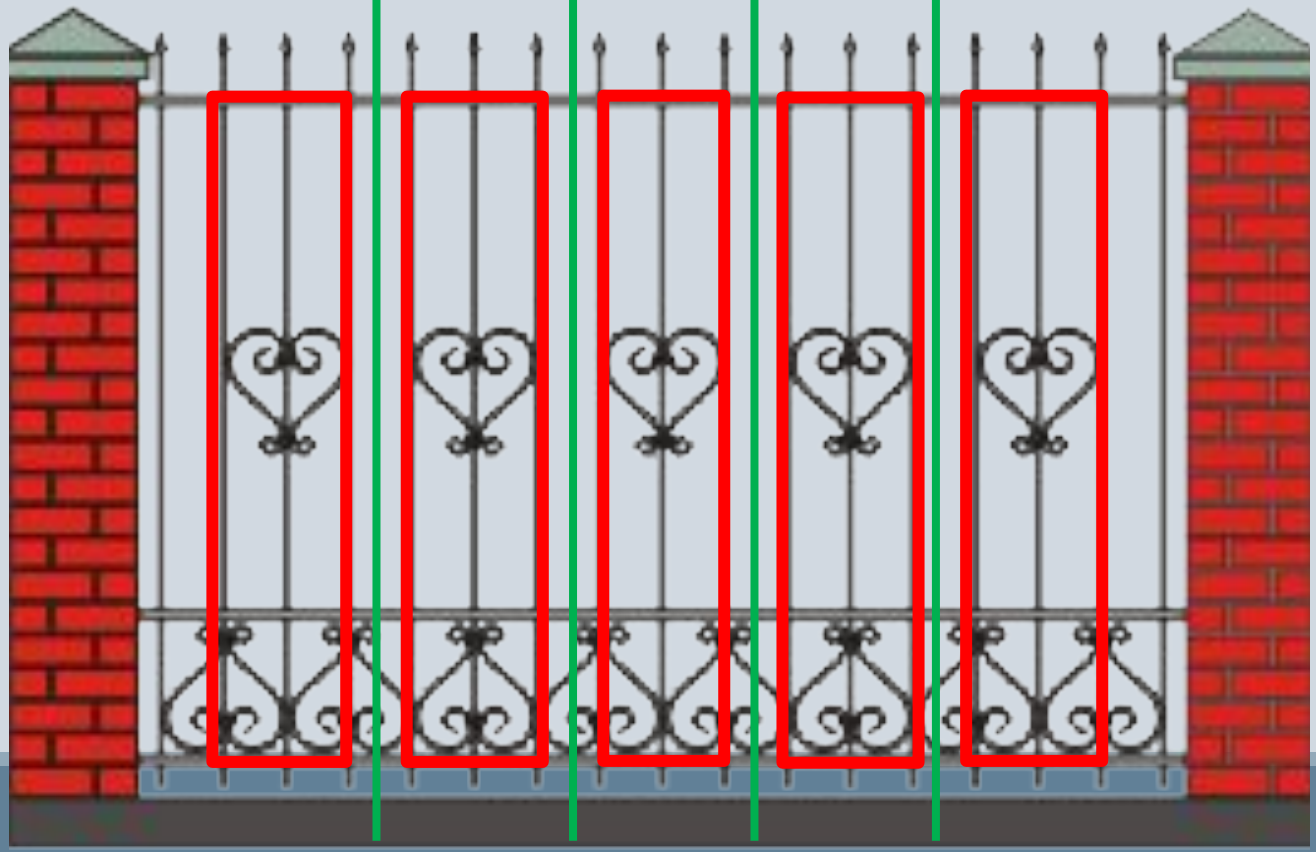
# Поворотная симметрия

Объект не изменится, если его повернуть на некоторый угол вокруг точки, которую называют **центром симметрии**. Про такие объекты говорят, что они обладают **поворотной симметрией**

# Параллельный перенос

Если фигуру перемещать вдоль прямой линии и через равные расстояния фиксировать ее положения на плоскости, то получим новую фигуру, симметричную данной.

Линию, по которой перемещают фигуру, называют **осью переноса**.



# СИММЕТРИЯ

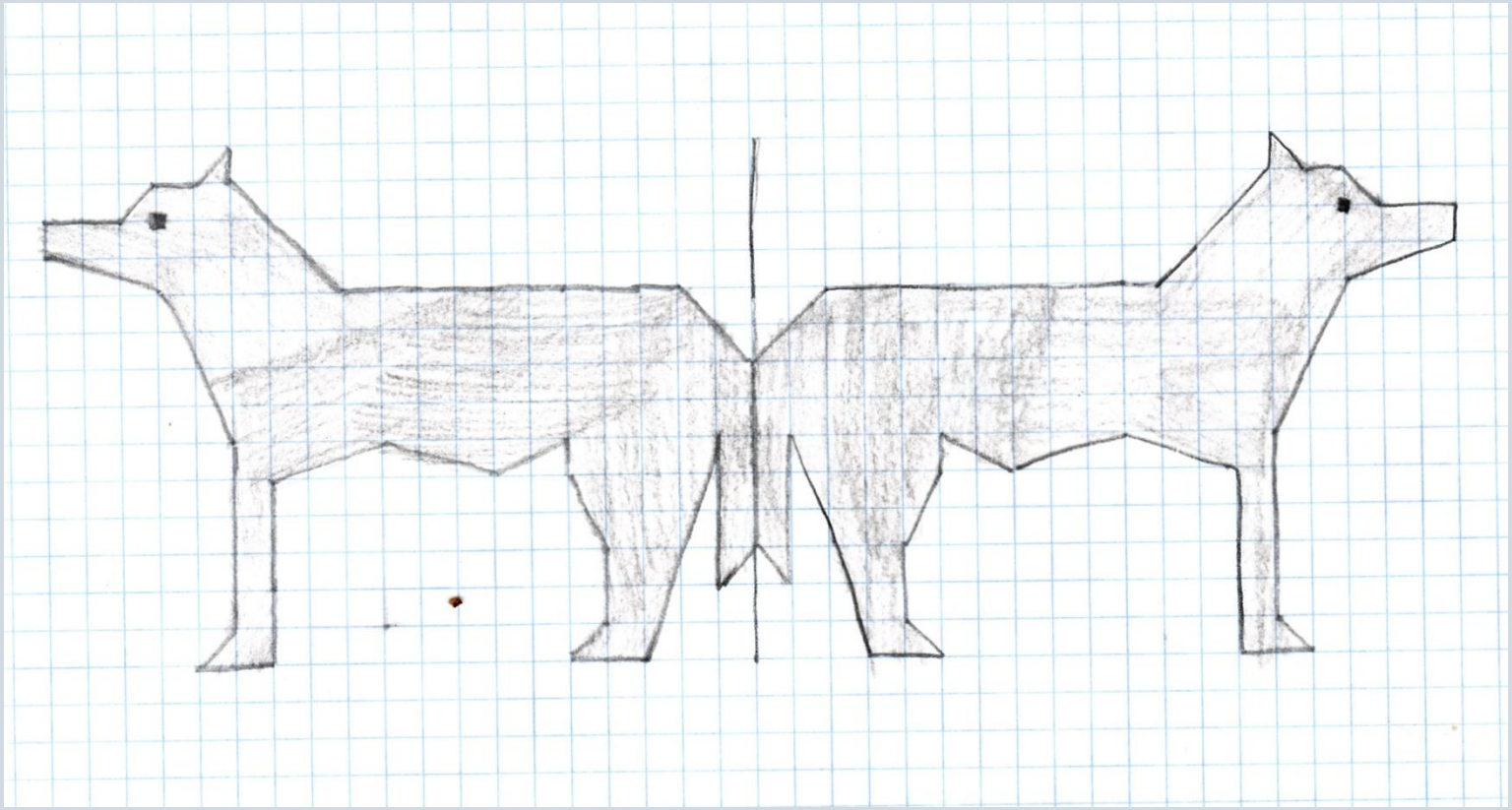
Одинаковая, красивая.

Удивляет, завораживает, упорядочивает.
Придает гармонию ,устойчивость, равновесие.
Находится вокруг нас.

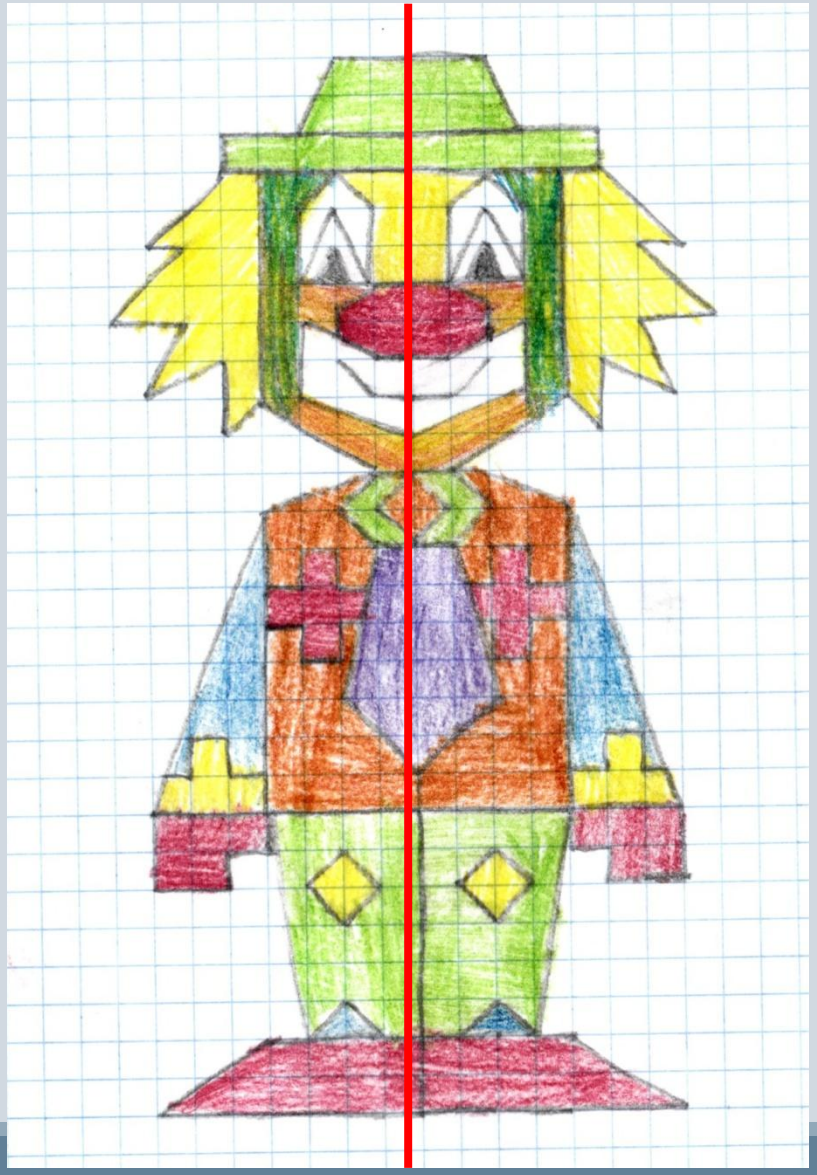
# Никита Любенюк

П П Л Л

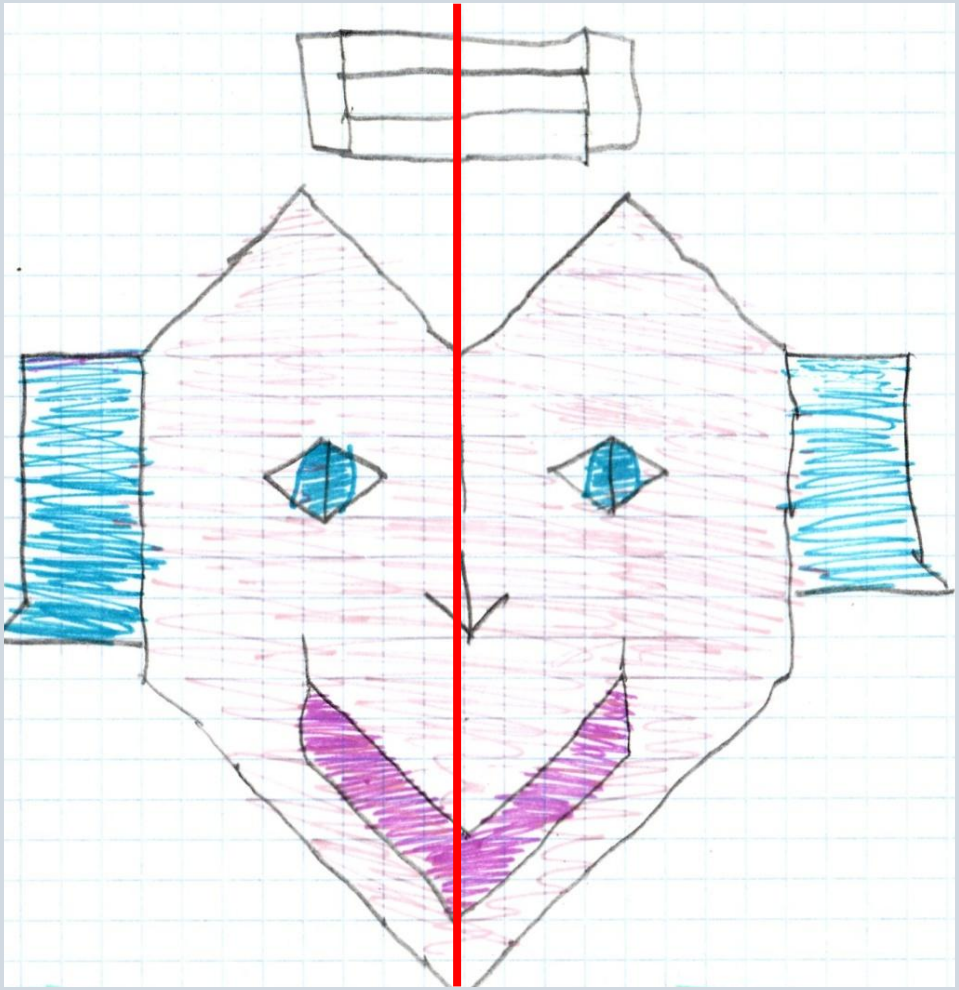
# Сергей Михайлов



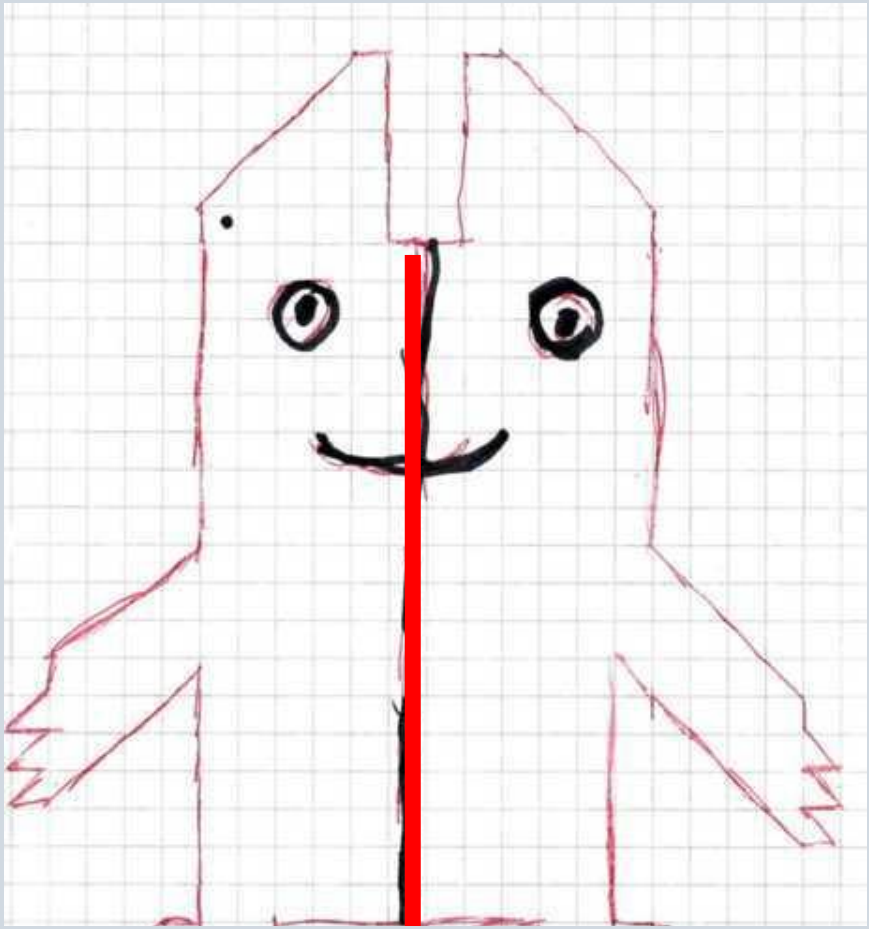
# Сергей Михайлов



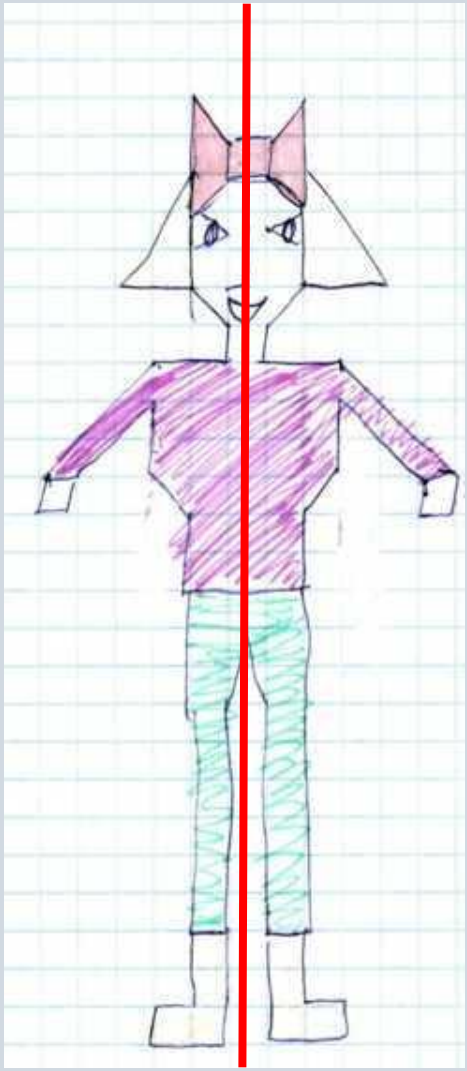
# Яна Соловьёва



# Карина Клокова



# Вероника Бойцова



# Сказка про симметричный предмет

Авторы: Дмитрий Виноградов
Валерия Тето

Жила-была скрипка. Она была несимметрична. Когда смычок касался её струн, скрипка играла пискляво и некрасиво. Люди закрывали уши и просили перестать играть. Скрипочка поэтому грустила. Она решила обратиться к мастеру, чтобы он её сделал симметричной.

Обновлённая скрипка решила исполнить мелодию. И все услышали нежную, приятную, прекрасную музыку.

Л
Л

# ВЫВОД:

1.Симметрия вокруг нас, надо только её замечать.

2.Симметрия – это красиво, а красоту надо беречь!

3. Геометрическую симметрию нужно знать, тогда будешь красиво рисовать и чертить.

http://www.holdenestates.co.uk/xml/cache/mceimages/mag_glass.jpg
ЧЕЛОВЕЧЕК С ЛУПОЙ

http://www.imagechef.com/ic/ru/word_mosaic/ облако слов

http://tigmig.ru/img/classical-0/klassika-va-opernaya-muzika-2006-mp3-128-kbps-3.jpg скрипка

http://files.homepagemodules.de/b560348/pictures_u7974_ee74ca.jpg бабочка

http://ic.pics.livejournal.com/antonsky/11321949/168697/168697_original.jpg
исторический музей

http://club.foto.ru/gallery/images/photo/2006/02/04/563712.jpg фото природы

http://www.nhm.ac.uk/resources-rx/images/1049/lucanus-cervus-02_70500_1.jpg
жук олень

http://img.photo.tut.ua/dmitriy.mironenko/855/16149/00522868.jpg белый цветок

http://www.171.spb.edu.ru/suxoveeva/img/stickman_question_mark_thinking_pc.png вопрос

http://www.nachalka.com/node/6450 идея проект с сайта Началка.
ком
http://www.hgcusa.org/images/Image/user/NEW%20page%20graphics%20and%20images/encouragement%20clipart.gif