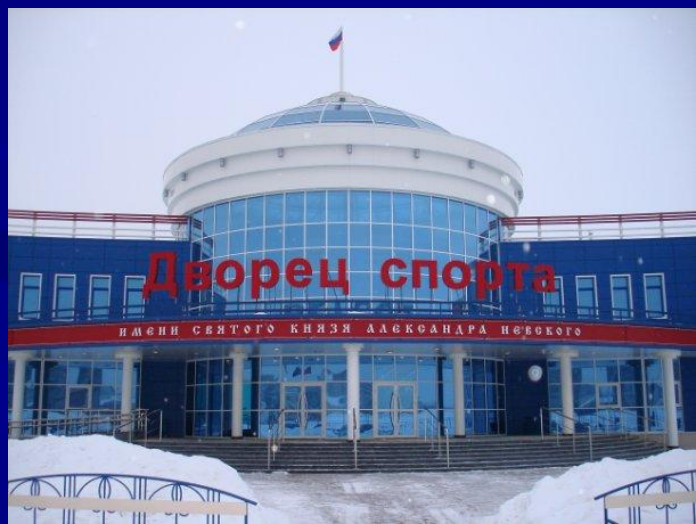




Урок-экскурсия по теме: «Симметрия в архитектуре Старого Оскола»



Составитель:
учитель математики
МОУ СОШ №16 с УИОП
Оскольских Т.В.

Остановка 1. Главная улица города – улица Ленина

Мы находимся в центре нашего города у здания администрации



Какие приемы использовал архитектор, чтобы подчеркнуть главенствующую роль сооружения среди остальных?

Какой элемент на фотографии, находящийся на здании, надо мысленно убрать, чтобы подчеркнуть симметричность этого здания?

На противоположной стороне улицы построено современное здание Сбербанка России.



Зеркальная симметрия фигур – это симметрия относительно плоскости.

Сфотографированная часть здания обладает ли зеркальной симметрией?

Двигаясь вниз по улице Ленина, мы видим здание регистрационной палаты, основанное во второй половине XIX века.



Обладает ли здание зеркальной симметрией?

Мы находимся у старейшего здания, наверное, все узнали Старооскольский театр для детей и молодежи.



Что нарушает симметрию данного здания на этом рисунке?

Недалеко от театра находится ротонда.



Что такое ротонда?

Ротонда – центрическое сооружение, круглая в плане постройка, увенчанная куполом. По периметру ротонды расположены колонны. Центрическое сооружение симметрично относительно вертикальной оси, проходящей через центр ротонды.

Посмотрим с геометрической точки зрения на ограждения
возле ротонды.



В нем многократно повторяются одни и те же элементы. При его мысленном бесконечном продолжении эта решетка обладала бы переносной симметрией. Решетка также обладает и осевой симметрией. Покажите, где проходит её ось.

Обладает ли решетка зеркальной симметрией?

Остановка 2. Набережная реки Оскол.

Благоустройством в районе старой мельницы занимается Механический завод. В 2005 году в подарок ко Дню города появилась первая в Старом Осколе ротонда.



Новое сооружение расположилось на набережной в том же самом месте, где находится один из древнейших храмов Старого Оскола – храм Покрова Пресвятой Богородицы, разрушенной в 40-е годы прошлого века.

Спускаемся вниз к реке. Сейчас здесь лежит снег и морозно. Но закрыв глаза, мы вспоминаем о лете. Веет свежей прохладой. И падающий фонтан вдруг оживает.



Назовите оси симметрии, которые вы видите здесь?

Мы покидаем это замечательное место, проезжаем мост через реку Оскол.



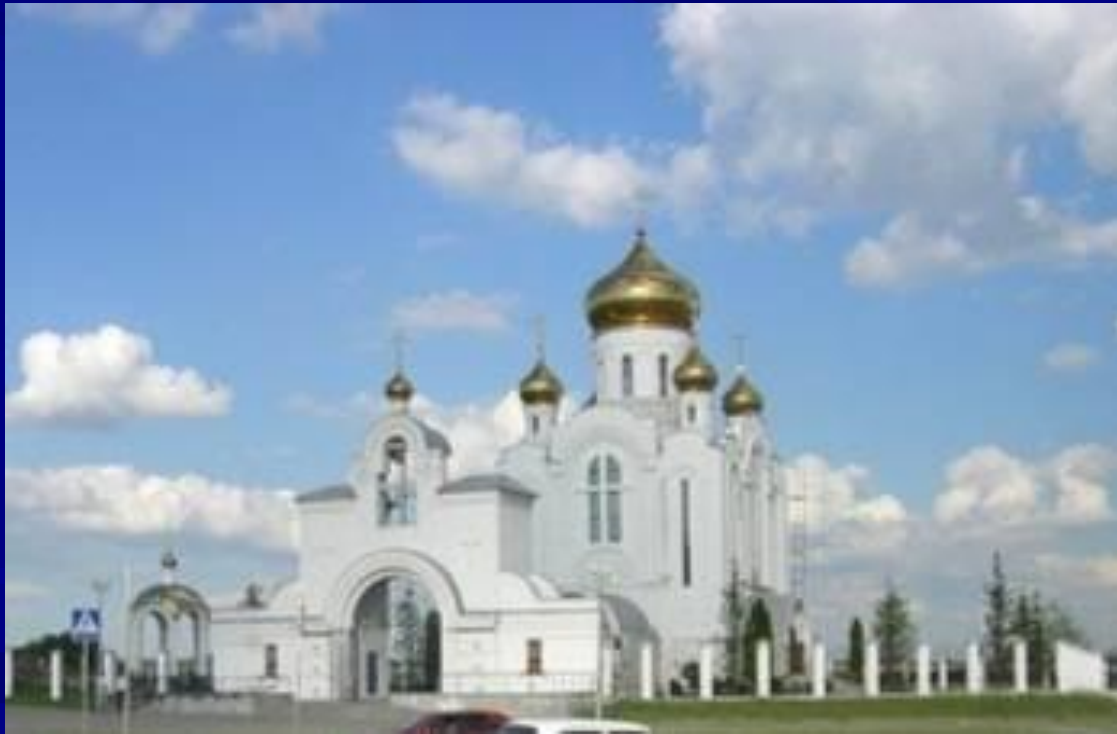
Я задумываю одну из геометрических фигур на ограждении моста.

Эта геометрическая фигура имеет центр симметрии и ось симметрии.

Скажите, что это за фигура?

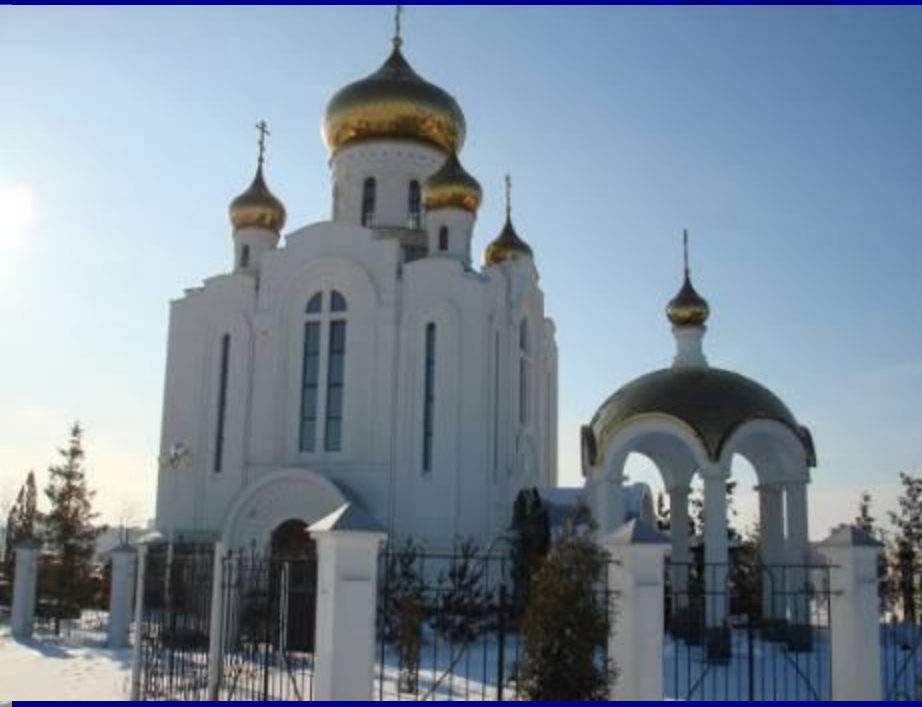
Остановка 3. Храм Рождества Христова (2003)

10 сентября 2003 года состоялось открытие и освящение храма. Рассмотрим храм с геометрической точки зрения.

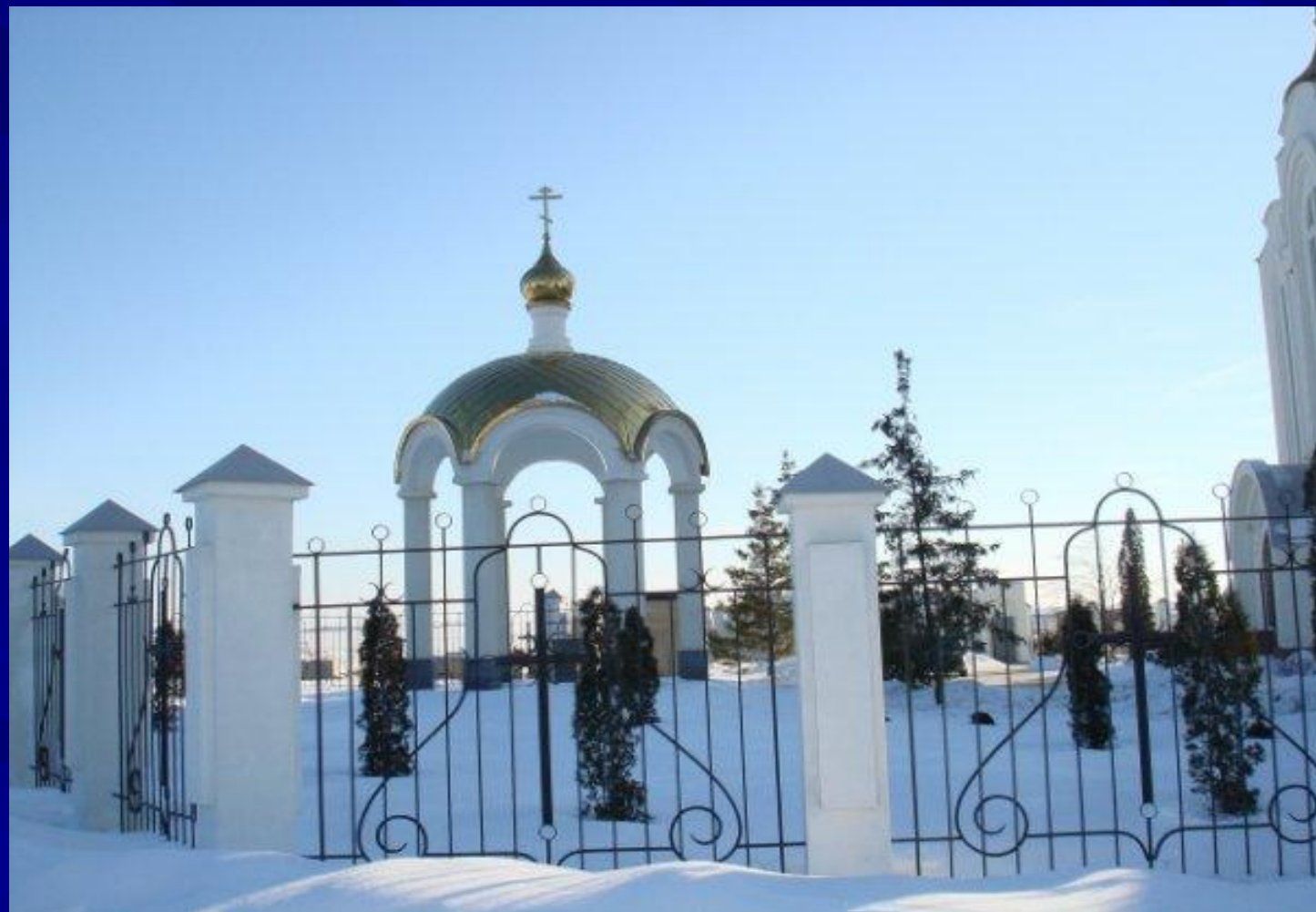


Скажите, имеет ли храм элементы симметрии?

Посмотрите на храм с правой стороны от входа, проведите мысленно ось симметрии, плоскость симметрии, а теперь — с левой стороны.



Покажите оси симметрии на ограждении у храма.
Назовите геометрические фигуры, которые
использовали в столбике ограждения?



Купола храма нас особенно завораживают! Кажется, будто они золотые. Маленькие купола симметричны относительно большого купола.



Обладают ли симметрией следующие архитектурные сооружения?

1. Гипермаркет «Линия»



2. Дворец спорта имени Святого князя Александра Невского.



3. Торговый центр «Солнечный»



4. Дом №1 на микрорайоне Степной.



Заключение

Мы убедились в том, что симметрия широко распространена в окружающем мире.

В каждом архитектурном сооружении нам удалось найти симметричные элементы.