

ПРОЕКТ ПО МАТЕМАТИКЕ «УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ»

Выполнили ученицы 10 класса:
Каменева Анна и Плужник Лилия
Руководитель: учитель математики
Рыбина Г.Н.

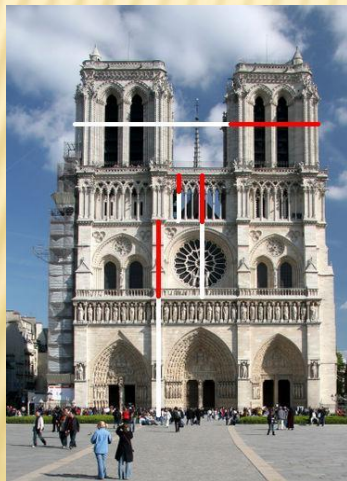
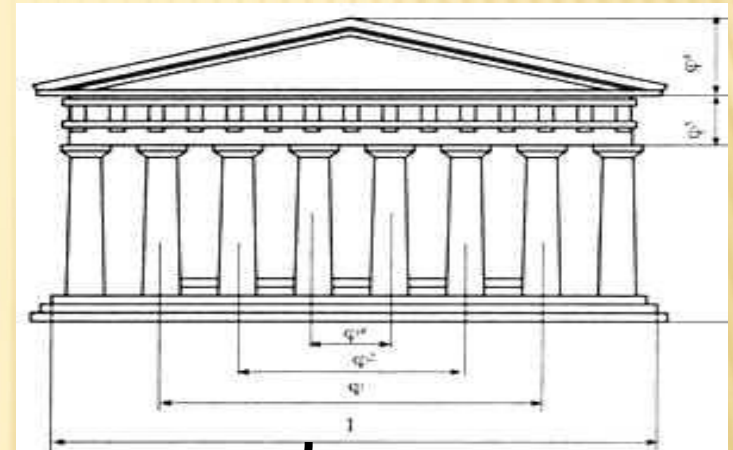
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ

Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему.



$$AB : AC = AC : BC$$

Золотое сечение в архитектуре



Парфенон



Собор Парижской Богоматери

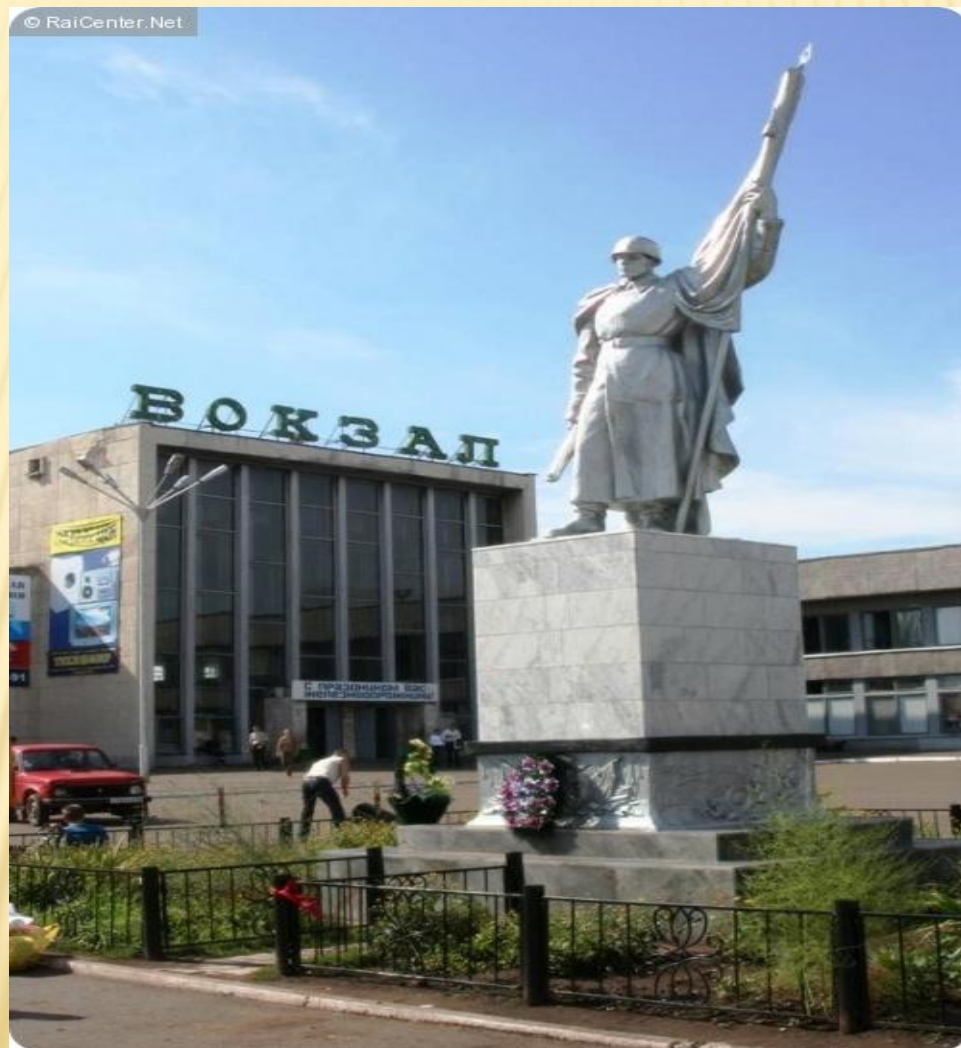
Дом Пашкова

ЦЕЛЬ : ИЗУЧИТЬ ПРИМЕНЕНИЕ «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ» В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА БУЗУЛУКА И РАБОТАХ ТАЛАНТЛИВЫХ БУЗУЛУКСКИХ МАСТЕРОВ.

задачи:

- Ввести понятие «золотое сечение» (немного об истории).
- Изучить применение «золотого сечения» в архитектуре города Бузулука.
- Исследовать работы талантливых бузулукских умельцев.
- Провести необходимые расчеты для практического применения золотой пропорции в благоустройстве центральной части села.

БУЗУЛУК



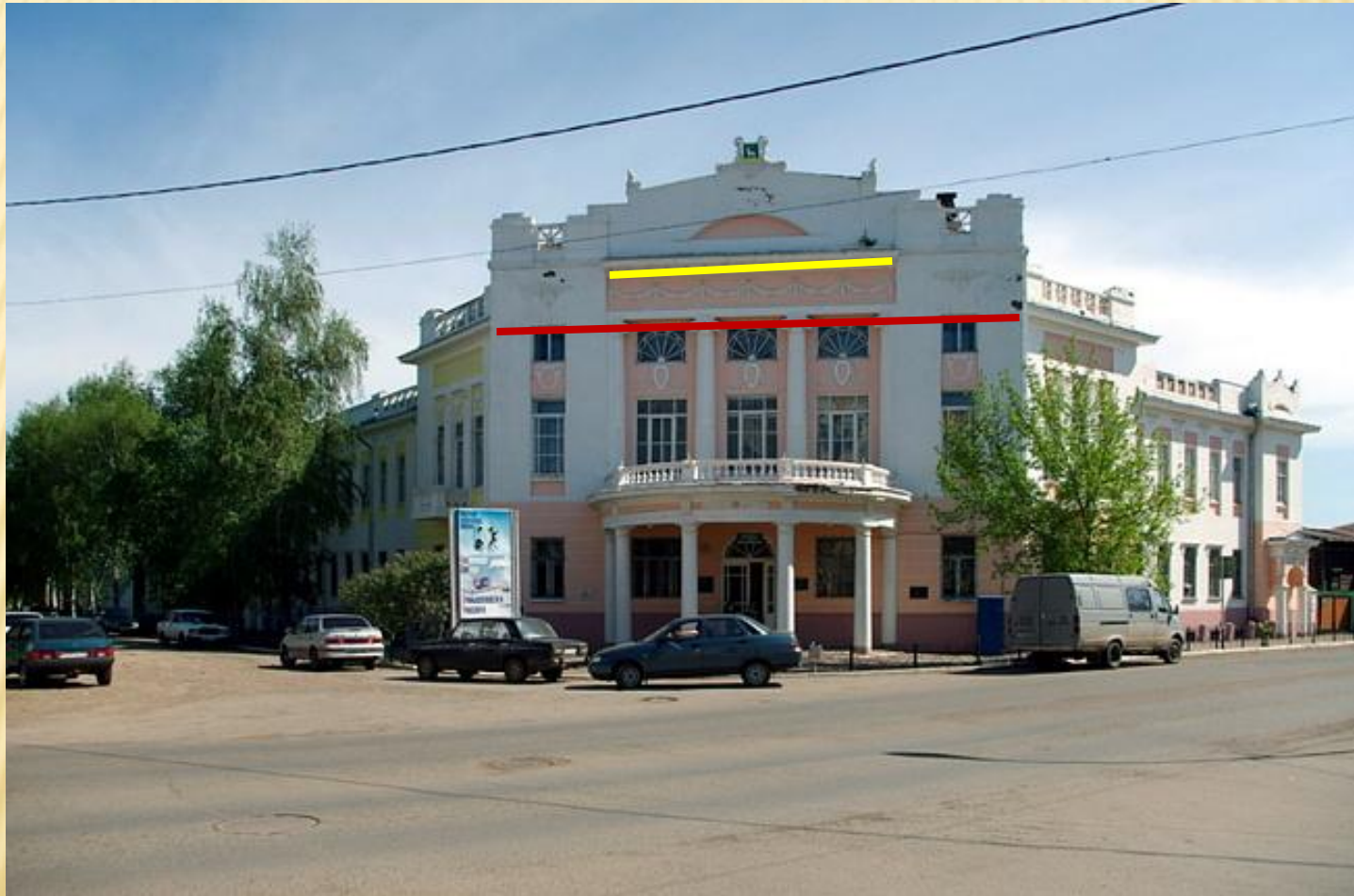
ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В БУЗУЛУКЕ



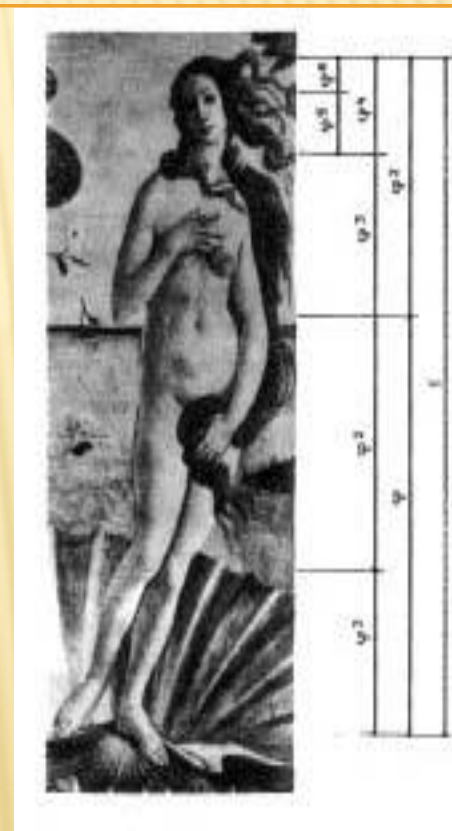
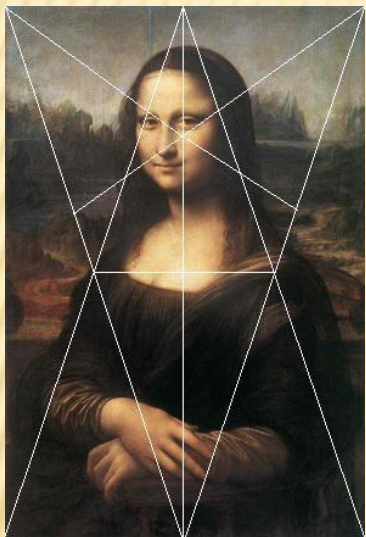
ВОДОНАПОРНАЯ БАШНЯ



БГТИ



ЖИВОПИСЬ



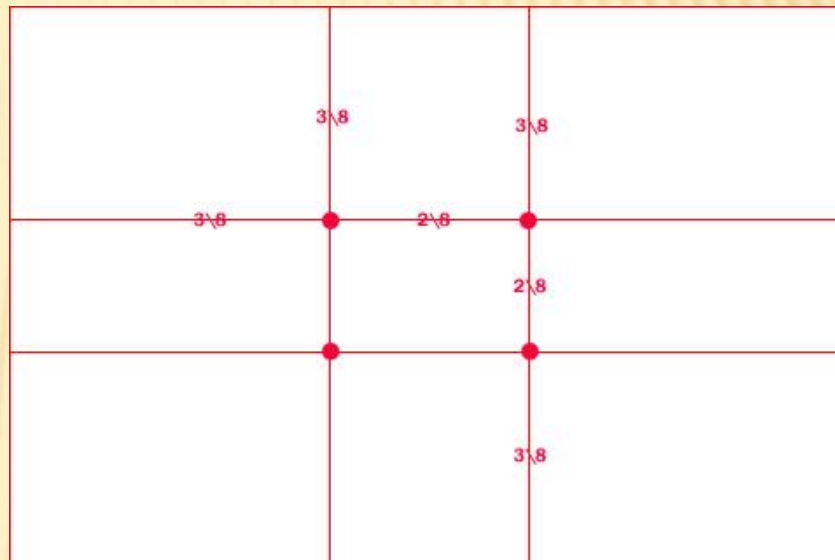
БУЗЛУКСКИЙ ХУДОЖНИК



НАРОДНЫЕ УМЕЛЬЦЫ



ФОТОГРАФИЯ И ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ



ОРЕНБУРГСКИЙ КРАЙ

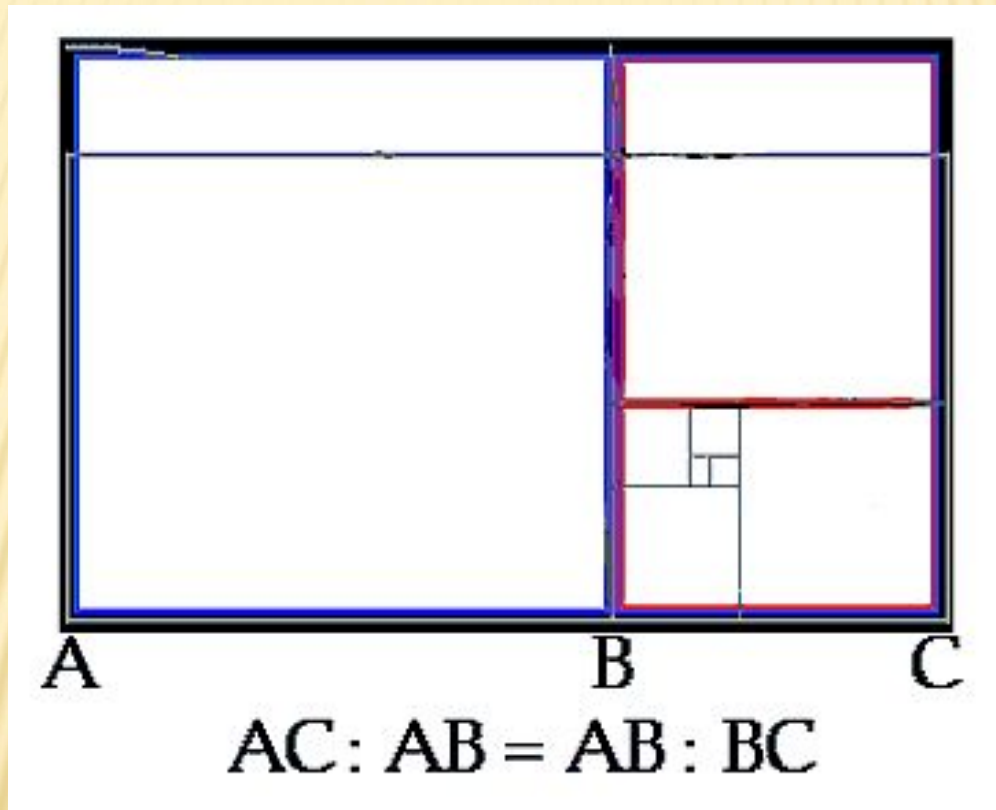


ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА





ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК



ДИЗАЙН УЧАСТКА



ЗАТРАТЫ НА ГАЗОН

- Участок: $22 \times 13 = 286 \text{ м}^2$
- Клумбы: $3,14 \times 0,25 \times 4 = 3,14 \text{ м}^2$
- Дорожки длинные: $0,5 \times 3 \times 2 = 3 \text{ м}^2$
- Дорожки короткие: $0,5 \times 1,8 \times 4 = 3,6 \text{ м}^2$

Итого: $286 - 9,74 \approx 276 \text{ м}^2$

30 г/м^2 ; $276 \times 30 = 8280 \text{ г} = 8,28 \text{ кг}$

стоимость $10 \text{ кг} - 705 \text{ руб}$

САЖАЕМ ЦВЕТЫ

- Бархатцы – 24 см $24 : 15 = 1,6$
- Маргаритки – 15 см
- Вербена - 20 см

8 пакетов каждого сорта по цене 20 руб

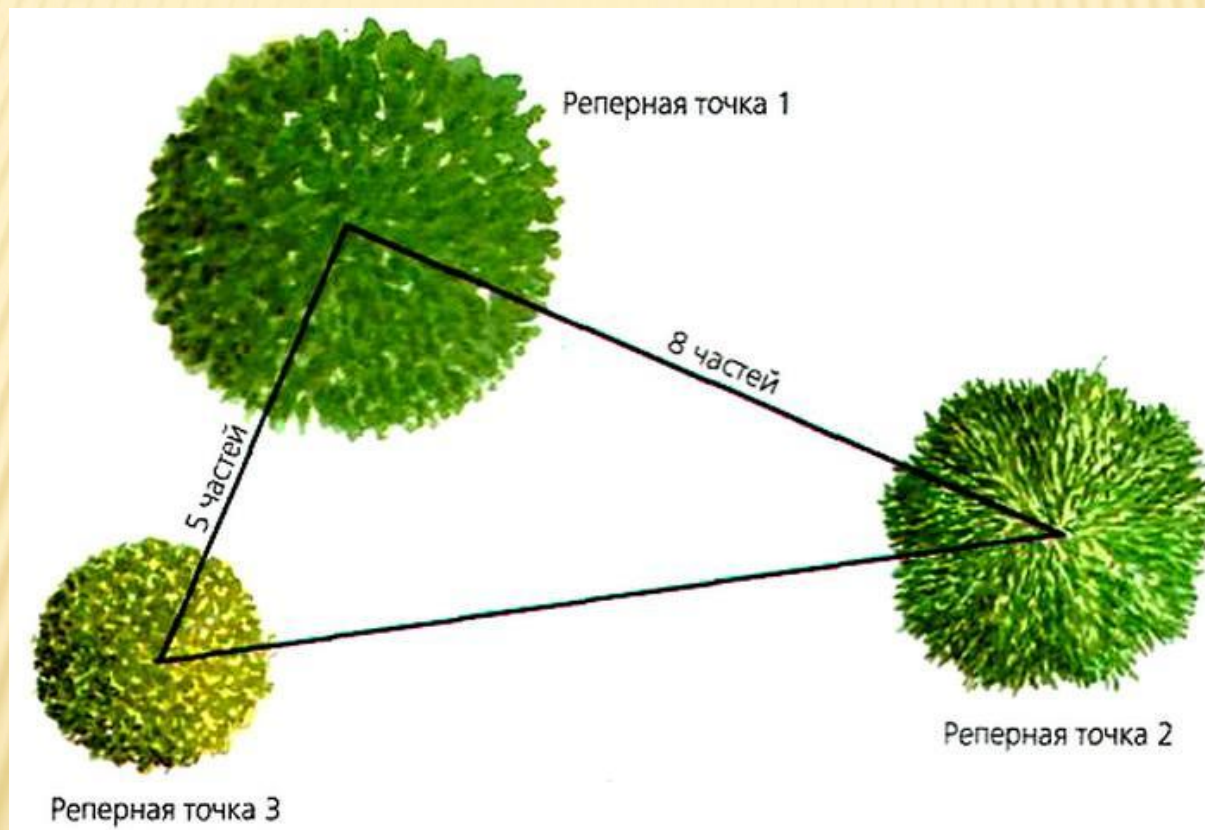
$$8 \times 3 \times 20 = 480 \text{ руб}$$

Стоимость всего газона с клумбами:

$$705 + 480 = 1185 \text{ руб}$$



ДИЗАЙН ЗОНЫ ОТДЫХА



ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК

□ Участок $22 \times 14 = 308\text{м}^2$

$308 \times 30 = 9240 \text{ г} = 9,24 \text{ кг}$

стоимость 10 кг – 705 руб

Итого: расходы на общее благоустройство
центральной части села составляют

$1185 + 705 = 1890 \text{ руб}$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

“Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них - это теорема Пифагора, а другое - деление отрезка в среднем и крайнем отношении ... Первое можно сравнить с мерой золота ; второе же больше напоминает драгоценный камень.”

Иоганн Кеплер