

Математический закон красоты мира

Выполнила ученица 10 класса
Сметанина Юлия

Цель исследования:

Вывести закон красоты мира с точки зрения математики.

Гипотеза:

Я предполагаю, что красота мира подчиняется какому – либо математическому закону

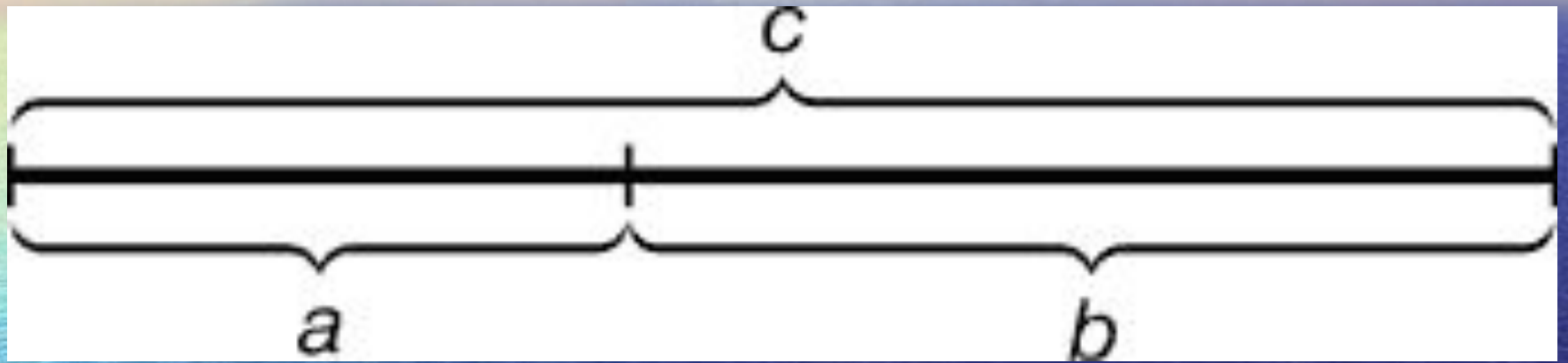
Задачи исследования:

- Проработать с научной литературой по теме;
- Провести математические расчёты по вычислению золотого сечения;
- Научиться писать исследовательскую работу;
- Провести лабораторную работу.

Золотое сечение – пропорция

В математике *пропорцией* называется равенство двух отношений:

$$a : b = c : d.$$

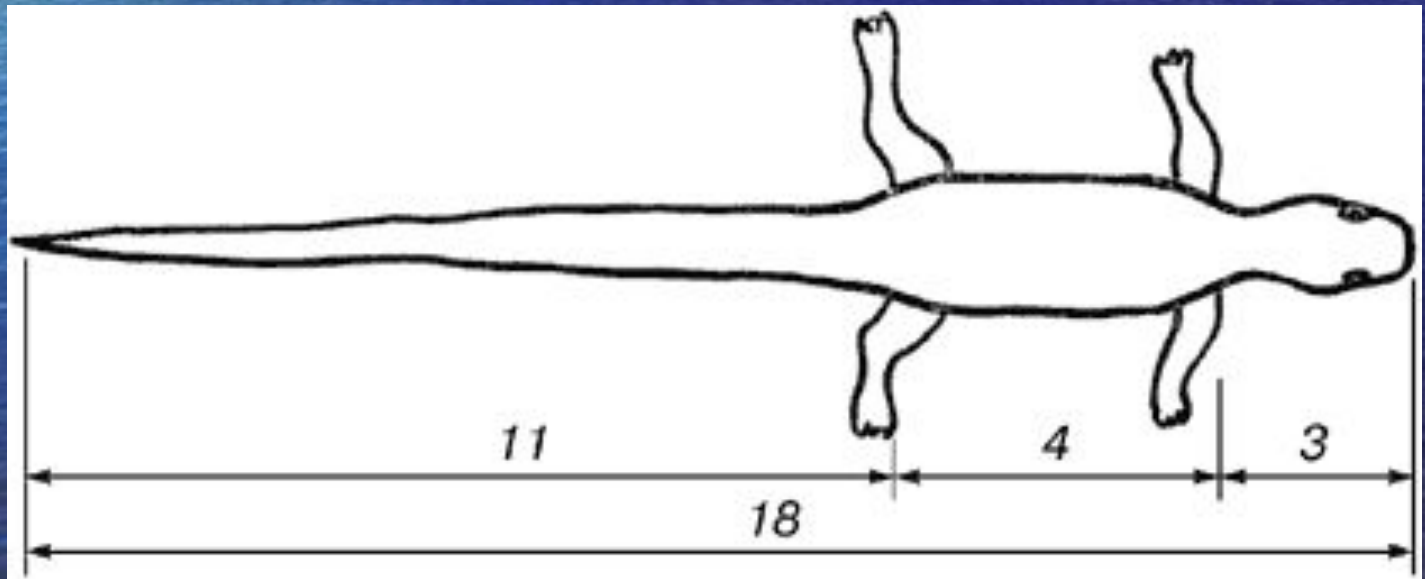
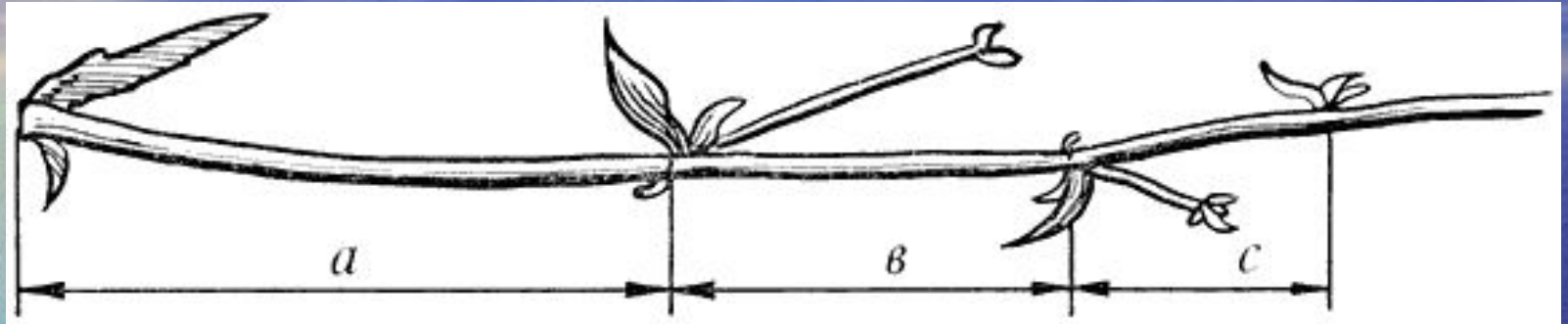


$$a : b = b : c = 1,6$$

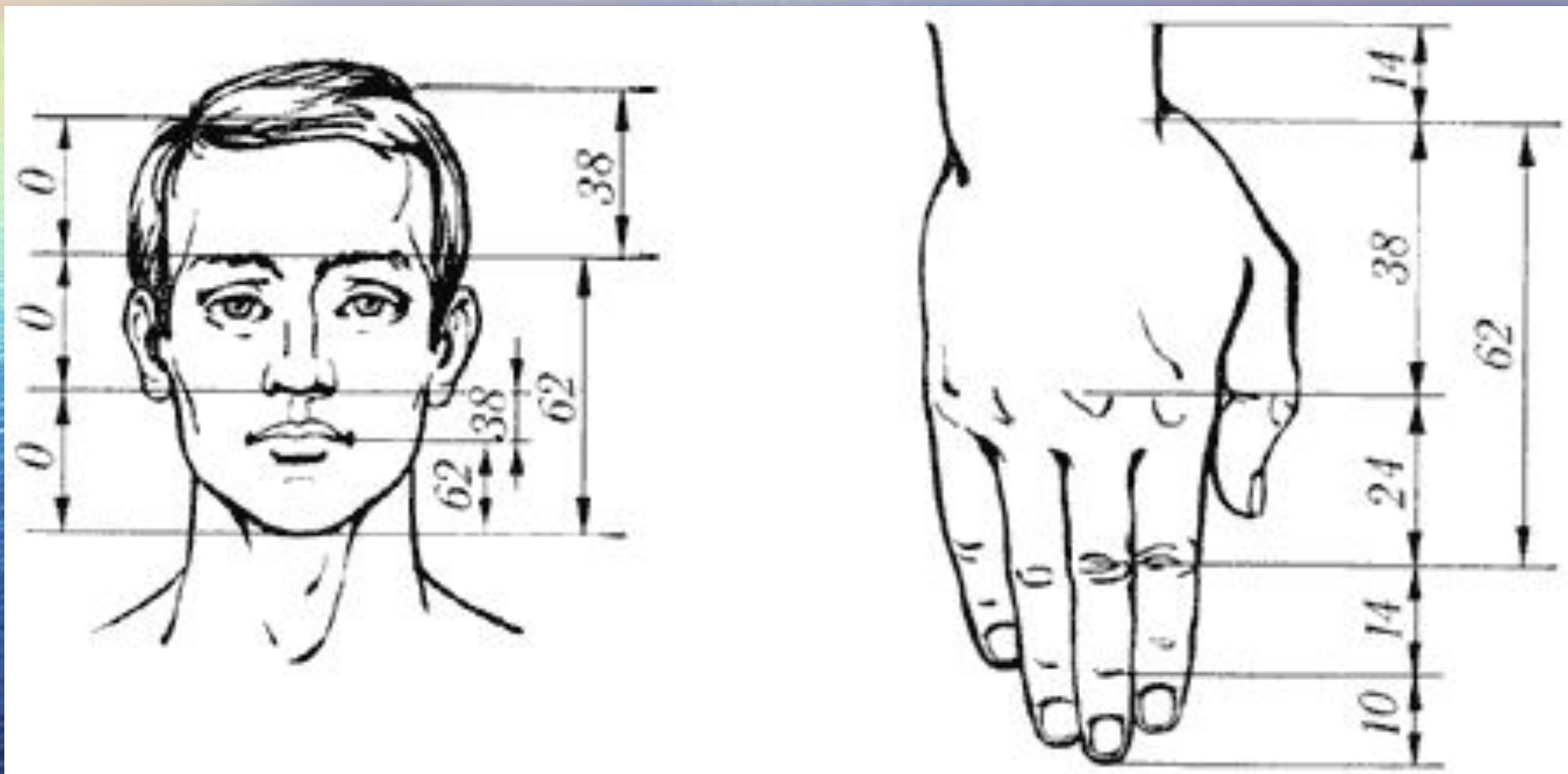
Золотое сечение в природе







Золотое сечение в теле человека



Египетские пирамиды

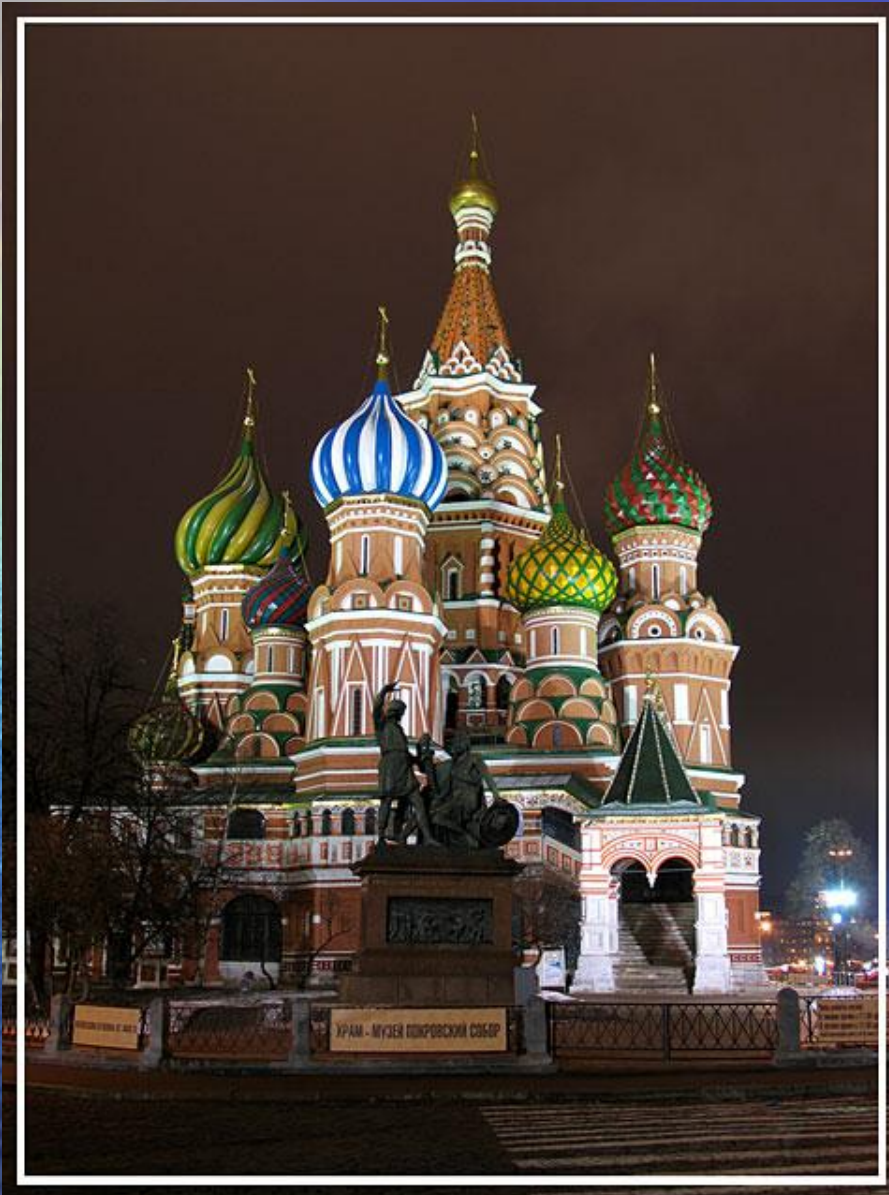




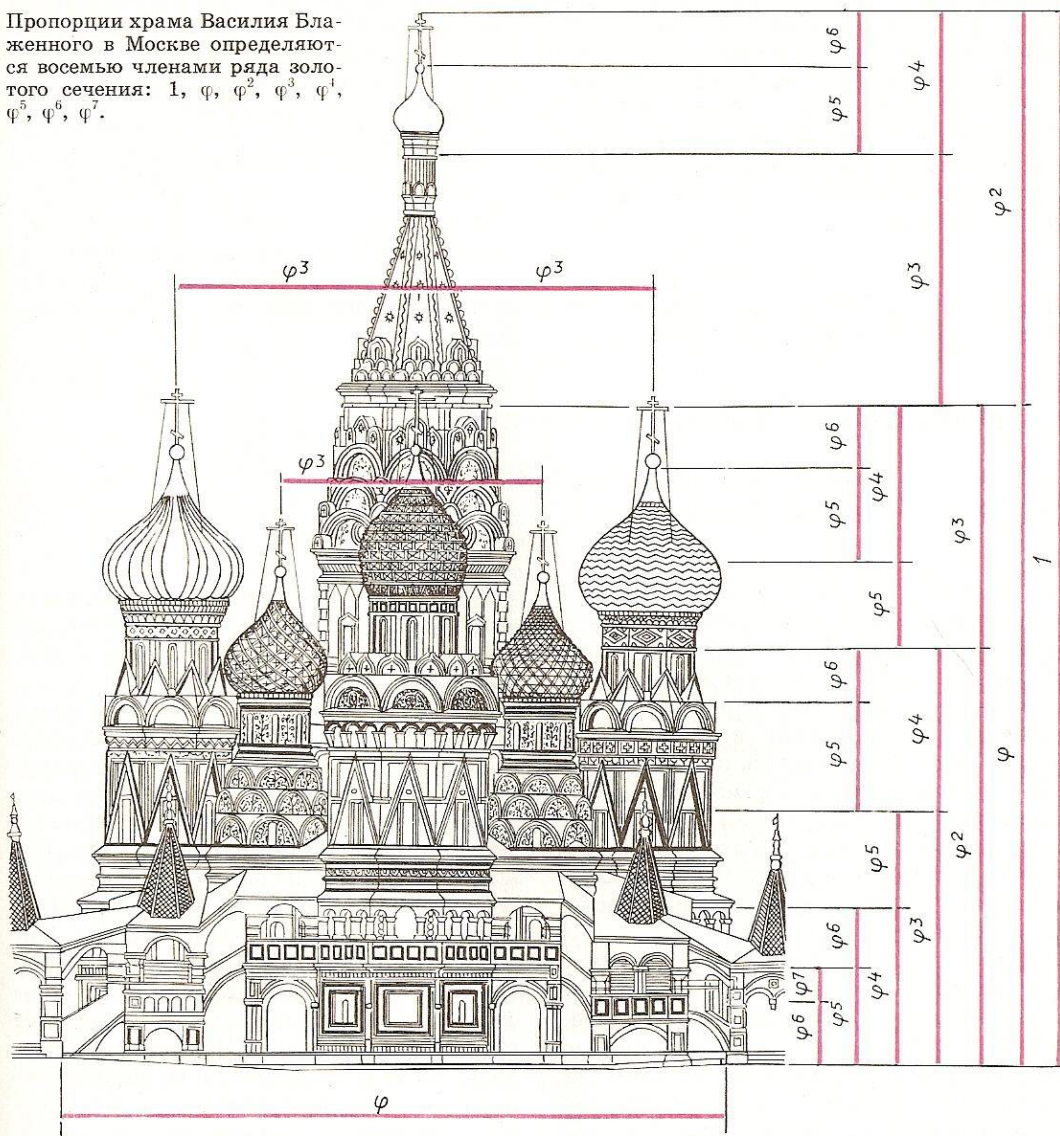
г.Санкт –
Петербург.
Адмиралтейство.

Золотое сечение
в архитектуре.

Покровский
собор
(храм Василия
Блаженного)



Пропорции храма Василия Блаженного в Москве определяются восемью членами ряда золотого сечения: 1, φ , φ^2 , φ^3 , φ^4 , φ^5 , φ^6 , φ^7 .

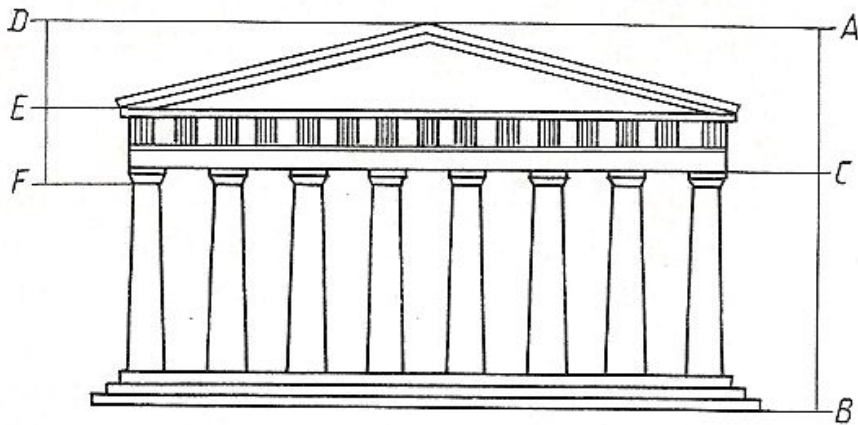


Храм Василия Блаженного

Парфенон

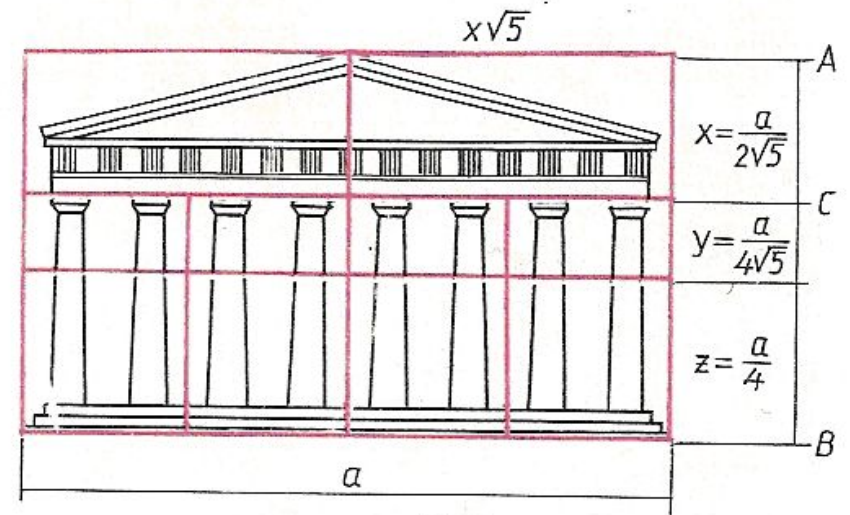


Парфенон



$$\frac{DE}{EF} = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = \phi$$

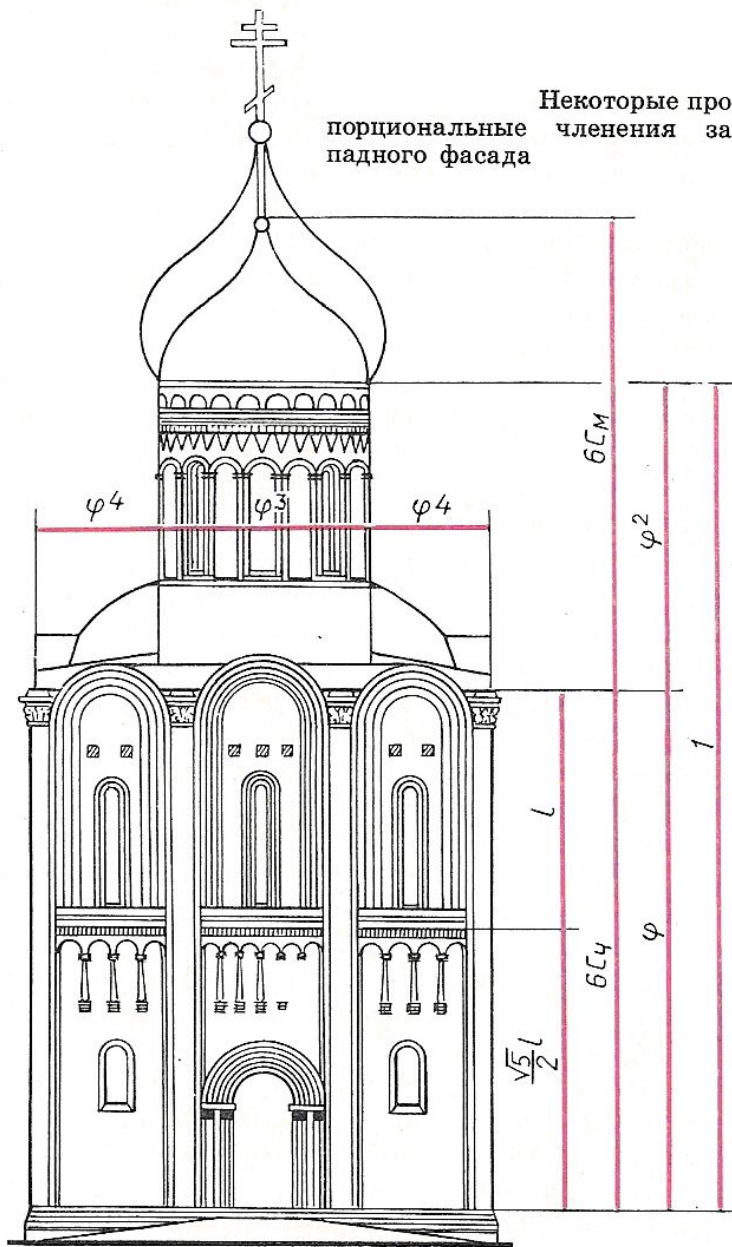


$$\frac{BC}{AC} = \frac{y+z}{x} = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = \phi$$

Покрова Богородицы на Нерли



Некоторые пропорциональные членения западного фасада



Покрова
Богородицы
на Нерли

113 см

180 см

ОКНО

Золотое
сечение в
нашей школе

Картина в фойе второго этажа



2007/04/06

Всего кабинетов – 26.

Учебных кабинетов – 16.

$$26 : 16 = 1,625$$

Заключение:

- Таким образом, я достигла поставленной перед собой цели. Вследствие чего, я поняла, что красота мира подчиняется нескольким математическим законам, в том числе принципу золотого сечения.

- Я научилась работать с научной литературой, проводить математические расчёты по вычислению золотого сечения, научилась писать исследовательскую работу и проводить лабораторную работу.



Благодарю
за
внимание!