

# 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

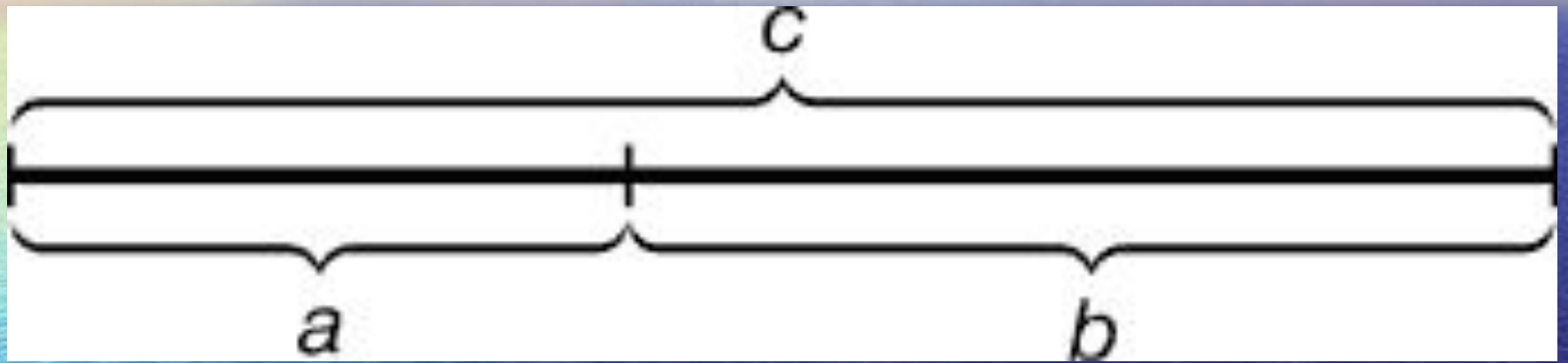
# Задачи исследования:

- 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:

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

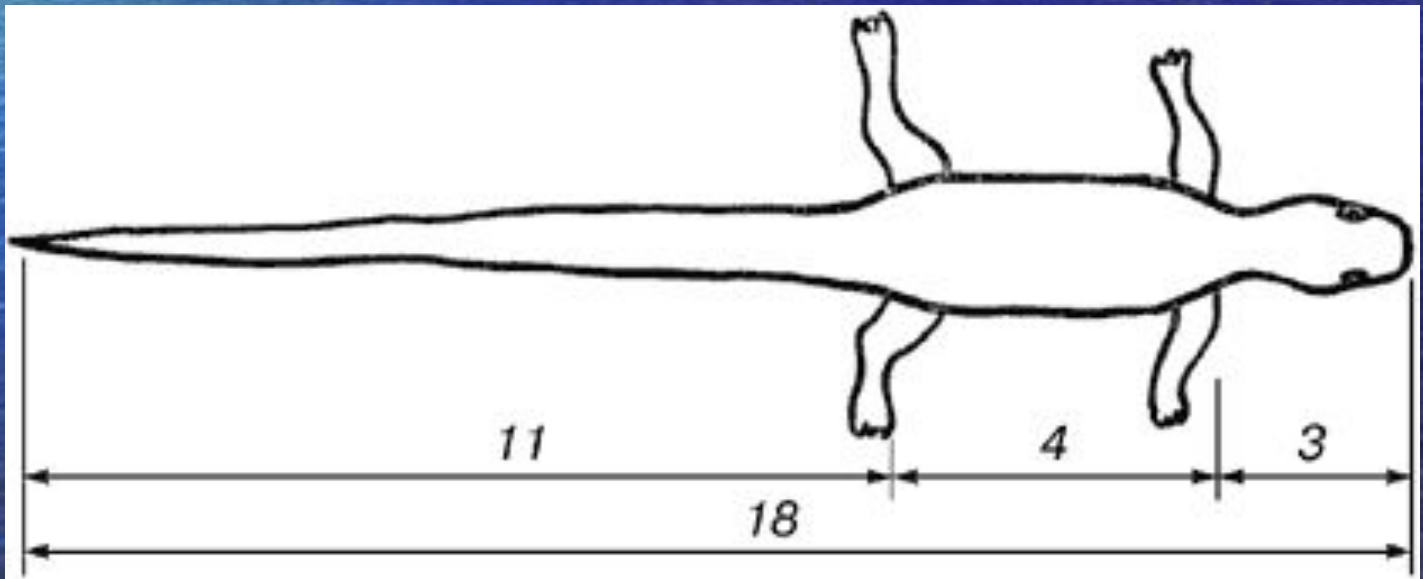
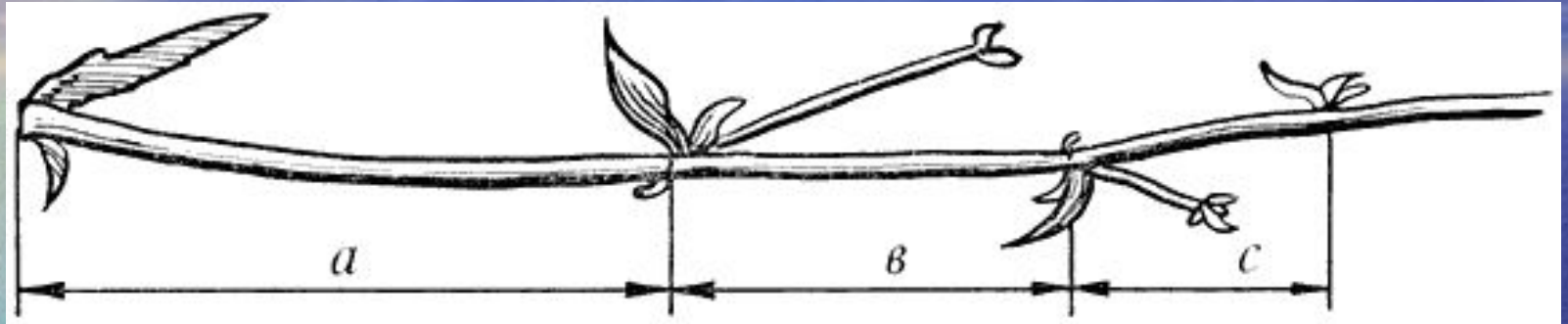


$$a : b = b : c = 1,6$$

# Золотое сечение в природе

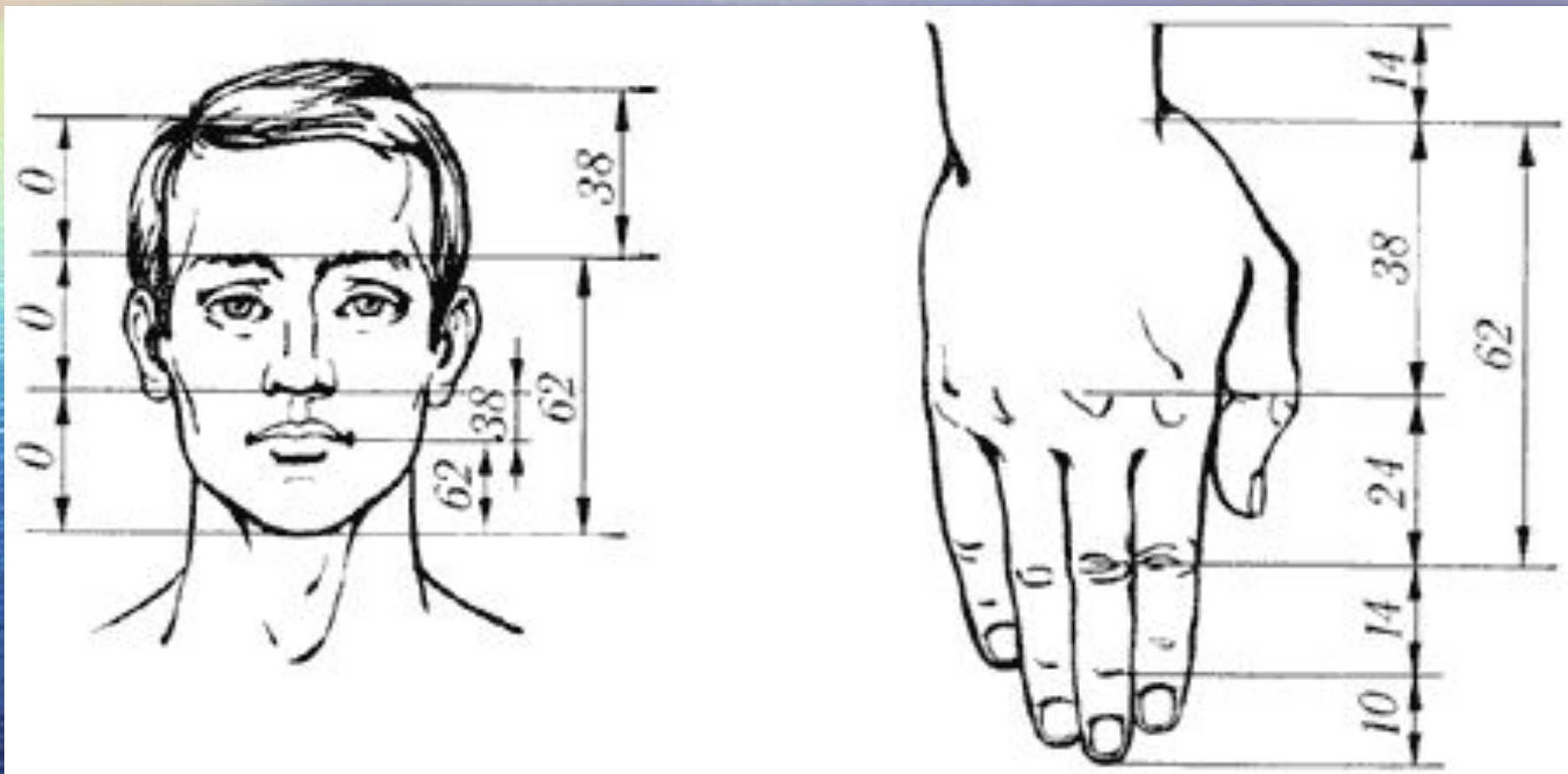








# Золотое сечение в теле человека



# Египетские пирамиды

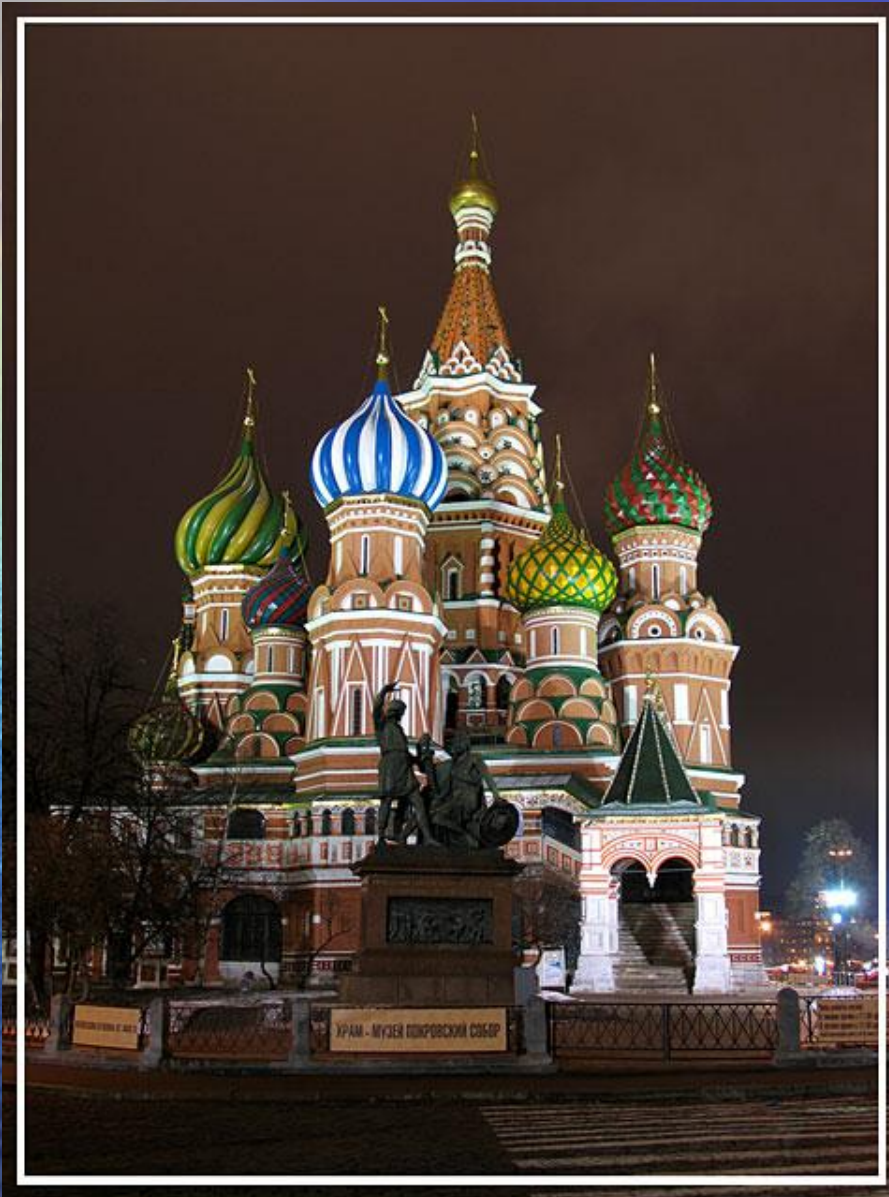




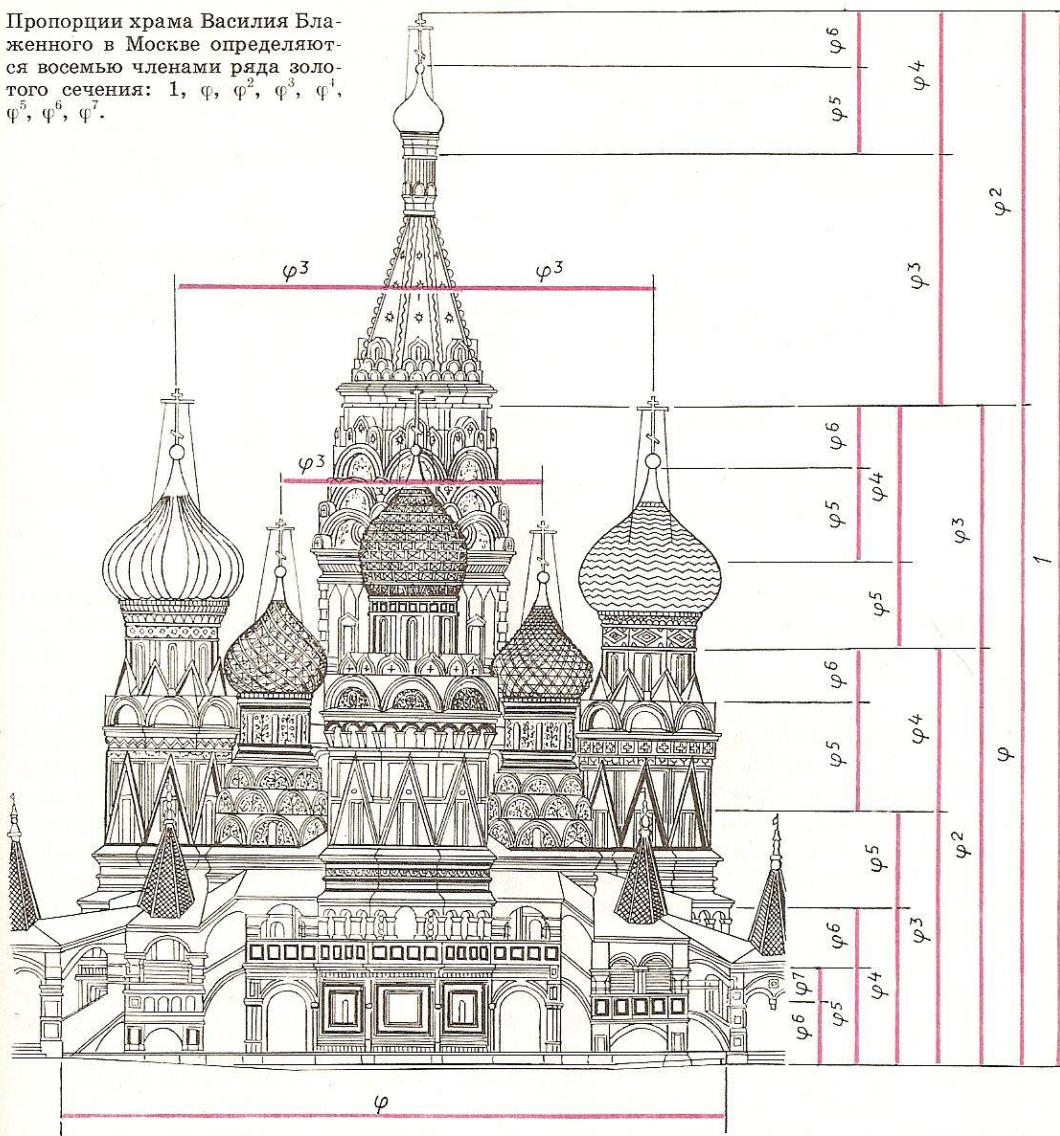
г.Санкт –  
Петербург.  
Адмиралтейство.

Золотое сечение  
в архитектуре.

Покровский  
собор  
(храм Василия  
Блаженного)



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

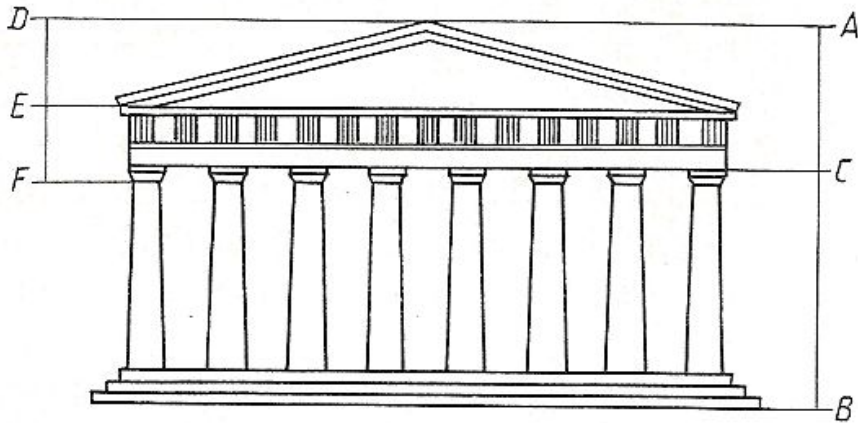


# Храм Василия Блаженного

# Парфенон

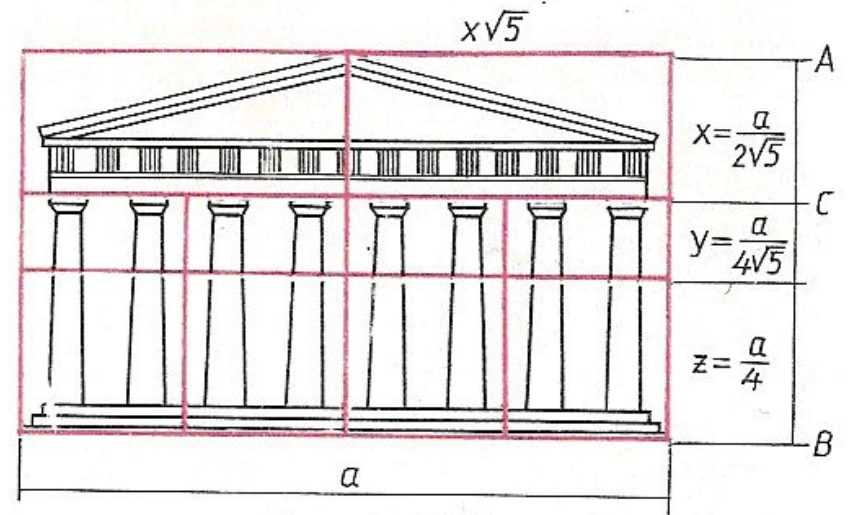


# Парфенон



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

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



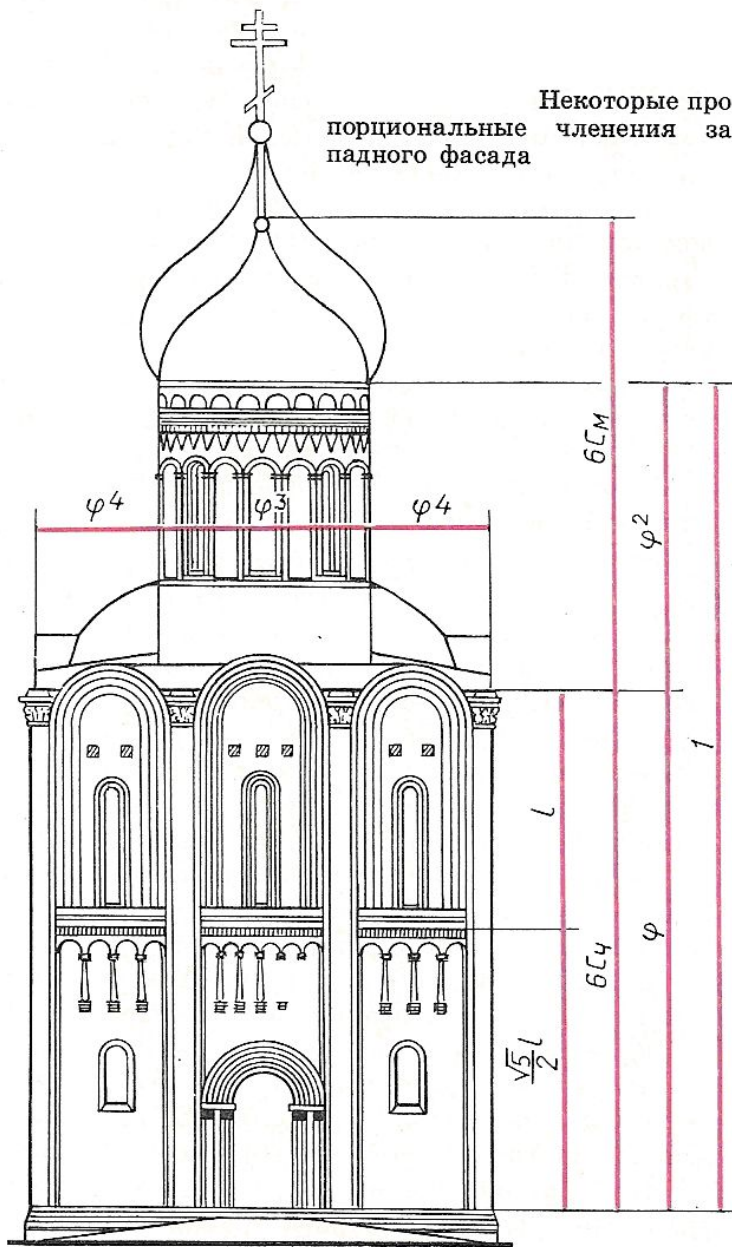
$$\frac{BC}{AC} = \frac{y+z}{x} = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = \phi$$

# 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!