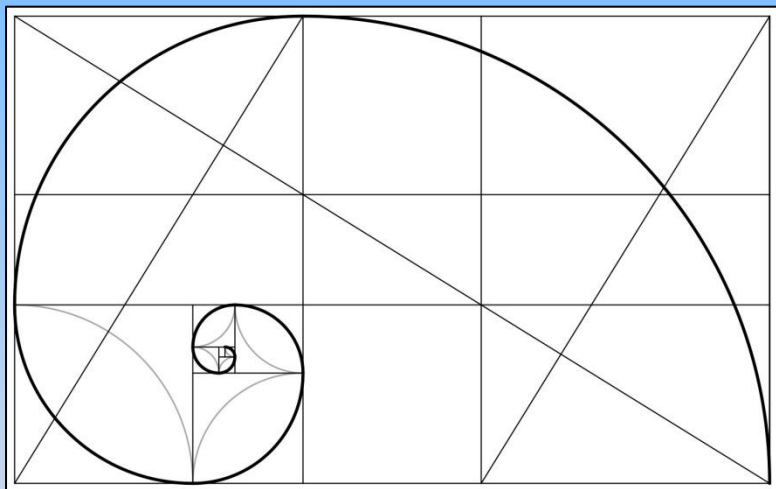


Золотое сечение: правда или миф?

исследовательский проект



Выполнил работу Попов Борис,
обучающийся 10А класса.

Научный руководитель:

Аввакумова О.Л.,

МАОУ «Лицей №17»,

высшая квалификационная категория



Северодвинск, 2020

Проблема и актуальность



Все мы отчасти рассматриваем этот мир с эстетической точки зрения: нам важен дизайн нашей квартиры, интересно оформление той или иной вещи, наконец, наша внешность становится объектом пристального внимания.



Цель и задачи

Цель: подтвердить или опровергнуть истинность теории Золотого сечения.

Задачи: 1. Сбор и систематизация материалов по данной теме;
2. Проведение анкетирования обучающихся 5 и 10 классов;
3. Сбор биометрических данных окружающих объектов (в т. ч. людей разных возрастов) и сопоставление их с эталонными значениями.



Объект и предмет исследования

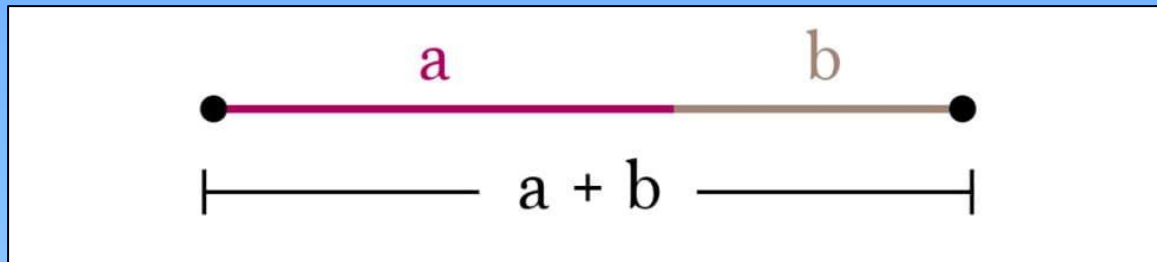
Объект исследования: теория Золотого сечения

Предмет исследования: истинность теории
Золотого сечения

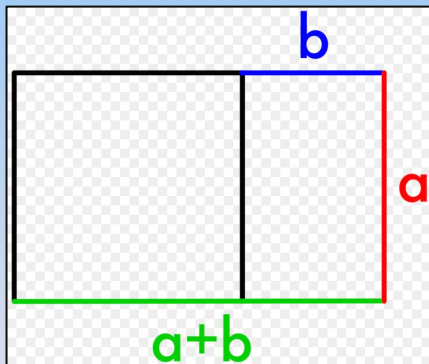
Гипотеза: теория Золотого Сечения придумана человеком и является лишь «математической эстетикой».



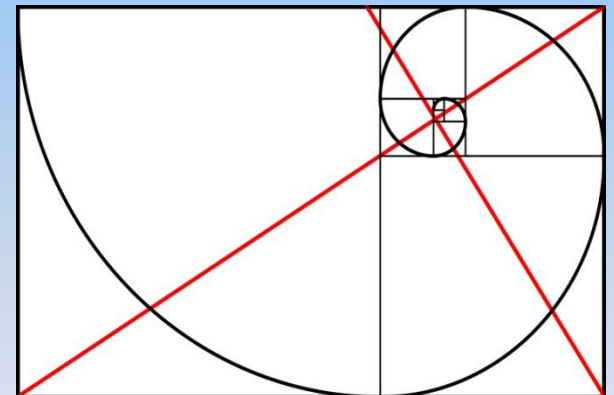
Математическое определение ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ

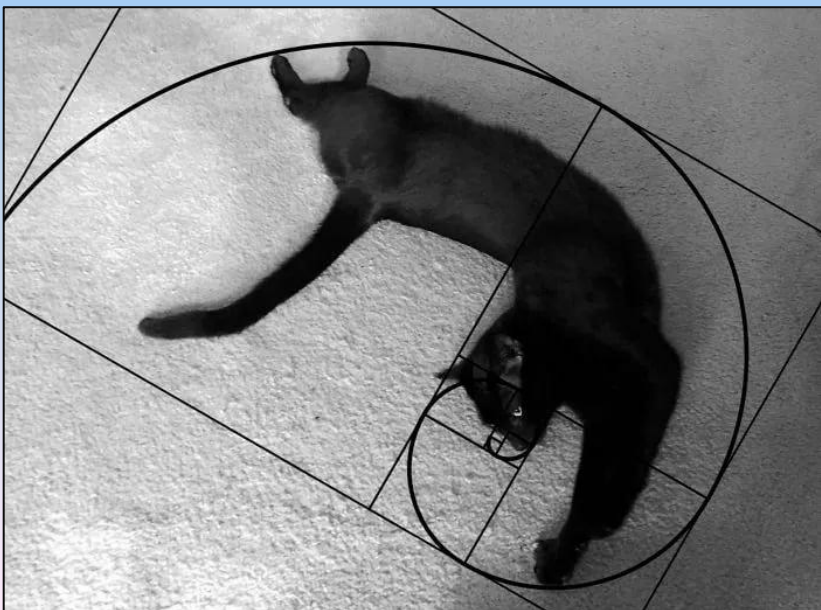
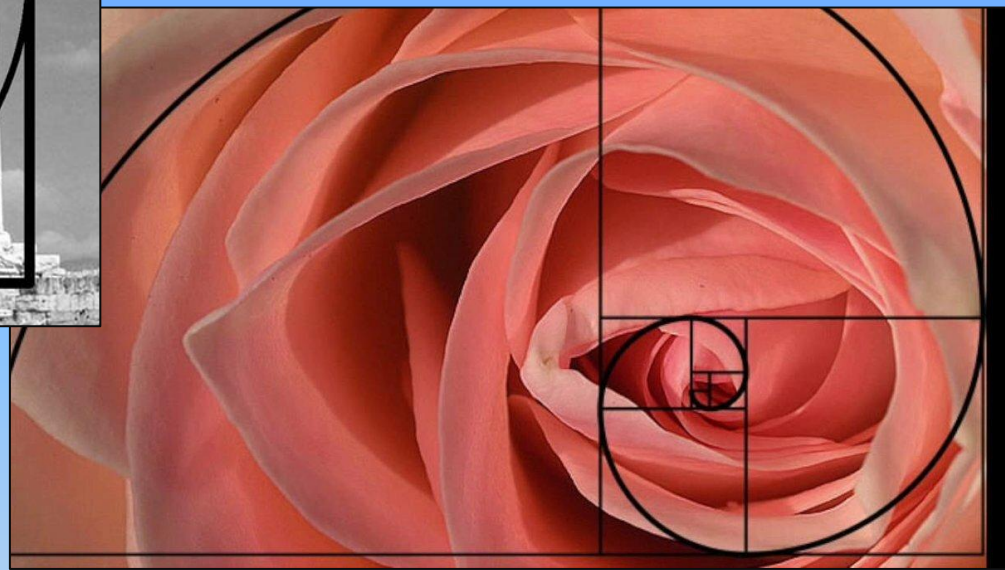


$$b : a = a : (b+a)$$



$$\Phi = 1,618\dots$$

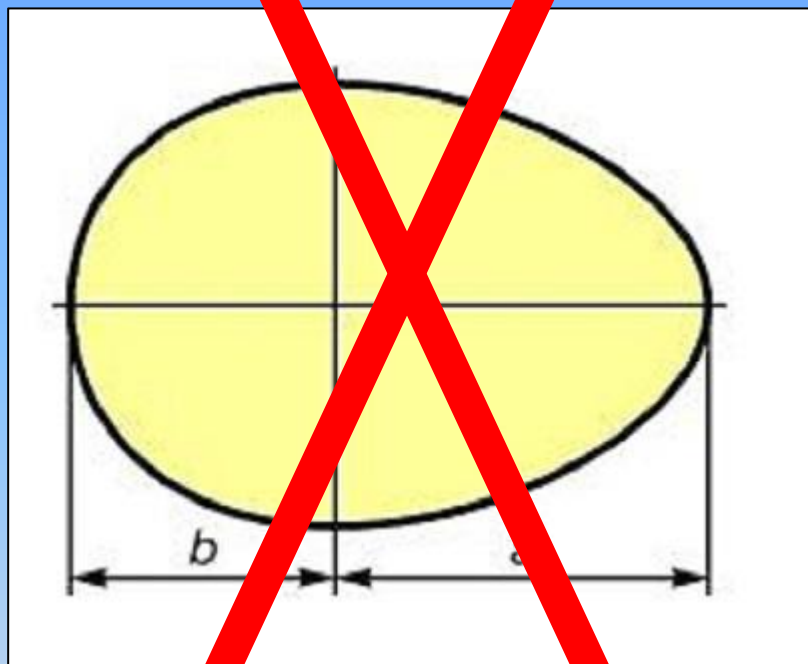




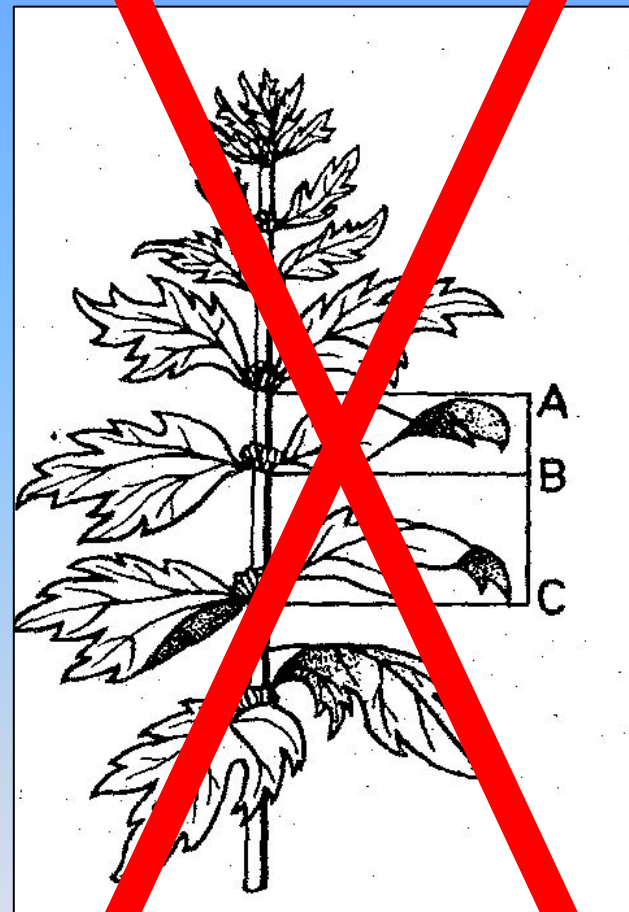
Источник:
https://vk.com/v5inf?w=wall-25346844_181657
#

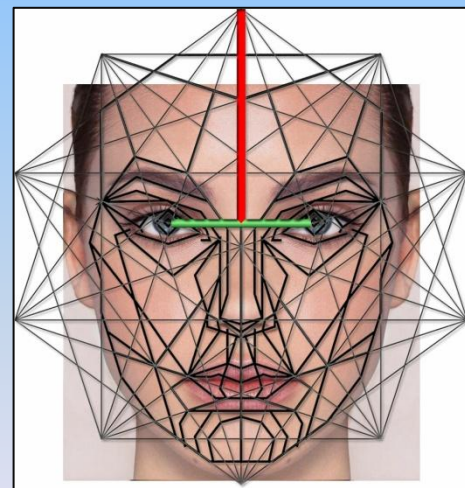
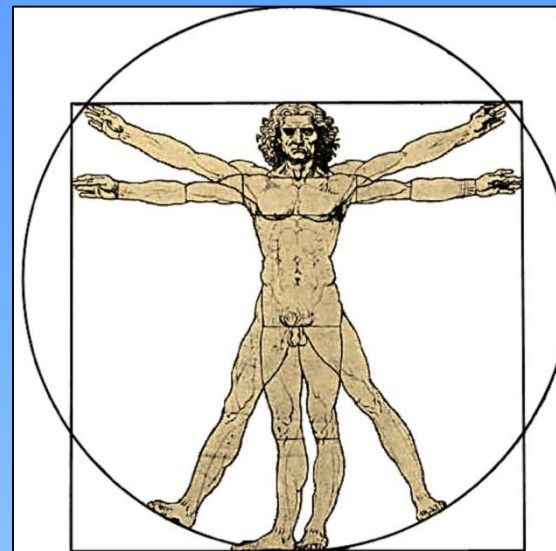
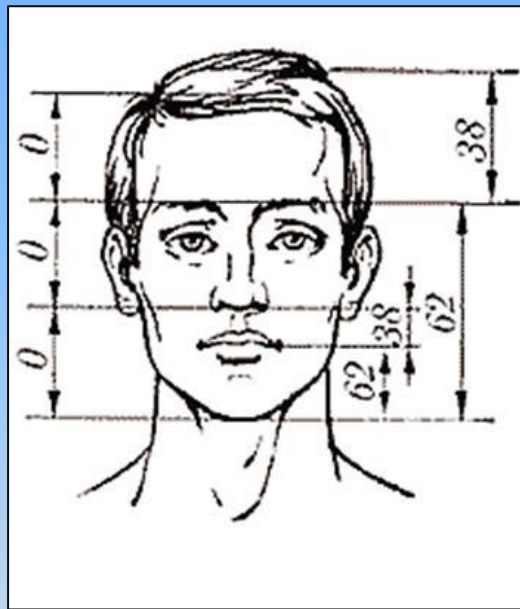
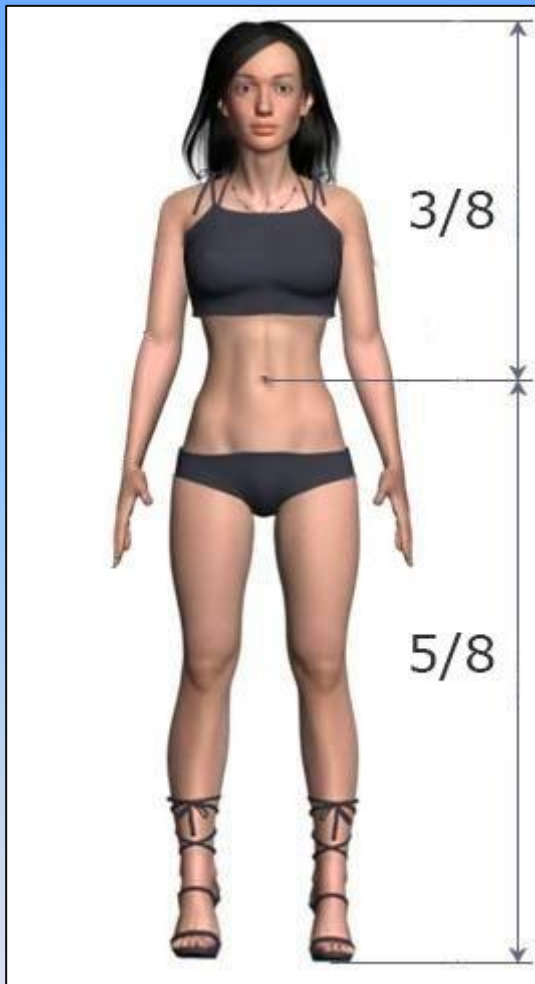
Исследование. I часть

$\Phi = 1,348$

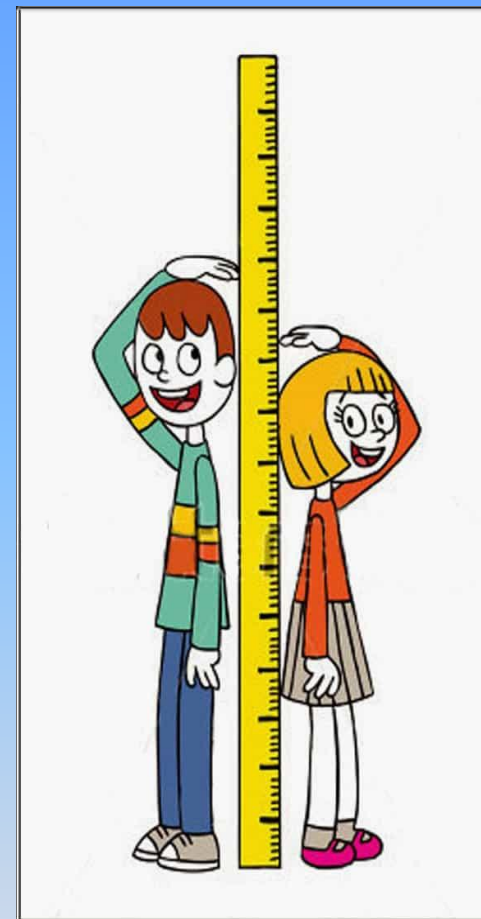


$\Phi = 1,353$





№	Группа людей	Количество исследуемых	Усреднённый коэффициент пропорциональности
1	Дети	5	1,509
2	Подростки	10	1,467
3	Взрослые	5	1,553



Исследование.

II часть



АНКЕТА

Юридический адрес фирмы: _____
Телефон _____ Факс _____

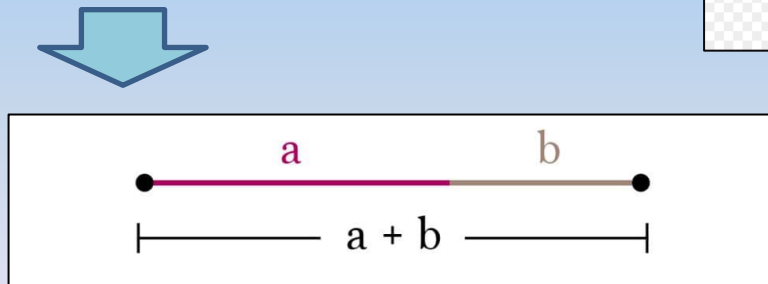
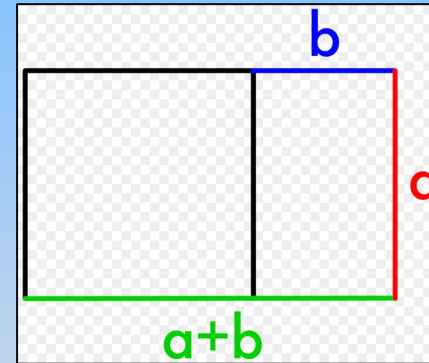
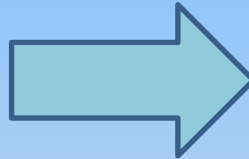
1. Как часто Вы приобретаете костюм (платье), отдельные предметы гардероба: пиджак, брюки, юбку?
• более одного раза в год;
• один раз в год;
• один раз в 2-3 года и более (*нужное подчеркнуть*).

2. Сколько времени Вы носите купленную одежду до ее замены?
• менее года;
• год;
• более одного года (укажите, сколько: 2 года, 3 года ...) (*нужное подчеркнуть*).

3. Приобретаете ли Вы одежду «секонд хэнда»?
Да (часто, редко), нет (*нужное подчеркнуть*).
Вы предпочитаете одежду:
• отечественного производства? Да (всегда, часто, редко), нет;
• импортную? Да (всегда, часто, редко), нет;
• сшитую на заказ? Да (всегда, часто, редко), нет (*нужное подчеркнуть*).

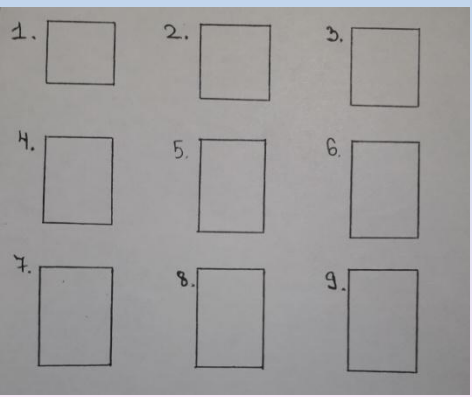
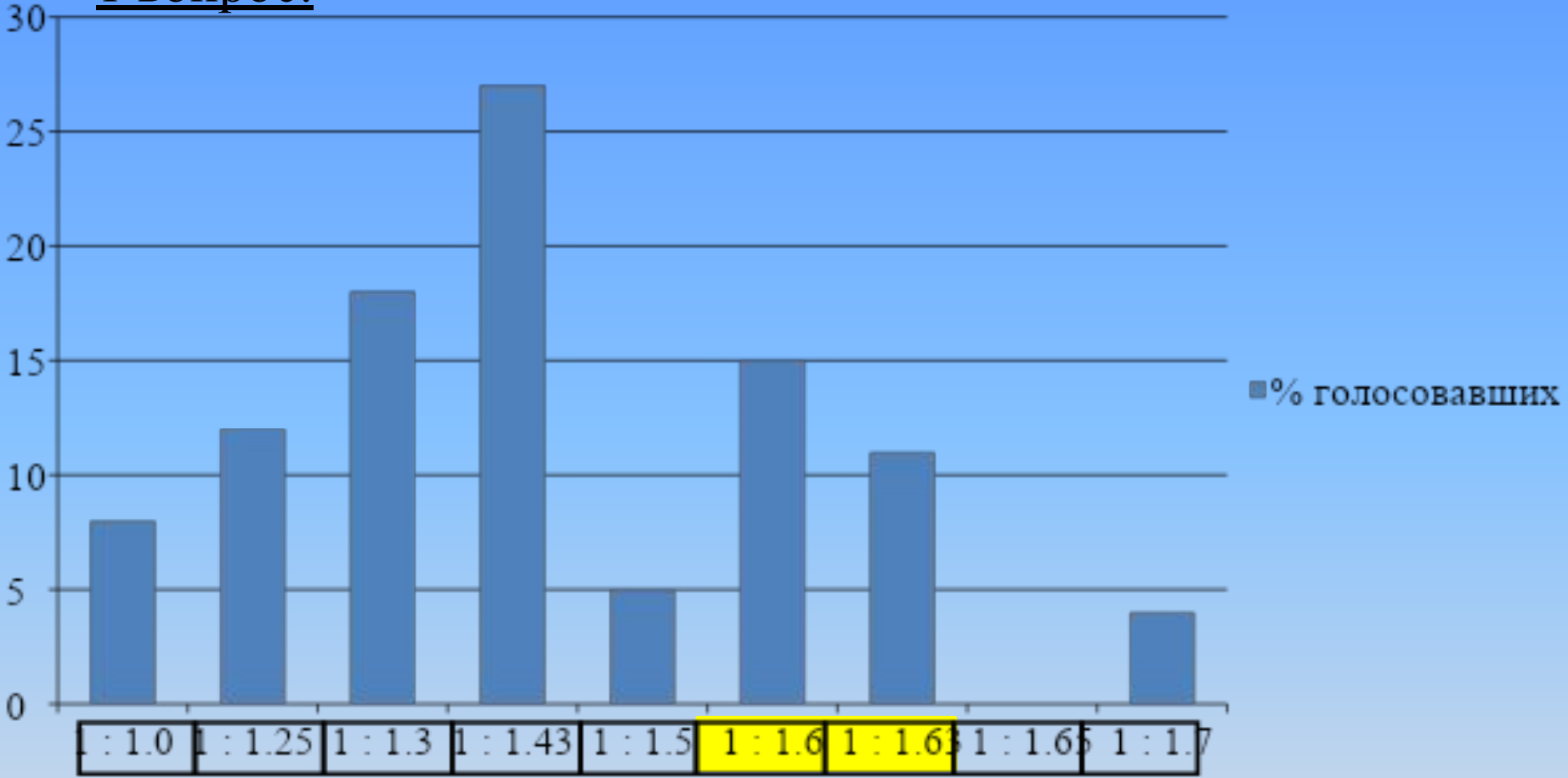
4. Средний срок носки одежды:
• выходной – менее одного года, год, более одного года (*укажите, сколько лет*);
• рабочей (повседневной) – менее года, год, более года (*укажите, сколько лет*);
• спортивной/загородной – менее года, год, более года (*укажите, сколько лет*).

5. На что Вы ориентируетесь при покупке одежды?
• на моду;
• на качество пошива;
• на материал;
• на сезон;
• на функциональные признаки (выходная, рабочая и т.п.);
• на дизайн;
• на марку фирмы;
• на цену;
• на наличие в продаже (*нужное подчеркнуть*).



1 вопрос:

% ГОЛОСОВАВШИХ 10-КЛАССНИКОВ



Φ=1,61803...

Фото. Пример анкеты для 1 вопроса

2 вопрос:

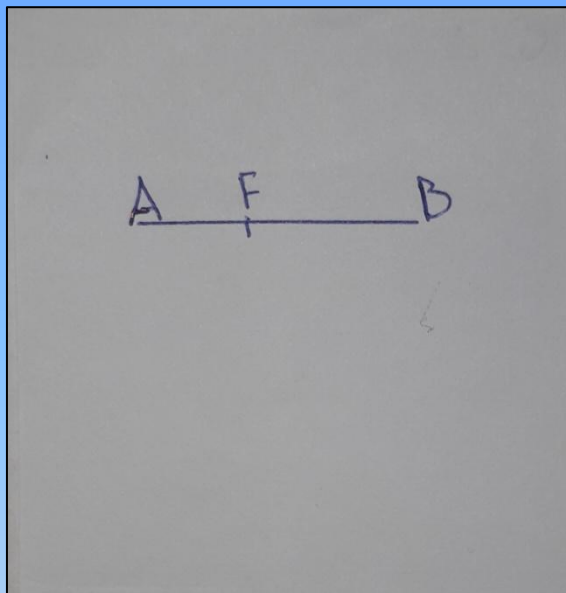


Фото. Пример листа
ответов на 2 вопрос



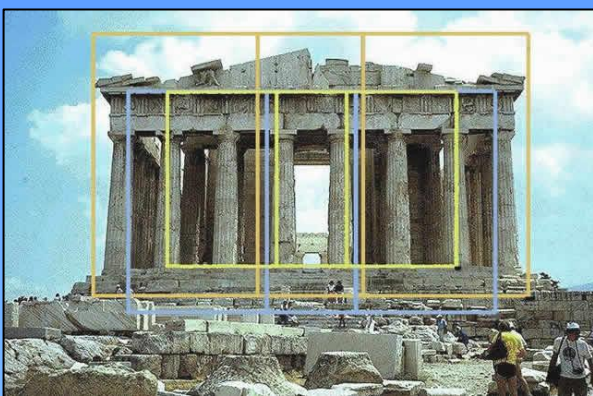
Для 10-х классов:

$$\Phi_{\text{среднее}} = 1,608$$

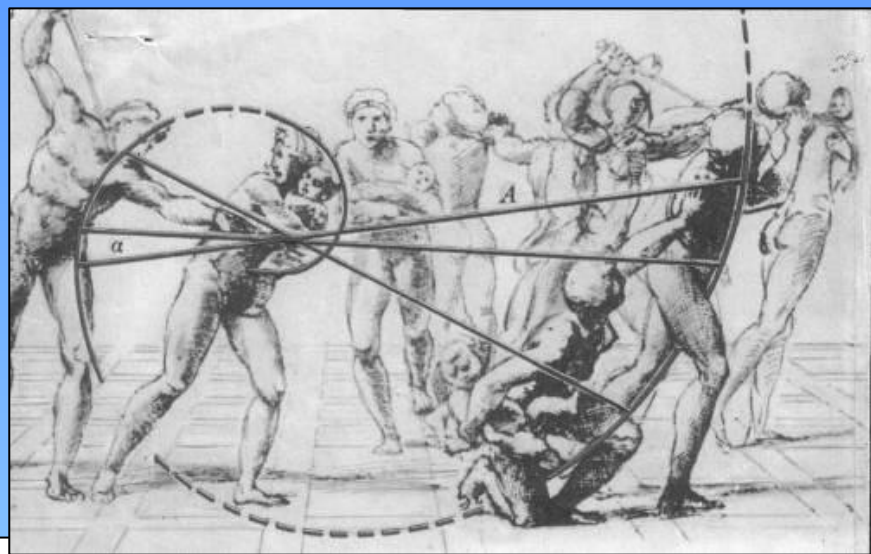
Для 5-х классов:

$$\Phi_{\text{среднее}} = 1,643$$





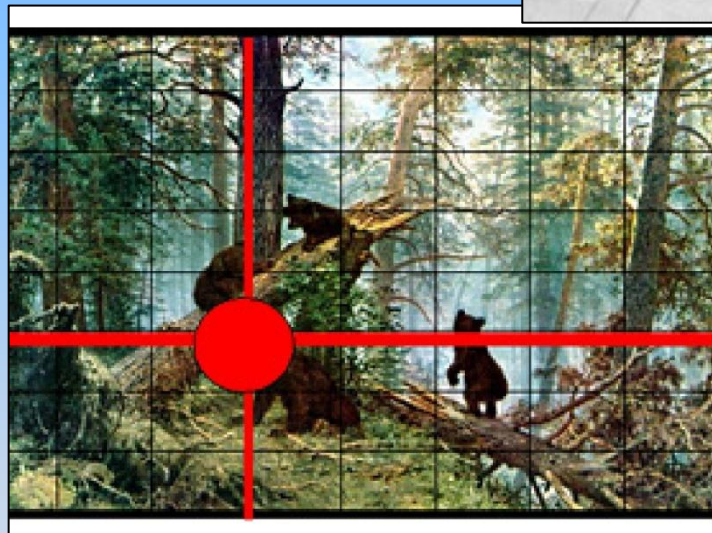
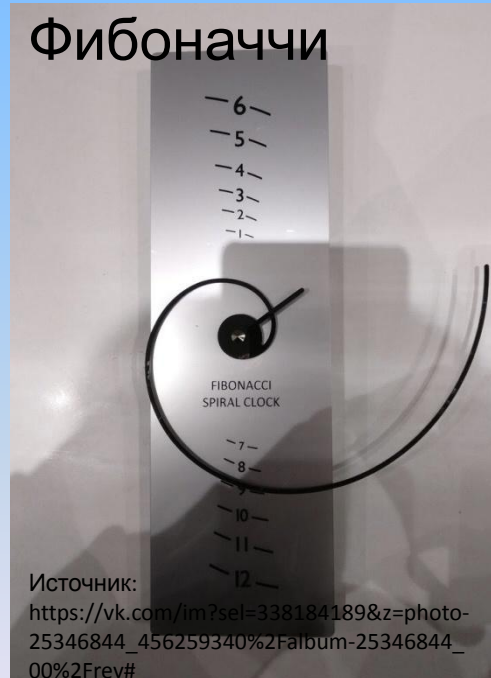
Парфенон.
Древнейшая из
«золотых» построек



Рафаэль. «Избиение младенцев»

Часы

Фибоначчи



Шишкин. «Утро в сосновом лесу»

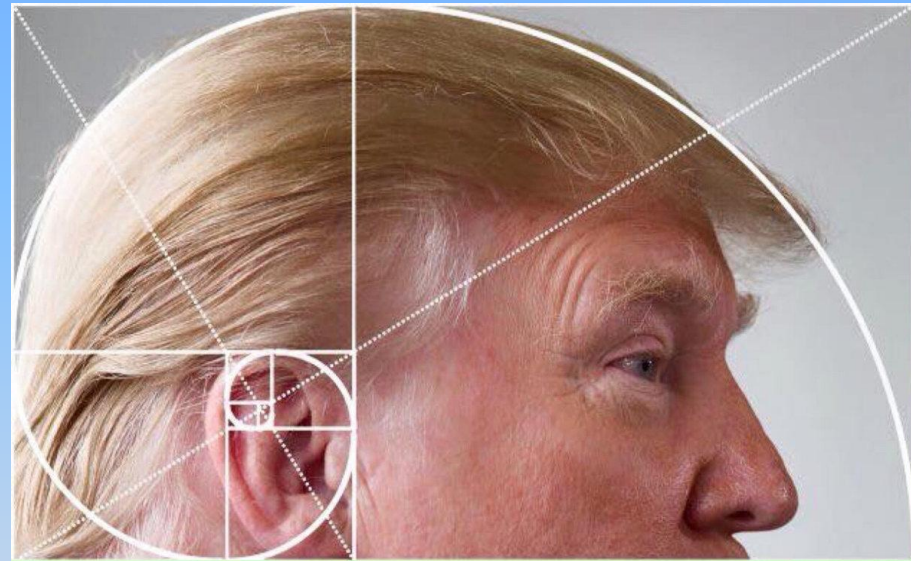


Боттичелли. «Рождение Венеры»



Заключение

Гипотеза о несостоятельности теории ЗС оказалась верной. Это «правило» является ничем иным, кроме как «математической эстетикой».



Библиографический список:

- Лаврус, В. Золотое сечение / В. Лаврус // Наука и техника. – 2000. – Текст: электронный // n-t.ru – URL: <http://n-t.ru/tp/iz/zs.htm>.
- Майданюк, Т. Урок-практикум по теме «Золотое сечение». 6кл. / Т. Майданюк // Математика. – 2007. – №18. – С. 26-27. – Текст: непосредственный.
- Майорова, В.В. Поиски гармонии, или О математическом подходе к искусству (Конкурс фоторабот “Красота мысли” посвящается) / В.В. Майорова // Потенциал. – 2013. – №7. – С.64-70. – Текст: непосредственный.
- Самаркина, Д. Золотое сечение. Божественная пропорция / Д. Самаркина // Журнал Ярмарки Мастеров. – 2013. – Текст: электронный // www.livemaster.ru – URL: <https://www.livemaster.ru/topic/405675-zolotoe-sechenie-bozhestvennaya-proporsiya>.

