

# В мире пирамид

**«А в немой дали застыли  
пирамиды фараонов,  
саркофаги древней были.  
Величавые как вечность,  
молчаливые.»**



Михай Эминеску

## **Цель работы:**

- проанализировать различные научные точки зрения исследователей - египтологов о загадках пирамид;**
- выявить неоспоримые факты загадочности пирамид.**

# задачи

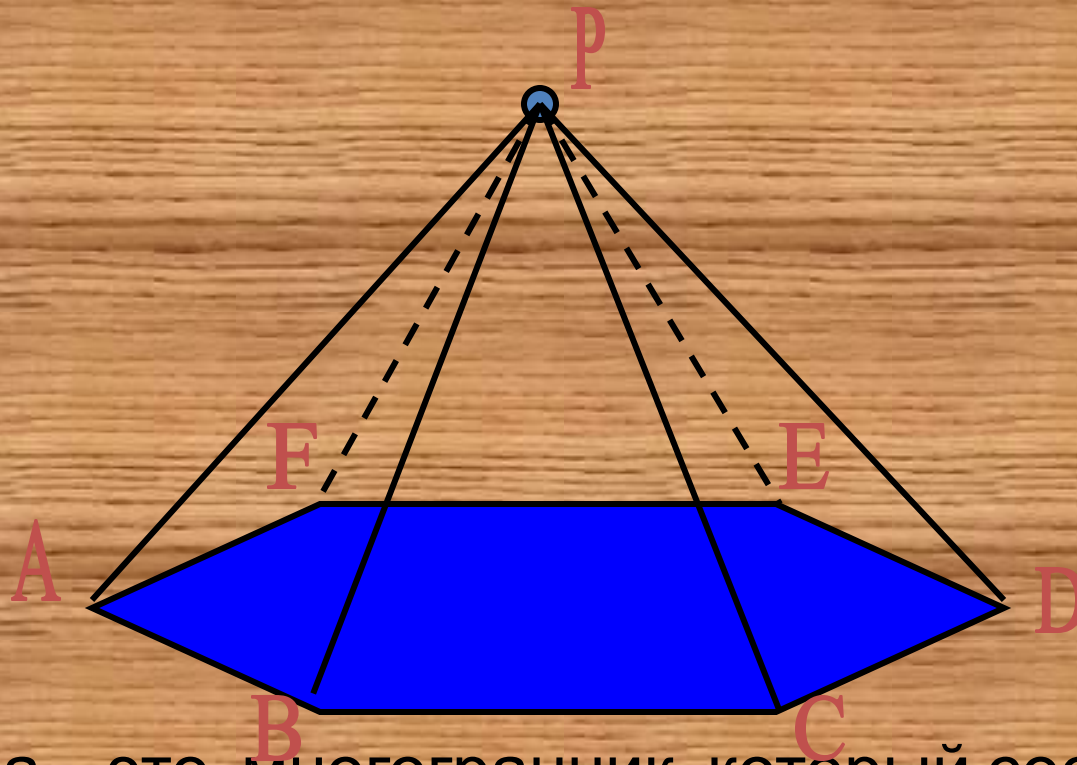
- Изучение пирамиды, как геометрического многогранника.
  - Почему пирамида – одно из чудес света?
  - В чем проявляются чудеса пирамид?
  - Где расположены «гиганты» природы?
- Для чего нужны пирамиды сейчас?



# **Гипотеза:**

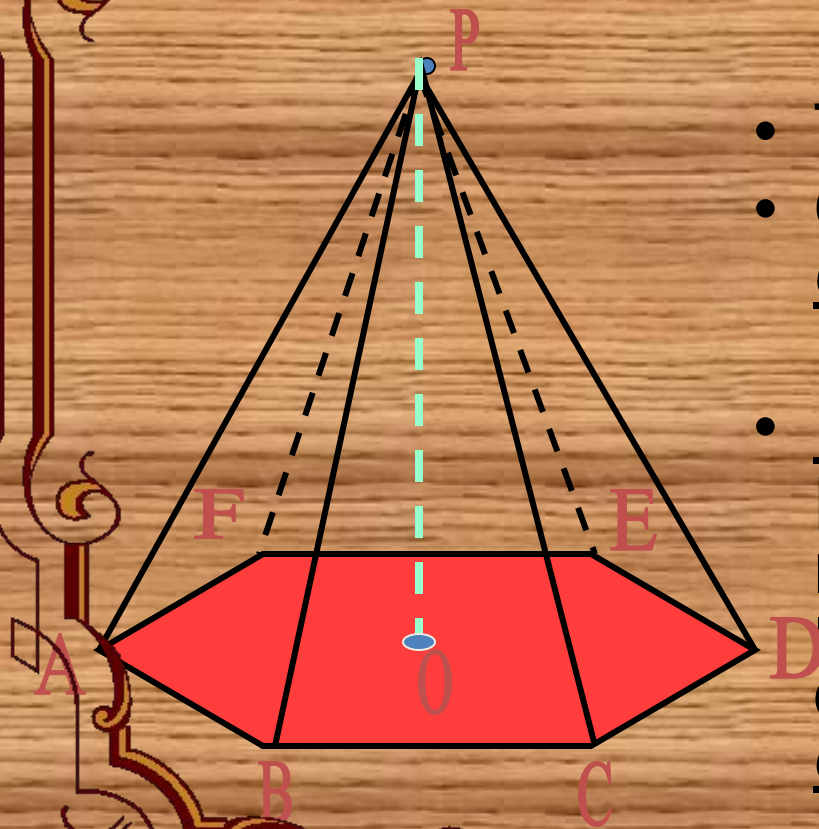
- можно ли доказать влияние пирамиды на сохранность продуктов питания,**
- на проклевывание зерен кукурузы,**
- установить влияние пирамиды на изменение структуры воды и на её испарение.**

# Пирамида



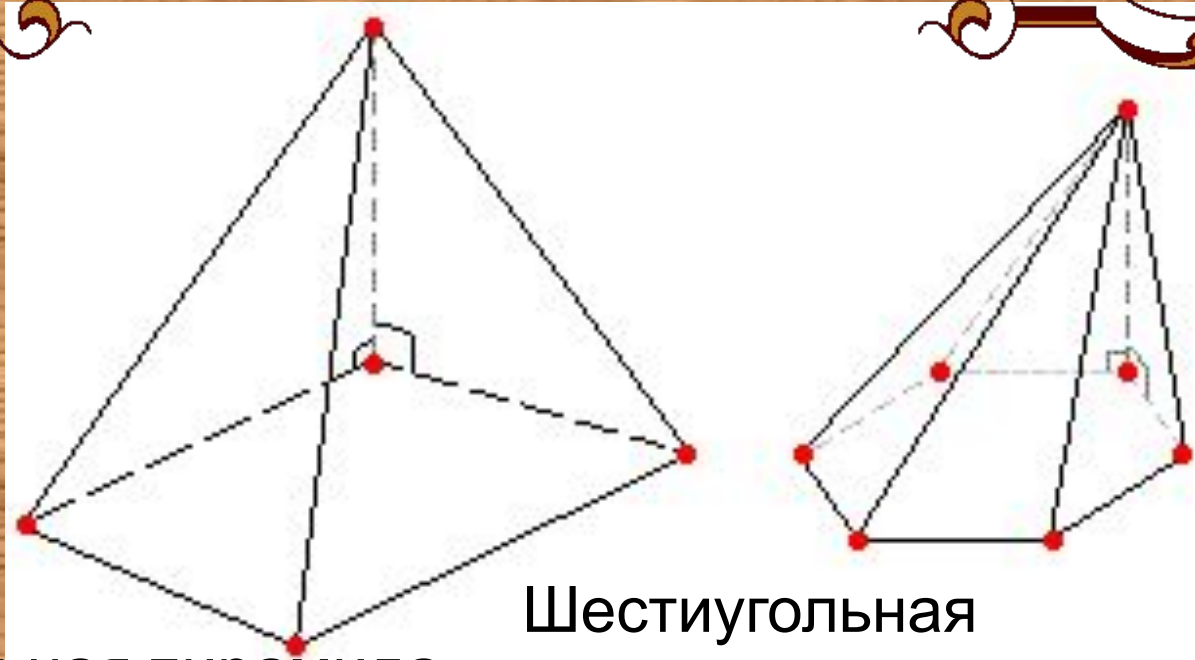
Пирамида – это многогранник, который состоит из плоского многоугольника- основания пирамиды, точки, не лежащей в плоскости основания, - вершины пирамиды и всех отрезков, соединяющих вершину пирамиды с точками основания.

# Основные части пирамиды



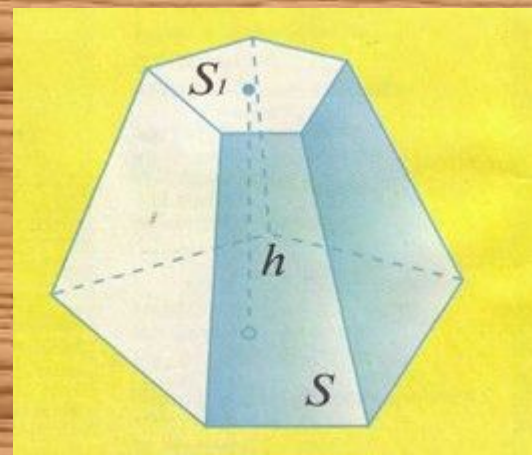
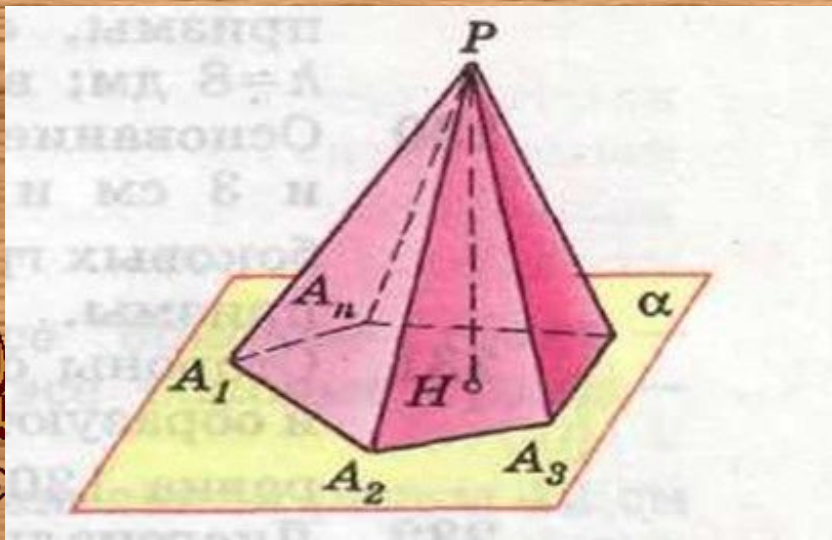
- Многоугольник  $ABCDEF$  - основание пирамиды
- Треугольники  $ABP$ ,  $BCP$ , ...,  $FAP$  - боковые грани
- Точка  $P$  - вершина пирамиды
- Отрезки  $PA$ ,  $PB$ , ...,  $PF$  - боковые ребра
- Определение.  
Перпендикуляр  $PO$ , проведенный из вершины пирамиды к плоскости основания, называется высотой пирамиды.





Четырехугольная пирамида

Шестиугольная пирамида



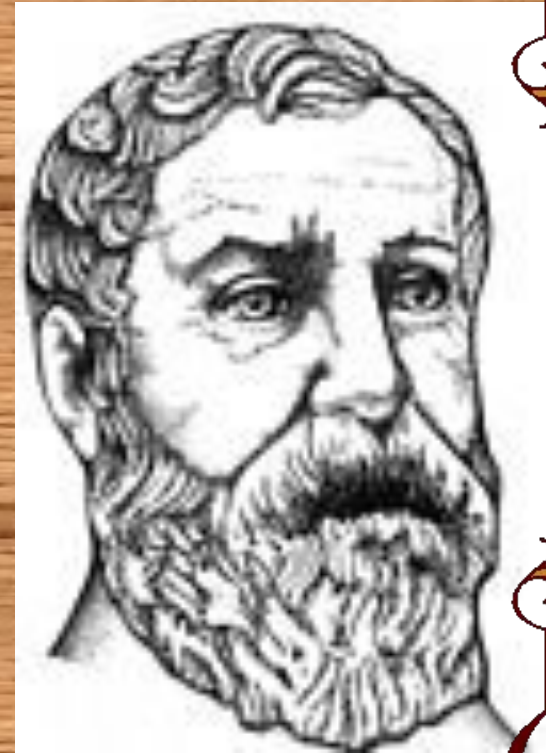


Евклид  
пирамиду  
определял так:

***Телесная фигура, ограниченная  
плоскостями, которые от одной  
плоскости (основания) сходятся в  
одной точке (вершине).***



- *Герон* предложил следующее определение пирамиды: **«Это фигура, ограниченная треугольниками, сходящимися в одной точке и основанием которой служит многоугольник».**

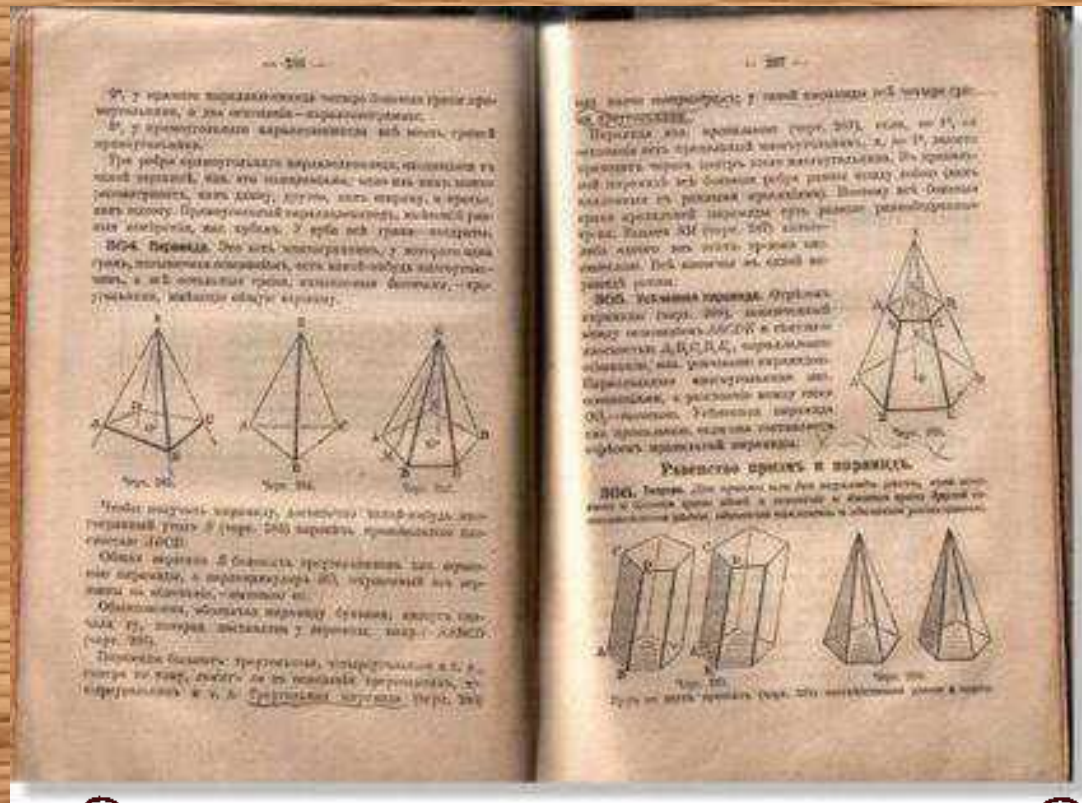




Адриен Мари Лежандр в своём труде «*Элементы геометрии*» в 1794 г. даёт определение: «**Пирамида – телесная фигура, образованная треугольниками, сходящимися в одной точке и заканчивающаяся на различных сторонах плоского основания**». В учебнике XIX в. Фигурировало определение: «**пирамида – телесный угол, пересечённый**



# В учебнике элементарной геометрии А. Киселева, 1907 г.

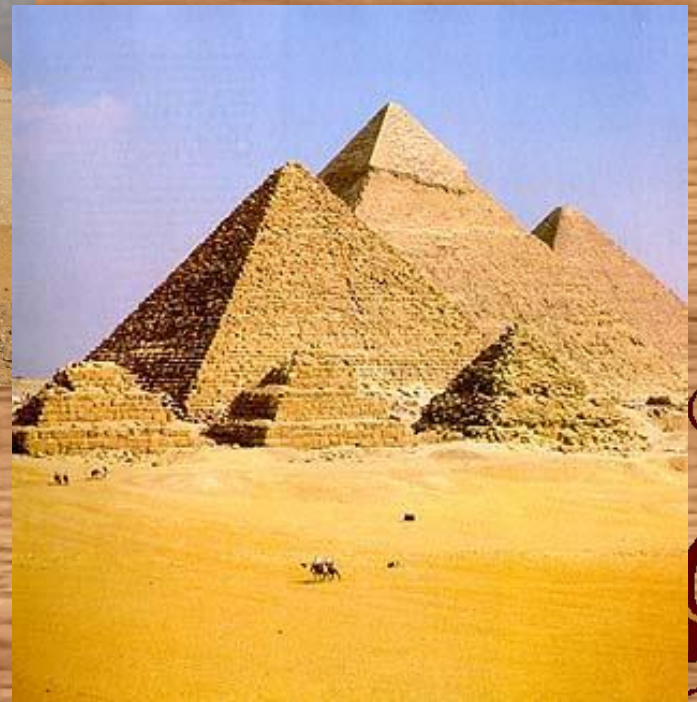




**«*Всё боится  
времени, но  
время боится  
пирамид*»**

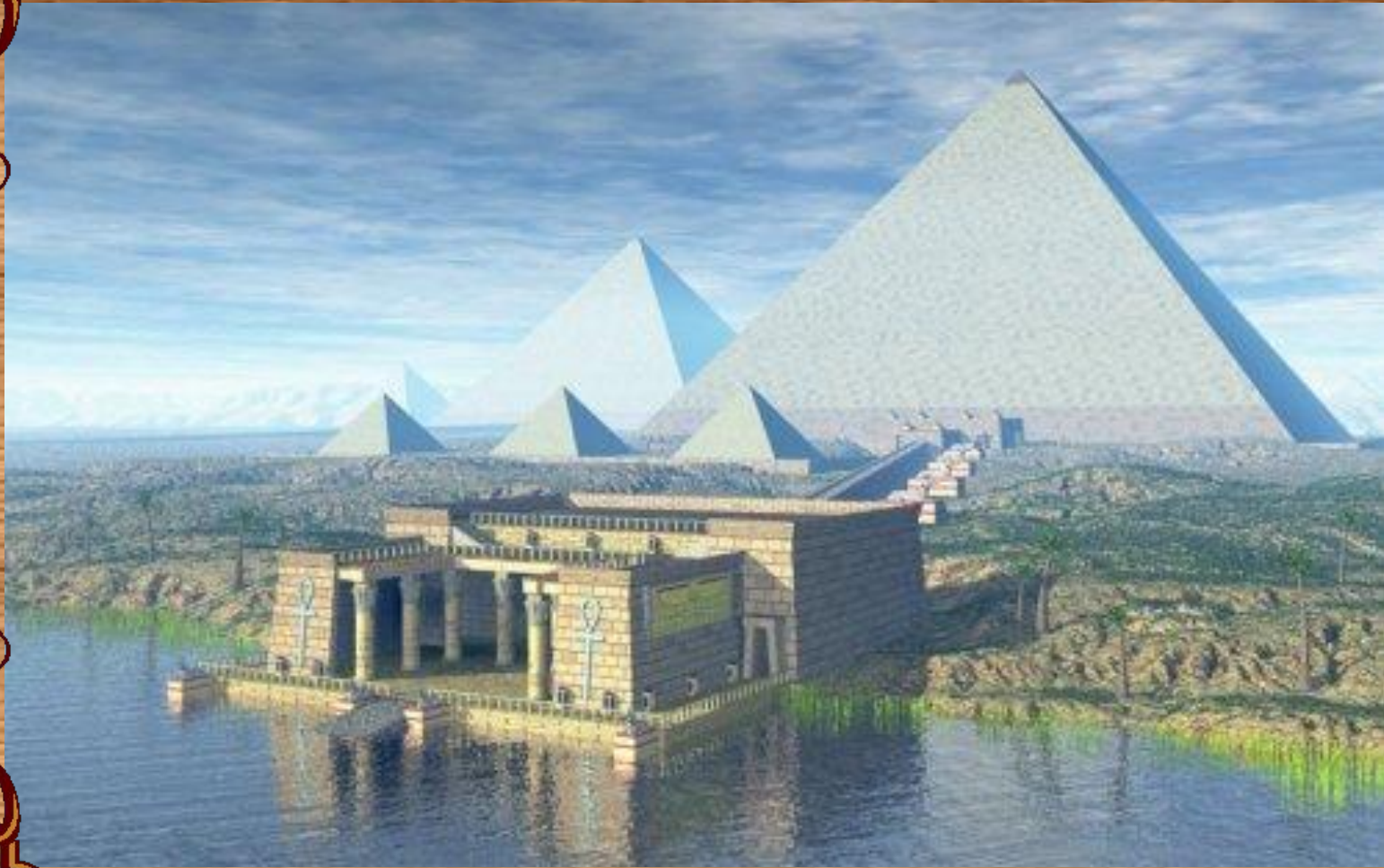
**старая арабская  
поговорка**

# Раскрываю тайны...





# Пирамиды в Египте





# Пирамида Хеопса



- самое большое каменное сооружение в мире
- высота - 146,6 м
- сторона основания - 233 м



# Пирамида Микерина в Гизе





# Пирамида Имхотепа





# Пирамида Хефрина и Микерина







# Петропавловский собор





# город Теотиуакан пирамида Луны



# Пирамида Солнца





# Гора Кайлас

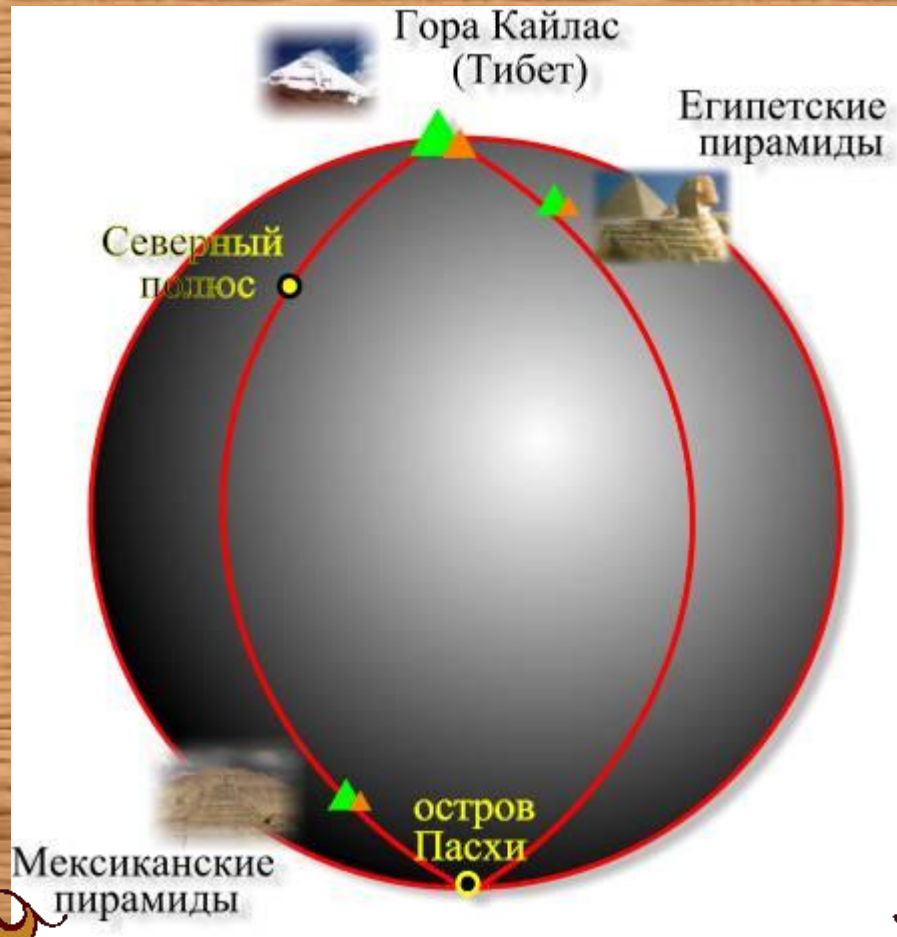


# Остров Пасхи





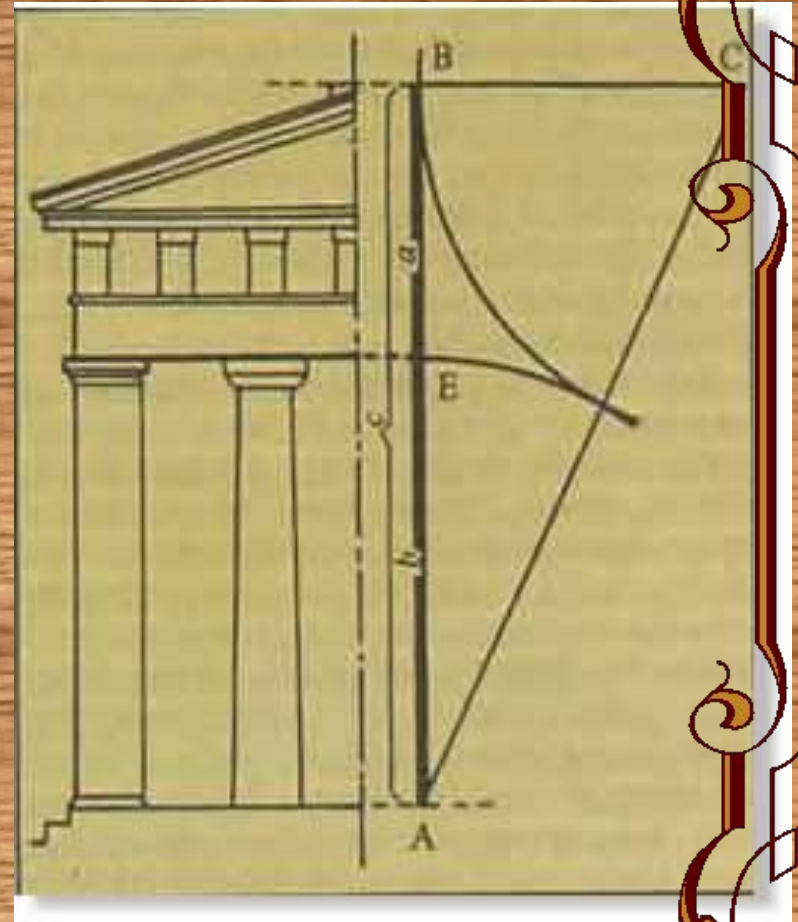
# Исследование мировой системы пирамид



# Золотое сечение

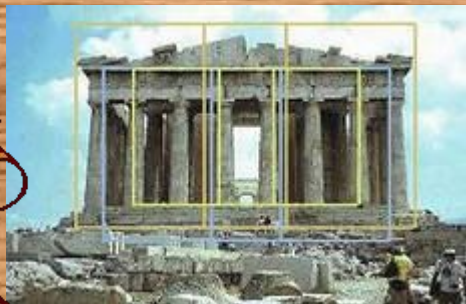
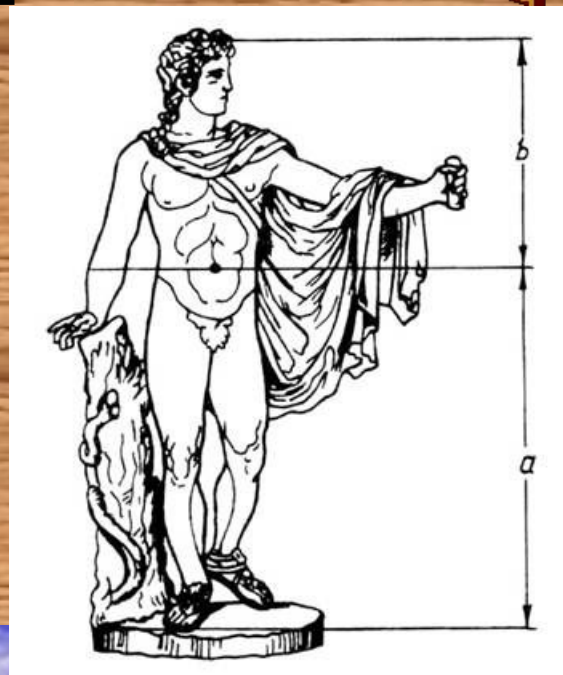
**ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ**,  
деление отрезка  $AC$  на две  
части таким образом, что  
большая его часть  $AB$   
относится к меньшей  $BC$   
так, как весь отрезок  $AC$   
относится к  $AB$ .

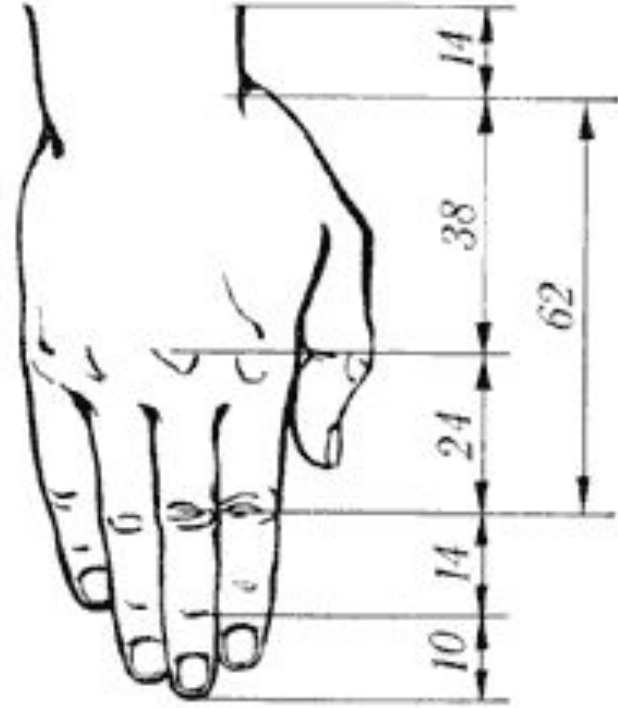
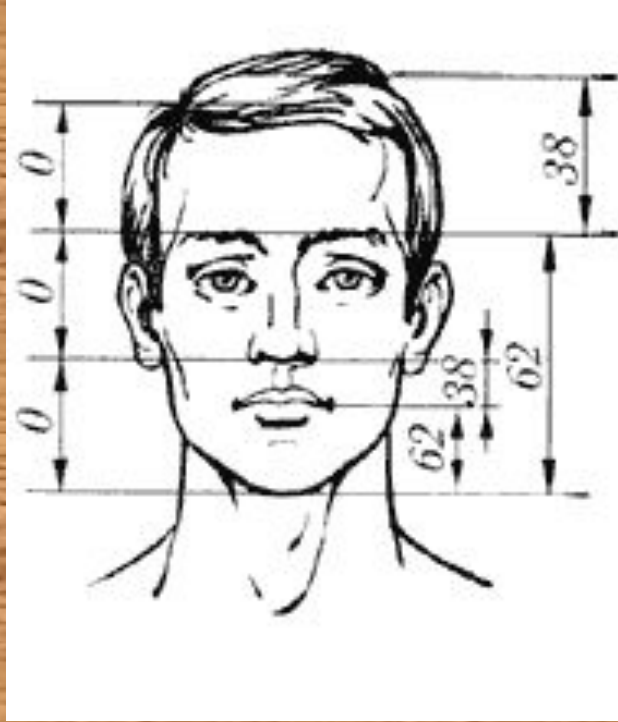
Приблизжённо это  
отношение равно  $5/3$ ,  
точнее  $8/5$ ,  $13/8$  и т. д.  
Принципы З. с.  
используются в  
архитектуре и в изобр.  
иск-вах. Термин «З. с.»  
ввёл Лернардо да Винчи  
(кон. 15 в.).





# Парфенон







**Эдм Франсуа Жомар (1777-1862), французский инженер, географ и археолог. Он - один из многочисленных ученых, которые поехали вместе с Бонапартом в Египет. Он - член научной комиссии Institut d'Egypte (1799-1801) и издает "Description de l'Egypte". В 1821 г. он - один из основателей Парижского географического общества и Отдела карт и планов Национальной библиотеки (Париж).**



3.141592653589793238462643383

279502884197169399375105820974944

59230781640628620899862803482534211

70679821480865132823066470938446095

50582231 725359408 128481117

45028410 270193852 1105559644

622948 954930381 9644288109

75 665933446 128475 6482

3378678316 5271201909

145648566 9234603486

1045432664 8213393607

2602491412 7372458700

66063155881 74881520920 962829

25409171536 43678925903600113305

3054882046652 1384146951941511609

43305727036575 959195309218611738

19326117931051 18548074462379962

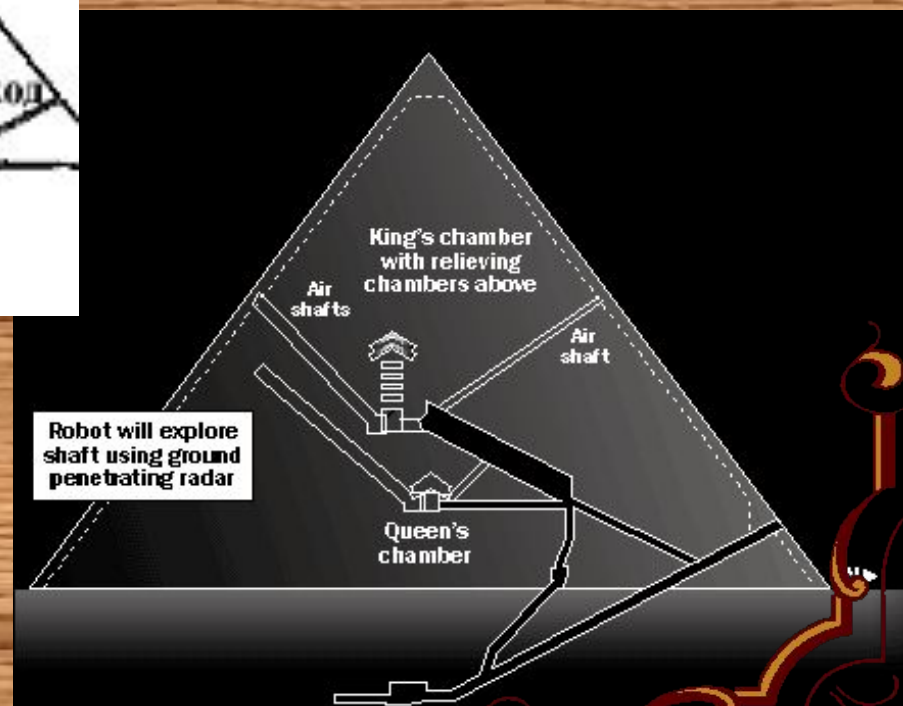
7495673518857 527248912279381

8301194912 9833673362

44065 66430



# А что внутри?



# Внутри пирамиды Хеопса.

саркофаг фараона Хеопса

разгрузочные камеры





- **Римский собор Святого Петра в Ватикане**







# Озеро Силигер



**В городе Осташкове на берегу  
озера Селигер была построена  
пирамида высотой 22 метра**





# Пирамиды в архитектуре



**Торговый центр в  
Илинге, Лондон**

# Вход в Лувр (Париж)





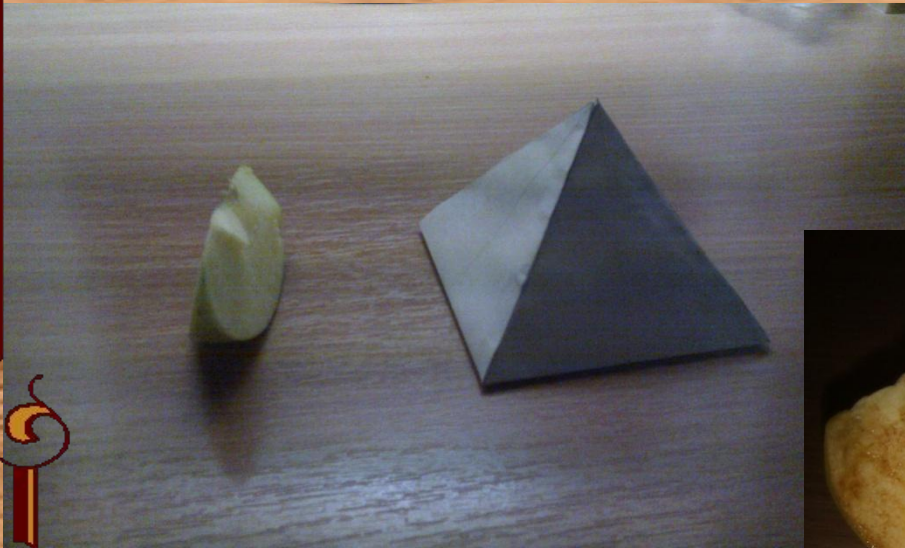
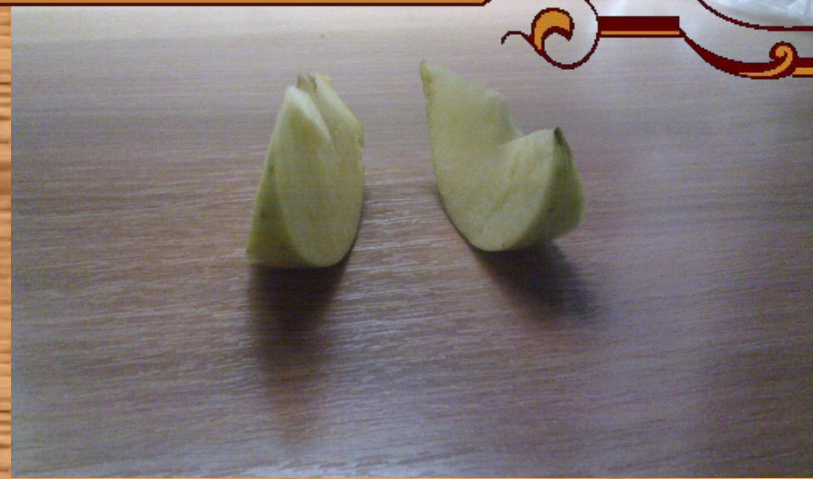
# Самый многоструйный

Фонтан «Пирамида»

возвышается на ступенчатом мраморном пьедестале и достигает 8 метров. Падающая вниз масса воды переполняет глубокий квадратный бассейн и стекает по четырем небольшим каскадам в канал. Фонтан имеет 505 вертикальных







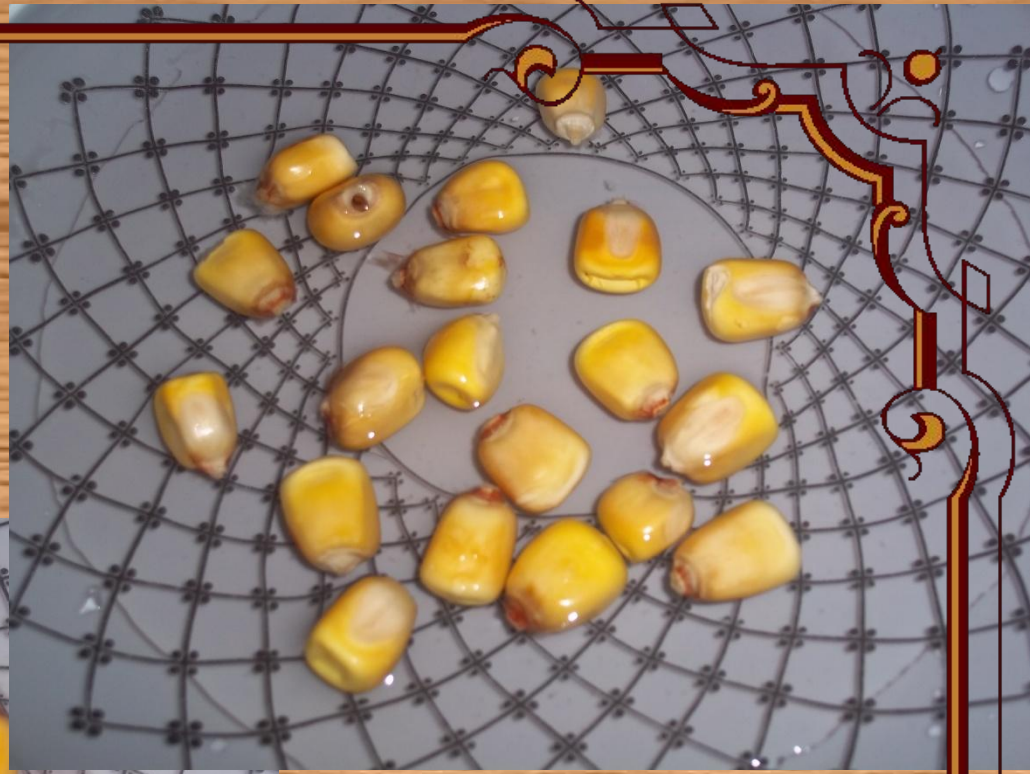












# **ВЫВОДЫ:**

**энергия пирамиды влияет  
-на сохранность продуктов,  
-на проклевывание зерен  
кукурузы,  
- изменяет структуру воды и  
способствует её испарению.**



История изобретения железа



## Используемые источники

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/%C5%E3%E8%EF%E5%F2%F1%EA%E8%E5\\_%EF%E8%F0%E0%EC%E8%E4%FB](http://ru.wikipedia.org/wiki/%C5%E3%E8%EF%E5%F2%F1%EA%E8%E5_%EF%E8%F0%E0%EC%E8%E4%FB) –картинка Великие пирамиды в Гизе
2. <http://www.pyramids.ru/egupt.htm> -Интересные факты о пирамидах
3. <http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%BE%20%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D1%85&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CFIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ele-1964.narod.ru%2Findex.files%2Fzagadki.doc&ei=SPfpT5WsEMTu-gaBxNDXDg&usq=AFQjCNEfRQMoJ1rPNyALLra1aBzSZGxzLA&cad=rjt> - статья ***Математические загадки пирамиды Хеопса***
4. <http://festival.1september.ru/articles/311981/> - Юрьевич, Глухих Оксана Николаевна,
5. <http://www.ankolpakov.ru/piramida-i-ee-elementy/> - пирамида и ее элементы, Колпаков А.Н.
6. <http://www.google.ru/imgres?imgurl=http://istorya.ru/images/pir01.jpg&imgrefurl=http://istorya.ru/articles/heops.php&h=325&w=315&sz=32&tbnid=URHMPNdePqZ11M:&tbn-картинка> Пирамиды
7. <http://poselenie.ucoz.ru/publ/1-1-0-55> - как сделать пирамиду своими руками
8. <http://area7.ru/metodic-material.php?5169>