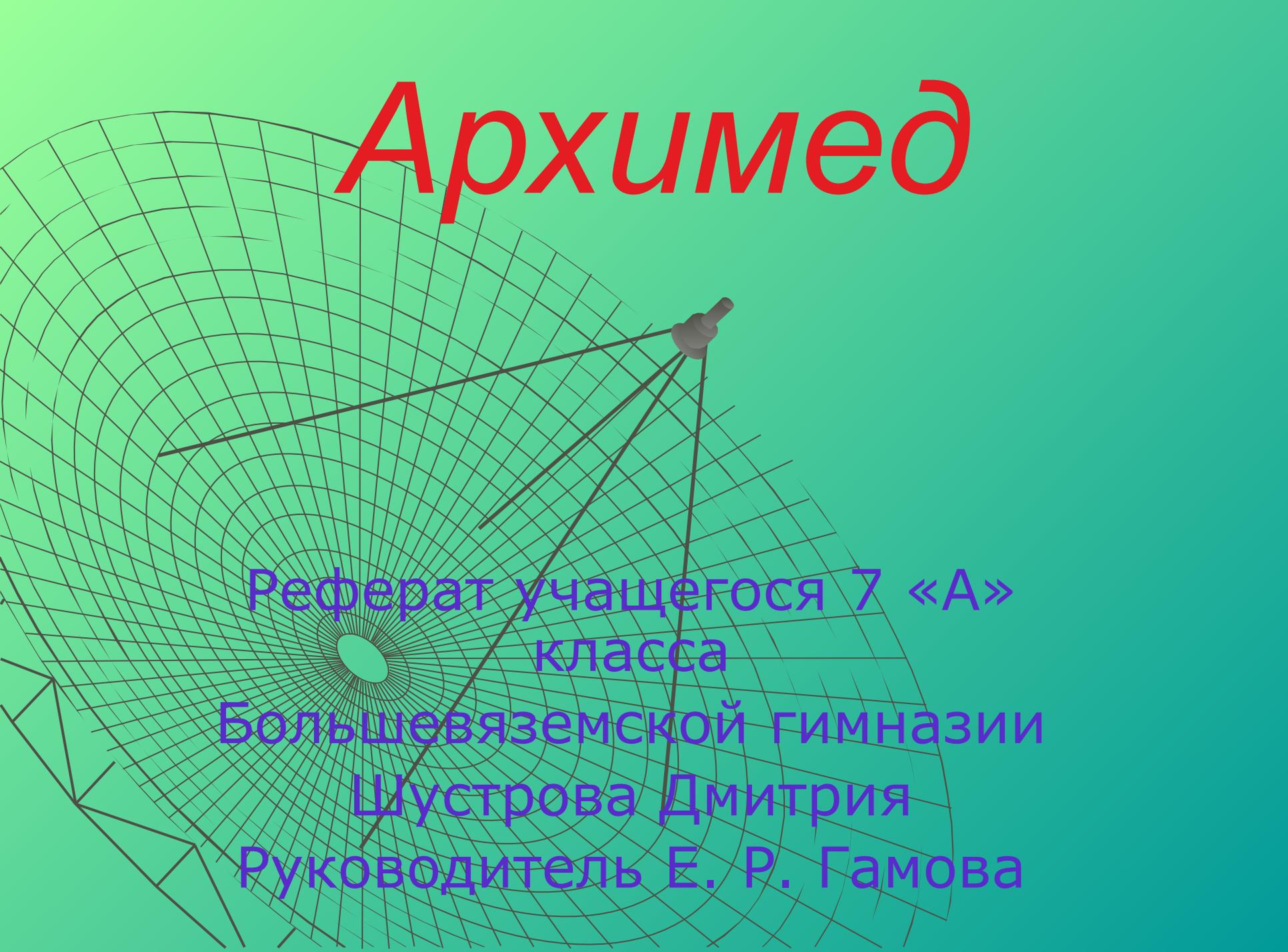


# Архимед

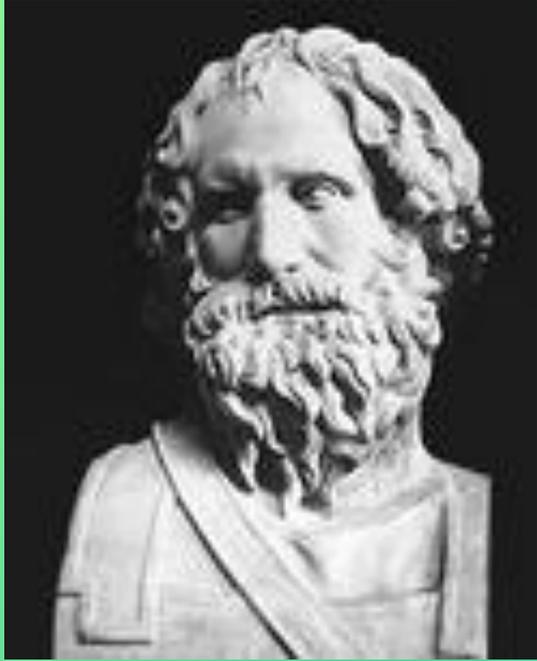


Реферат учащегося 7 «А»  
класса

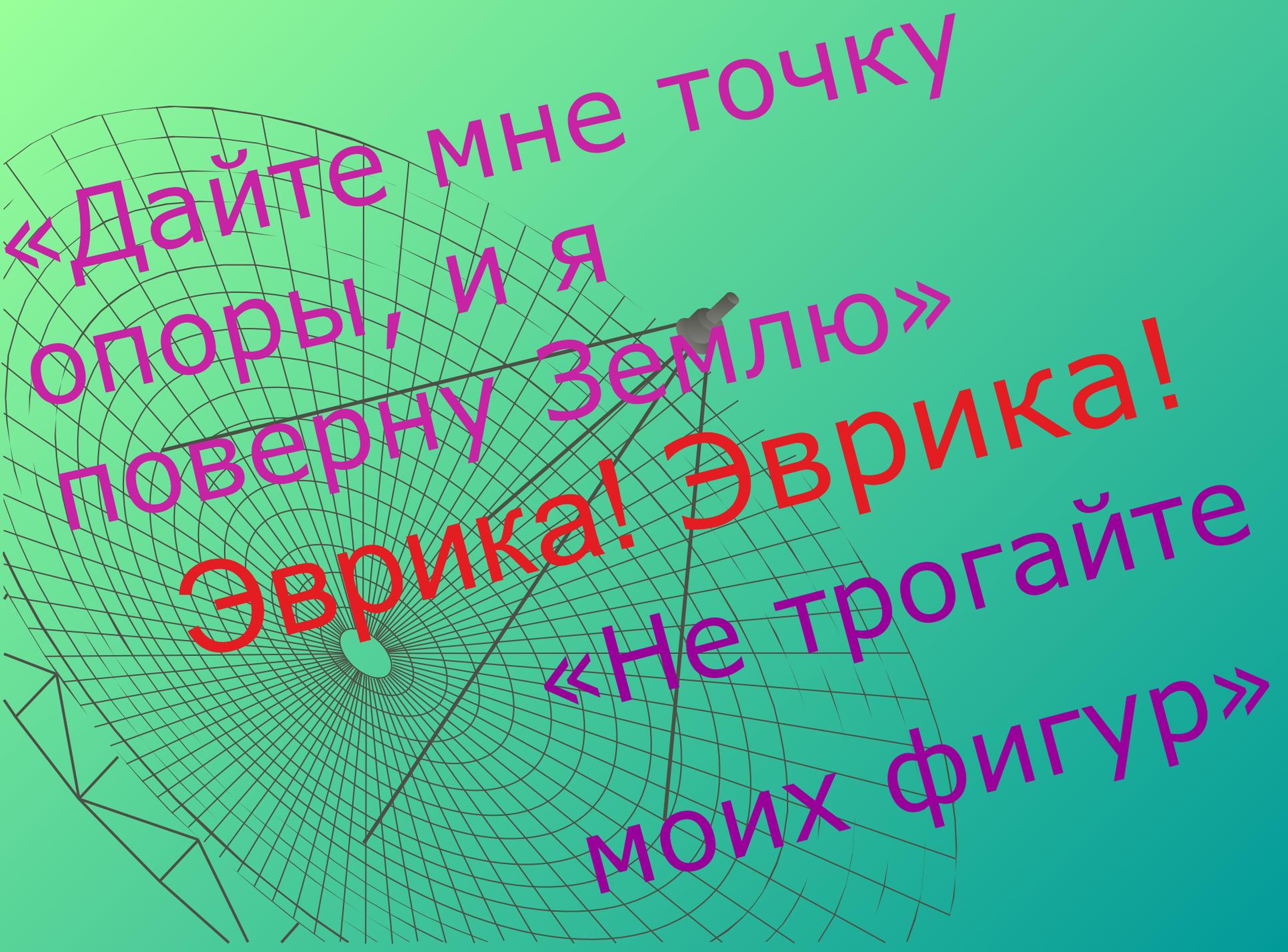
Большевяземской гимназии

Шустрова Дмитрия

Руководитель Е. Р. Гамова



*Архимед –  
величайший -  
древнегреческий  
математик,  
физик и инженер*

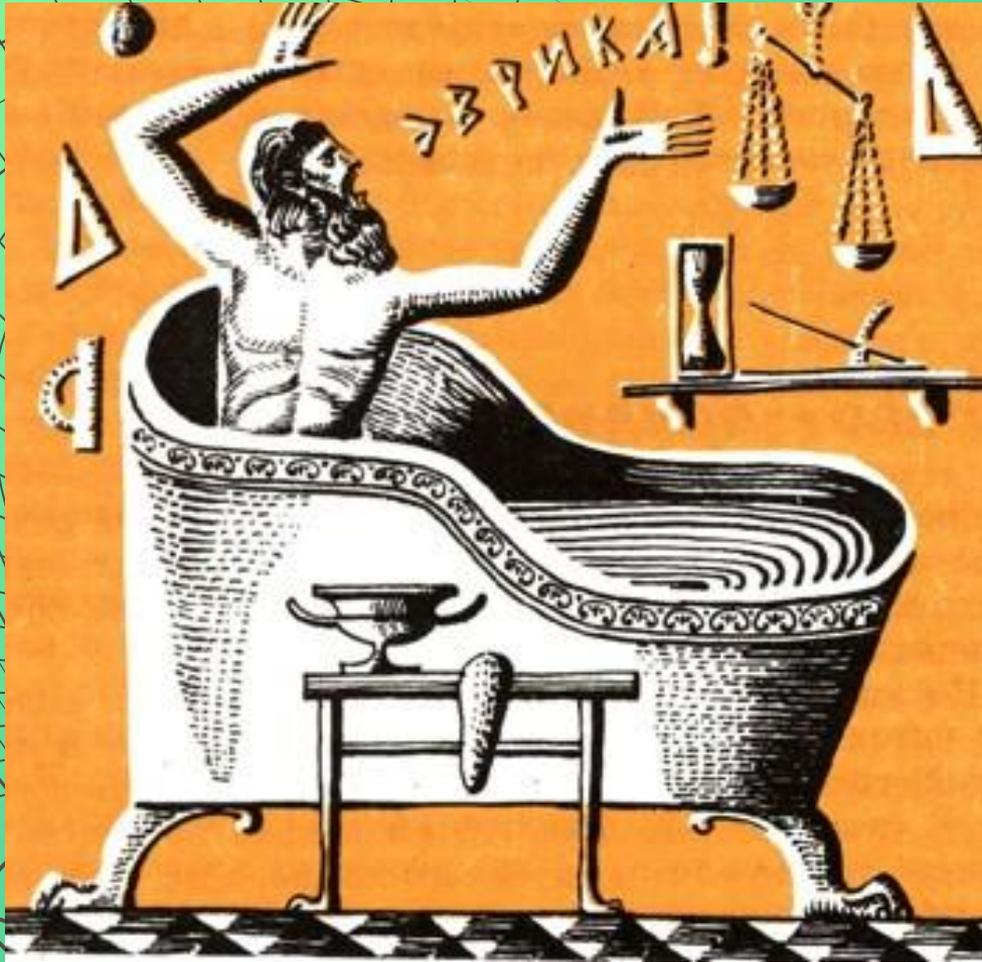
A wireframe globe is shown against a teal background. A hand is holding a pencil, pointing to a specific location on the globe's grid. The globe's grid consists of latitude and longitude lines.

«Дайте мне точку  
опоры, и я  
поверну Землю»

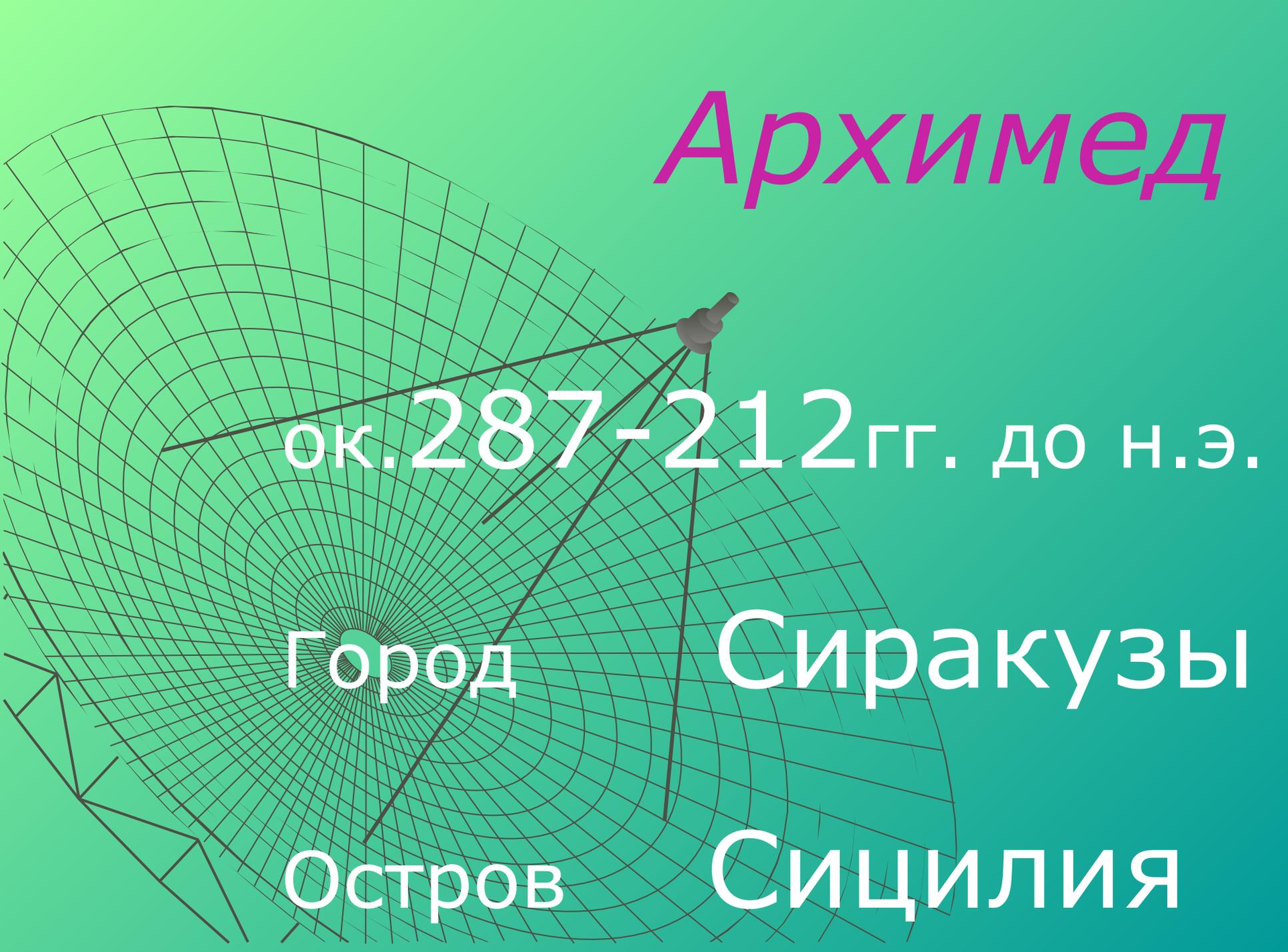
Эврика! Эврика!

«Не трогайте

моих фигур»



# Архимед



ок. 287-212 гг. до н.э.

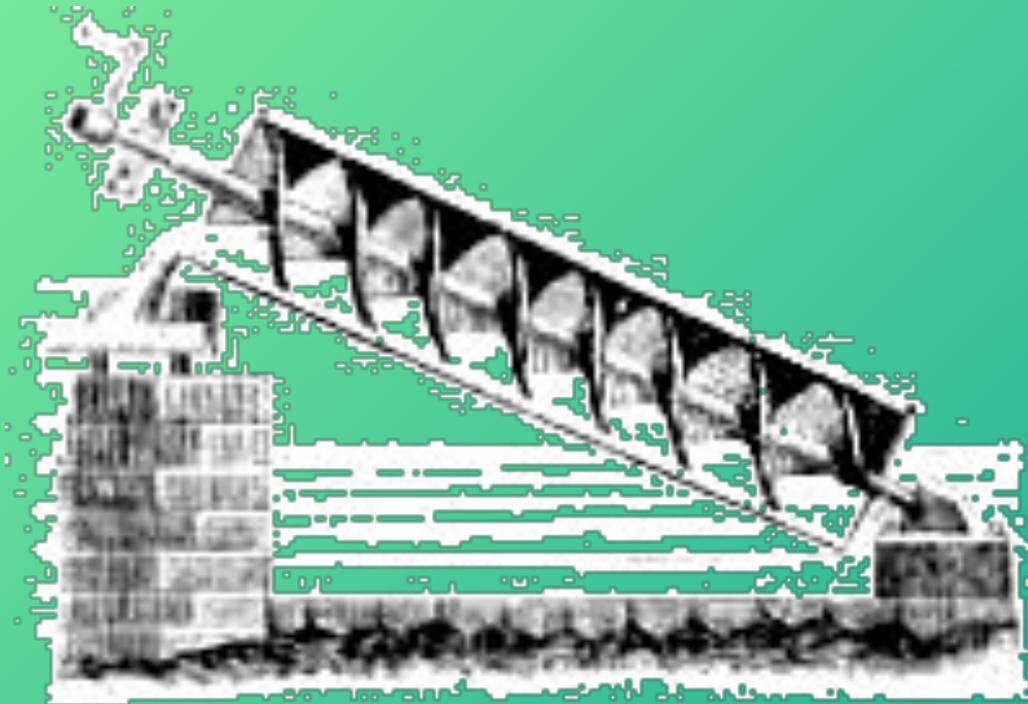
Город

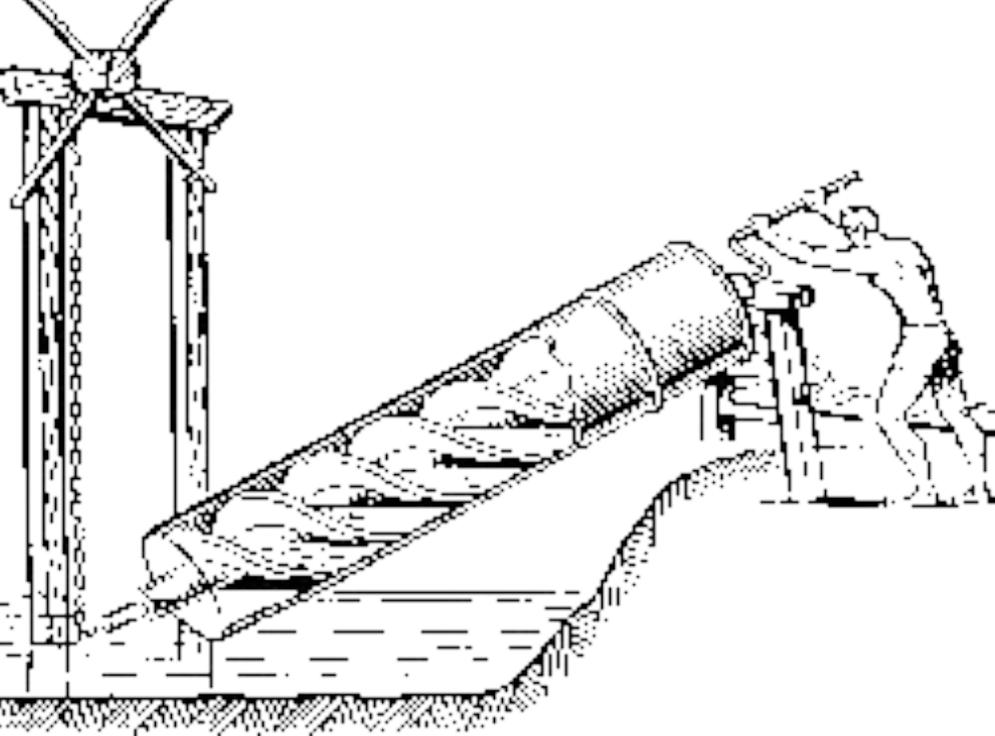
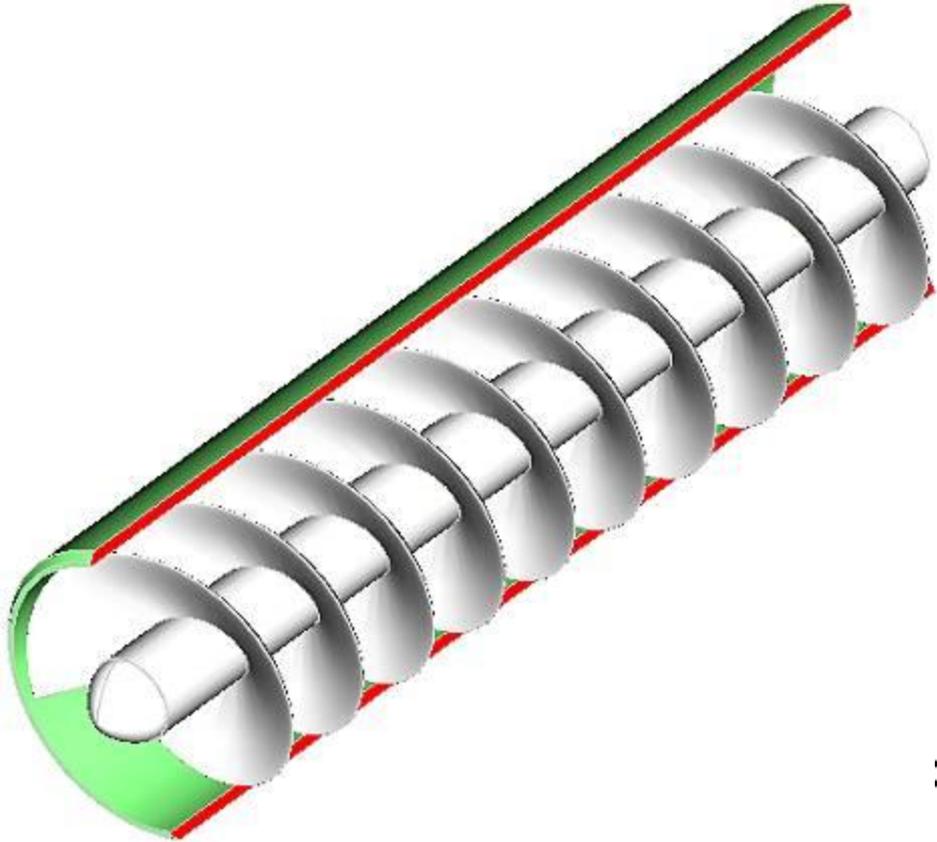
Сиракузы

Остров

Сицилия

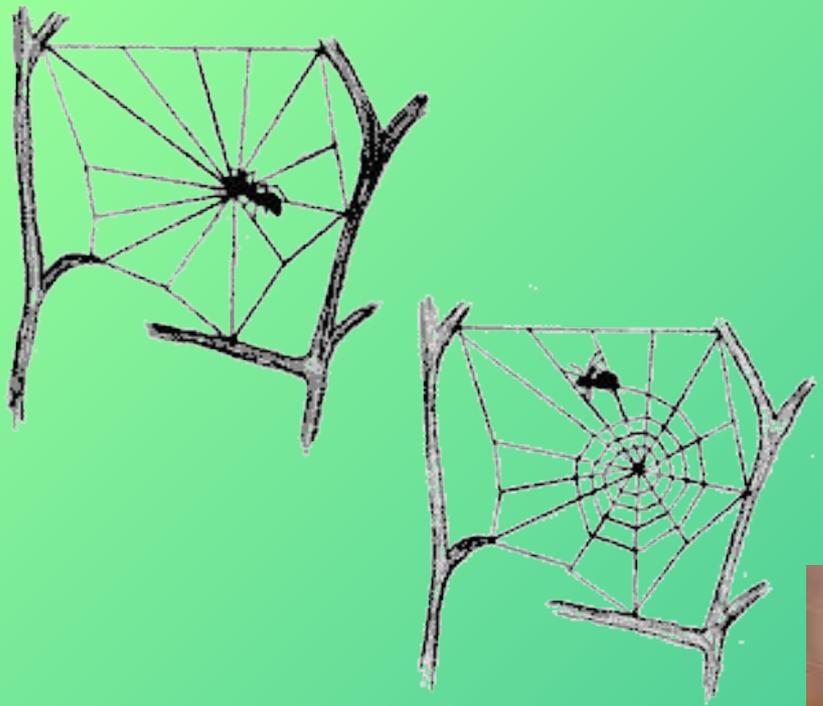
# ВИНТ-улитка



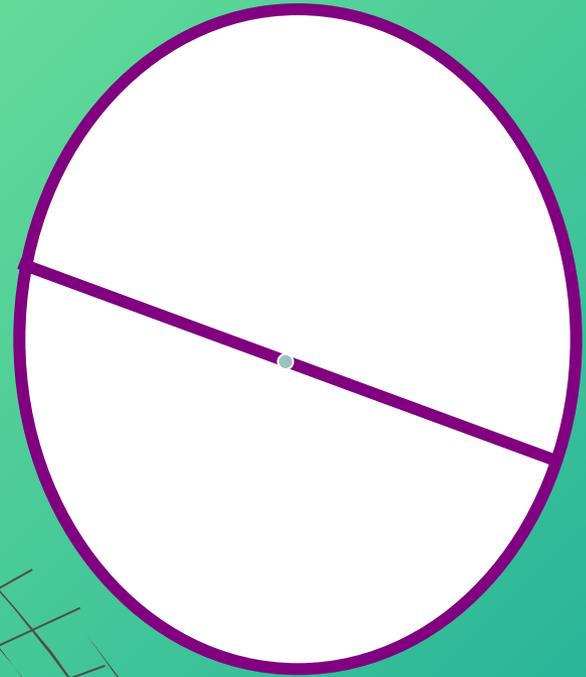


# Спираль Архимеда

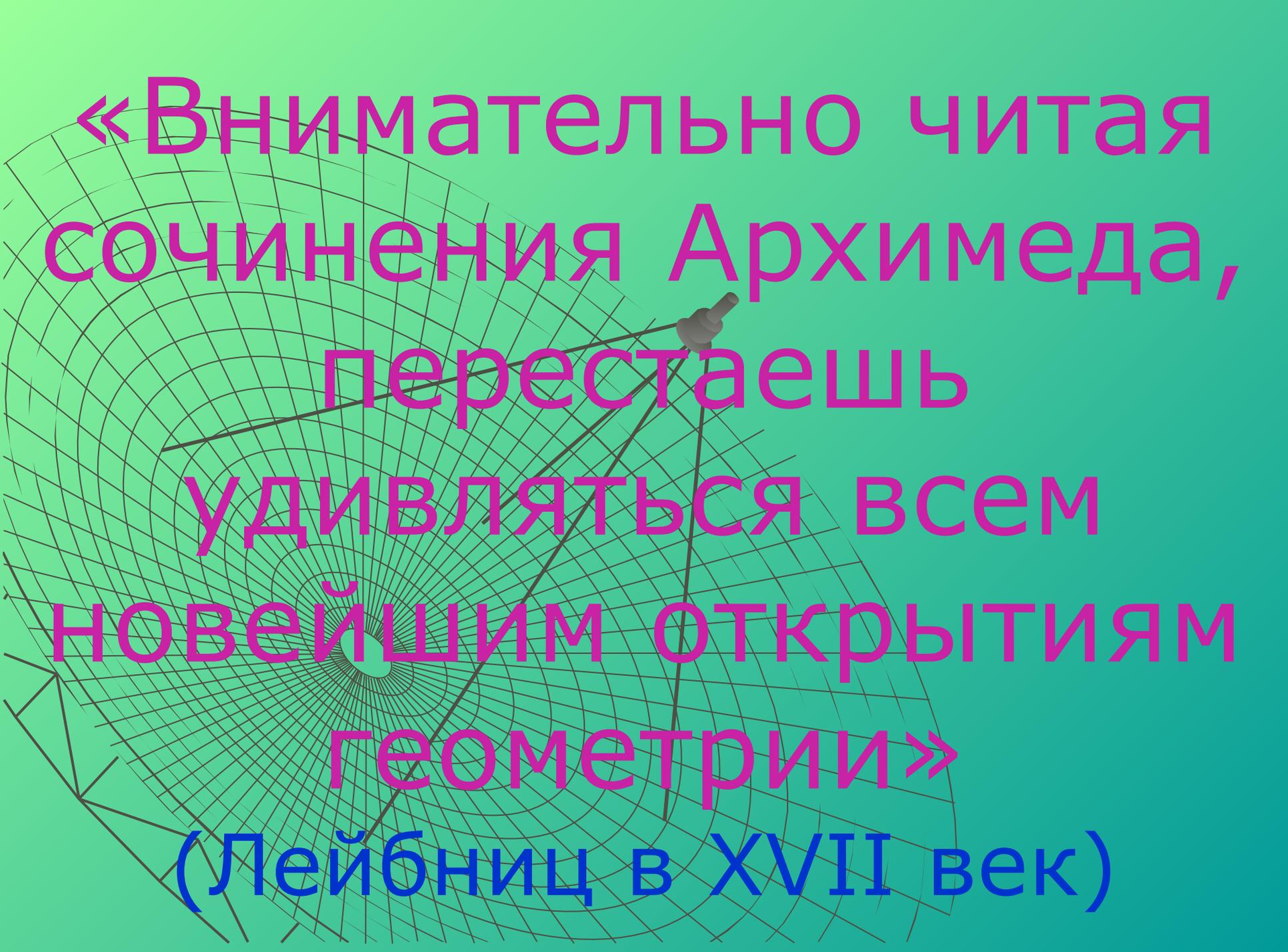




C:d=n



$$3 \frac{10}{71} < \pi < 3 \frac{1}{7}$$



«Внимательно читая  
сочинения Архимеда,  
перестаешь  
удивляться всем  
новейшим открытиям  
геометрии»

(Лейбниц в XVII век)

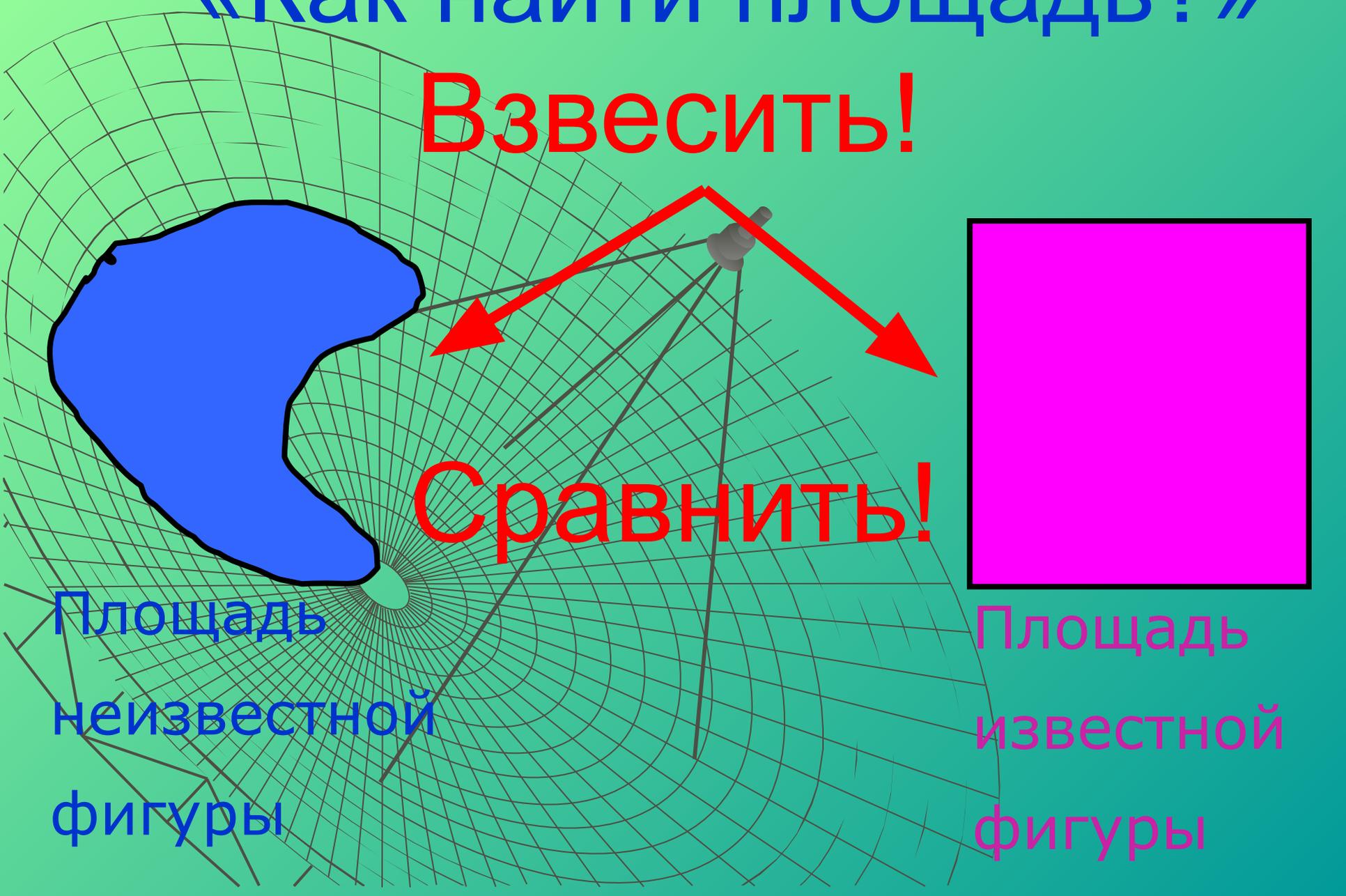
# «Как найти площадь?»

**Взвесить!**

**Сравнить!**

Площадь  
неизвестной  
фигуры

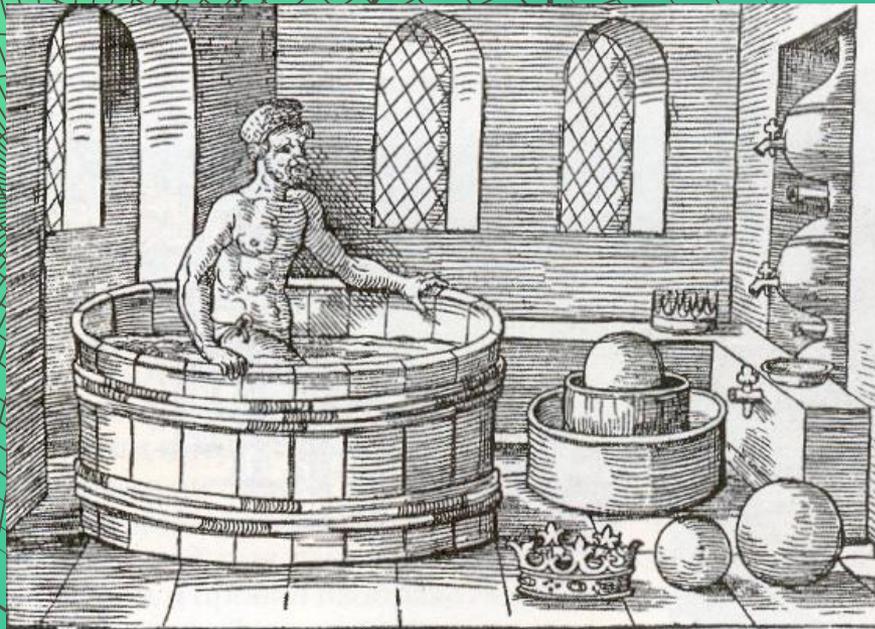
Площадь  
известной  
фигуры



По сей день во всех школах мира изучается закон Архимеда о телах, погруженных в жидкость.



«ЭВРИКА!  
ЭВРИКА!  
Я НАШЕЛ!».



# Было ли серебро в золотой короне?

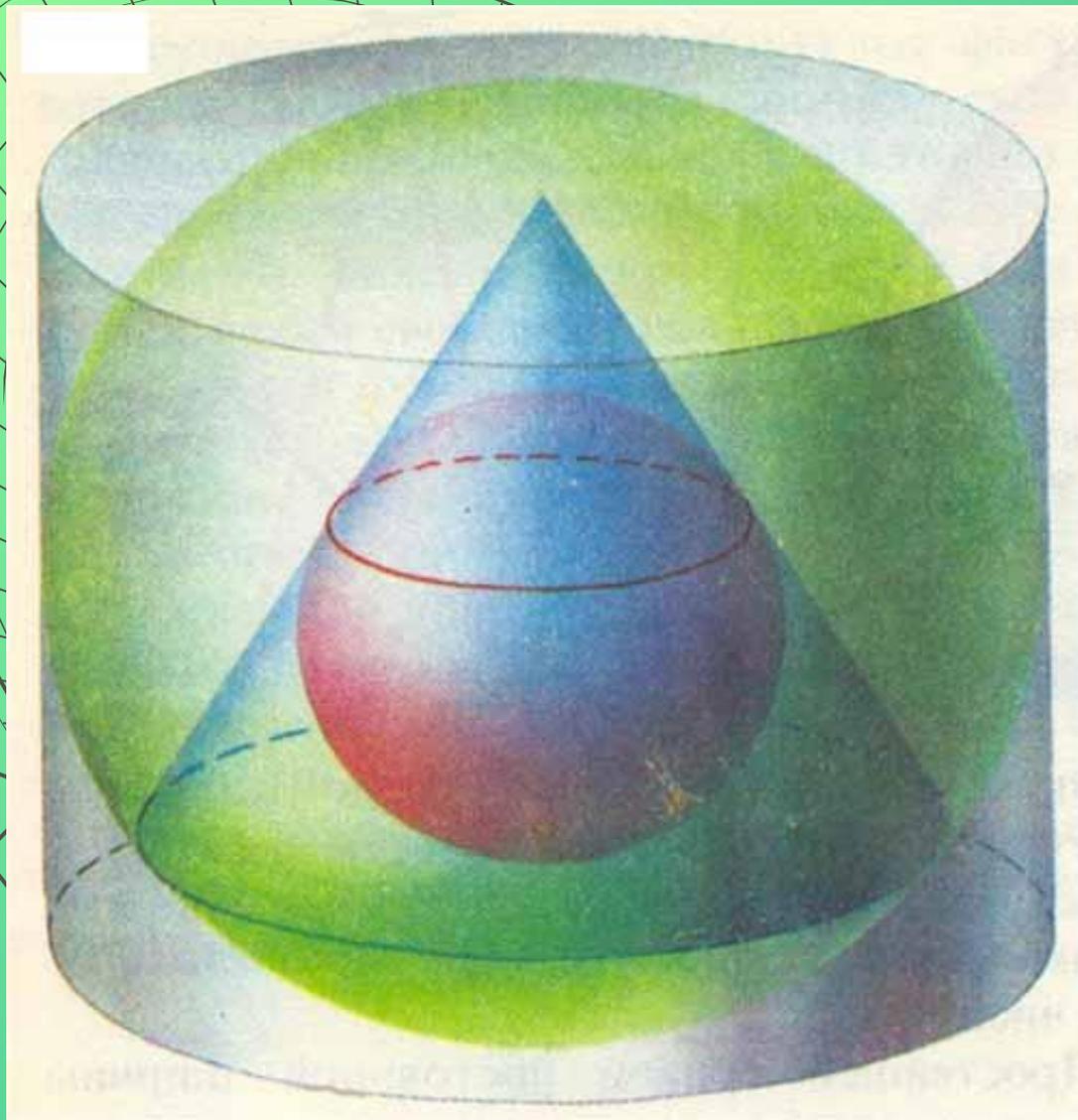
Золото теряет в воде  $1/20$  своего веса, а серебро  $1/10$ . Вес короны:  
в воздухе -  $20\text{Н}$ ; в воде -  $18,75\text{Н}$ .



Математическое решение задачи

- 1) Потери в весе  $1,25\text{Н}$  вместо  $1\text{Н}$ , т.е. на  $1/4\text{Н}$  больше. Серебро добавили.
- 2) При замене  $1\text{Н}$  золота на серебро в потеря веса будет:  $1/10 - 1/20 = 1/20\text{Н}$
- 3)  $1/4 > 1/20$  в 5 раз.
- 4) Значит, заменили не  $1\text{Н}$ , а  $5\text{Н}$ .

В короне  $5\text{Н}$  серебра и  $15\text{Н}$  золота.



*Трактат  
«О шаре  
и  
цилиндре»*

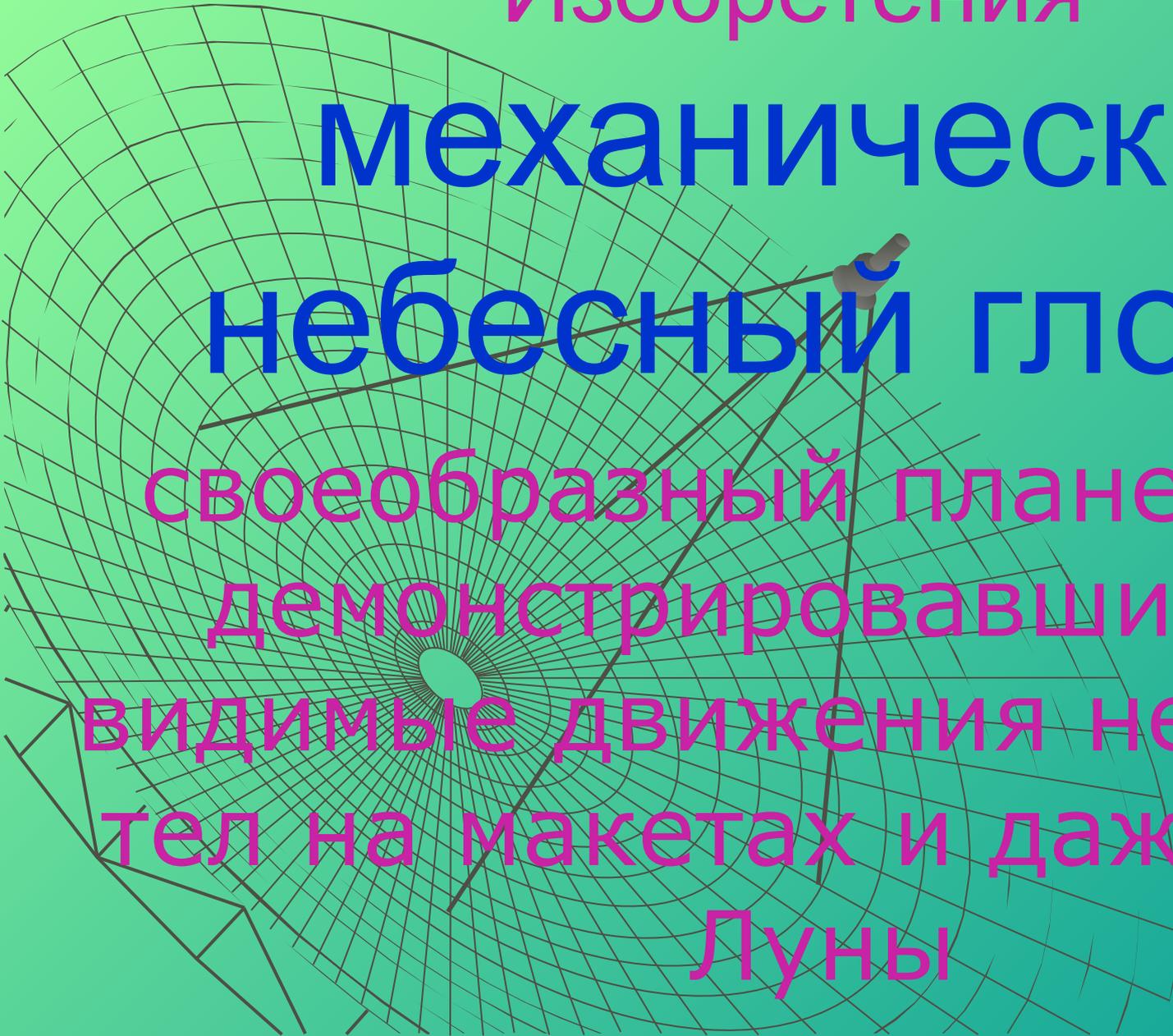
# Сенсационная находка древнейших текстов ученого Архимеда

- ◆ обнаружено на старинных пергаментях семь трактатов легендарного ученого.
- ◆ Находку уже называли "восьмым чудом света»
- ◆ Среди найденных:
  - "Метод механических теорем" и "Стомахион« (ранее известные лишь по одной копии.
  - А также уникальное произведение «О плавающих телах"

Изобретения

# механический небесный глобус

своеобразный планетарий,  
демонстрировавший все  
видимые движения небесных  
тел на макетах и даже фазы  
Луны



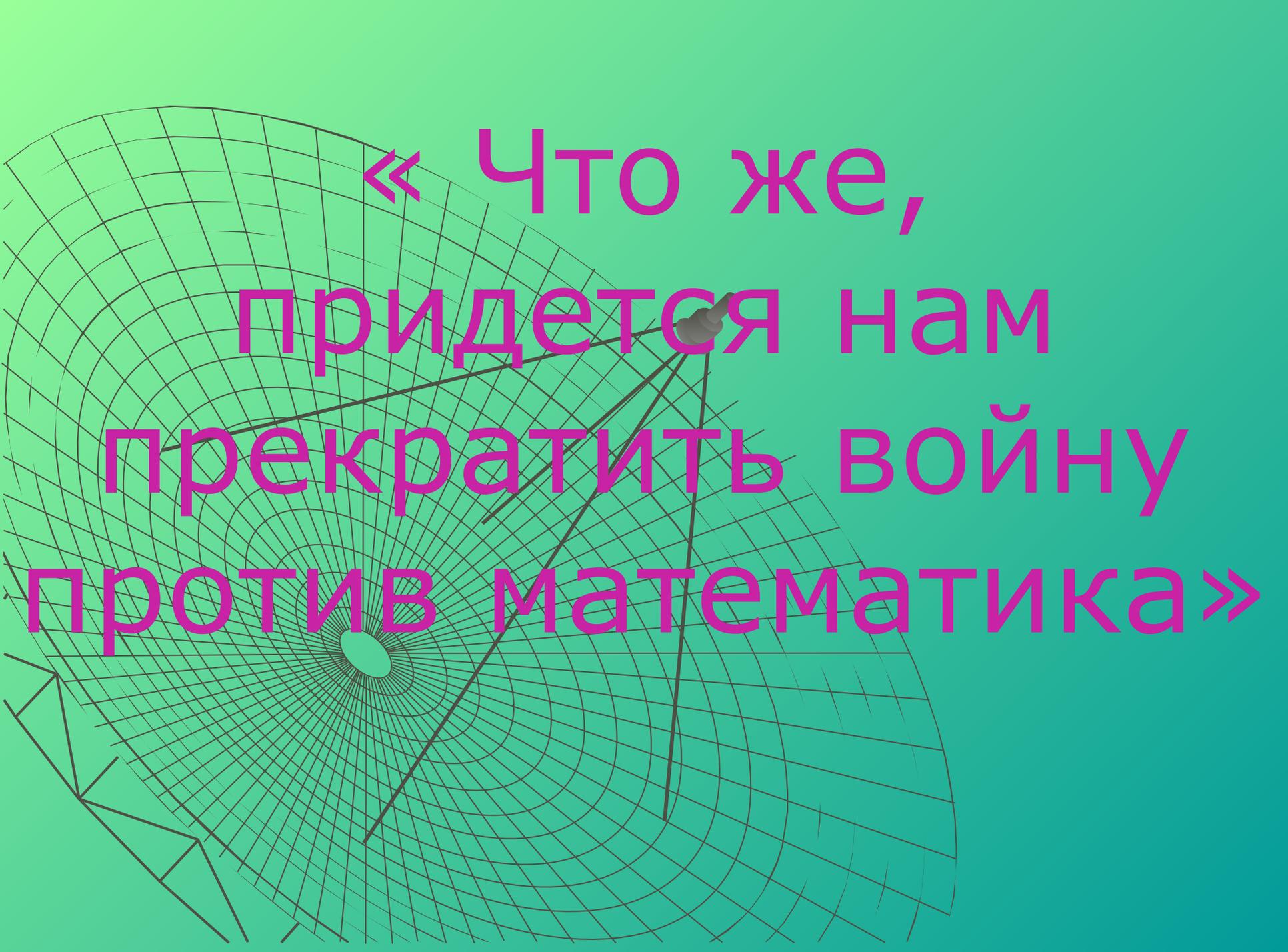
При помощи нескольких десятков  
хорошо отполированных щитов,  
собирающих в одну точку  
отраженные солнечные зайчики,  
он поджигал  
галеры римлян.



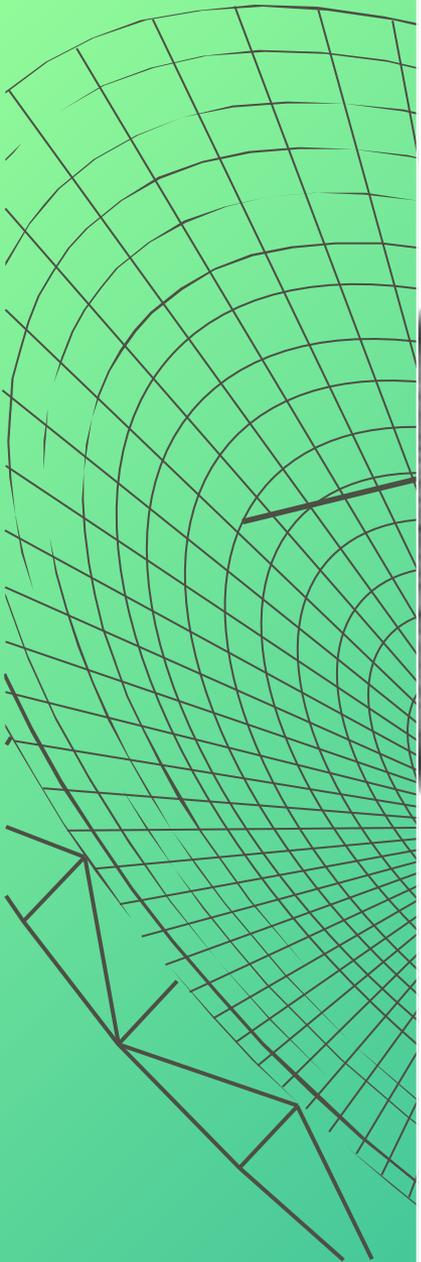


# Римский полководец Марцелл:

**«Сухопутная армия была поражена градом метательных снарядов, камней, вес которых достигал четверть тонны, и бросаемых с великой стремительностью...»**

A hand is pointing at a complex mathematical grid on a sphere. The grid consists of a series of concentric circles and radial lines, creating a spherical coordinate system. The hand is positioned in the center of the grid, pointing towards the right. The background is a solid light blue color.

« Что же,  
придется нам  
прекратить войну  
против математика»





Прошла столетий вереница,  
Научный подвиг не забыт.  
Никто не знает, кто убийца,  
Но знают все, кто был убит.

**Труды Архимеда значительно подкрепили убеждение людей в том, что Вселенная движется на математических принципах.**

**Закон и порядок существуют в природе, и математика — ключ к пониманию этого порядка.**

