



A NEWS CORPORATION COMPANY

Metro Goldwyn Mayer



TRADE

MARK



®



7 a



# Сказка о царе Гиероне, Архимеде и царской короне



# Сиракузы



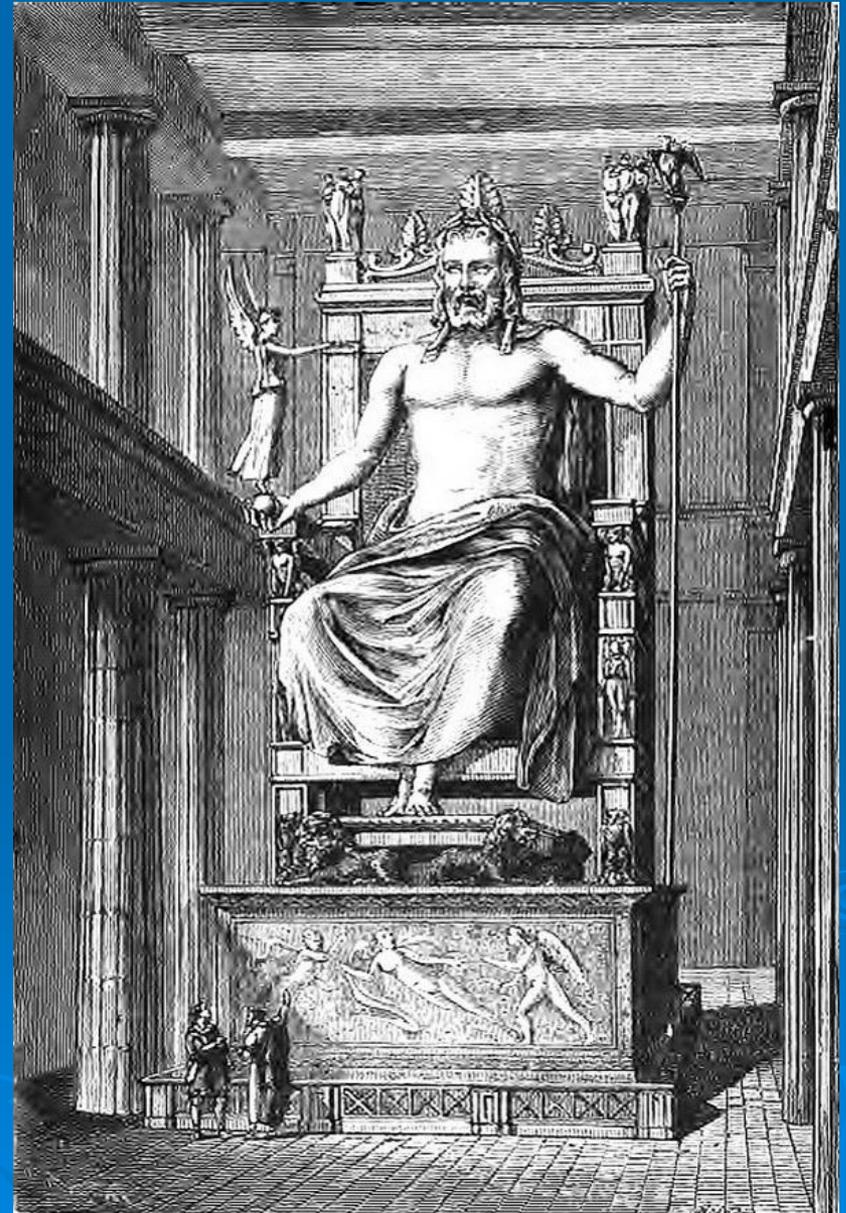
# Круизный корабль



Колосс Родосский



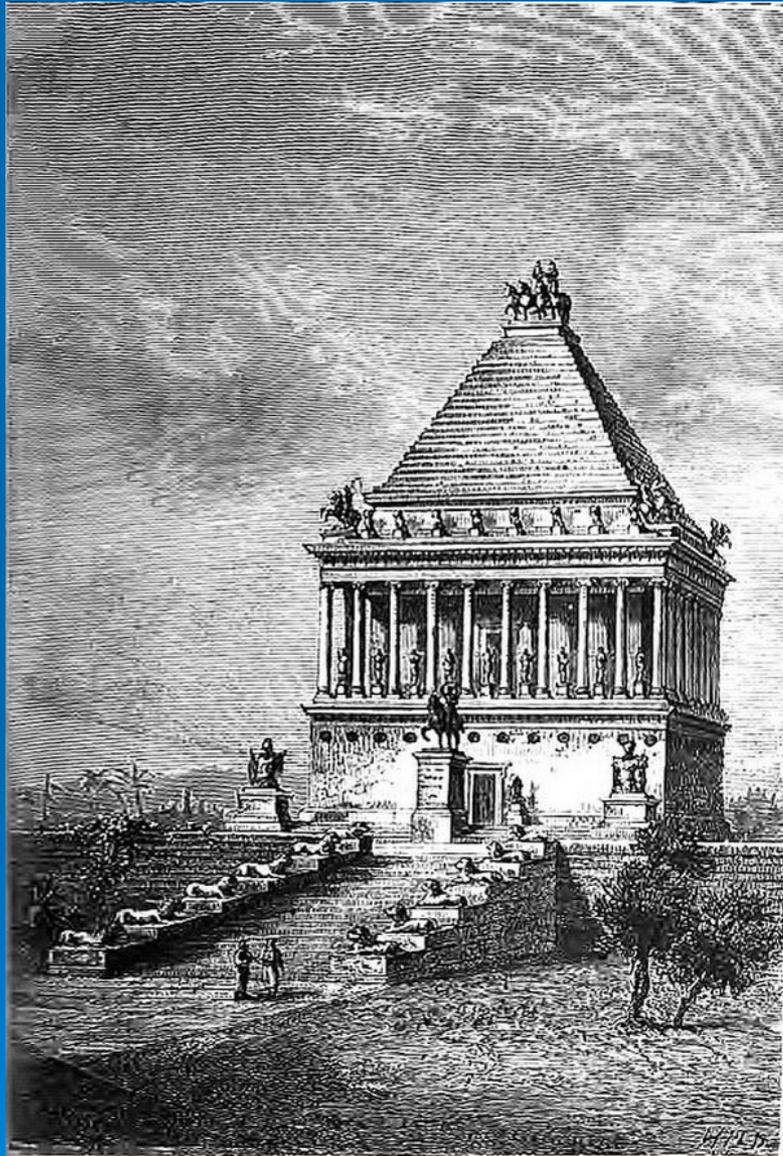
Статуя Зевса в Олимпии



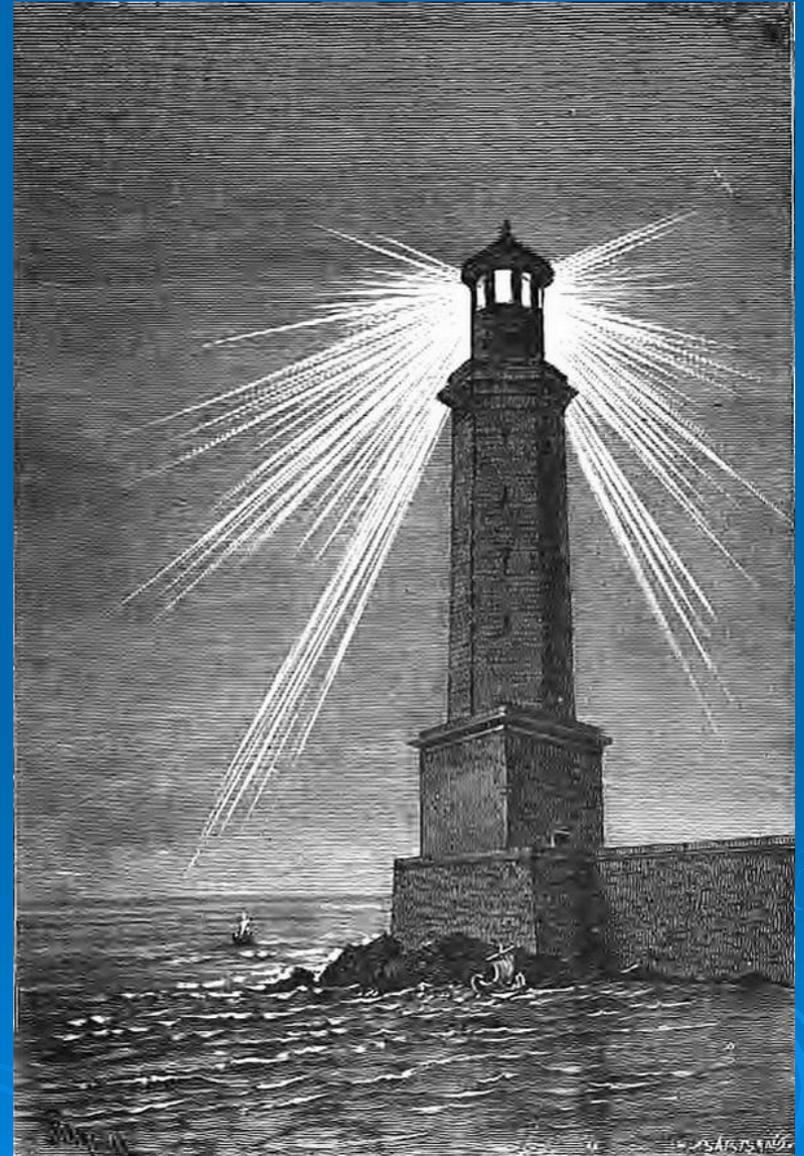
# Храм Артемиды в Эфесе



Мавзолей в Галикарнасе



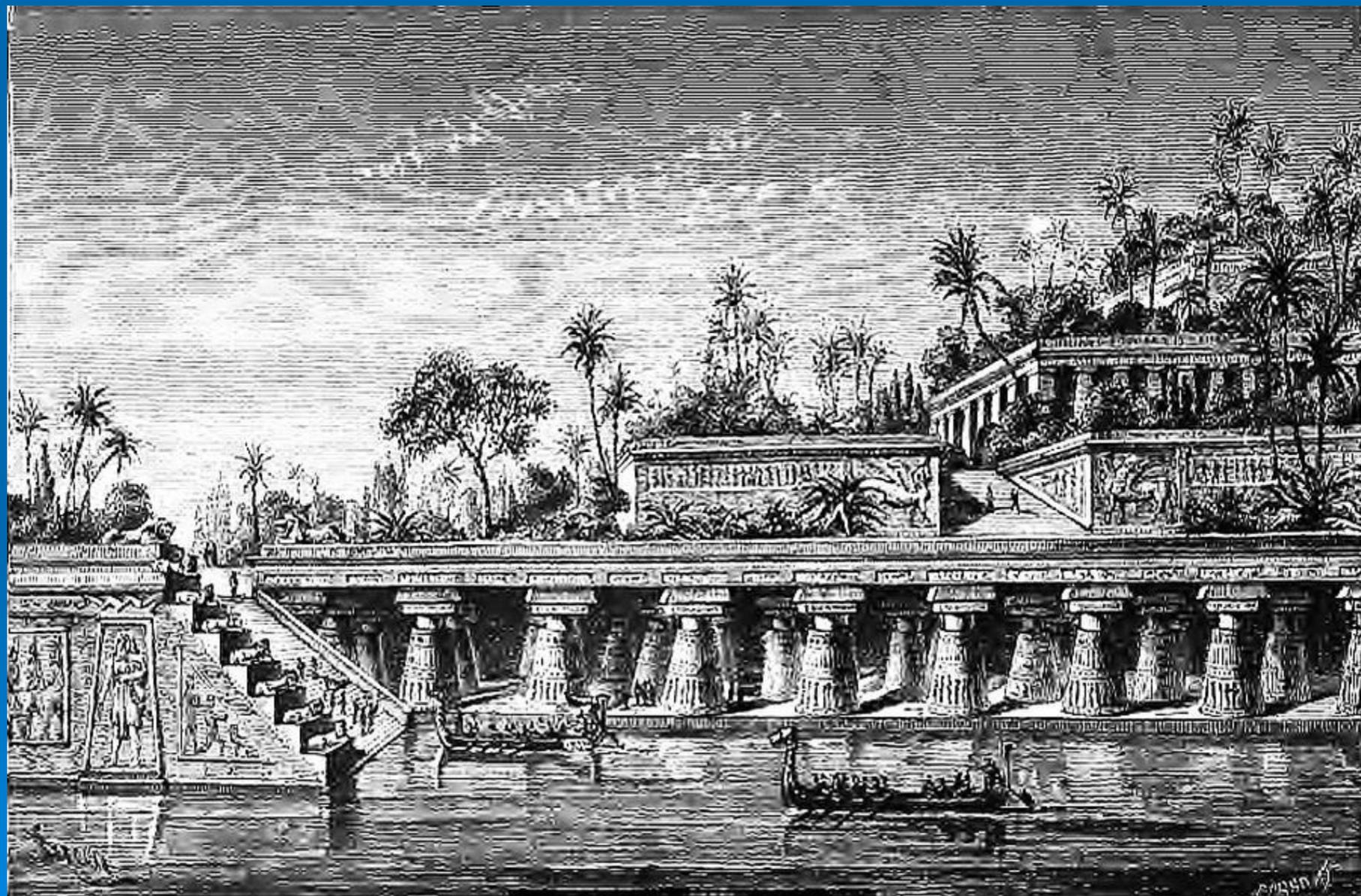
Александрийский маяк



# Пирамиды в Гизе



# Сады Семирамиды в Вавилоне



# Старая корона царя Гиерона



# Гиерон и ювелир



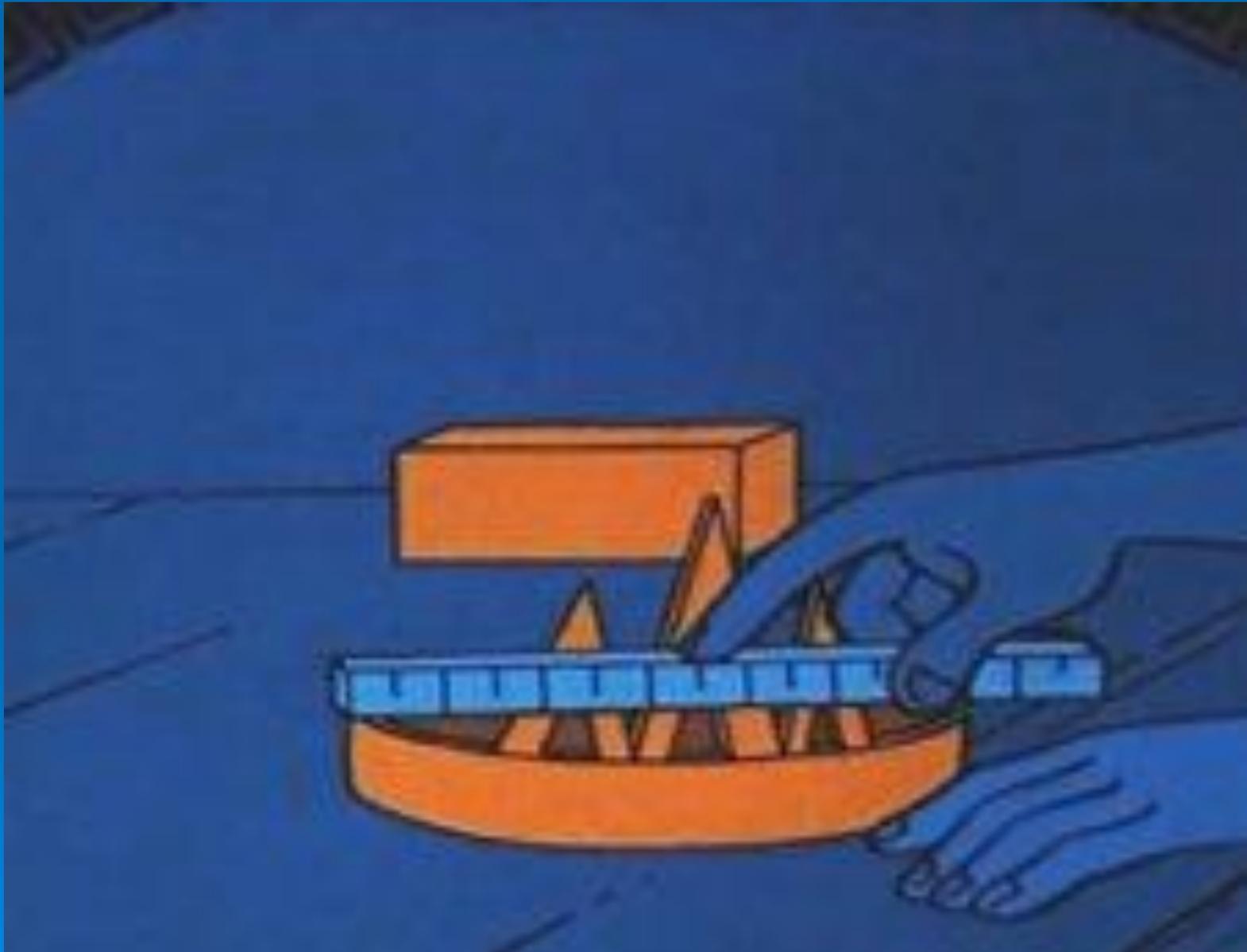
# Предмет сомнений Гиерона – она, та самая корона



# Измерение веса короны



# Измерение объема короны



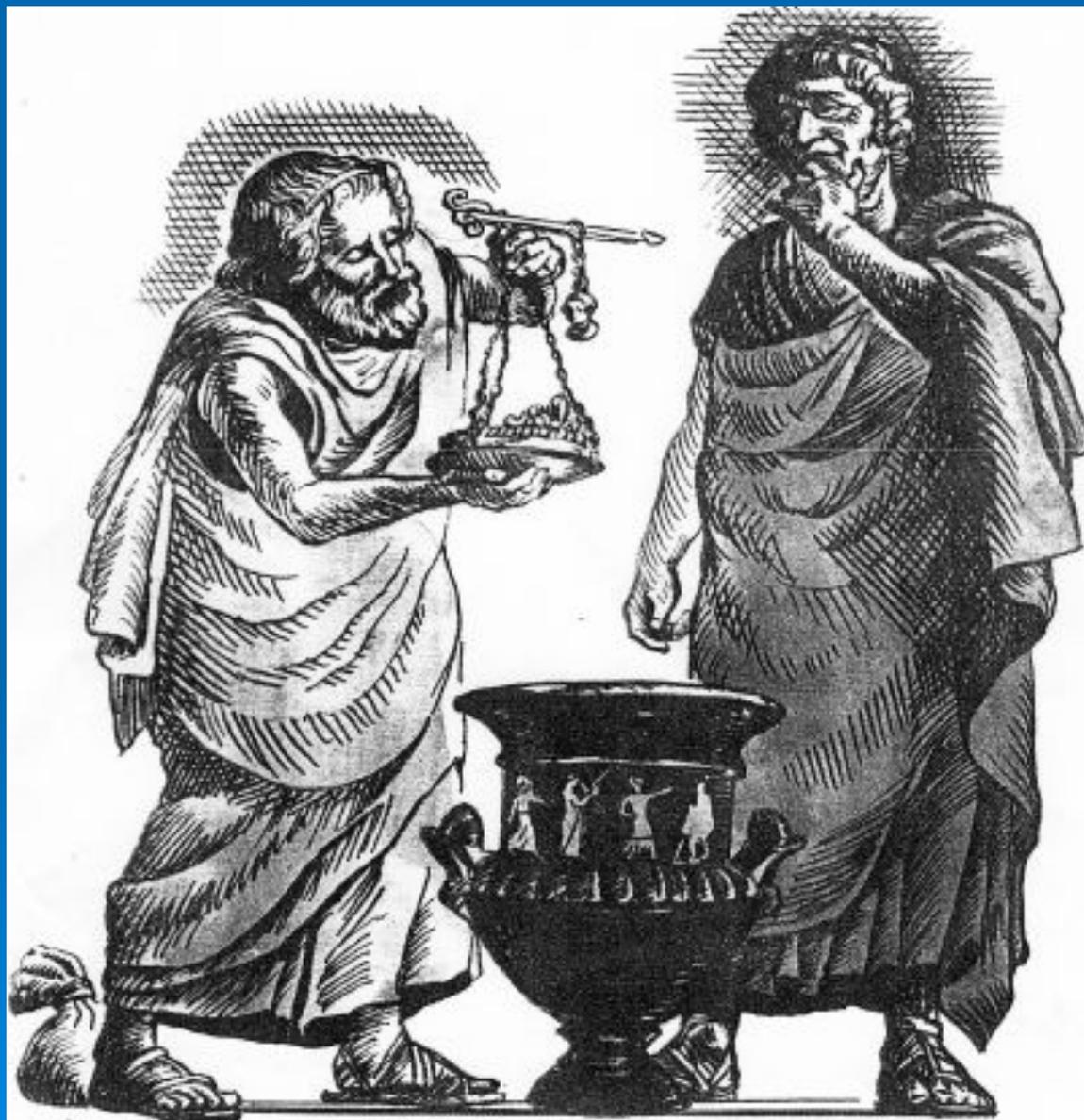
# Архимед в ванне



Эврика!!!



# Архимед и Гиерон



Плотность золота –  $19300 \text{ кг/м}^3$

Плотность серебра –  $10500 \text{ кг/м}^3$

Плотность меди –  $8900 \text{ кг/м}^3$

**Золото плотнее серебра и, тем более, меди.**

При равном весе тела объем менее плотного тела больше, и оно при погружении в жидкость вытолкнет этой жидкости больше (уровень жидкости будет больше), что и произошло при погружении короны. Так Архимед разоблачил мошенника.

Седьмое предложение (теорема) сочинения Архимеда «О плавающих телах» (250 год до н. э.) сформулировано следующим образом

«Тела, которые тяжелее жидкости, будучи опущены в нее, погружаются все глубже, пока не достигают дна, и пребывая в жидкости, теряют в своем весе столько, сколько весит жидкость, взятая в объеме тел.»

# Применение закона об Архимедовой силе



## □ Условие задачи

Корона царя Гиерона в воздухе весит 20 Н, а в воде 18,75 Н. Вычислить плотность короны.

При решении задачи плотность золота считаем равной  $20000 \text{ кг/м}^3$ , плотность серебра –  $10000 \text{ кг/м}^3$ , ускорение свободного падения  $g=10 \text{ Н/кг}$ .

# Задание на дом

Полагая, что в корону подмешано только серебро, определите, сколько в короне было золота и сколько серебра.



Вот и сказочке  
конец, а кто смотрел  
и слушал

МОЛОДЕЦ!!!

The background of the slide is a solid blue color. In the lower half, there are several faint, concentric circular ripples, resembling water droplets or raindrops, scattered across the bottom right and center areas.