



Закон Архимеда

Жил в Сиракузах мудрец Архимед,
Был другом царя Гиерона.
Какой для царя самый важный предмет?
Вы все догадались-



КОРОНА !!!

Захотелось Гиерону
Сделать новую корону



Через месяц Гиерону
Ювелир принес корону



И позвал он Архимеда...
Началась у них беседа.

Вот корона, Архимед.
Золотая или нет?

Чистым золотом
сверкает...

Но, ты
знаешь, всё
бывает...



Вес короны:

m- известно



Объем:

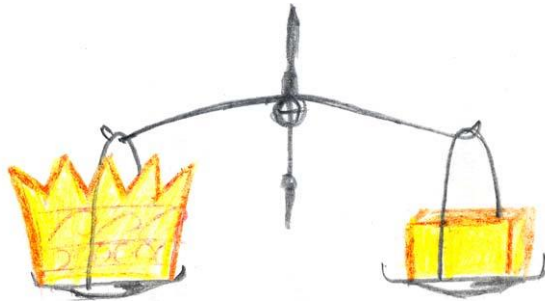
V=?

И однажды, в ванне моясь,
Погрузился он по пояс.
На пол вылилась вода –
Догадался он тогда,
Как найти ОБЪЕМ короны.

Эврика!

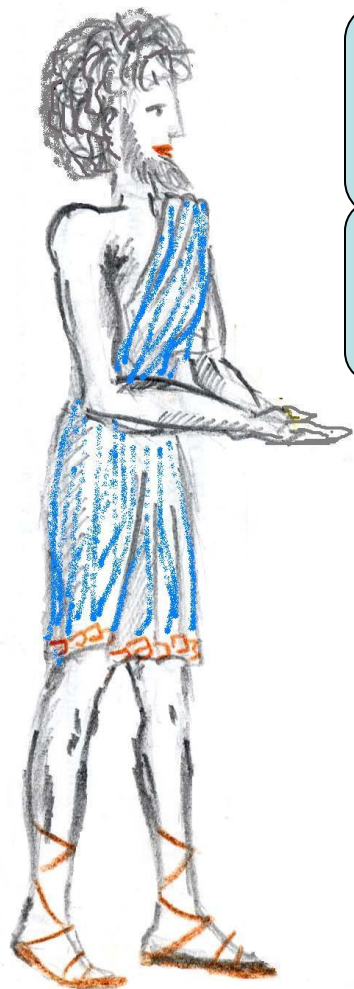


Пусть весы сюда несут
И с водой Большой сосуд...
Всё доставить Гиерону!...



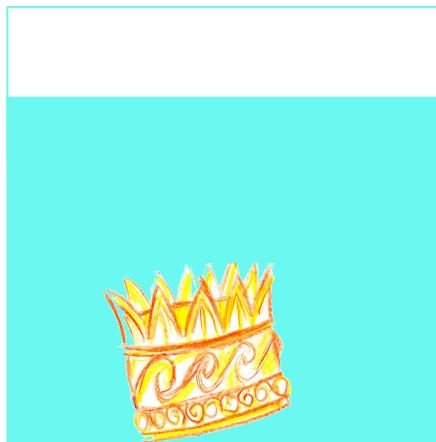
На весы кладем корону,
И теперь такой же ровно
Ищем слиток золотой...

Нет, постой!



Мы теперь корону нашу
Опускаем в эту чашу

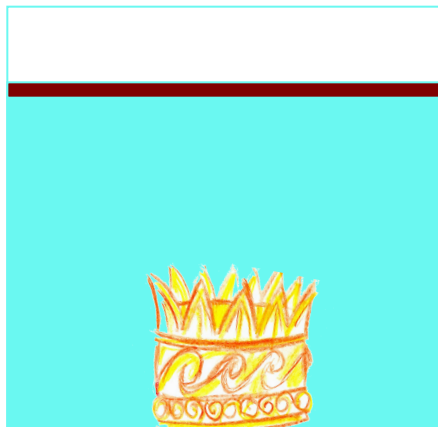
Гиерон! Смотри сюда –
В чаше поднялась вода!



Всё понятно!



Ставлю черточку по краю

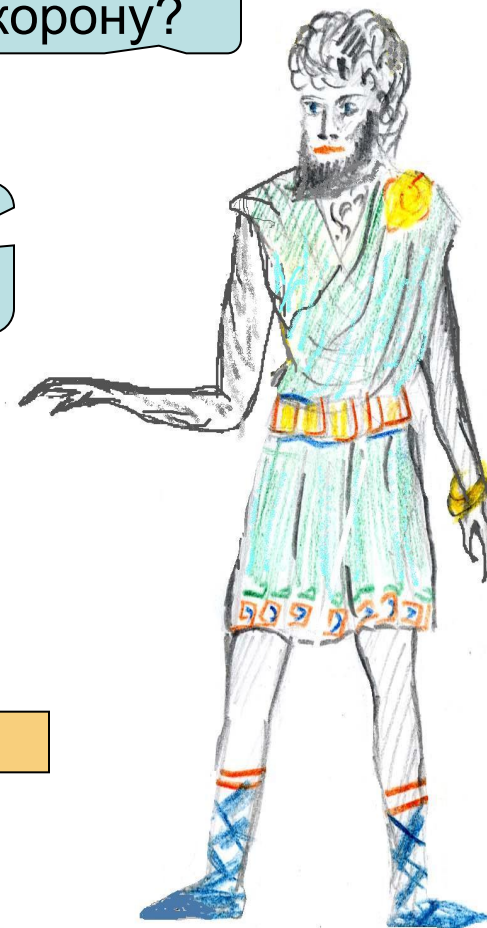


Вынимаю.

В воду золото опустим

В воду золото?
Допустим...

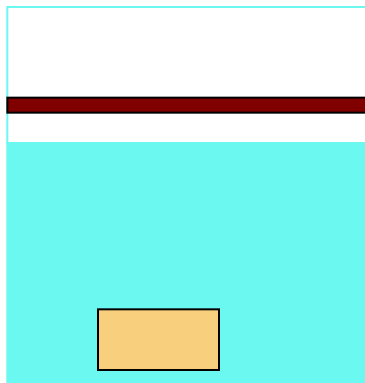
А корону?



Поднялась опять вода,
Метку ставлю я.



Поднялась опять вода,
Метку ставлю я.



Куда?

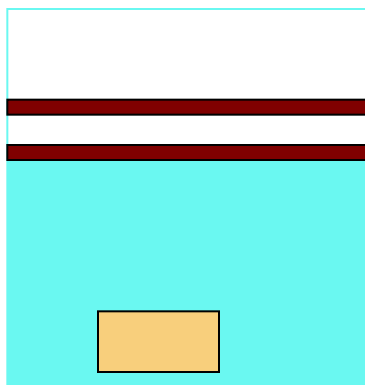


Ничего не понимаю...

Ну, конечно же по краю.

Ничего не понимаю...

Лишь две черточки я вижу
Эта – выше, эта – ниже.
Но какой же вывод
главный?



Говоришь, объем не равный?

Мастер мой – мошенник

За фальшивую корону

Он ответит по закону

Говоришь, объем не равный?

Мастер мой – мошенник явный!

За фальшивую корону

Он ответит по закону

Равный вес

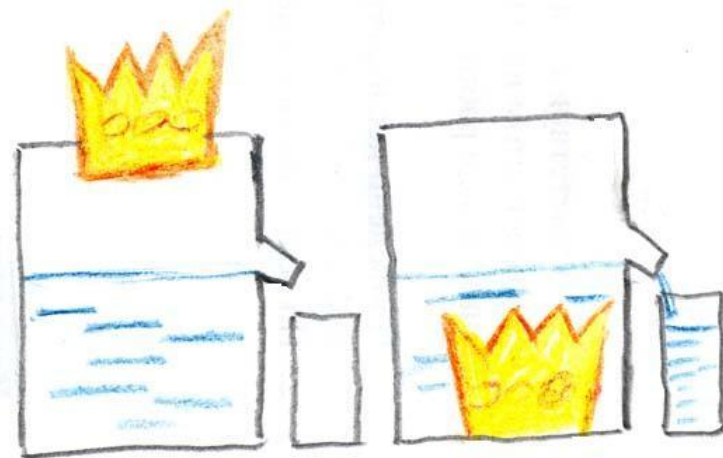
объем - неравный!



В чём заслуга Архимеда?

- Архимед нашел способ измерить объем тела сложной формы.
- Сопоставил веса различных веществ не друг с другом, а с весом воды.
- Открыл гидростатический способ взвешивания

Тело, находящееся в жидкости (или газе), теряет в своем весе столько, сколько весит жидкость (или газ) в объеме, вытесненном телом



Закон Архимеда

Архимедова сила равна весу жидкости в объеме погружённого тела

$$F_A = \rho g V$$