



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.

Чистым золотом
сверкает...



Вот корона, Архимед.
Золотая или нет?



Но, ты
знаешь, всё
бывает...

Вес короны:

m- известно



Объем:

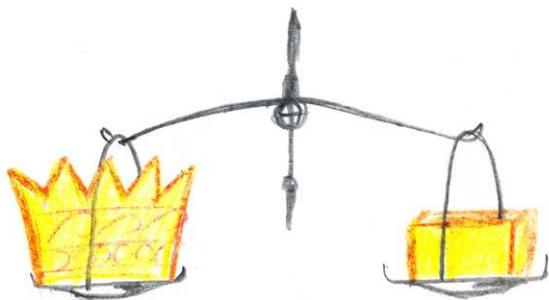
V=?

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

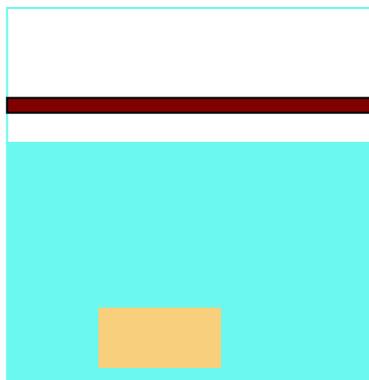
В воду золото?
Допустим...

А корону?





Поднялась опять вода,
Метку ставлю я.



Куда?

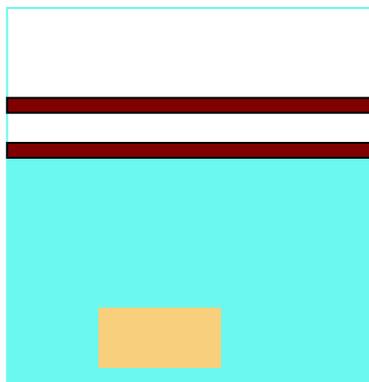
Ну, конечно же по краю.



Ничего не понимаю...



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





Равный вес
объём - неравный!

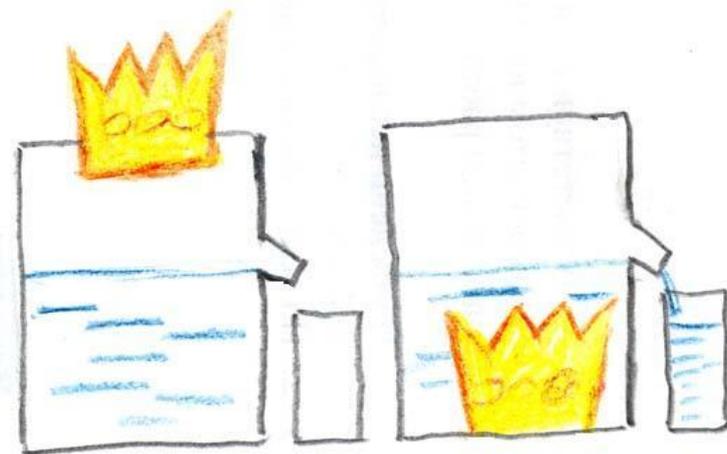
Говоришь, объем не равный?
Мастер мой – мошенник явный!
За фальшивую корону
Он ответит по закону



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

$$F_A = \rho g V$$