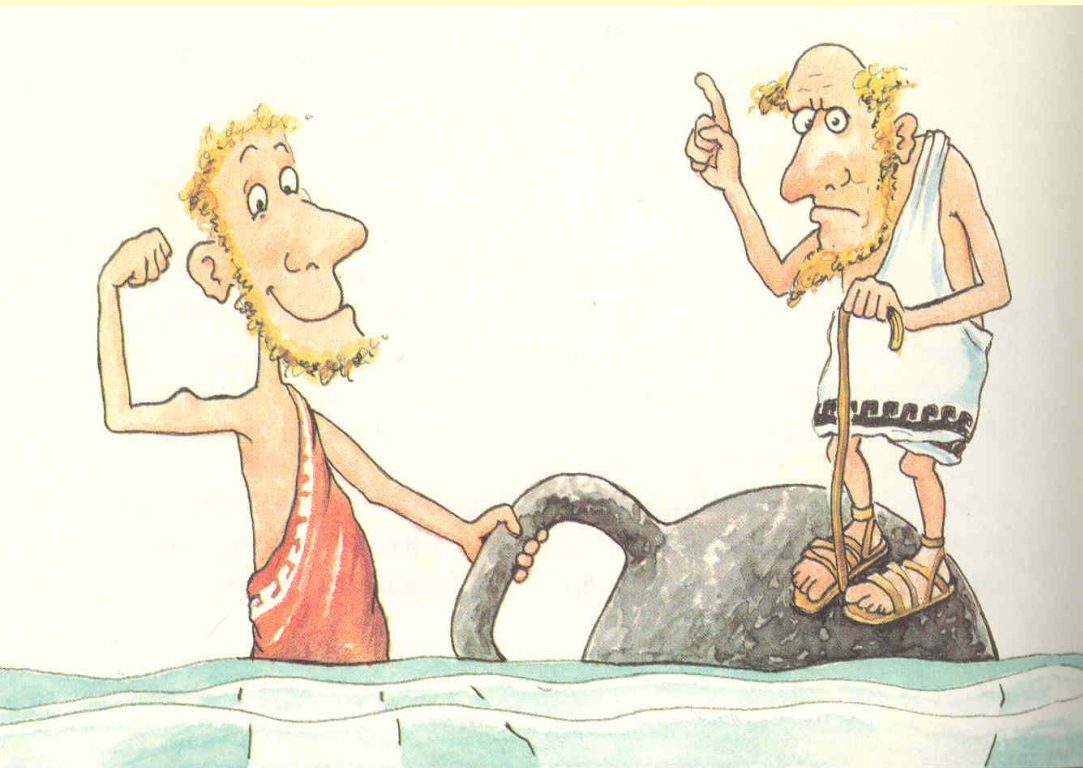


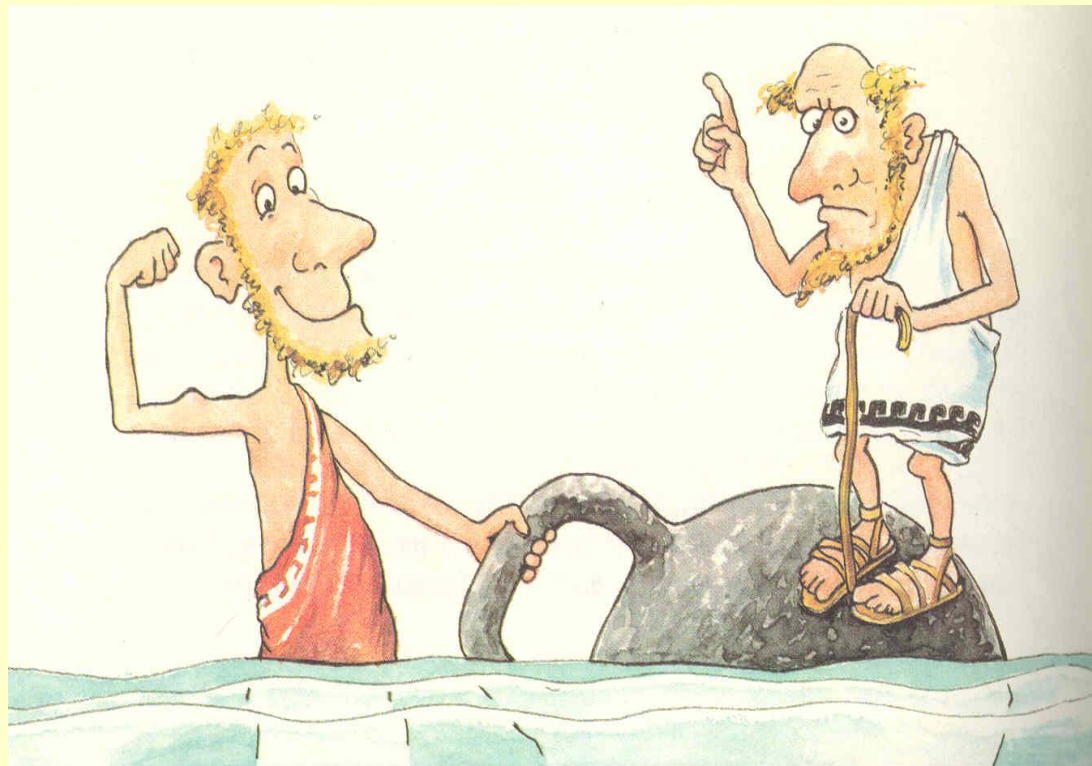
# Задача №1



Пожилые греки рассказывают, что Архимед обладал чудовищной силой. Даже стоя по пояс в воде, он легко поднимал одной левой массу в 1000 кг. Правда только до пояса, выше поднимать отказывался. Могут ли быть правдой эти рассказы?

К [ответу](#) 😊

# Задача №1

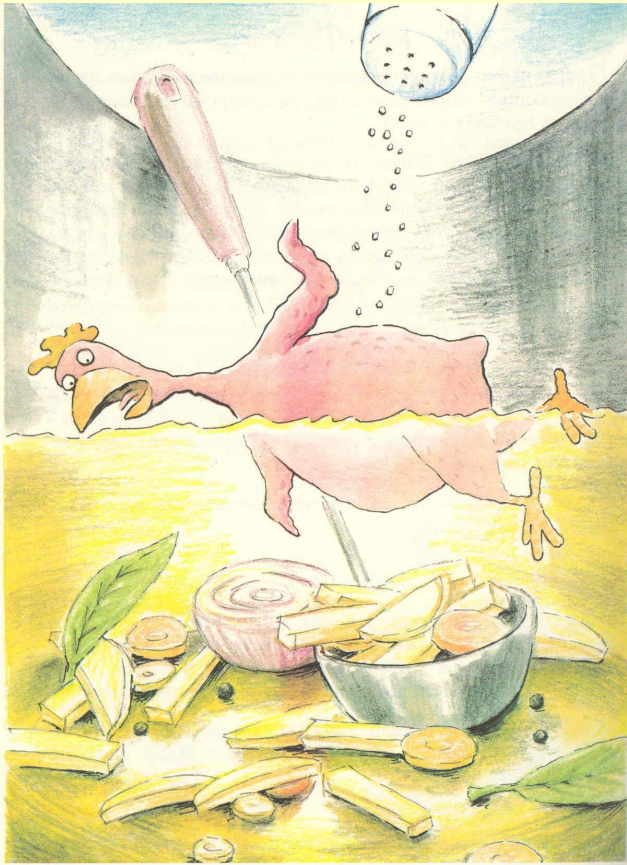


## Ответ

Могут, если у массы, которую до пояса, не вынимая из воды, поднимал хитрый Архимед, был достаточно большой объем.



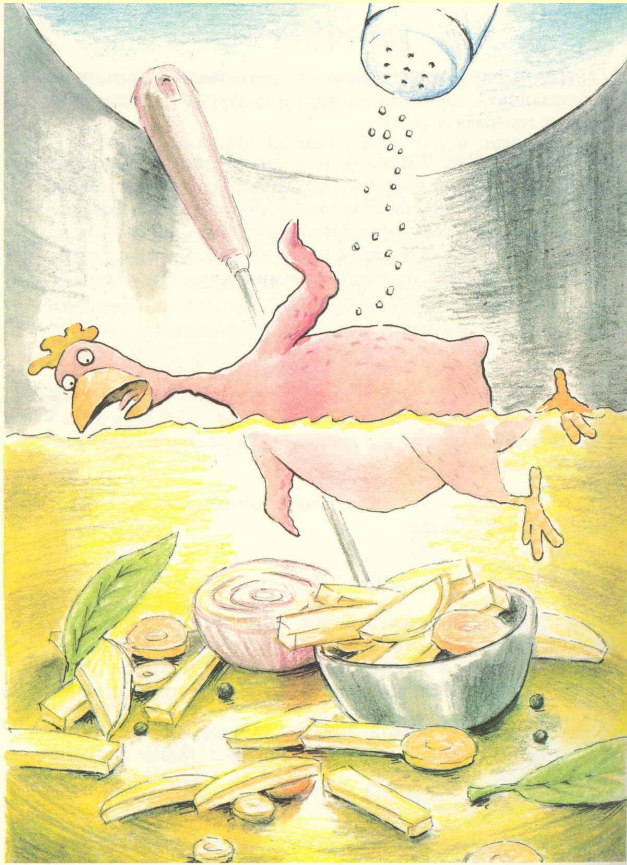
## Задача №2



Почему в недосоленном супе  
ощипанная курица тонет, а в  
пересоленном спасается  
вплавь?

К ответу 

## Задача №2

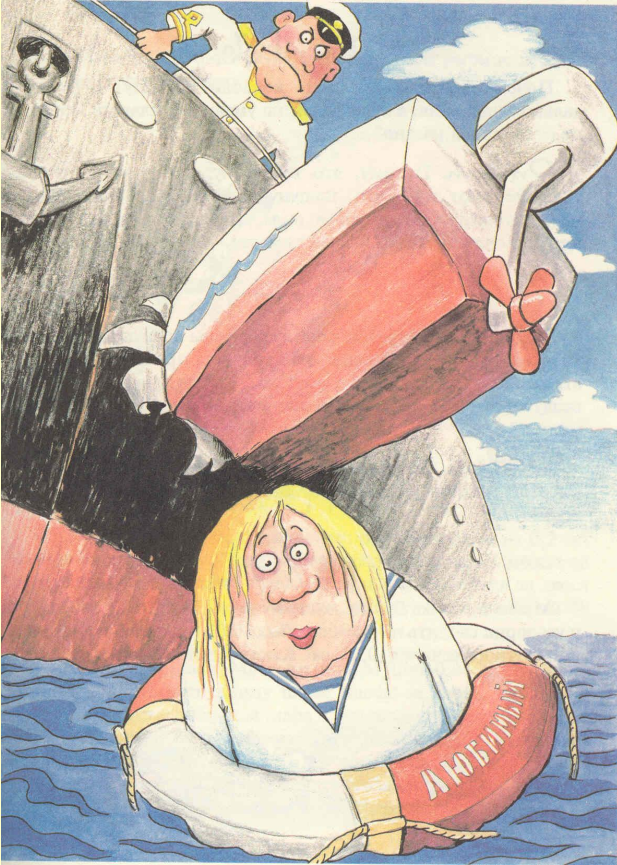


### Ответ

Плотность очень сильно пересоленного супа больше, и это дает курице последний шанс на спасение.

дальше

## Задача №3



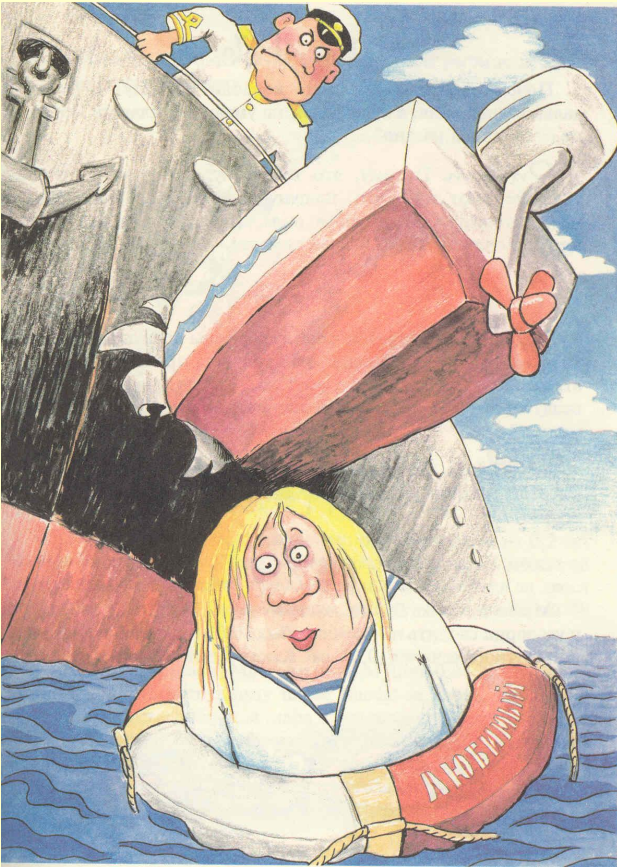
Тетя Люба, масса которой 95кг, каталась на катере по реке Оке и, любуясь прекрасными видами, от восхищения выпала за борт. Капитан не пожалел свой любимый пробковый спасательный круг объемом  $0,15 \text{ м}^3$  и метко кинул его в тетю Любу. Пойдет ли, схватившаяся за круг, тетя Люба на дно вместе с любимым кругом капитана? (Плотность пробки  $240 \text{ кг/м}^3$ .)

К [ответу](#) 

# Задача №3

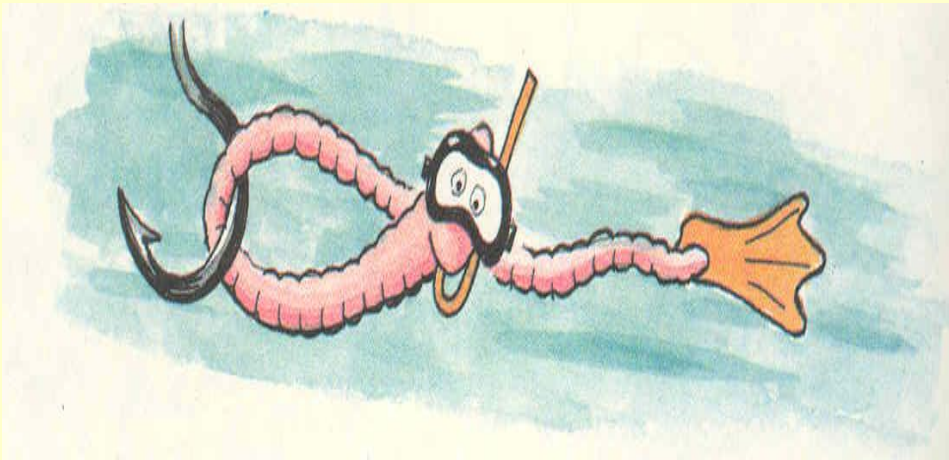
## Ответ

Не пойдет. Архимедова сила, сила, выталкивающая из воды любимый пробковый спасательный круг капитана, достаточно велика, чтоб удержать на плаву все еще восхищенную, но сильно полегчавшую в воде тетю Любу.



дальше

## Задача №4

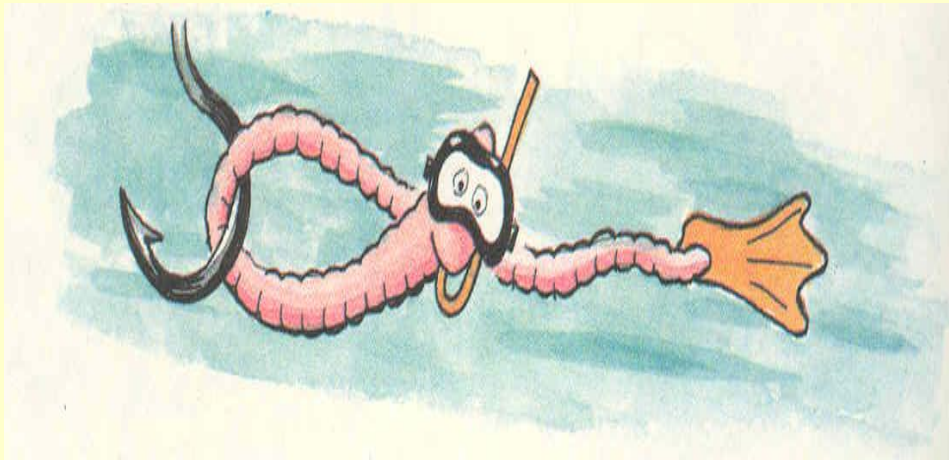


Масса червяка Емели, которого дядя Петя встретил в огороде и уговорил сходить на рыбалку, была  $0,09$  г, длина  $2$  см, площадь поперечного сечения  $0,05$  см<sup>2</sup>. Каков будет вес червячка в речке на крючке?

К [ответу](#) 

# Задача №4

## Ответ

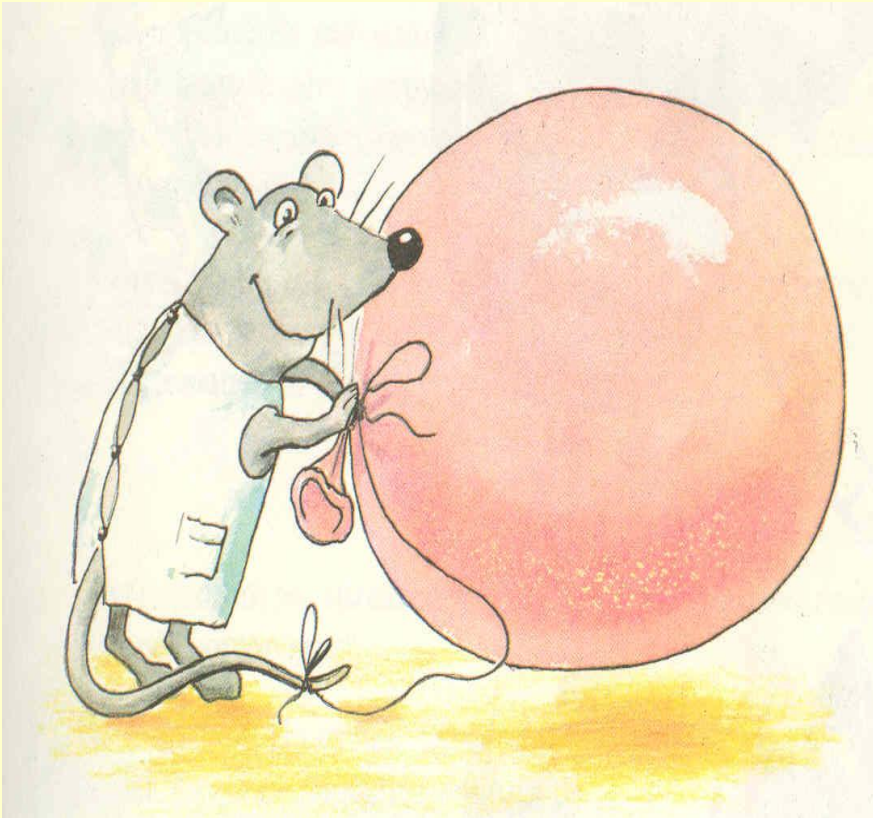


Вес червяка Емели,  
всего—то  $0,00098\text{ Н}$ .  
Голодной рыбине даже  
не хватит червячка  
заморить.

дальше



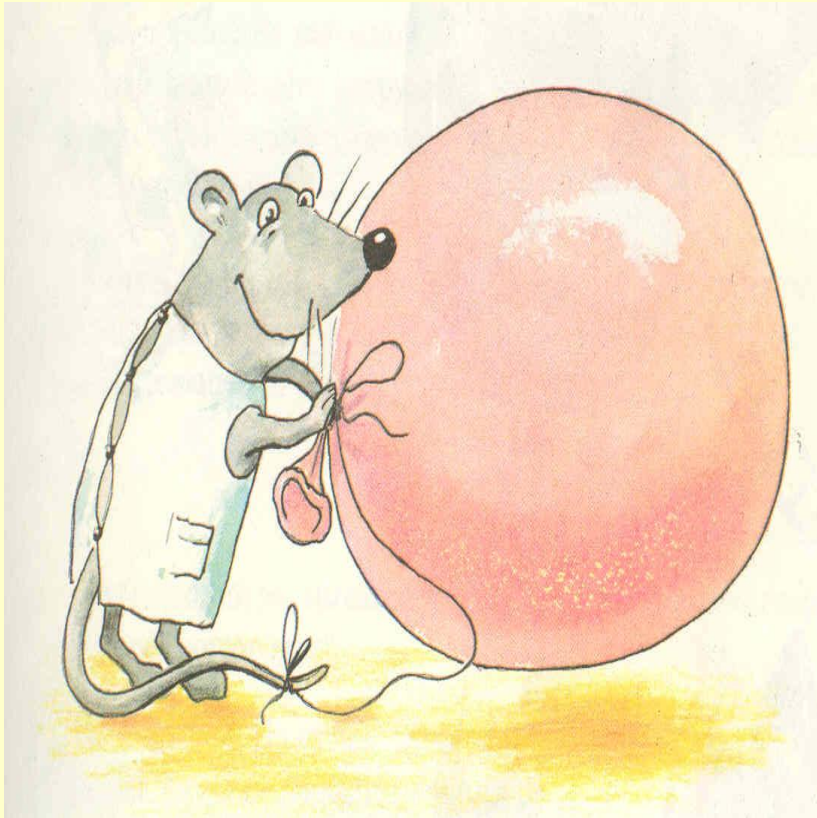
## Задача №5



Объем надувного шара наполненного водородом  $0,2 \text{ м}^3$ .  
Масса оболочки шарика вместе с веревочкой 5 г.  
Сможет ли шарик поднять к потолку привязавшуюся к веревочке за хвост опытную сотрудницу белую мышку Мушку, масса которой 40 г?

К [ответу](#) 

## Задача №5



### Ответ

Сможет. Масса мышки Мушки  $0,04$  кг. Чтобы до потолка поднять сотрудницу такой массы за хвост, нужно  $0,4$ Н. А подъемная сила шара с водородом объемом в  $0,2\text{м}^3$  равна  $2,42$  Н. Это ясно каждому, кто может вычислить, сколько сегодня с утра весят  $0,02\text{м}^3$  водорода и чему равна выталкивающая сила, на них действующая. Она вчера вечером была равна весу воздуха такого же объема.

дальше

# Задача №6



На новый год дедушка Кощей решил подарить детям 70 волшебных надувных шариков со слезоточивым газом. Не знал дедушка, что подъемная сила одного кубического метра этого ужасного газа равна  $20\text{Н}$ , и понес шарики на веревочках, крепко намотав веревочки на руку. Общий объем всех 70 шариков  $20\text{м}^3$ , а масса худющего Кощея  $30\text{кг}$ . Унесут ли шарики дедушку Кощея к чертовой бабушке?

К [ответу](#)



# Задача №6

## Ответ



Унесут. Чтобы поднять дедушку и отнести к бабушке, нужна сила, равная его весу –  $300\text{ Н}$ , а красивые, но опасные волшебные шарики тянут вверх с силой  $400\text{ Н}$ . Да, в природе газов с такой подъемной силой не бывает. И быть не может. А Кощеи, что, бывают?

дальше

Если сам решил  
задачу,  
эту тему знаешь  
значит!

