



У планет она большая,  
Минимальна у частиц.  
Ее на глаз не измеряют,  
Ведь у нее немало лиц.

Величество –

???

# Измерение массы тела



# План решительных действий:

1. Повторить понятие масса.
2. Единицы измерения массы.
3. Способы измерения массы тела.
4. Лабораторная работа  
«Определение массы тела»
5. Выводы.





# Отгадай-ка ты меня!



**Знаю я с седьмого класса:**

**Главное для тела...**

**Если ... велика,**

**Жизнь для тела не легка:**

**С места тело трудно сдвинуть,**

**Трудно вверх его подкинуть,**

**Трудно скорость изменить.**

**Только в том кого винить?**



# **Старорусские единицы измерения массы**

**«Мал золотник, да дорог».**

**Золотник- 4,266 г.**

**Фунт - 96 золотников.**

**Русский фунт 409,51 г.**

**«Пуд соли съесть»**

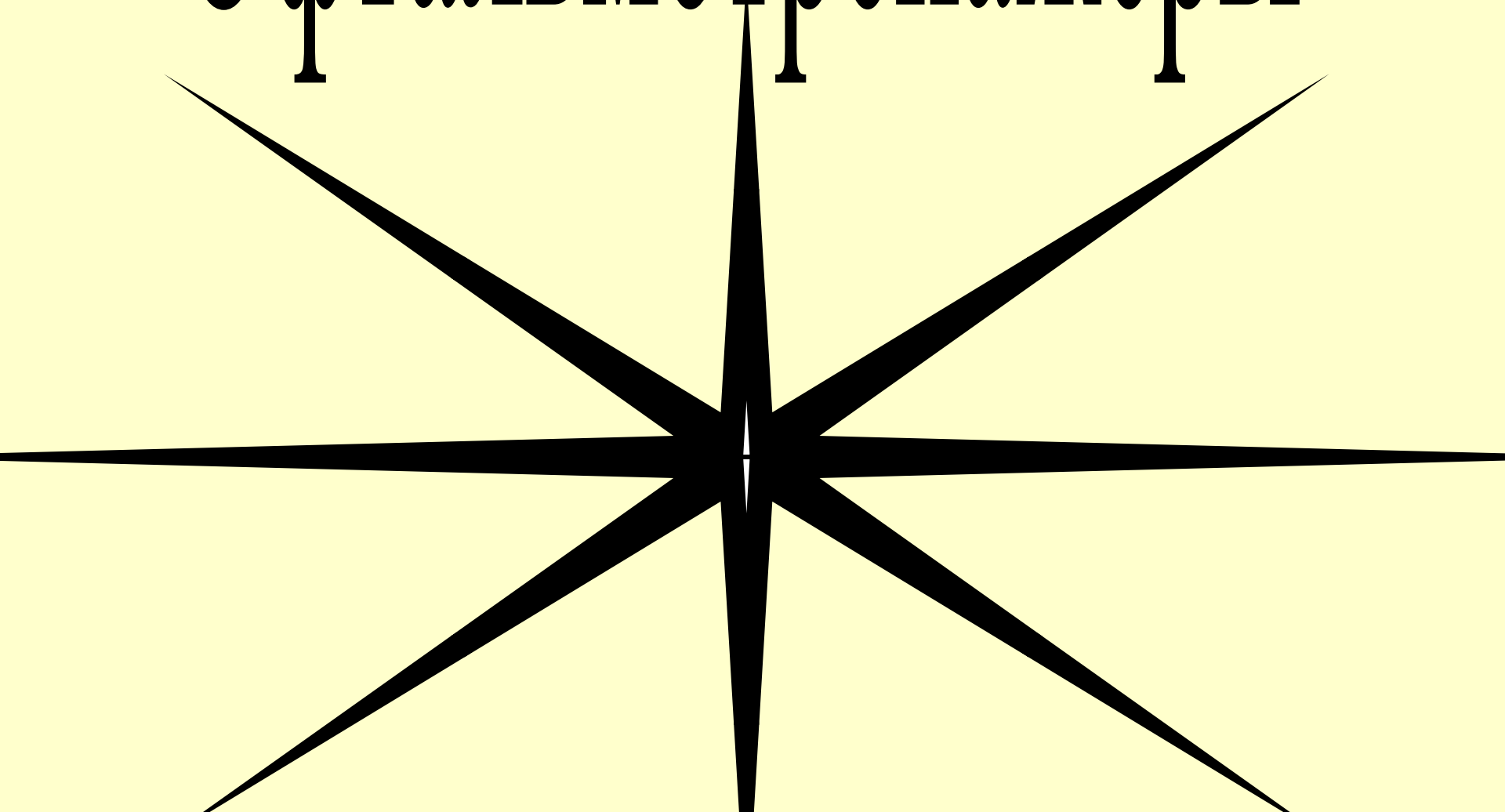
**Пуд- 16,38 кг.**

**1790 году в Париже была принята единая система мер и объемов.**

**«Декрет о введении единых мер длины и веса».**

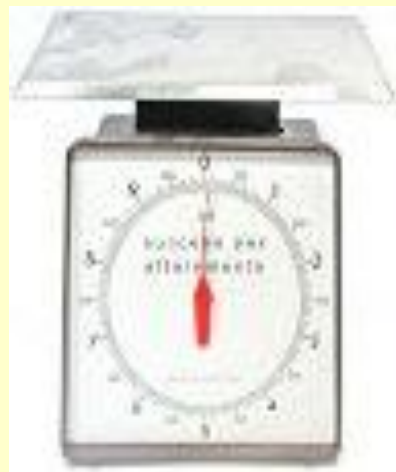
**Единая система измерения. СИ: кг.**

Офтальмотренажеры





# Различные весы





# «Лови ошибку!» «Лишний компонент?»

Физические  
величины

Физические  
приборы

Физические  
явления

Масса

Весы

Молекула

Время

Термометр

Молния

Диффузия

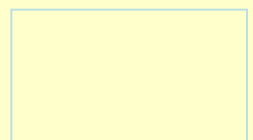
Мензурка

Падение

Путь

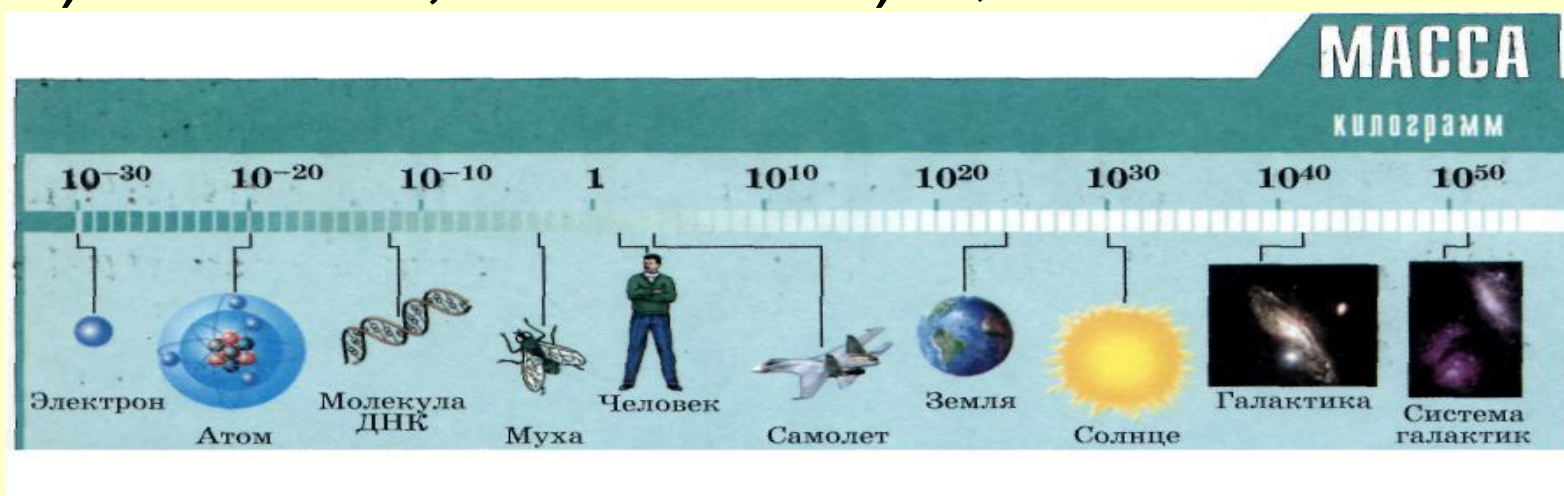
Вода

Радуга



# Повторим единицы измерения массы. Вычисли устно.

- 1) 7,4 т = 7400 кг      3) 25 г = 0,025 кг  
2) 47 мг = 0,047 г      4) 0,2 кг = 200 г



# Лабораторная работа № 3.

- 1. Название.
- 2. Цель.
- 3. Приборы
  - 1). Весы
  - 2). Угадай!



Сначала - блеск,  
То, как арбузы велики,  
То словно яблоки, мелки.  
Они не могут говорить  
Но могут массу определить.

# Таблица лабораторной работы

<b>№ опыта</b>	<b>На именование тела</b>	<b>Масса, Г и мГ</b>	<b>Масса, Г</b>	<b>Масса, кг</b>
----------------	---------------------------	----------------------	-----------------	------------------

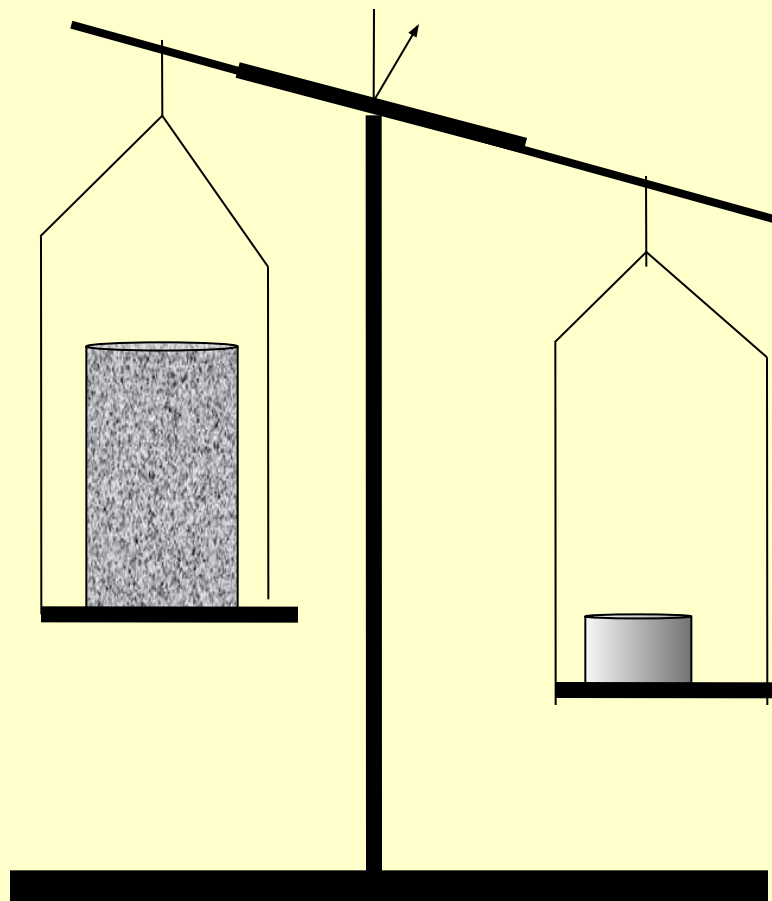
1

2

3

# Как правильно определять массу тела с помощью рычажных весов?

Левая  
чаша -  
тело



Правая  
чаша -  
гири

# Виды весов



# 1 ряд- команда

<b>№ опыта</b>	<b>Наименование • тела</b>	<b>Масса, г и мг</b>	<b>Масса, г</b>	<b>Масса, кг</b>
<b><u>1</u></b>	<b>Цилиндр алюминиевый</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>0,052</b>
<b><u>2</u></b>	<b>Цилиндр стальной</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>0,149</b>
<b><u>3</u></b>	<b>Цилиндр латунный</b>	<b>163</b>	<b>163</b>	<b>0,163</b>

## 2 ряд- команда

<b>№ опыта</b>	<b>Наименование тела</b>	<b>Масса, г и мг</b>	<b>Масса, г</b>	<b>Масса, кг</b>
<b><u>1</u></b>	<b>Цилиндр алюминиевый</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>0,052</b>
<b><u>2</u></b>	<b>Масса одной конфеты</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,016</b>
<b><u>3</u></b>	<b>Масса всех конфет (25 учащихся)</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>0,5</b>



# 3 ряд- команда

<b>№ опыта</b>	<b>Наименование тела</b>	<b>Масса, г и мг</b>	<b>Масса, г</b>	<b>Масса, кг</b>
<b><u>1</u></b>	<b>Цилиндр алюминиевый</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>0,052</b>
<b><u>2</u></b>	<b>Монета 10 руб (старая)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0,008</b>
<b><u>3</u></b>	<b>Монета 10 руб (новая)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0,006</b>

**Выводы**

**Я научился...**

**Я определил массу...**

**Определение массы необходимо для...**



# Домашняя работа.







# Домашнее задание

## параграф. 21.

**«Базовый»** Предложи свою модель весов из подручных средств.

**«Повышенный»** Определите массу воздуха, проходящего через легкие человека если за 1 мин человек делает 15 вдохов и с каждым вдохом поступает воздух объемом  $600 \text{ см}^3$ ? за 1 час (дополнительно).

**«Творческий»** Предложи способ для определения массы одной капли воды, если имеются приборы: весы, пипетка, стакан с водой.



# Верите ли Вы, что...



Вес одного и  
того же тела  
на  
разных широтах  
неодинаков?



Спасибо за внимание!