



Физические величины и их измерения

Урок 2

7 класс

Учитель: Чижова В.В.

НОУ СОШ « Виктория»

Проверим домашнее

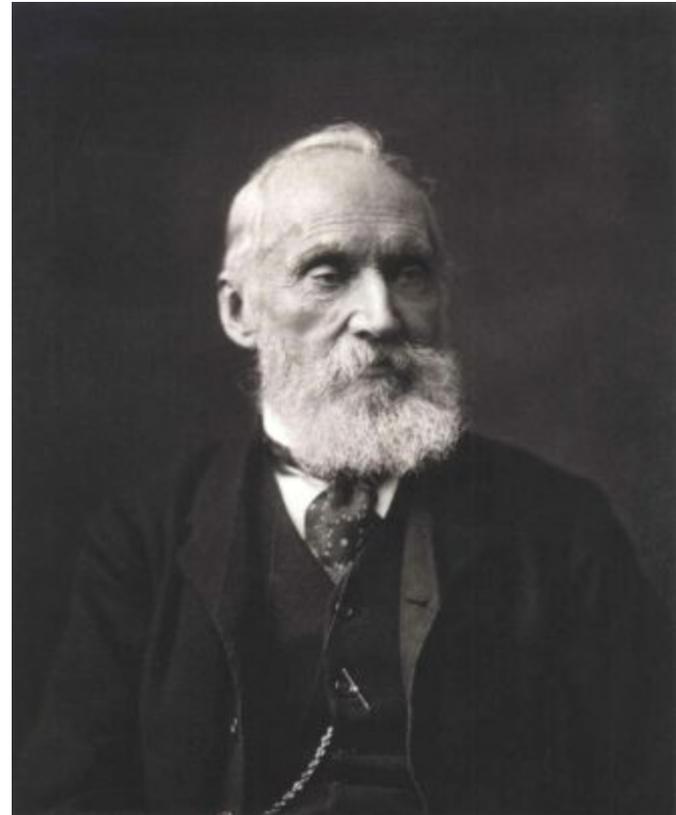
задание

Оптическое	Механические	Тепловые	Звуковые	Гравитационные	Электрические	Ядерные
Радуга	Движение автомобиля	Утренний туман	Кукование кукушки	Спуск парашютиста	Молния при грозе	Ядерный взрыв
Молния при грозе	Бег спортсмена	Кипение чайника	Шум прибора	Падение яблока в саду	Иллюминация	
Затмение солнца	Подъем груза краном		Стук молотка			

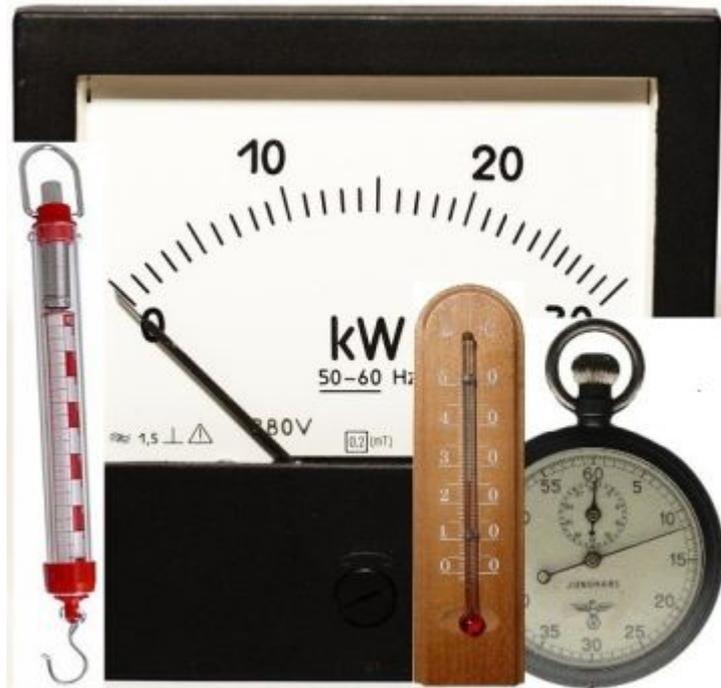
Оптические	Механические	Тепловые	Звуковые	Гравитационные	Электрические	Ядерные
Мираж			Реввертолета			
Образование тени						

Уильям Томпсон лорд Кельвин

Если вы можете измерять и выражать в числах то, о чем говорите, то об этом предмете вы кое-что знаете, если вы не можете сделать этого, то ваши познания скудны и неудовлетворительны.



Физические величины-характеризуют физические явления



- Время
- Температура
- Длина
- Объем,
- Вес
- Давление и т.д.

Измерить физическую величину -

Это значит сравнить ее с
однородной величиной , принятой
за единицу этой величины.

Старинные единицы измерения

▣ Пядь



Старинные меры длины

□ Локоть



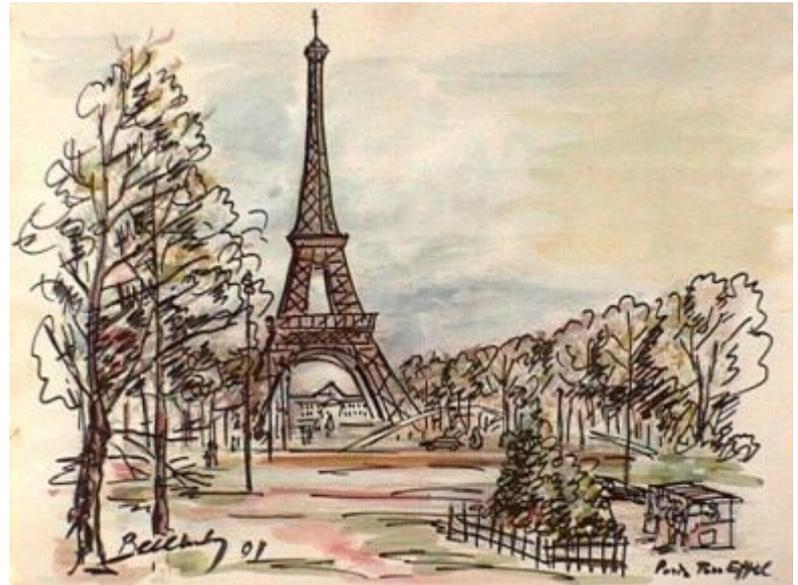
Локоть

□ Сажень



Единая метрическая система мер

- В Париже в 1790 году принята декларация о введении единых мер и весов.
- Длина измеряется в метрах.
- Масса измеряется в килограммах.
- Время измеряется в секундах



На все времена, для всех народов.

- В 1867 году в Париже был создан комитет весов, мер и монет.
- В 1872 году постановили отлить платина-иридиевые эталоны веса и длины.
- В 1889 году изготовили копии эталонов.:
- Эталон метра-линейка,
- Эталон килограмма-цилиндр.



Эталон метра

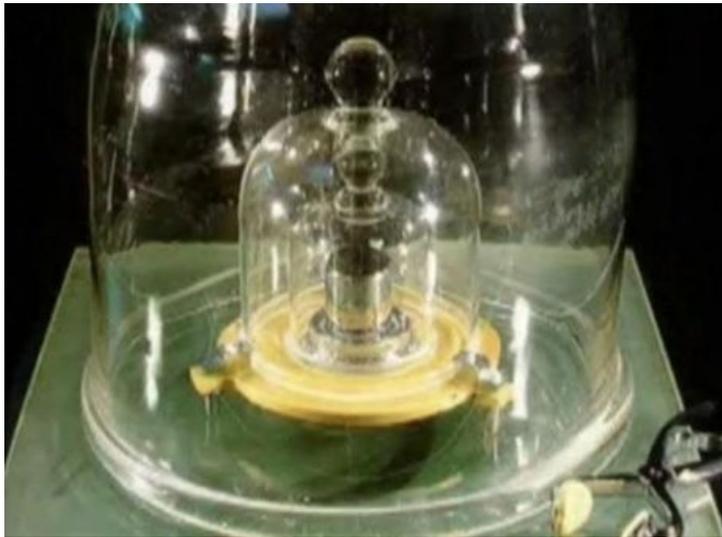
- Старинный эталон метра



- Современный эталон метра-линейка из платина-иридиевого сплава



Эталон веса



- Платина-иридиевый слиток весом 1 килограмм.

Международная метрическая система мер СИ

- Создание метрической системы мер стало основой для введения интернациональной физической системы единиц СИ



Основные единицы системы СИ

Название	обозначение	Единицы измерения	Наименование
Длина	L	м	метр
Масса	m	кг	килограмм
Время	t	с	секунда

Измерительные приборы

Измерительные приборы

Измерительные приборы



Термометр



Линейка



Весы



Рулетка



Секундомер



Мензурка



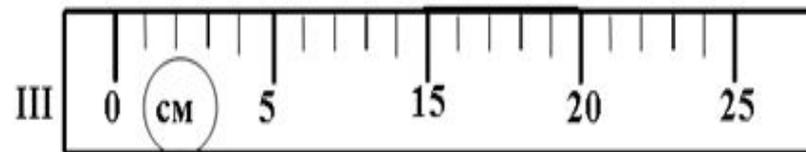
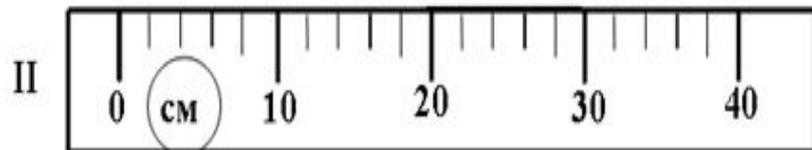
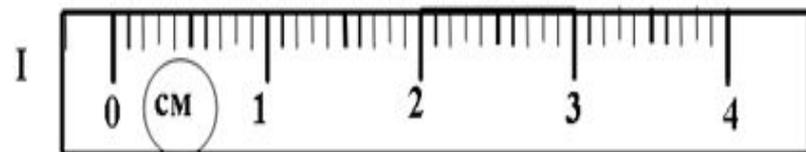
Мерный цилиндр



Цилиндр

- Физические величины измеряют с помощью измерительных приборов.

Цена деления прибора



1. Выбрать два соседних обозначенных деления
2. Вычесть из большего значения меньшее

$$A = 4 - 3$$

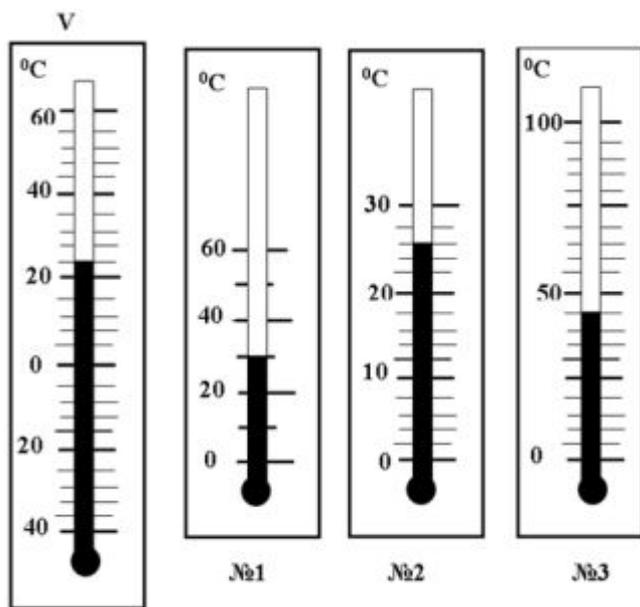
3. Подсчитать количество интервалов между двумя выбранными значениями

$$N = 10$$

4. Поделить $A:n=C$

C – цена деления прибора

Давайте вычислим цену деления прибора



- Ответ:
- 1. $C=4$
- 2. $C=10$
- 3. $C=2$
- 4. $C=5$

Спасибо за внимание!

