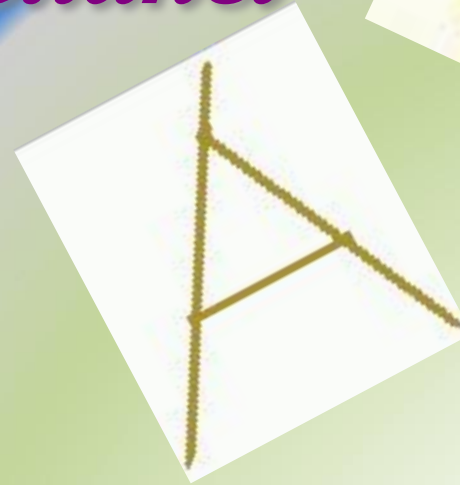


# "Старинные русские меры длины"



**Выполнила:**

Орда Т.М., учитель физики первой  
квалификационной категории

*"От дюйма ...  
до метра"*



**Всякое  
рациональное  
творчество должно  
быть основано на  
школе и мере**



## *Цель :*

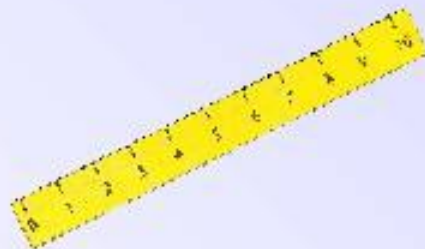
Выяснить, какие меры длины существовали на Руси в старинные времена и почему они не используются в настоящее время.

# *Задачи:*

- выяснить, какие меры длины существовали в старинные времена на Руси;
- уточнить, какими мерами длины пользуются в настоящее время;
- выяснить, в каких литературных источниках встречаются названия старинных мер длины;
- изучить, что означают пословицы, поговорки, в которых встречаются названия старинных мер длины;
- познакомится с задачами, в которых встречаются старинные меры длины;
- провести эксперимент с измерениями длины;
- сделать выводы.



Великий русский учёный Д. И. Менделеев (1834-1907) говорил, что **наука начинается с тех пор, как начинают измерять, и что точная наука немислима без меры.**



Нельзя представить себе жизнь человека, который не производил бы какие-нибудь, хотя бы самые простые измерения.



Уже для первобытного человека, строившего себе жилище, изготавливавшего простейшие орудия и посуду, применение мер длины было необходимо.

Первым счетным прибором человека были пальцы рук и ног.



У многих народов была мера расстояния стрела - дальность полета стрелы.

Небольшие расстояния мы и в настоящее время нередко определяем шагами.

«Не подпускать на пушечный выстрел, считай по пальцам»-пословицы, которые напоминают о подобных единицах



В Древней Руси измеряли с помощью аршина, локтя, сажени, версты, вершка, пяди.



# ВЕРСТА

старорусская путевая  
мера -  
расстояние, пройденное от одного  
поворота плуга до другого во время  
пахоты.

"Верстой" назывался верстовой столб на  
дороге.

## Межевая верста

старорусская единица  
измерения, равная двум

В XVIII в. межевые версты  
постепенно вытесняются  
путевыми, и единственной  
верстой в XIX в. остается  
верста «путевая», равная 500  
саженям.



$$1 \text{ верста} = 1 \text{ км}$$



*Верста* – расстояние в 500 раз больше сажени

*1 верста = 1540 м*

? Что означает поговорка *«За семь верст киселя хлебать»*?

*Ехать, идти далеко без особой надобности*

? Что означает выражение *«Мерить версты»*?

*Ходить на большое расстояние*

? Про кого говорят *«Коломенская верста»*?

*Так называют человека очень высокого роста, верзилу.*



# Сажень

1 сажень = 213 см



# Маховая сажень

- **Маховая сажень** - расстояние между кончиками средних пальцев вытянутых в противоположные стороны рук человека среднего роста.
- Равнялась примерно 176 см.



# Косая сажень

- **Косая сажень** — старорусская единица измерения, равная 2,48 метрам. Первоначально косая сажень — это расстояние от кончиков пальцев вытянутой вверх руки до пальцев противоположенной ей ноги.



# Простая сажень

- Простая сажень - расстояние между большими пальцами вытянутых в противоположные стороны рук человека.
- Равнялась примерно 152 см и состояла из 4 локтей или 8 пядей.



**Косая сажень** - расстояние от подошвы левой ноги до конца большого пальца вытянутой вверх правой руки.

? Про кого говорят «В плечах косая сажень»?  
О человеке - богатыре, великане.

**Маховая сажень** - расстояние между кончиками пальцев раскинутых рук.

1 маховая сажень = 151 см 4 мм



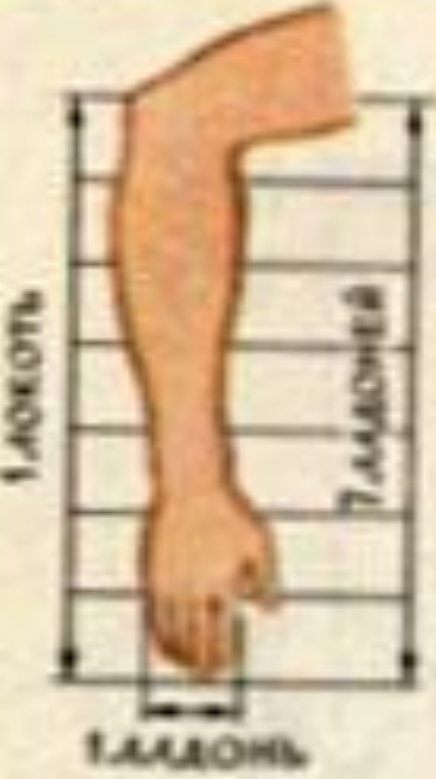
Локоть



Маховая сажень



Косая сажень



# Локоть

расстояние от  
конца вытянутого  
среднего пальца  
руки или сжатого  
кулака до  
локтевого сгиба.

длина  
колебалась от

38 до 46 см

на Руси встречается с XI в. и применяли ее в крестьянском хозяйстве, когда нужно было измерить длину изготовленной в домашних условиях шерстяной пряжи, ткани или пеньковой веревки.

- о каком-нибудь простом, но невыполнимом деле.

*«Близок локоть, да не укусишь»  
«Сам с ноготок, а борода - с локоток»*

До Петра Первого борода, особенно у бояр, служила признаком знатности рода и происхождения. Чем больше и длиннее была борода, тем больше должно было быть уважение к ее хозяину.

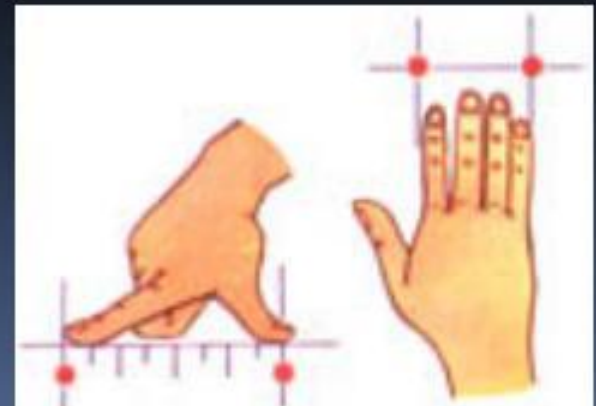
Говорят

# ПЯДЬ

1 малая пядь = 18 см



1 большая пядь =  
22—23 см





# Старинные русские меры длины

В старину русские меры длины были основаны на размерах разных частей тела человека.

Пядь – расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев

1 пядь = 18 - 19 см

? Про кого говорят  
*«У него семь пядей во лбу»?*  
Об умном, мудром человеке.



# Аршин

(от персидского арш - локоть)

**СОДЕРЖИТ**

четыре  
четверти  
(пяди)

16  
вершков

Купцы продавая  
товар, мерили его  
своим аршином.



длину вытянутой руки от  
плеча до конца среднего  
пальца

«Каждый купец на свой аршин меряет»

- о человеке, который судит о  
чем-нибудь односторонне,  
оценивает происходящее  
только со своей точки зрения.



**Аршин – длина всей руки.**

**Аршин** = 71 см 12 мм = 16 вершкам = 28 дюймам.

Аршин прожил долгую жизнь. В середине XIX века гоголевский городничий орал ку  
"Что, самоварники, аршинники, жаловаться?".

? Что означает выражение *«Мерить на свой аршин»*?

*Судить о ком-либо, чем-либо со своей личной точки зрения, оценивать на свой вкус.*

? Что означает выражение *«Мерить общим аршином»*?

*Рассматривать кого-либо, что-либо как обычное явление.*

? Про кого говорят *«Как аршин проглотил»*?

*Так говорят о человеке, который держится неестественно прямо, «по струнке».*

? Что означает выражение *«Видеть на два аршина под землей»*?

*Значит, отличатся большой проницательностью.*

Вершок

старинная русская мера  
длины,  
равная ширине двух пальцев руки  
(указательного и среднего)



Длина вершка  
составляет примерно 4,4 см

«Два вершка (или полвершка) от горшка, а уже указчик!»

- так говорят о молодом человеке, не имеющем еще достаточного жизненного опыта, но поучающего всех и каждого.

«У нее суббота через пятницу на два вершка вылезла»

## Старинные меры длины можно встретить в произведениях русских поэтов и писателей

А.С.Пушкин

### «ЗИМНЯЯ ДОРОГА»

Сквозь волнистые туманы  
Пробирается луна,  
На печальные поляны  
Льет печально свет она.  
По дороге зимней, скучной  
Тройка борзая бежит,  
Колокольчик однозвучный  
Утомительно гремит.  
Что-то слышится родное  
В долгих песнях ямщика:  
То разгулье удалое,  
То сердечная тоска.....  
Ни огня, ни черной хаты,  
Глушь и снег.... На встречу мне  
Только версты полосаты  
Попадаютя одне...

П.П.Ершов

### «КОНЕК ГОРБУНОК»

«Да игрушечку-конька  
Ростом только в три вершка ,  
На спине с двумя горбами  
Да с аршинными ушами»



Приведенные примеры мер основаны на размерах частей человеческого тела и возникли в трудовой деятельности человека, в борьбе его за существование.

## Уточнялись меры, совершенствовались способы измерения.

У всех народов складывалась очень сложная и запутанная, весьма пестрая система мер. Каждое маленькое государство, каждый город стремился измерять своими мерами.

Вот уж  
воистину

«Что город, то норы,  
что деревня, то и обычай!».

Отсюда пошла  
поговорка

«Другого на свою меру не  
меряй».

# “От поколения ... К поколению”

Международная система единиц СИ



Шаг Аршин ВЕРСТА

Локоть

Пядь

Вершок

Перст

Линия

Дюйм

## Основные единицы системы СИ

**Метр** – это длина пути, проходимого в вакууме светом за  $1/299\,792\,458$  долю секунды. Это определение было принято в октябре 1983.

**Килограмм** равен массе международного прототипа килограмма.

**Секунда** – продолжительность  $9\,192\,631\,770$  периодов колебаний излучения, соответствующего переходам между двумя уровнями сверхтонкой структуры основного состояния атома цезия-133.

**Кельвин** равен  $1/273,16$  части термодинамической температуры тройной точки воды.

**Моль** равен количеству вещества, в составе которого содержится столько же структурных элементов, сколько атомов в изотопе углерода-12 массой  $0,012$  кг.

**Радян** – плоский угол между двумя радиусами окружности, длина дуги между которыми равна радиусу.

**Стерадян** равен телесному углу с вершиной в центре сферы, вырезающему на ее поверхности площадь, равную площади квадрата со стороной, равной радиусу сферы.



Сегодня мы пользуемся современными терминами, обозначающими меры длины. И это – норма жизни. Однако, в литературе и истории нередко встречаются нам «локти», «аршины», «сажени», «пяди», и это тоже нормально. Это наша история, наша культура.

Мы не просто должны, мы обязаны знать эту терминологию. Во-первых, это говорит о нашем интеллектуальном уровне, а, во-вторых, помогает нам окунуться в наше прошлое, в историю наших предков, ну и, конечно же, делает художественные произведения ярче.

