

**«А в попугаях я всё-таки  
длиннее»**

**С чего начались измерения...**

**Авторы:**

Уч-ся 8 класса

Камышинский район

Волгоградской области

МБОУ Воднобуерачная СОШ

# Мы решили выяснить:

- Как появились меры длины?
- Как измеряли на Руси?
- Где в настоящее время можно услышать упоминание о русских старинных мерах?
- Пользуются ли в настоящее время старинными русскими мерами длины? Где и для чего?

# Цель работы:

на основе исследования происхождения русской системы мер длины, показать практическое ее применение на современном этапе, экспериментальным путем установить длину старинных русских мер, создать сборник математических задач с использованием старинных русских мер длины.

# Человек – мера всех вещей

Наш предок располагал только собственным ростом, длиной рук и ног.

Если при счете человек пользовался пальцами рук и ног, то при измерении расстояний использовались руки и ноги.

Не было народа, который не избрал бы свои единицы измерения.

# Любопытные способы измерений

- *У славян* была такая мера длины, как «вержение камня», «перестрел», «бычачий рев», «пушечный выстрел»
- *У эстонских моряков* – «три трубки»
- *В Японии* – «соломенный башмак»
- *В Испании* – «сигара»
- *В Сибири* – бука
- *У римлян* - югер .

# Единицы измерения Древней Руси

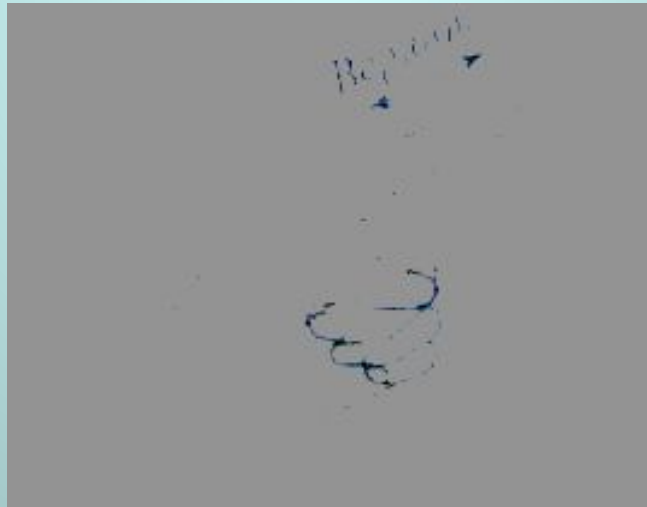
- Перст
- Вершок
- Дюйм
- Пядь
- Сажень
- Локоть
- Аршин

# ПЕРСТ

Русский перст был равен ширине указательного пальца, что составляет примерно 2 см.

# ВЕРШОК

определялся длиной двух фаланг  
указательного пальца, а это  
приблизительно 4см 5 мм.





# ДЮЙМ

мерка, первоначально равная длине фаланги большого пальца, что составляет примерно 2 см 5 мм.



# ПЯДЬ

- Малая пядь - расстоянием между концами растянутых большого и указательного пальцев, примерно 19 см.
- Великая пядь - расстоянию между концами большого пальца и мизинца, примерно 23 см.
- Пядь с кувырком - малая пядь и две длины сустава указательного (по некоторым источникам – среднего) пальца, примерно 27 см.



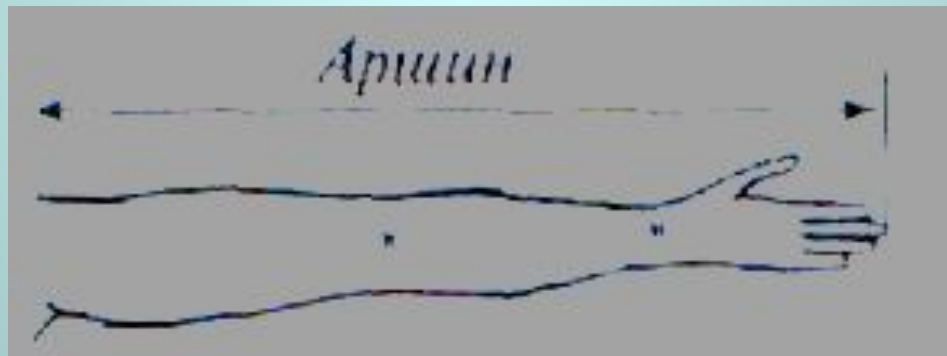
# ЛОКОТЬ

- расстояние от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца или сжатой в кулак кисти руки, что составляло примерно 46 см и 38 см соответственно.
- большой локоть, равен длине руки от основания плеча до большого пальца, а это приблизительно 54 см



# АРШИН

Равен длине руки – от основания плеча до кончика вытянутого среднего пальца, примерно 72см



## Установление длины старинных русских мер опытным путем

Измеряемый	Вершок	Малая пядь	Великая пядь	Пядь с кувырком	Локоть с кулаком	Локоть	Большой локоть	Аршин
<b>Настя П</b>	4см	15см 5мм	19см	17см	35см	42см	51см	64см
<b>Витя А</b>	5см	19см	20см	25см	40см	44см	53см	64см
<b>Толя Д</b>	5см	18см	21см	24см 1мм	36см 5мм	43см	52см	65см
<b>Сергей К</b>	4см 5 мм	17см	19см	18см	35см	40см	51см	63см
<b>Настя Е</b>	4см	17см	20см	24см	36см	41см	52см	64см

# Стихи о длине

Запомни, расчёт очень важен:

Два метра - приблизительно сажень.

Рисуем, чтоб каждый запомнить мог,

Четыре сантиметра – один вершок.

Запомни: эта работа не тяжка:

Один сантиметр – четверть вершка.

# Результаты измерений

<b>Характеристика</b>	<b>Вершок</b>	<b>Малая пядь</b>	<b>Великая пядь</b>	<b>Пядь с кувырком</b>	<b>Локоть с кулаком</b>	<b>Локоть</b>	<b>Большой локоть</b>	<b>Аршин</b>
<b>Приблизительное значение величины</b>	<b>4см 5мм</b>	<b>19см</b>	<b>23 см</b>	<b>27см</b>	<b>38см</b>	<b>46см</b>	<b>54см</b>	<b>72см</b>

# Пословицы и поговорки

Про кого говорят: «У него семь пядей во лбу»?

Про кого говорят: «В плечах косая сажень»?

Про кого говорят: «Как аршин проглотил»?



# Заключение

«Наука начинается с тех пор, как начинают измерять. Точная наука немислима без меры»

Д.И. Менделеев

В 1960 году на Генеральной конференции по мерам и весам представители 32 стран приняли Международную систему единиц.

С 1963 года этой системой пользуются во всех областях науки, техники и народного хозяйства.

**Спасибо за внимание!**