

**«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

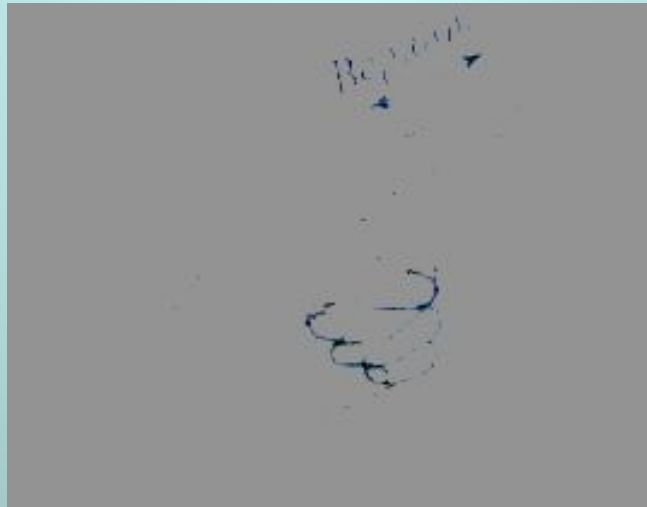
- Перст
- Вершок
- Дюйм
- Пядь
- Сажень
- Локоть
- Аршин

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.



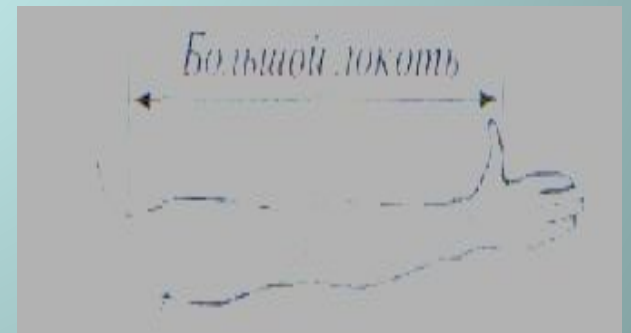
ПЯДЬ

- 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
Настя П	4см	15см 5мм	19см	17см	35см	42см	51см	64см
Витя А	5см	19см	20см	25см	40см	44см	53см	64см
Толя Д	5см	18см	21см	24см 1мм	36см 5мм	43см	52см	65см
Сергей К	4см 5 мм	17см	19см	18см	35см	40см	51см	63см
Настя Е	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

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

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!