



СТАРИННЫЕ МЕРЫ В РУССКОМ ФОЛЬКЛОРЕ

Подготовила Гришенкова Анастасия
Ученица 5 «В» класса
МАОУ «Школа № 156 им. Б. И. Рябцева»
Руководитель: Зотова Александра Александровна

Цель: Изучить старинные меры длины, которые встречаются в русском фольклоре

Задачи:

- Изучить старинные меры длины;
- Изучить соотношение старинных мер с метрическими величинами (см, м, км);
- Изучить использование старинных мер длины в фольклоре (поговорках, пословицах, сказках);
- Учиться решать задачи, в которых используются старинные меры длины и веса.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения старинных мер с целью понимать их значение, встречая в фольклорных произведениях и исторических источниках.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения полученных знаний на уроках математики, русского языка, литературы и истории.

Меры длины

Пядь

Верста

Вершок

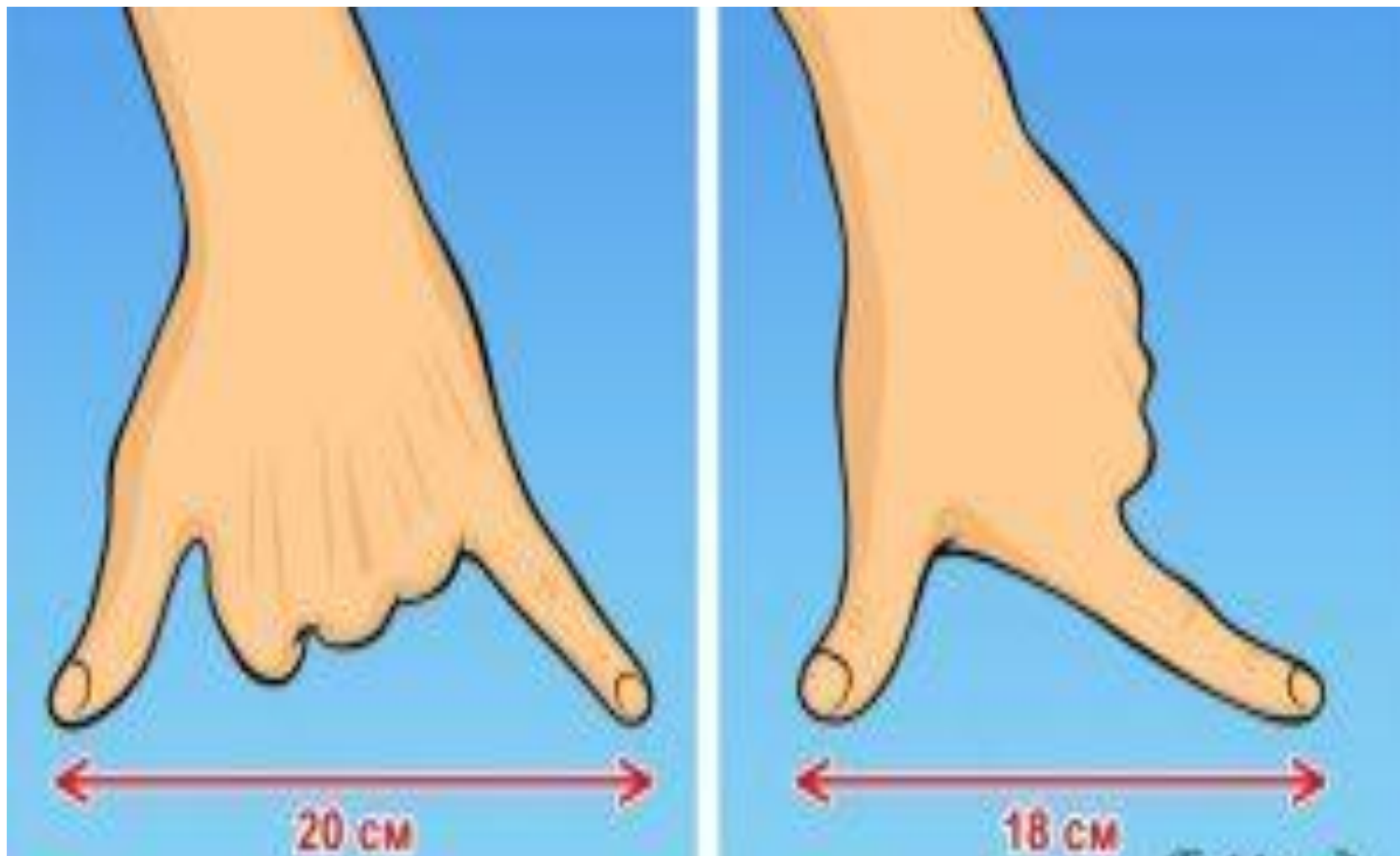
Шаг

Аршин

Сажень

Ладонь

Локоть



Пядь

Большая пядь – расстояние между растянутыми большим пальцем руки и мизинцем руки.

Малая пядь – расстояние между растянутыми большим пальцем руки и указательным пальцем руки.

«Семь пядей во лбу»



Вершок

Вершок - расстояние, равное длине двух фаланг указательного пальца (4,5 см).

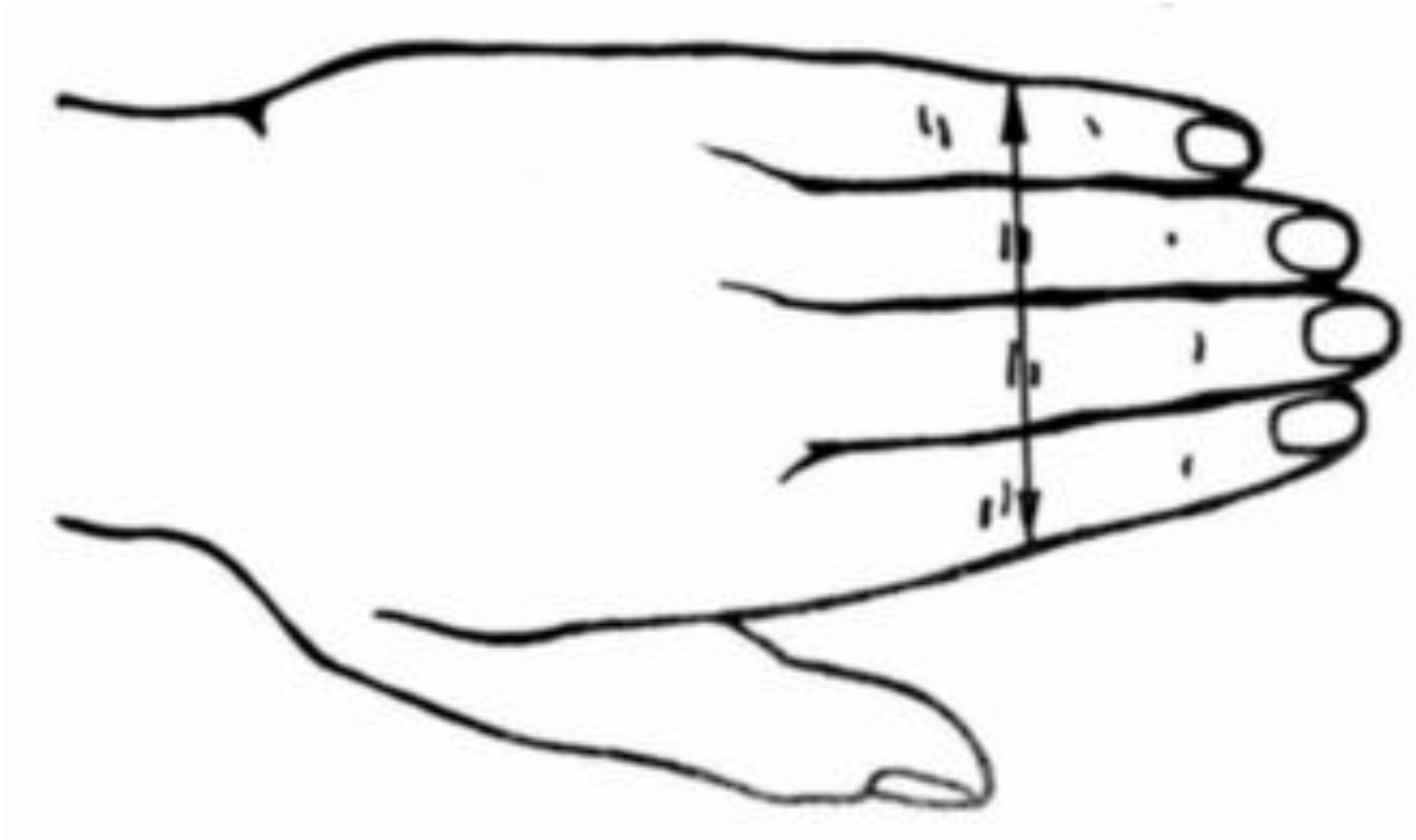
«От горшка два вершка»



Аршин

Аршин –
длина руки
от пальцев
до плеча
(около 72
см).

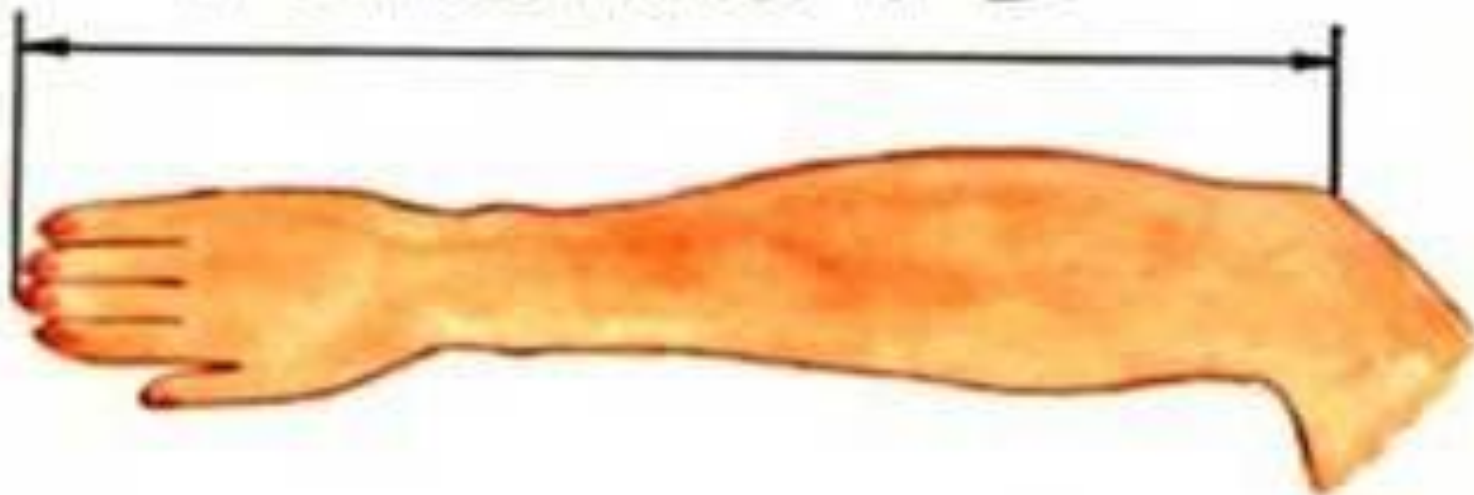
«Сына бог
им дал в
аршин»



Ладонь

Ладонь –
расстояние,
равное величине
четырёх
сложенных
пальцев руки
(около 10 см).

1 ЛОКОТЬ



Локоть

Локоть – расстояние, равное длине руки от кончиков пальцев до локтя (около 48 см).

Локтями измеряли отрезки ткани.

«Сам с ногтей, а борода с локоток»

Маховая сажень



Косая сажень

Сажень

Маховая сажень – расстояние между кончиками пальцев вытянутых рук (176 см).

Косая сажень – расстояние от земли (подошвы ноги) до кончиков пальцев вытянутой вверх руки (216 см).

«Косая сажень в плечах»



Шаг

Шаг –
расстояние
равное
средней
длине шага
человека
(около 71 см)

Верста

Верстами мерили расстояние между населенными пунктами. Величина одной версты – 500 сажень.

«Для друга семь верст не околица»

Таблица мер

Мера длины	Значение в русских мерах	Значение в метрических мерах
Верста	500 сажень	2160 м
Сажень	3 аршина	2 м 16 см
Аршин	4 четверти	72 см
Локоть	10 $\frac{2}{3}$ вершка	48 см
Пядь (четверть аршина)	4 вершка	18 см
Вершок		4 см 5 мм
Шаг		Около 71 см

Задача

На расстоянии аршина одно от другого лежат в ряд 100 яблок. Перед первым яблоком стоит корзина, также на расстоянии 1 аршина от него. Спрашивается: какой путь совершит тот, кто возьмется собрать все эти яблоки так, чтобы брать их последовательно одно за другим и каждое отдельно носить в корзину, которая все время стоит на одном и том же месте?

Арифметика. Магницкий Л.Ф. 1703

Решение

Чтобы положить в корзину каждое из яблок человеку придётся проделывать путь равный двойному расстоянию от яблока до корзины (туда и обратно):

$$S = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + \dots + 100 \cdot 2 \text{ (аршин)}$$

Вынесем за скобки общий множитель «2»:

$$S = 2 \cdot (1 + 2 + 3 + \dots + 100) \text{ (аршин)}$$

Применим перегруппировку слагаемых таким образом, чтобы сумма двух слагаемых была равна 101:

$$S = 2 \cdot ((1+100) + (2+99) + (3+98) \dots + (49+52) + (50+51)) \text{ (аршин)}$$

Получилось 50 скобок, где сумма слагаемых равна 101, преобразуем выражение и вычислим:

$$S = 2 \cdot (50 \cdot 101) = 2 \cdot 5050 = 10100 \text{ (аршин)}$$

$$10100 \text{ аршин} = 727200 \text{ см} = 7272 \text{ м} = 7 \text{ км } 272 \text{ м}$$

Ответ: Собирая яблоки, человек совершит путь равный 10100 аршинам или 7 км 272 м.

Заключение

Старинные меры не точны, при измерениях разными людьми будут получены разные результаты. Этот недостаток послужил причиной перехода на другие, более точные, меры.

Тем не менее, практическая польза от проделанного исследования велика. Полученные в рамках исследования знания помогут в изучении не только математики, но и других предметов, таких как русский язык, литература, история.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!