

Старинные меры измерения длины



Подготовила: Егорова О.Е.
Школа-интернат №2 (V вида)

Из истории единиц длины

Понятие “длина” появляется только тогда, когда требуется что-то измерить. Поэтому в разные времена у разных народов существовали свои меры длины. И по этой же причине первые измерения расстояний были не точными, а приблизительными.

Самые значительные расстояния были те, которые приходилось преодолевать в поисках пищи. Эти расстояния измерялись несколькими днями пути. Например, до озера три дня пути, дальние горы находятся на расстоянии 10 дней пути и т.д.

Ближние расстояния древние люди измеряли полетом стрелы или копья. Такой идее людей научила охота: зверь находится на расстоянии двух полетов стрелы, значит, надо подойти поближе. Конечно же, небольшие расстояния измеряли шагами. Расстояния меньше шага, некоторые народы, арабы, измеряли маковыми зернышками.

Из истории единиц длины

Измеряли расстояния и длиной какой-либо части человеческого тела. Мерили локтем, ступнями, пальцами ногтями. Так и говорили: шелка отмерьте десять локтей, масла налейте на три пальца



Из истории единиц длины

Локти, ступни, ширина ладоней, суставы пальцев у разных людей различны. Поэтому в каждом городе, княжестве или графстве правители издавали указы, предписывающие каким локтем или дюймом должны пользоваться их подданные.

Так например, в раздробленной на мелкие государства Германии 17 века насчитывалось до 40 различных футов и локтей и 24 различные мили.

Из истории единиц длины

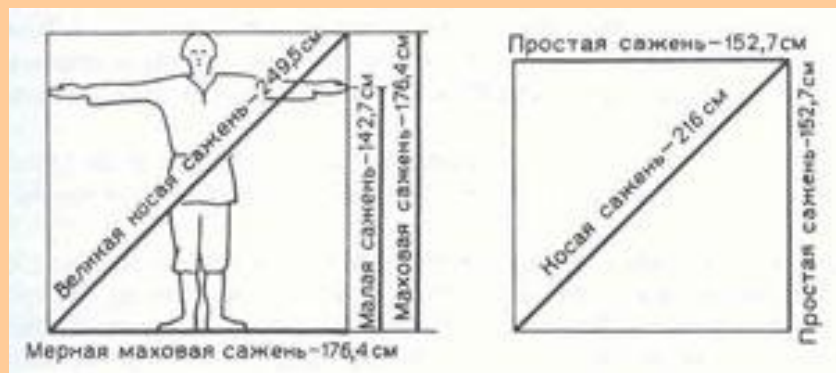
По одному из преданий, английский король Генрих I в 1101 году ввел единицу длины ярд, которая была равна расстоянию от кончика его носа до конца пальцев вытянутой руки.

По другому преданию, за ярд была принята длина меча этого короля.

Теперь ярд является самой обиходной английской единицей длины.

Русские меры длины

Среди русских мер длины древнейшими являются локоть и сажень. Первое упоминание сажени встречается в летописи XI века.



Русские меры длины

Во время раздробленности Руси единой системы мер не было. Вопрос о ее создании особенно остро встал после объединения русских земель вокруг Москвы.

Важное значение в упорядочении мер сыграл указ Петра I. В основу указа было положено соотношение о равенстве сажени семи английским футам.

Русские меры длины

Вершок – единица, равная двум верхним суставам указательного пальца.

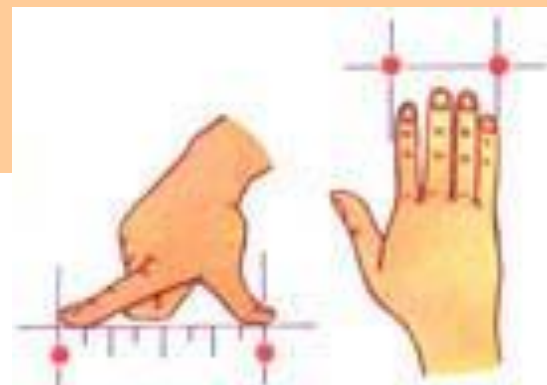
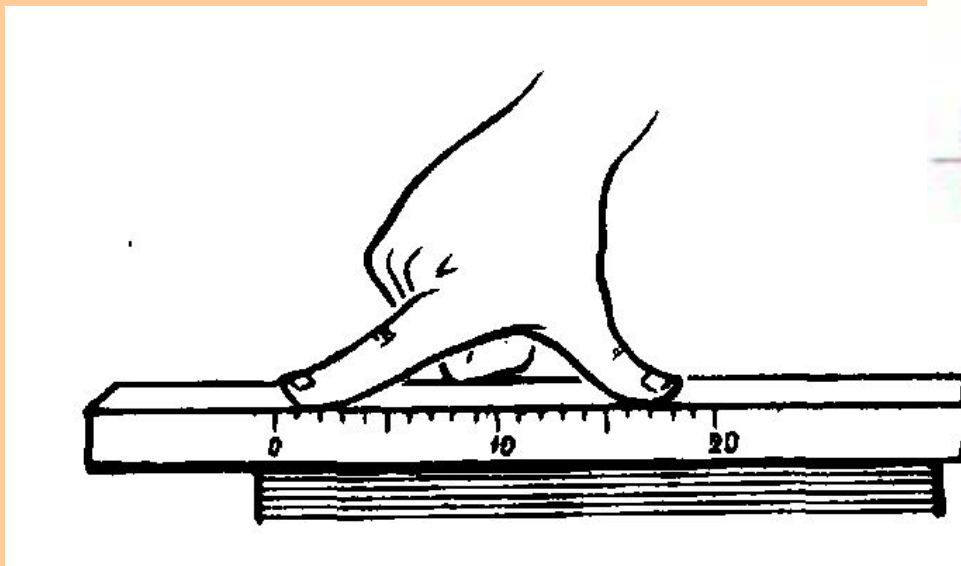
1 вершок = $\frac{1}{4}$ пяди = $\frac{1}{16}$ аршина ($\approx 4,44$ см)



Русские меры длины

Пядь (четверть) – расстояние между концами большого и указательного пальцев, растянутых в плоскости.

1 пядь = $\frac{1}{4}$ аршина ($\approx 17,78$ см)



Русские меры длины

Аршин – мера, возникшая при торговле с народами Востока. Название единицы происходит от персидского слова «арш», что значит локоть.

Сажень – единица длины равная 3 аршинам. Кроме сажени, на Руси употреблялась косая сажень (2,48 м) и маховая (1,76 м)



Русские меры длины

Верста – в XVIII веке окончательно определилась как единица длины, равная 500 сажений ($\approx 1,07$ км)

После указа Петра I русская система мер длины пополнилась новыми английскими единицами. Это было удобно для развития связей, в первую очередь торговых, с другими государствами. Вот эти единицы:

1 миля = 7 верст ($\approx 7,47$ км)

1 фут = 12 дюймов

1 дюйм = 10 линий ($\approx 2,54$ см)

1 линия = 10 точек ($\approx 2,54$ мм)



Задачи

- А.С. Пушкин говорит, что у царя Салтана родился сын «в аршин». Найдите рост будущего князя Гвидона в сантиметрах.



- Обычное пожелание морякам перед плаванием: «Семь футов под килем!». Сколько это будет в сантиметрах?

Кто выше Мальчик с пальчик или Дюймовочка?

Высота Мальчика с пальчика $\approx 4,44$ см

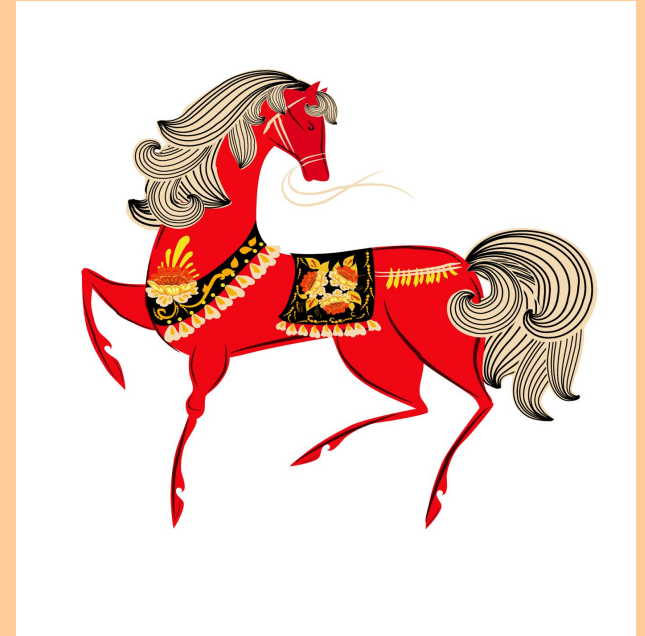
Высота Дюймовочки $\approx 2,54$ см

⇒ Мальчик с пальчик выше Дюймовочки



Реши меня.

- Выразите в дюймах и сантиметрах 1 вершок, 1 пядь, 1 аршин, 1 сажень.



- Верста – 500 саженей. Найдите длину версты в метрах.