

МКОУ «Коломыцевская СОШ»
Лискинского муниципального района Воронежской области

О единицах измерения длины



Выполнила: группа учеников 6 класса:
Жужнева Екатерина, Величко Дмитрий, Рыбалка Иван
под руководством учителя математики ВКК.
Величко И.Н.



Часто можно встретить в литературе:



- Избушка находилась от посёлка на расстоянии двух дневных переходов.

- Трещина шириной в ладонь пересекала каменную плиту



ШАГ

Шаг – длина среднего шага человека



СТАДИЙ

*Длина имеющая греческой название стадий
была введена вавилонянами.*

Стадий – расстояние, которое человек проходит спокойным шагом за промежуток времени от появления первого луча солнца, до того времени, когда весь солнечный диск целиком окажется над горизонтом. (это примерно от 185 метров до 195)



ДЮЙМ

Длина сустава большого пальца

Duim – голландское
название большого
пальца

1324г.- Англия (король
Эдвард II) : 1 дюйм = 3
ячменных зерна = 0,0254м



ФУТ

Фут – средняя длина
ступни человека

1 фут = 12 дюймов =
= 0,3048м



Ярд



- По указу короля Генриха I (в 1101 году): Ярд – расстояние от носа короля до конца среднего пальца вытянутой его руки
- 1 ярд = 3 фута = 0,9144м.



РУССКИЙ ЛОКОТЬ

(XI – XVI вв.)



Расстояние от
конца среднего
пальца до локтя
(38 – 46 см)





ЛОКОТЬ У ДРУГИХ НАРОДОВ

- Вавилонский локоть – 54 см.
- Египетский локоть = локтю на греческом острове Самос.
- Египетский локоть = 52,7 см.
- Русский локоть = 0,5 английского ярда.
- Три русский локтя = 2 аршина



ДВОЙНОЙ ЛОКОТЬ



Полный оборот
ткани около локтя



ПОЯВЛЕНИЕ САЖЕНИ

Первое употребление сажени в 1017 году Киевским монахом Нестером.

1 сажень = 3 аршина = 7 футов = 2,1336м



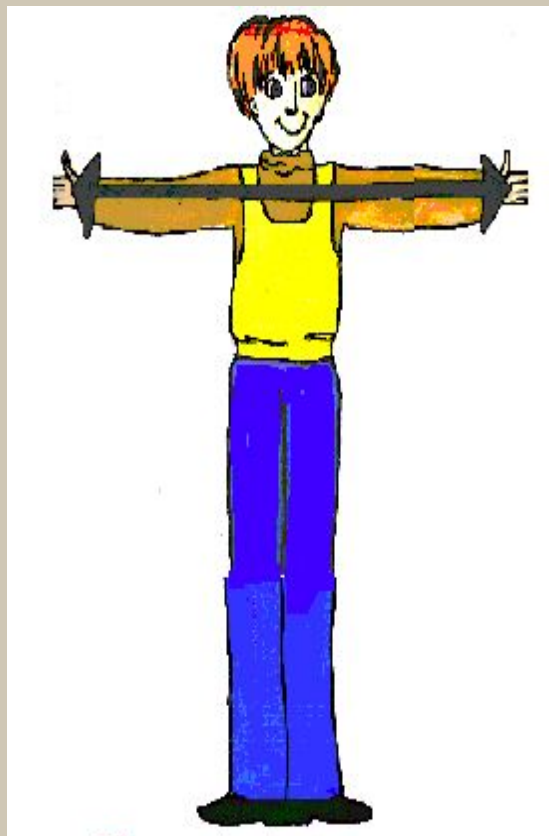
Сажень – английского происхождения

«рука сягнет»- рука достанет до чего - либо



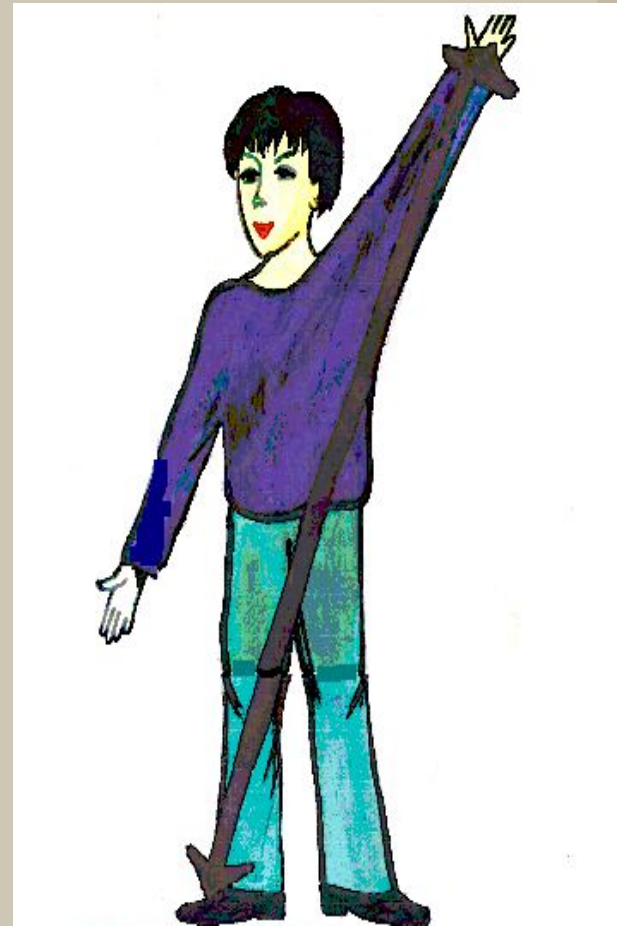
МАХОВАЯ САЖЕНЬ

Расстояние между
концами пальцев
разведённых в
стороны рук (1,76м)



КОСАЯ САЖЕНЬ

Расстояние между
концами вытянутой руки
и противоположной стопы
(2,48м)

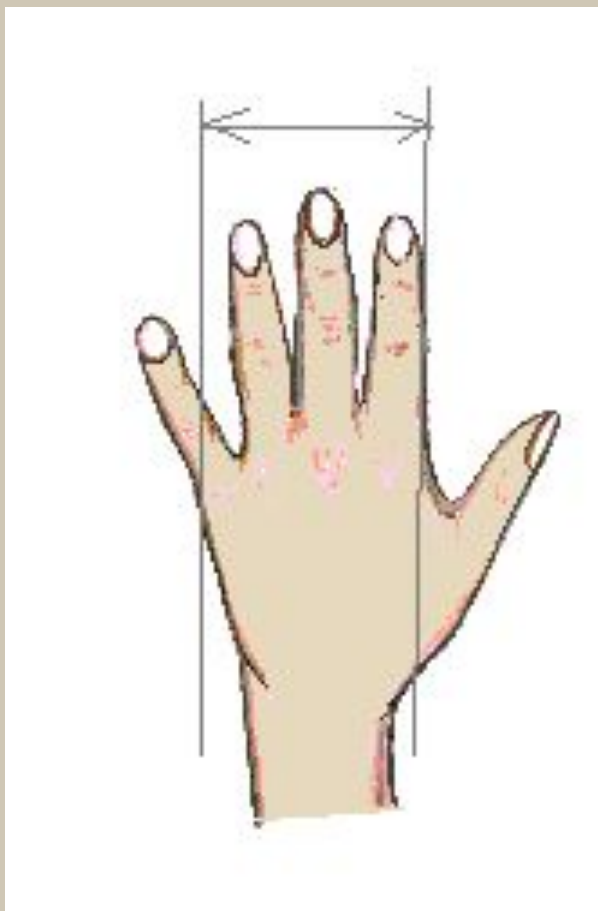


ЛАДОНЬ

ширина

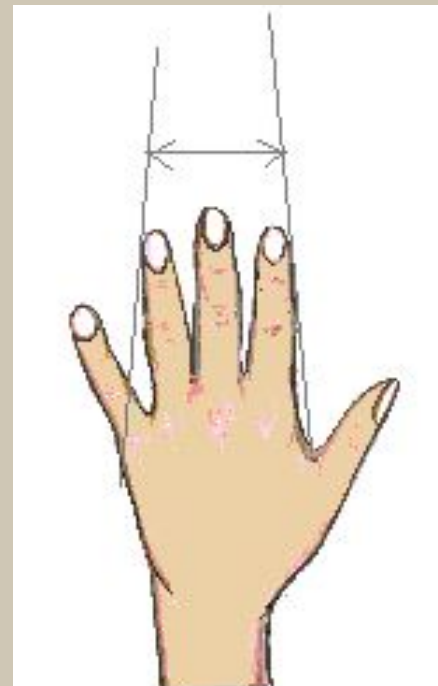
КИСТИ

руки



ВЕРШОК

Ширина ладони на уровне пальцев
4,45 см



АРШИН

*«...а сажень, чем мерить земли или иное что –
делать в 3 аршина, а больше и меньше трёх
аршин сажени не желать...»*

*Законы 1649 года
«Соборное уложение»*

Название аршин происходит
от персидского слова

«арш» - локоть

1 аршин = 16 вершков = 71,12 см



ВЕРСТА

Верста (1,0668 км)

имела более постоянную величину, чем сажень.



Верста = 500 сажений
(установилась в XVII
веке)

В древних
памятниках верста
называется
поприщем и равна
750 сажений.



Упорядочивание мер Петром I

**1 миля = 7 вёрст = 3500 саженьей =
= 10500 аршин = 168000 вершков =
= 294000 дюймов = 29400000 линий=
= 294000000 точек**

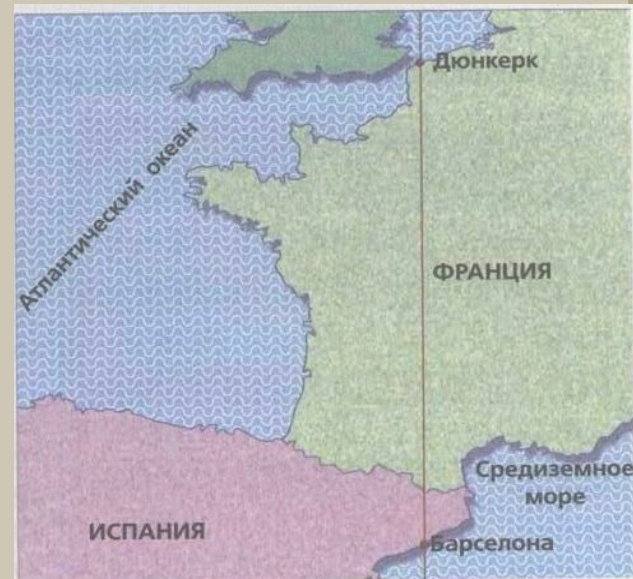




ЕДИНАЯ СИСТЕМА МЕР

Метр – единица длины

*Мешен и Даламбер
измерили расстояние
между городами
Дюнкенс и Барселона*



МЕТР (греч. metron — мера)



- Основная единица длины СИ.
- Мера длины, воспроизводящая единицу длины — метр. Согласно определению, принятому 17-й Генеральной конференцией по мерам и весам (1983), «метр — длина пути, проходимого светом в вакууме за $1/299\,792\,458$ долю секунды». В 1960-83 метр определяли как длину, равную $1\,650\,763,73$ длины волны в вакууме излучения, соответствующего переходу между уровнями $2p_{10}$ и $5d_5$ атома 86Kr . До 1960 международным прототипом метра служил брус из сплава Pt-Ir с нанесёнными на одной из его плоскостей штрихами (хранится в Международном бюро мер и весов в Севре, близ Парижа). Первоначально (Франция, 1791) метр был определён как одна десятимиллионная часть $1/4$ длины земного меридиана.

ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ

Единица	Символ	Значение
Километр	Км	1000м
Гектометр	Гм	100м
Декаметр	Дам	10м
Метр	М	1м
Дециметр	Дм	0,1м
Сантиметр	См	0,01м
миллиметр	мм	0,001м

Для выражения микроскопической длины используется очень маленькая единица, называемая **микрон**ом, она составляет 1 тысячную часть метра.

Используемая литература

- С. Акимова Занимательная математика. Нескучный учебник.- Санкт – Петербург, «Тригон», 1997 С.222-229.
- Большая книга вопросов и ответов. Что? Зачем? Почему?/ Пер. К.Мишиной.-М.? Изд-во Эксмо, 2003, С154-155.
- Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика / глав. ред. М. Д. Аксёнова. М.: Аванта. , 2002. — 688 с.: ил.
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. 2007.

