

Меры длины

Выполнила ученица 4а класса
530 школы
Кирьянова Елена

Цель моего исследования

Выяснить:

- какие меры длины существовали раньше и существуют сейчас
- где и как они используются
- что означают пословицы и фразеологизмы, в которых есть названия мер длин

Что такое мера?

«Мера – способ определения количества по принятой единице. Погонная, линейная мера служит для означения расстояний или величины линий»

В. Даль

Меры длины в старину

В старину многие единицы длины были связаны с оружием.

Морская лига – мера, равная дальности пушечного выстрела, которым может быть обстрелян корабль.

1 морская лига = 5560 м

? Что означает выражение

«Не подпускать на пушечный выстрел»?

Так говорят о человеке, с которым лучше не иметь дела.

В *Индии* **дхануш** – мера, равная расстоянию между концами лука:

$$1 \text{ дхануш} = 183 \text{ см}$$

В *Персии* **нейзе** – мера, равная расстоянию, которое пролетает копье, брошенное воином.

$$1 \text{ нейзе} = 4 - 5 \text{ м}$$

В *Китае* **инь**, у древних славян **перестрел** – мера, равная расстоянию, которое пролетает стрела, выпущенная из лука.

$$1 \text{ инь} = 32 \text{ м}$$

Старинные русские меры длины

В старину русские меры длины были основаны на размерах разных частей тела человека.

Пядь – расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев

1 пядь = 18 - 19 см



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

Об умном, мудром
человеке.

Локоть – расстояние от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца

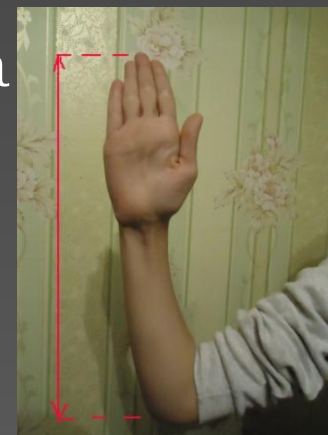
1 локоть = 46 - 47 см



Вершок – длина верхней части пальца
У каждого человека можно сказать

1 вершок = 4,45 см

«Горшка два вершка»?



Два вершка – это около девяти сантиметров: $4,45 \cdot 2 = 8,9$ см. Людей такого роста не бывает. В чем же разгадка? Дело в том, что при указании роста человека раньше счет велся после двух аршин, то есть после 142,24 сантиметра. Значит, от горшка два вершка – это чуть

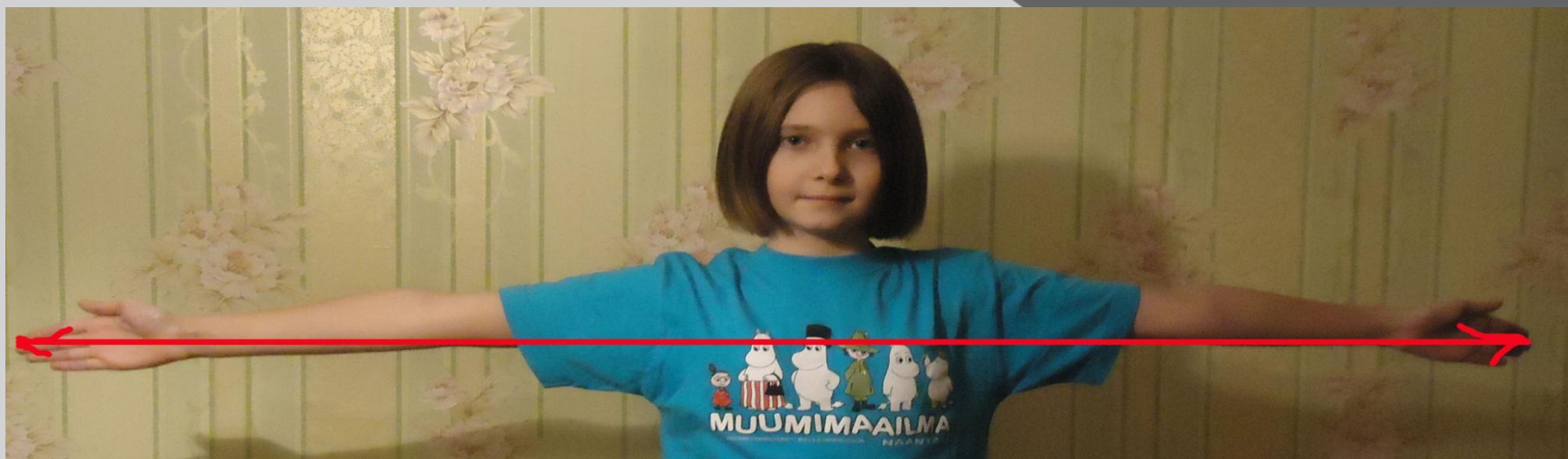
больше полутора метров: $142,24 + 8,9 = 151,14$ (см)

Косая сажень - расстояние от подошвы левой ноги до конца большого пальца вытянутой вверх правой руки

? Про кого говорят «**В плечах косая сажень**»?

О человеке - богатыре, великане.

Маховая сажень - расстояние между кончиками пальцев раскинутых рук



Верста – расстояние в 500 раз больше сажени
1 верста = 1540 м

? Что означает поговорка «**За семь верст киселя хлебать**»?

Ехать, идти далеко без особой надобности

? Что означает выражение «**Мерить версты**»?

Ходить на большое расстояние

? Про кого говорят «**Коломенская верста**»?

Так называют человека очень высокого роста, верзилу.

В подмосковном селе Коломенском находилась летняя резиденция царя Алексея Михайловича. Дорога туда была оживленной, широкой и считалась главной в государстве. А уж когда поставили огромные верстовые столбы, каких в России еще не бывало, слава этой дороги возросла еще более. Смекалистый народ не преминул воспользоваться новинкой и окрестил долговязого человека коломенской верстой. Так до сих пор и величают...



! Что означает выражение «Мерить на свой аршин»?
Аршин – длина всей руки (1 аршин = 71,12 см)

Судить о ком-либо, чем-либо со своей личной

точки зрения,
оценивать на свой вкус.

? Что означает выражение «Мерить общим аршином»?

Рассматривать кого-либо, что-либо как обычное явление.

? Про кого говорят «Как аршин проглотил»?

Так говорят о человеке, который держится неестественно прямо, «по струнке».

? Что означает выражение «Видеть на два аршина под

земл

Зна



НОСТЬЮ.

Старинные меры длины можно встретить в произведениях русских поэтов и писателей

А.С.Пушкин

«ЗИМНЯЯ ДОРОГА»

Сквозь волнистые туманы
Пробирается луна,
На печальные поляны
Льет печально свет она.
По дороге зимней, скучной
Тройка борзая бежит,
Колокольчик однозвучный
Утомительно гремит.
Что-то слышится родное
В долгих песнях ямщика:
То разгулье удалое,
То сердечная тоска.....
Ни огня, ни черной хаты,
Глушь и снег.... На встречу мне
Только **версты** полосаты
Попадаются одне...

П.П.Ершов

«КОНЕК ГОРБУНОК»

«Да игрушечку-конька
Ростом только в **три вершка**
,
На спине с двумя горбами
Да с **аршинными** ушами»



Древние меры длины в разных странах

В **Англии** **ярд** – мера, равная расстоянию от кончика носа до кончика среднего пальца английского короля Генриха I .

$$1 \text{ ярд} = 1,016 \text{ м}$$

мера, равная длине стопы

Во **Франции** - **пье**: $1 \text{ пье} = 32,48 \text{ см}$

В **Италии** – **пьеда**: $1 \text{ пьеда} = 29,76 \text{ см}$

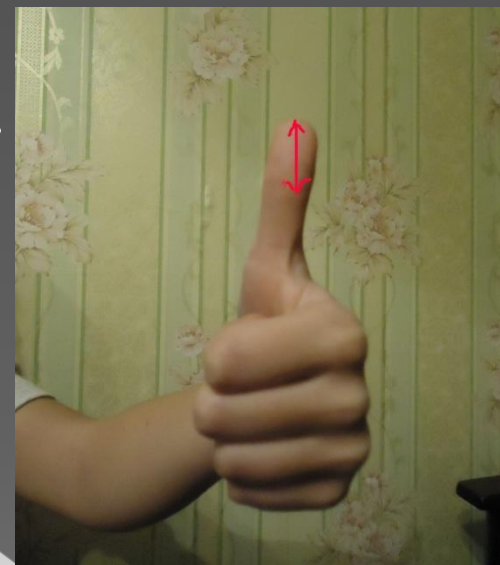
В **Испании** - **пи**: $1 \text{ пи} = 27,86 \text{ см}$

В **Англии** – **фут** (от англ. слова foot - ступня): $1 \text{ фут} = 30,48 \text{ см}$

Самая маленькая древняя мера в странах Европы

Дюйм – мера, равная длине
верхней фаланги большого пальца.

1 дюйм = 2,54 см



? Какой рост у Дюймовочки в сказке
Г.Х.Андерсена?

«Она была маленькая-маленькая, всего в
дюйм ростом»

Самая большая древняя мера в странах Европы

Миля (от латинского слова mille - тысяча) – мера, равная тысяче двойных шагов.

$$1 \text{ миля} = 1478,7 \text{ м}$$

В англо-американской системе мер используются

? В Риме миля была равна 1488 м , а во Флоренции – 1633 м .

$$\text{Сухопутная миля} = 1609 \text{ м}$$

$$\text{Морская миля} = 1852 \text{ м}$$

1633 м. Если расстояние от Рима до Флоренции равно

180 римским милям, сколько флорентийских миль нужно проехать от Флоренции до Рима?

1) $1488 \cdot 180 = 267840$ (м) – расстояние от Флоренции до Рима в метрах

2) $267840 : 1633 = 164,01714$ (миль) - расстояние от Флоренции до Рима

Современные меры длины

В наше время для измерения длины мы пользуемся мерой, названной метр.

Метр - основная единица метрической системы.

Метрическая система была принята во **Франции**, в конце 18 века. Тогда метр определили как одну десятимиллионную долю участка земного меридиана от Северного полюса до экватора. Метрическая система постепенно вытеснила местные и национальные системы в других странах и в 1875 году была законодательно признана в 17 странах, в том числе и в России.

Международная комиссия по метру в 1872 постановила принять за эталон длины «архивный» метр, хранящийся в **Париже**, «такой, каков он есть». Но постоянно ездить в Париж сверяться с эталонным метром очень неудобно. Поэтому с 1983 года метр равен расстоянию, которое проходит в вакууме свет за $1/299792458$ доли секунды.

В наше время так же используются:

1 миллиметр = 0,001 метра

1 сантиметр = 0,01 метра

1 дециметр = 0,1 метра

1 километр = 1000 метров

Спасибо за
внимание!

