

38

попугаев  
или как  
измерить  
свой рост



Исследовательская работа  
Овсянкиной Ксении  
ученицы 6 класса  
руководитель: Крылова О.Б.  
учитель математики

# Гипотеза

Если нужно произвести точное измерение, то достаточно любой мерки



# Цель исследования

- Найти универсальную мерку для измерения роста человека

# Задачи исследования:

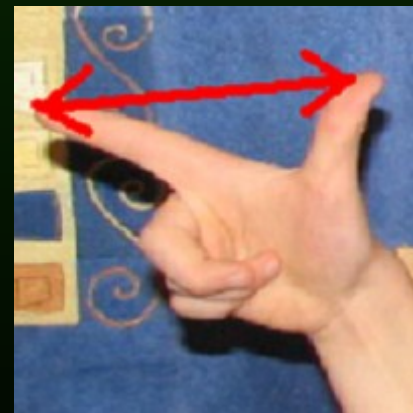


- Познакомиться с различными единицами измерения длины и научиться выполнять перевод единиц.
- Измерить свой рост используя различные меры длины.
- Проиллюстрировать результаты измерения роста с помощью таблиц.
- Выяснить что означают пословицы и фразеологизмы, в которых есть названия мер длины.

# Старинные русские меры длины

*Пядь* – расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев

*1 пядь* = 18 - 19 см



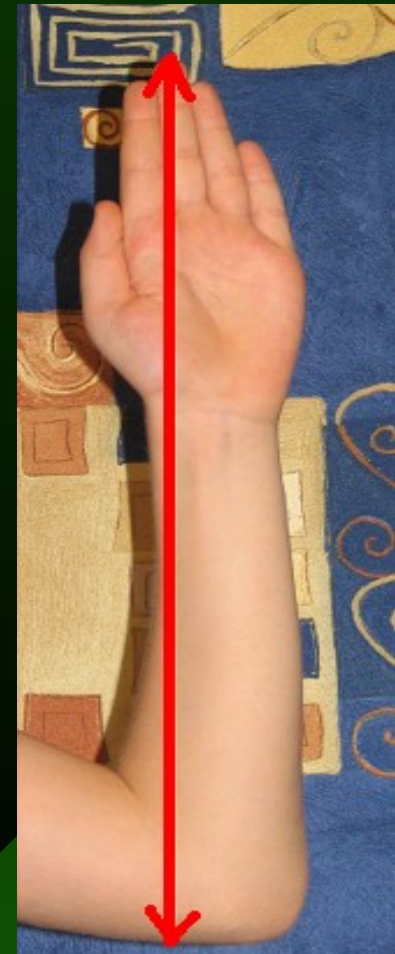
? Про кого говорят

«У него семь пядей во лбу»?

Об умном, мудром человеке

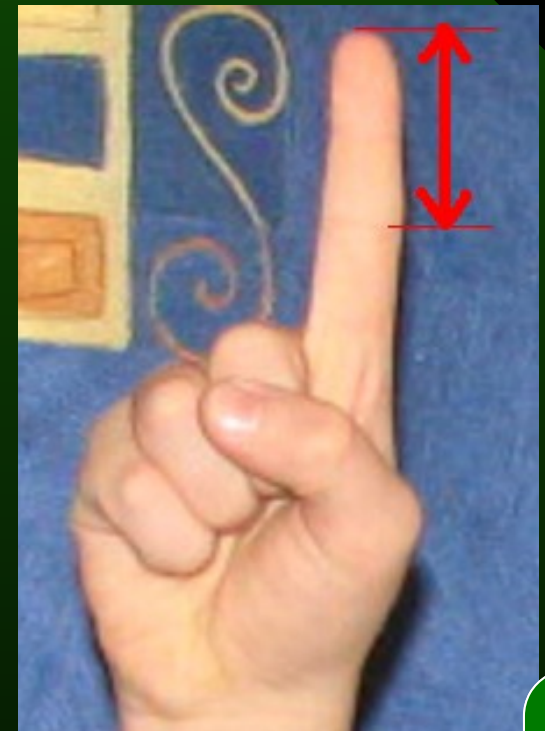
*Локоть* – расстояние от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца

*1 локоть* = 46 - 47 см



*Вершок* – длина верхней  
части пальца

*1 вершок* = 4,45 см



? О каком человеке можно сказать

«От горшка два вершка»?

Два вершка – это около девяти сантиметров:  $4,45 \cdot 2 = 8,9$  см. такого роста не бывает. В чем же разгадка? Дело в указании роста человека раньше счет велся после 142,24 сантиметра. Значит, от горшка два вершка – это больше полутора метров:  $142,24 + 8,9 = 151,14$  (см)

*Шаг* – одна из древнейших мер длины



## *?Что мерили шагами?*

*Шагами отмерялось расстояние, на которое должны были сходиться противники во время дуэли.*

*Так, с расстояния в 10 шагов на Черной речке под Петербургом 27 января 1837 г. на дуэли Дантес стрелял в А.С. Пушкина и ранил его смертельно.*



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



*Маховая сажень* – расстояние  
между кончиками пальцев  
раскинутых рук

*1 маховая сажень* = 151,4 см



*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.*

*Аршин* – длина всей руки

*1 аршин* = 71,12 см



? **«Мерить на свой аршин» ?**

*Судить о ком-либо, чем-либо со своей личной точкой зрения, оценивать на свой вкус.*

? **«Мерить общим аршином» ?**

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

# Древние меры длины



*Ярд* – мера, равная расстоянию от кончика носа до кончика среднего пальца английского короля Генриха I

$1 \text{ ярд} = 1,016 \text{ м}$

*Дюйм* – мера, равная длине  
верхней фаланги большого пальца.

*1 дюйм* = 2,54 см



# Результаты измерений

Результат	Мерка
64	Дюйм
36	Вершок
8	Пядь
3	Локоть
1,6	Ярд
1	Сажень

# Метр

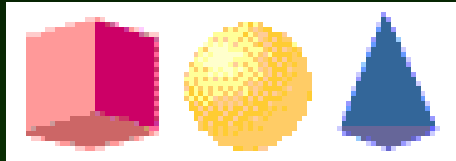
В наше время для измерения длины мы пользуемся мерой, названной метр

*Метр* - основная единица метрической системы





# Метрическая система



- 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

# 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

# Результаты измерений

Результат	Мерка	Сантиметров
1630	Миллиметров	163
16,3	Дециметров	163
1,63	Метров	163

# Вывод

Для точного измерения любой мерки не достаточно. Чтобы получились точные результаты измерения нужна универсальная, в моем случае – это сантиметр.



# Практическое применение

Детская группа					Подростковая группа				
размер	28	30	32	34	36	38	40	42	44
Рост, см	110	116	122	128	134	140	152	158	164



# Литература

- Словарь юного математика. – М.: Педагогика, 1985.
- Виленкин Н.А. «Математика 5-6».
- Шабалин С.А. «Измерения для всех».
- Интернет - ресурсы