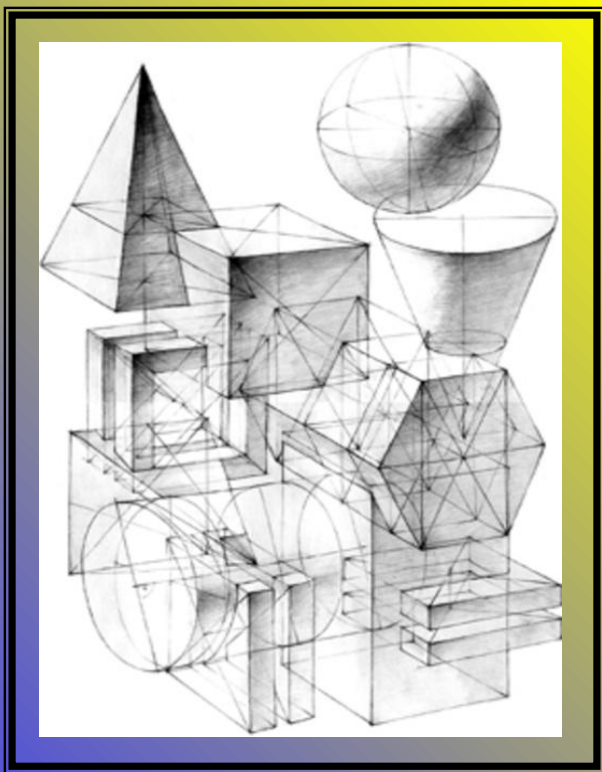
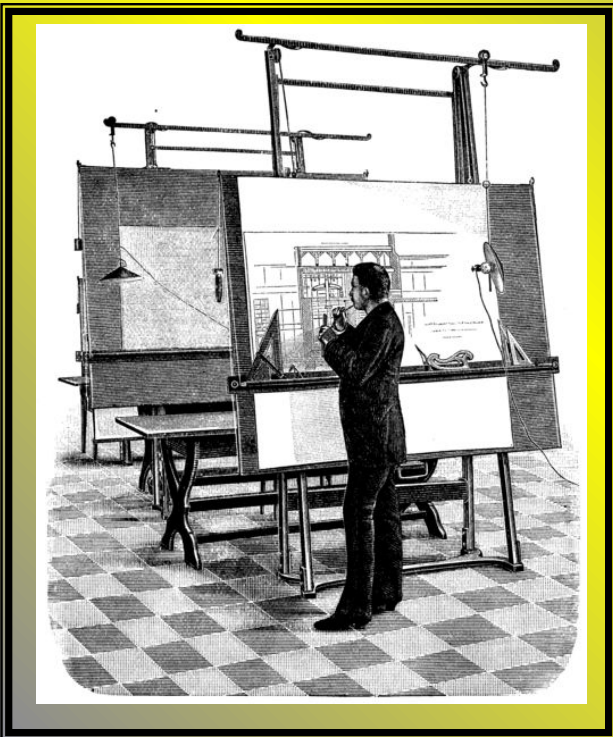


Меры длины



Работу выполнил
Ученик 4 «В» класса
МАОУ «Лицей 62»
Макарцев Павел
Руководитель:
Зотова М.В.



Мир измерений

$$S_{\square} = a \times b$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$



$$P_{\square} = 4a$$

$$P_{\square} = 2(a+b)$$

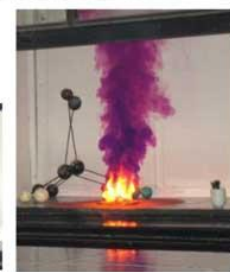
- ✓ какого ты роста,
- ✓ сколько ты весишь,
- ✓ сколько времени тебе
идти от дома до школы



Рост - ?

Вес - ?

Время - ?



Результаты измерений – это числа, которые сообщают нам информацию об окружающем мире.



Метрическая система СИ (международная система)

Основной **единицей длины**
считают **метр**:

$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$
 $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$
 $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$

Массу измеряют
в килограммах:

$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$
 $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$
 $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$

Объем измеряют **в литрах**:

$1 \text{ л} = 1000 \text{ мл}$
 $1 \text{ л} = 1 \text{ куб. дециметру}$



Почему ученые разных стран выбрали именно эти единицы измерения, и всегда ли они были такими?

четверть

аршин

Цели моего проекта

пядь

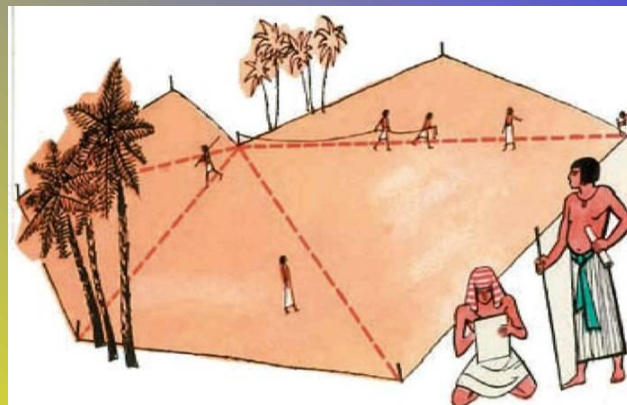
фут

- Рассказать об истории возникновения мер длины, их значении в жизни людей;
- Рассказать о старинных мерах длины на Руси и их роли в современном мире

сажень

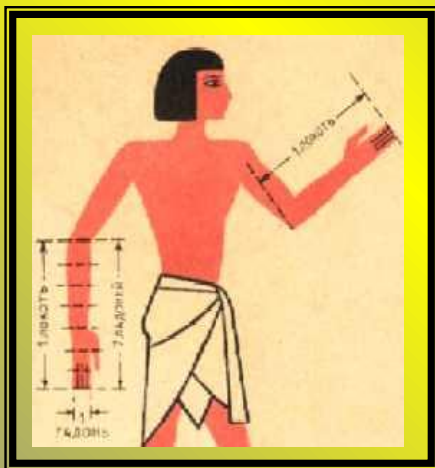
локоть

Единицы измерения в древние времена



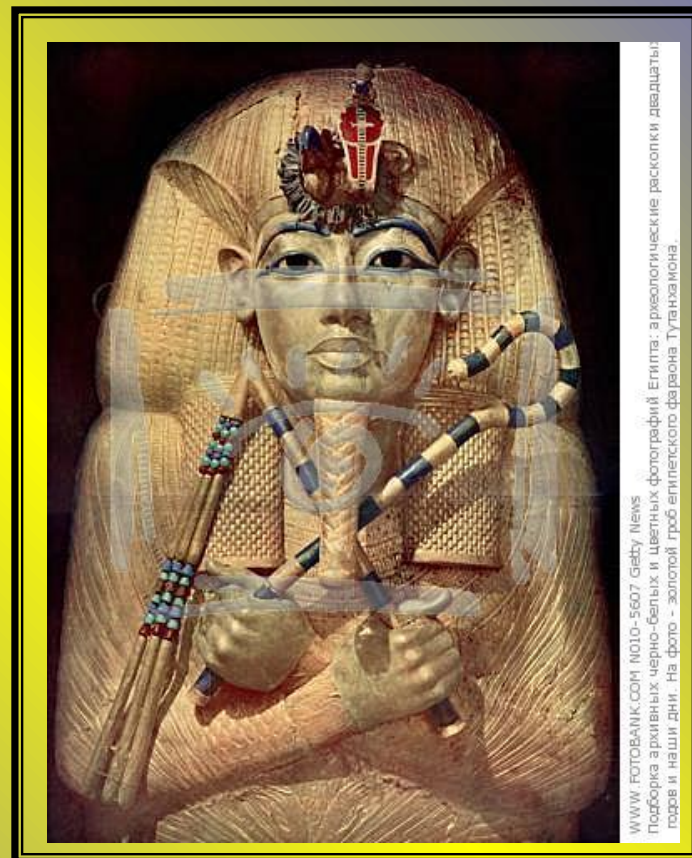
Оказывается еще с давних времен, когда люди стали заниматься земледелием, им понадобилось измерять площадь полей, количество собранного зерна.





Меры длины в Древнем Египте

Строители египетских пирамид эталоном длины считали **локоть правящего фараона**.



WWW.FOTOBANK.COM 1010-5607 Getty News
подборка архивных черно-белых и цветных фотографий Египта: археологические раскопки, двадцать лет
годов и наши дни. На фото - золотой гроб египетского фараона Тутанхамона.



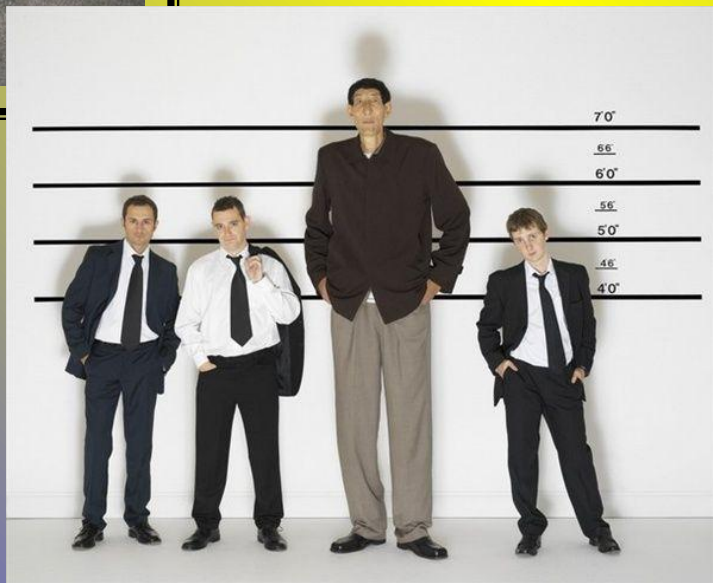
Меры измерения в других странах

Арабы в древности мерой длины считали **волос из ослиной морды**.

Англичане до сих пор пользуются **королевским футом**, равным длине ступни короля.



Таким образом, мы видим, что люди, чтобы измерить длину, пользовались возможностями своего тела. Длину измеряли пядями, ступнями или локтями.



Измерения длины в Древней Руси



**А как же
измеряли
длину на
Руси?**





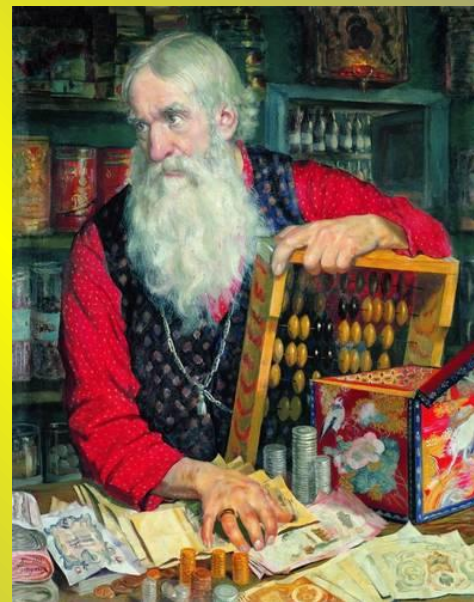
Локоть - это длина от локтя до верха среднего пальца руки.

Сажень происходит от славянского слова «сяг» — «шаг».

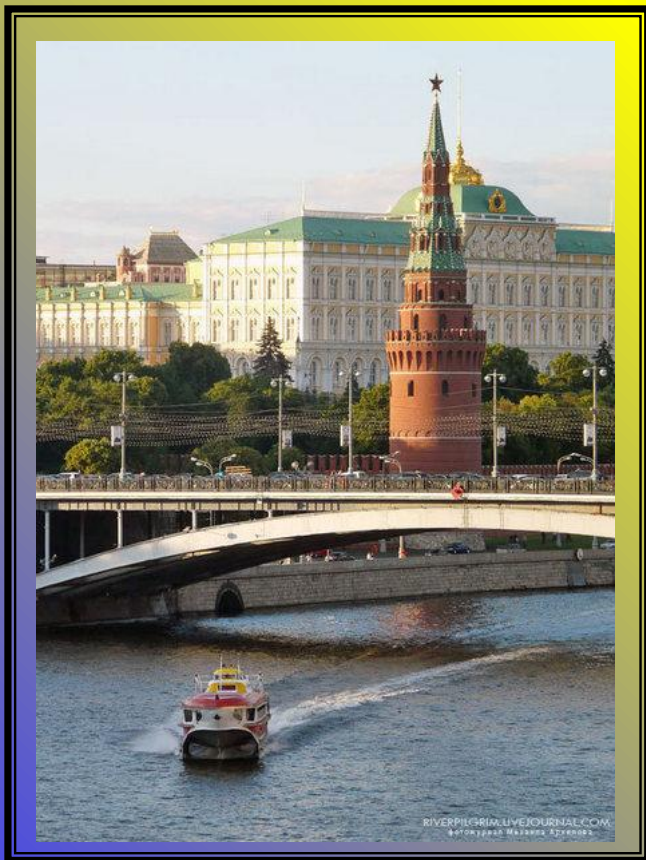
- **маховая**
- **косая**
- **казенная**
- **мерная**
- **большая**
- **греческая**
- **церковная**
- **царская**



- ✓ **Четверть** — расстояние между раздвинутыми большим и указательным пальцами.
- ✓ **Пядь** — расстояние от конца большого пальца до конца мизинца.
- ✓ **Аршин** – четыре четверти.



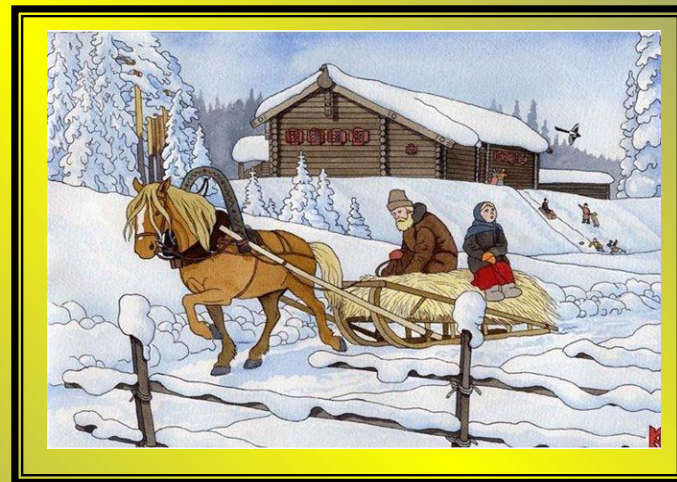
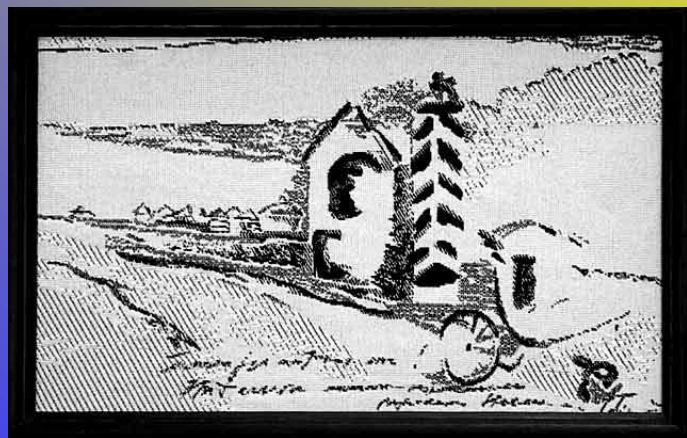
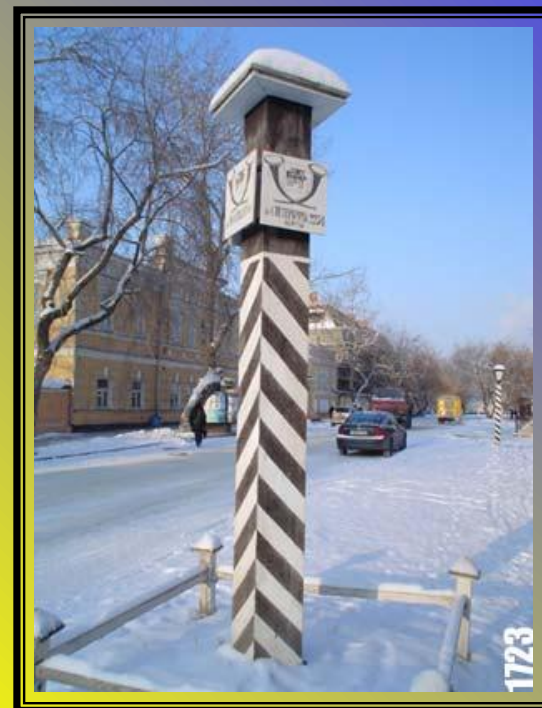
***А как же
измерялись на Руси
большие
расстояния?***

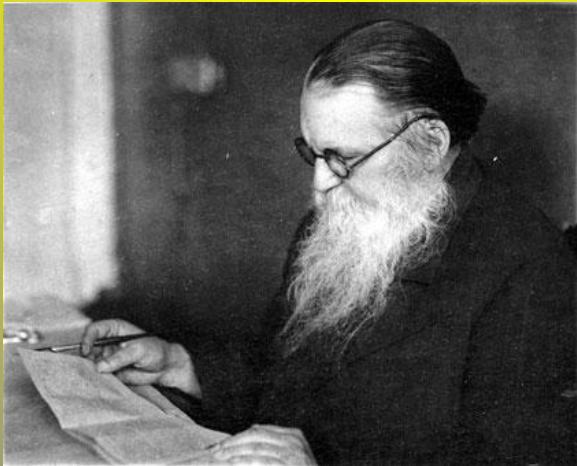


***В этом случае люди
говорили, что расстояние
от Санкт-Петербурга до
Москвы три дня пути.***

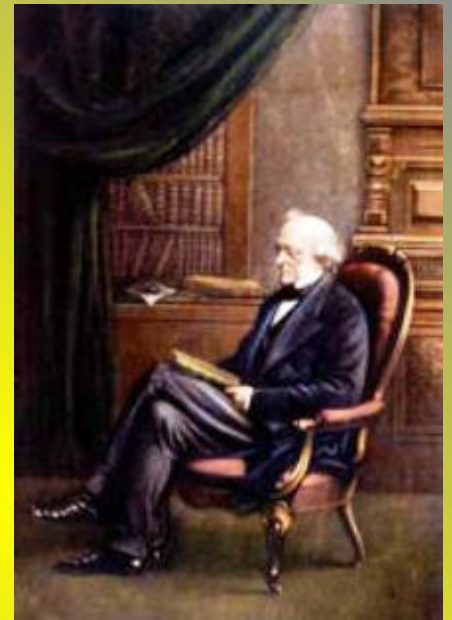
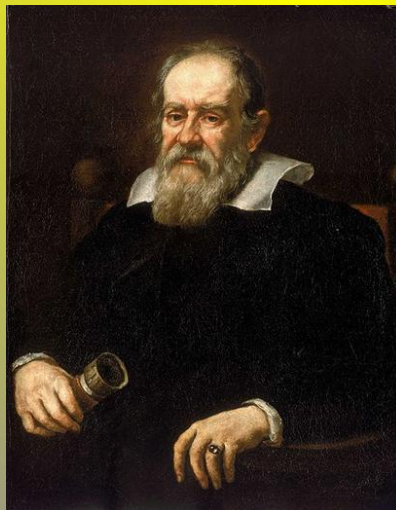
Верста

С конца 18 в.,
до введения
метрической
системы мер, 1
В. = 500
саженям =
1,0668 км.





**Существовало
более 700 терминов
измерений длины.**

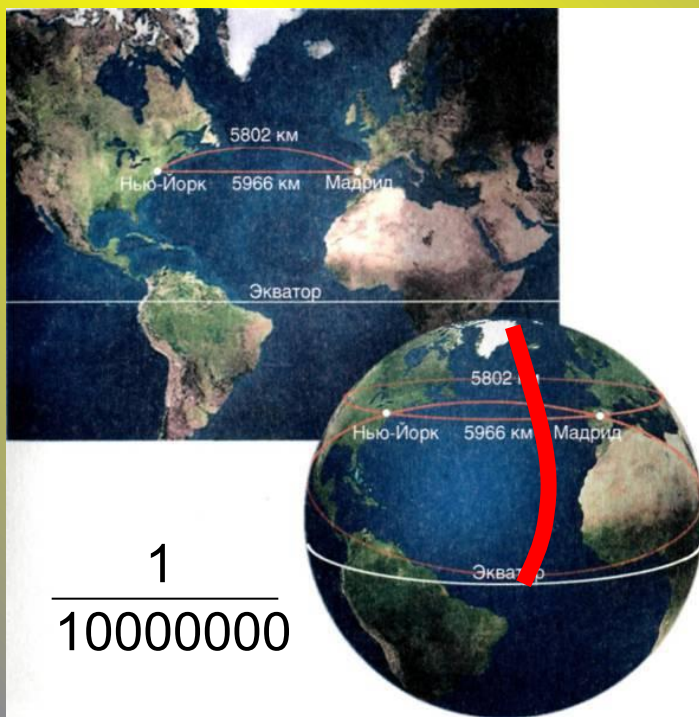




Метрическая конвенция

Но лишь в **1875** году ученые **17** стран, в том числе и России, подписали единую Метрическую конвенцию.





Стандартный метр этой системы был определен как **одна десятимиллионная** часть расстояния **между Северным полюсом и экватором**.

С 1983 года, метром называют определенную долю того расстояния, которое свет проходит в вакууме за 1 секунду.



Заключение

Четверть — расстояние между раздвинутыми большим и указательным пальцами.

Пядь — расстояние от конца большого пальца до конца мизинца.

Локоть - это длина от локтя до верха среднего пальца руки.

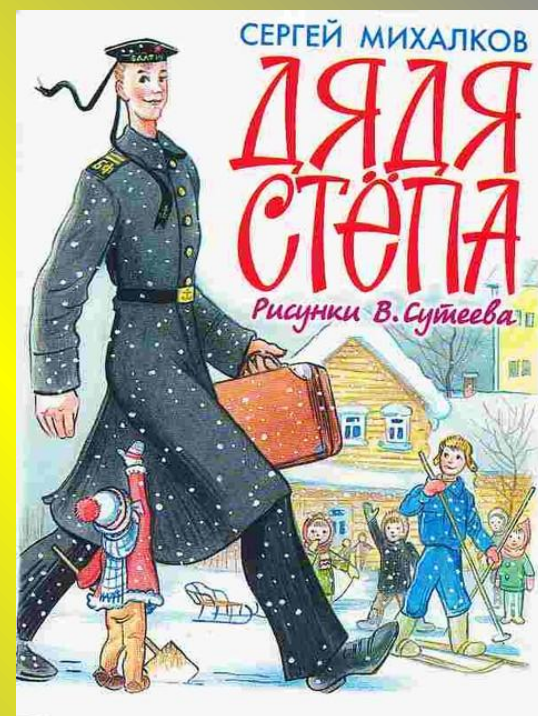
Аршин -четыре четверти

Метр - расстояние, которое свет проходит в вакууме за 1 секунду.

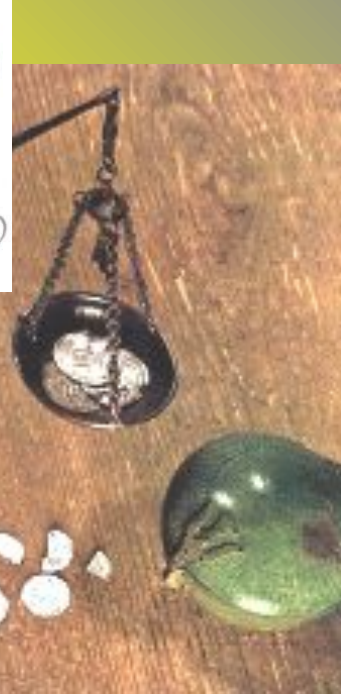
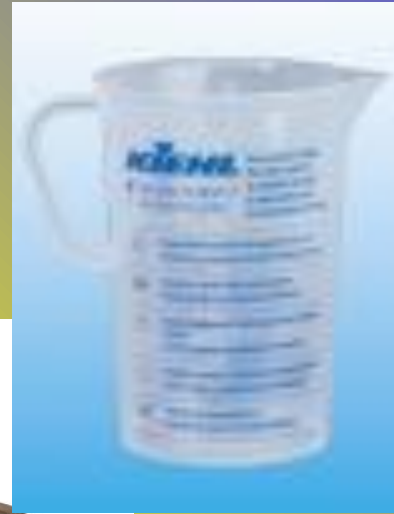
- **Решение старинных математических задач**
- **Чтение книг древнерусских писателей**
- **Изучение учебников по истории**

Это интересно

- "Пишешь аршинными буквами" - крупно
- "Коломенская верста" - шутливое название очень высокого человека.
- "Косая сажень в плечах" - широкоплечий
- Умом Россию не понять, Аршином общим - не измерить



Планы на будущее



Список использованной литературы

1. «Большая энциклопедия школьника»; У.В.Сапцина, А. И.Ким; Москва: изд. «Росмэн - Пресс», 2002
2. «Открытия и изобретения»; Ф. Симон, В. Курушин; Москва: изд. «Махаон», 2008
3. «Я познаю мир»; Д. Щигель; ООО «Издательство Астрель», 2003
4. «Наука. Энциклопедия»; А. Крейг, К. Росни; Москва: изд. «Росмэн», 2000

До новых встреч!