

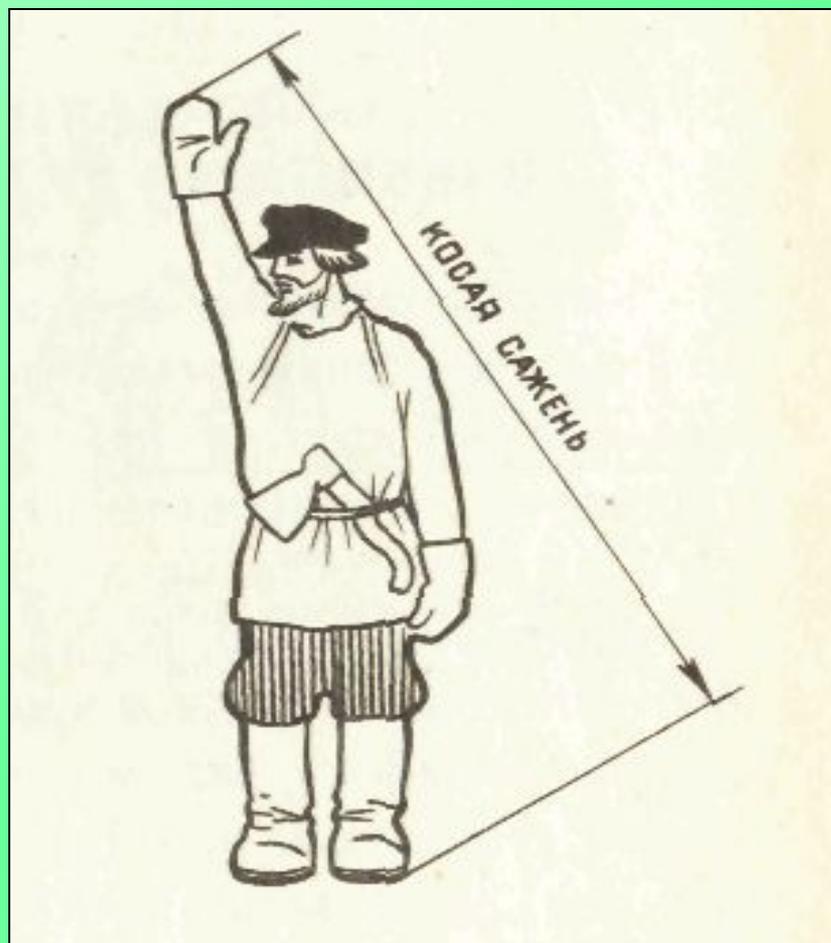
# Древние меры длины, массы и объёма.



Руководитель: учитель  
математики  
Евсеева  
Лидия Анатольевна

МОУ СОШ № 24 г.  
Ковров, Владимирская  
обл.

**В Древней Руси в качестве единиц измерения длины применялись: косая сажень(248 см)-расстояние от левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки.**



**Маховая сажень (176см)-расстояние между концами пальцев расставленных в стороны рук.**



**Локоть (45 см)-расстояние от концов пальцев до локтя согнутой руки.**

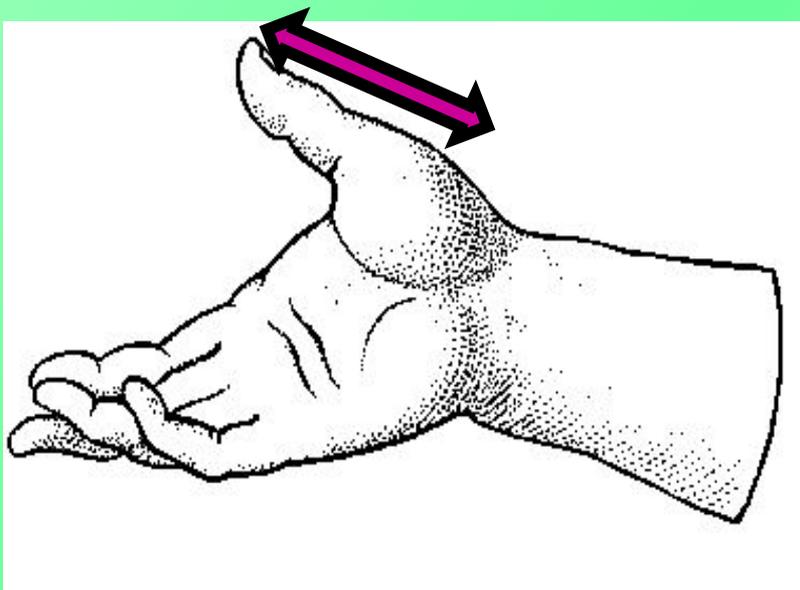
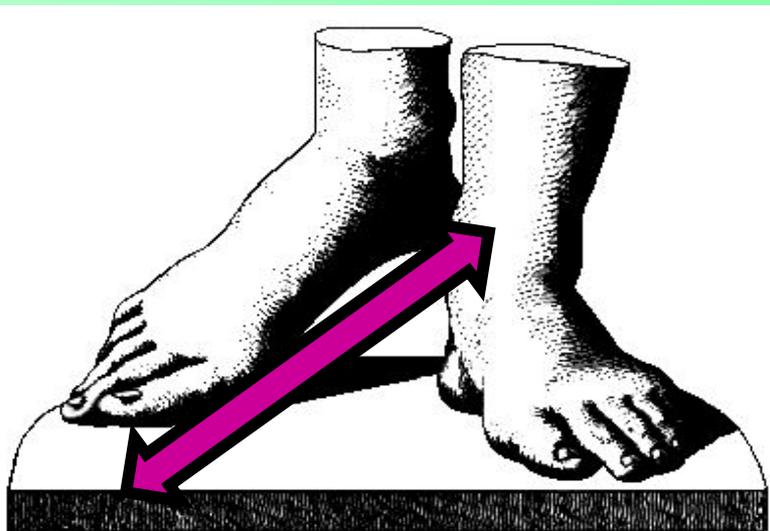


## *В старину в России применялись меры массы не такие, как в настоящее время.*



- ✓ Например для взвешивания мелких, но дорогих товаров применялся золотник (около 4 г)
- ✓ В торговле использовались:
  - ✓ фунт (1 фунт=96 золотникам)
  - ✓ пуд (1 пуд=40 фунтам)
  - ✓ берковец (1 берковец=10 пудам)

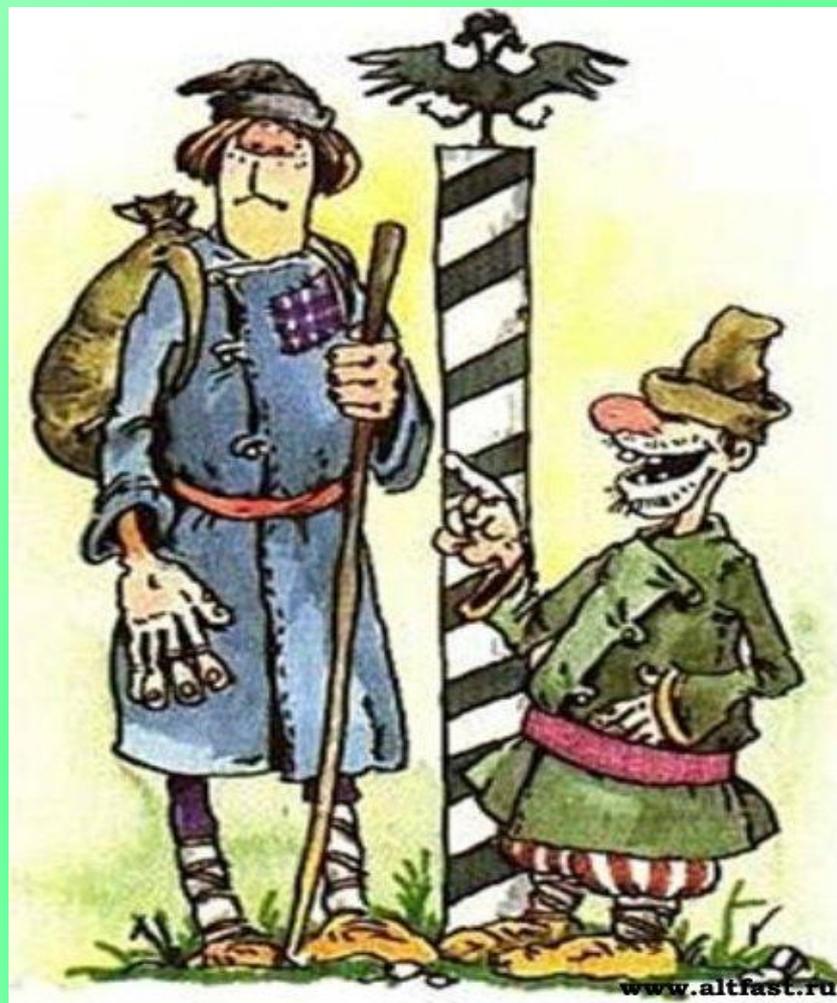
Первые единицы длины как в России ,так и в других странах были связаны с размерами частей тела. Таковы сажень, локоть, пядь.



В Англии и США до сих пор используется «ступня»-фут (31 см), «большой палец»-дюйм(25мм) и даже ярд (91см)-единица длины, появившаяся почти 900 лет назад. Она была равна расстоянию от кончика носа Генриха 1 до конца пальцев его вытянутой руки.



Для измерения больших расстояний на Руси использовали единицу поприще, замененной позже верстой (в разных местностях версту считал по-разному- от 500 до 750 сажен.)



От восточных купцов пошла единица аршин (тоже означает «локоть»)-существовали турецкий аршин, персидский аршин и другие. Поэтому и возникла поговорка «мерить на свой аршин»



- Множество единиц существовало и для измерения массы. Наиболее древняя русская мера- гривна, или гривенка (около 410г). Позднее появились золотники, фунты, пуды.

В связи с развитием торговли назрела необходимость устанавливать четкие определения единиц и соотношения между ними . При Петре I русские меры были приведены в определенную систему

- 1 верста = 500 саженьям (1 км 67м)
- 1 сажень = 3 аршинам (213см)
- 1 аршин = 16 вешкам = 28 дюймам (71см)
- 1 фут = 12 дюймам (30 см 5мм)
- 1 пуд = 40 фунтам (гривенкам) (16кг 400г)
- 1 фунт = 96 золотникам (410г)

На Руси в старину использовались в качестве единиц измерения объема ведро (около 12л), штоф (десятая часть ведра)



- В США, Англии и других странах используется
  - баррель (около 159л)
  - галлон (около 4л)
  - бушель (около 36л)
  - пинта (от 470 до 568 куб.см)

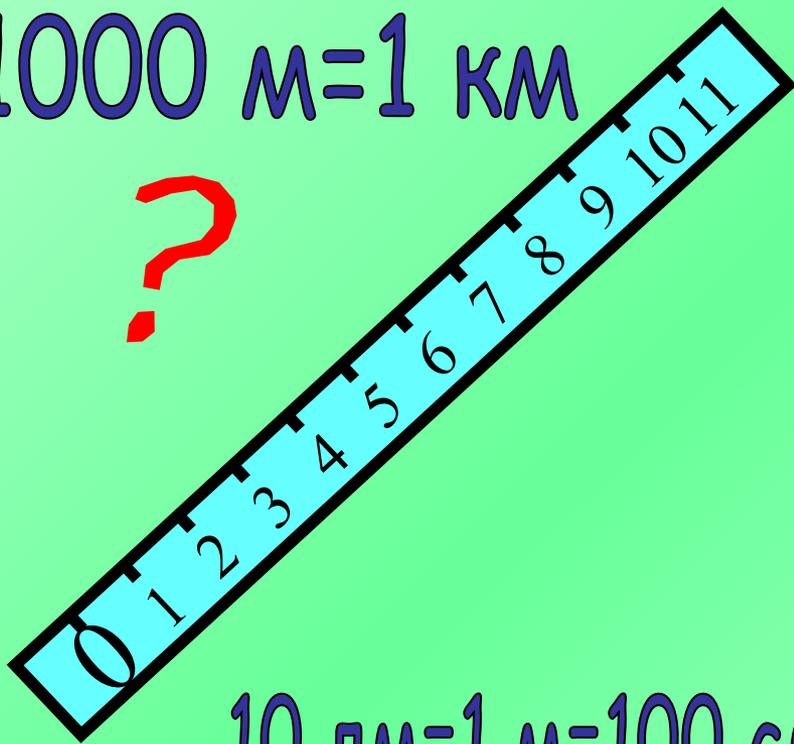
200 лет назад в разных странах, в том числе и в России, применялись различные системы единиц для измерения длины, массы и других величин.

- Соотношения между мерами были сложны, существовали разные определения для единиц измерения. Поэтому назрела необходимость введения единой системы мер, удобной для всех стран, с простыми соотношениями между единицами.

Такая система- её назвали метрической системой мер -была разработана во Франции.

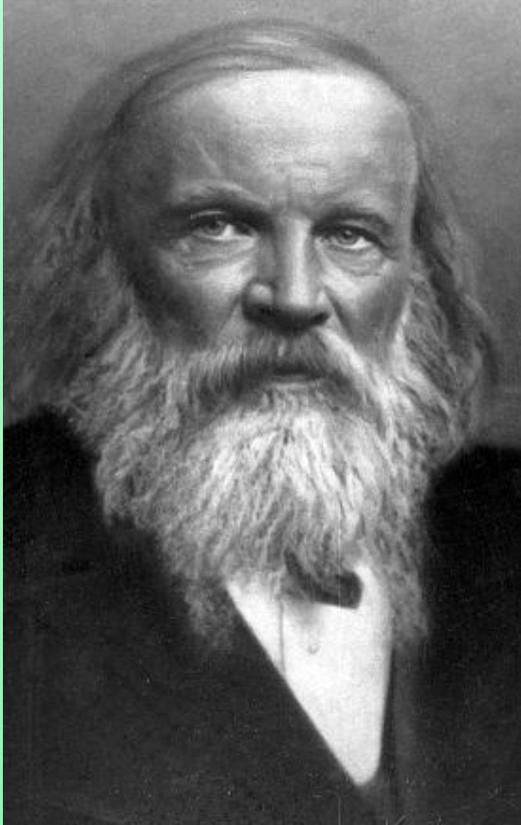
$$10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$$

$$1000 \text{ м} = 1 \text{ км}$$



$$10 \text{ дм} = 1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

- основную единицу длины, 1 метр (от греческого слова «метрон»-мера), определяли как сорок миллионную долю окружности Земли
- основную единицу массы, 1 кг -как массу 1 кубического дециметра чистой воды
- остальные единицы определялись через эти две
- соотношения между единицами одной величины равнялись 10, 100, 1000 и т.д.



- Метрическая система мер принята большинством стран мира. В России ее введение началось с 1899 года. Большие заслуги во введении и распространении метрической системы мер в нашей стране принадлежит Дмитрию Ивановичу Менделееву, великому русскому химику

Однако по традиции и в настоящее время иногда пользуются старыми единицами. Моряки измеряют расстояние милями (1852 м) и кабельтовыми (одна десятая часть мили, т.е. около 185 м), скорость узлами (1 миль в час). Массу алмазов измеряют в каратах (200 мг, т.е. пятая часть грамма - масса пшеничного зерна) Объем нефти измеряют в баррелях (159 л) ит.д.