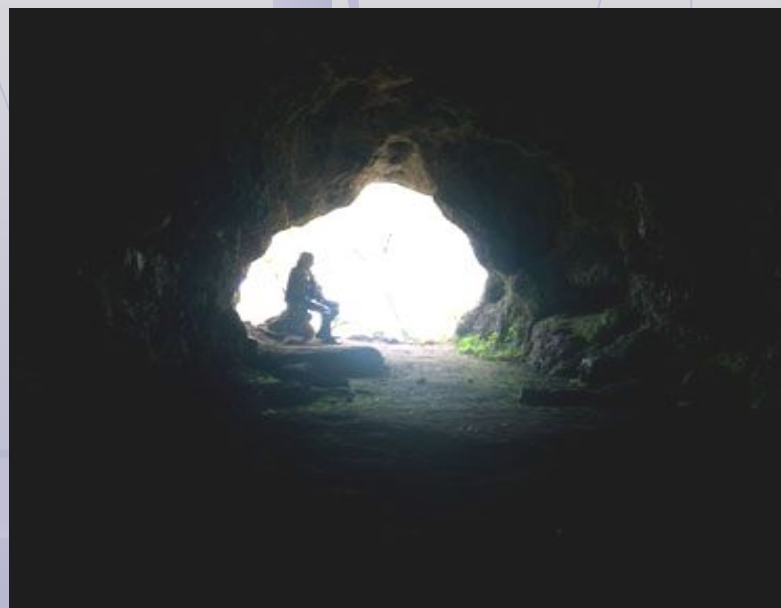


# Общие сведения о метрологии

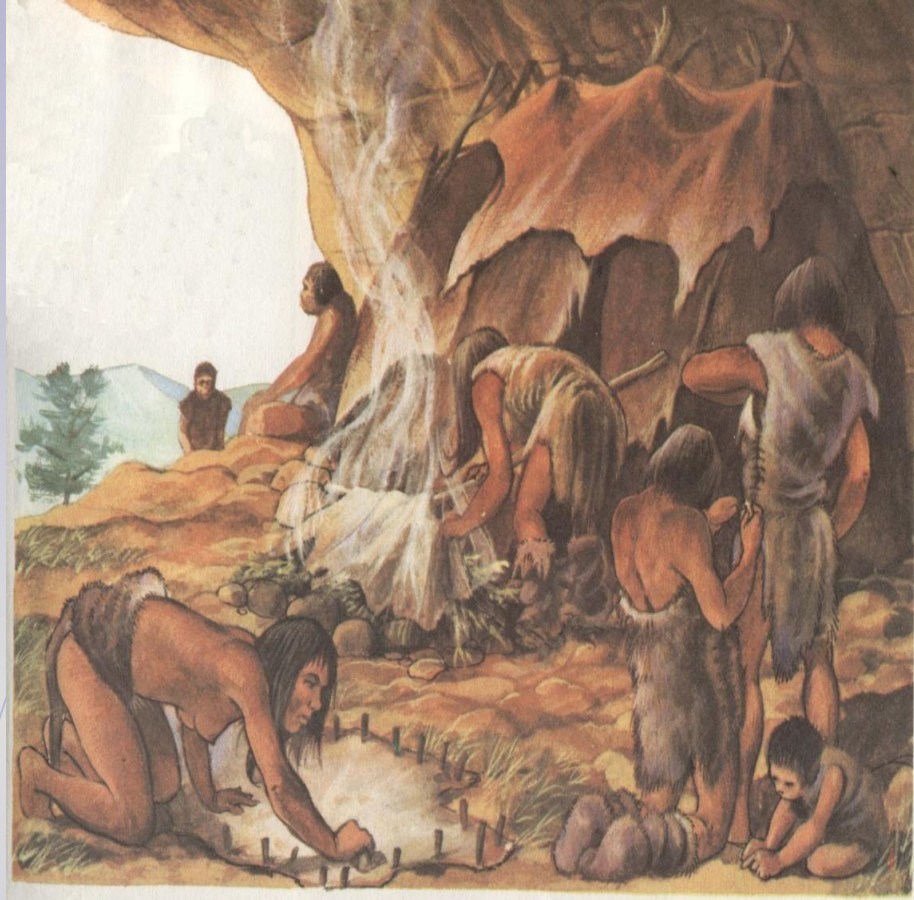


# В начале

- В далекие исторические времена человеку приходилось постепенно постигать не только искусство счета, но и измерений.
- Когда наш предок – древний, но уже мыслящий попытался найти для себя пещеру, он вынужден был соразмерить длину, ширину и высоту своего будущего убежища с собственным ростом.



- Изготавливая простейшие орудия труда, строя жилища, добывая пищу, возникает необходимость измерять расстояния, а затем площади, емкости, массу, время.
- Наш предок располагал только собственным ростом, длиной рук и ног.





стадия



ярд

фут



локоть

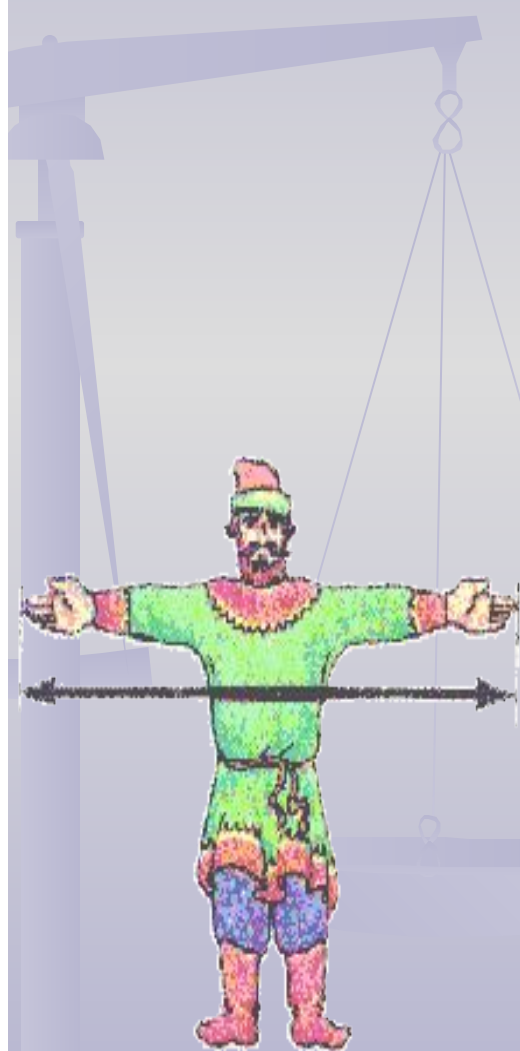
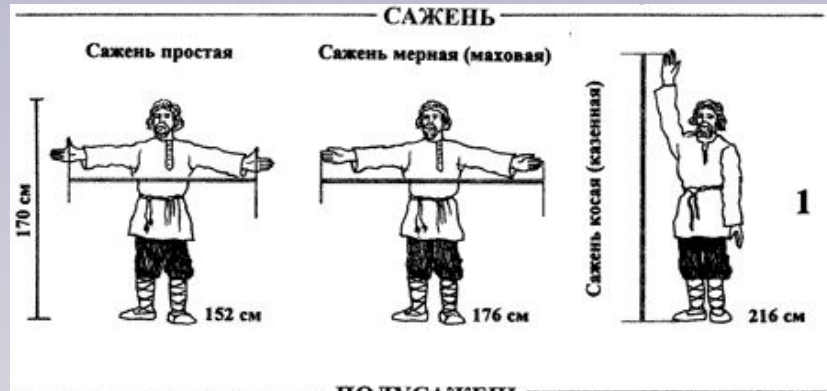
ладонь

ладонь

ладонь



# Измерения на Руси



- С появлением образцовых мер появилась необходимость их бережного хранения.
- У древних народов эталоны линейных мер и веса хранились очень заботливо в храмах и освящались религией.
- Церковные храмы были своего рода общественными центрами, поэтому там и хранились общественные образцовые меры.

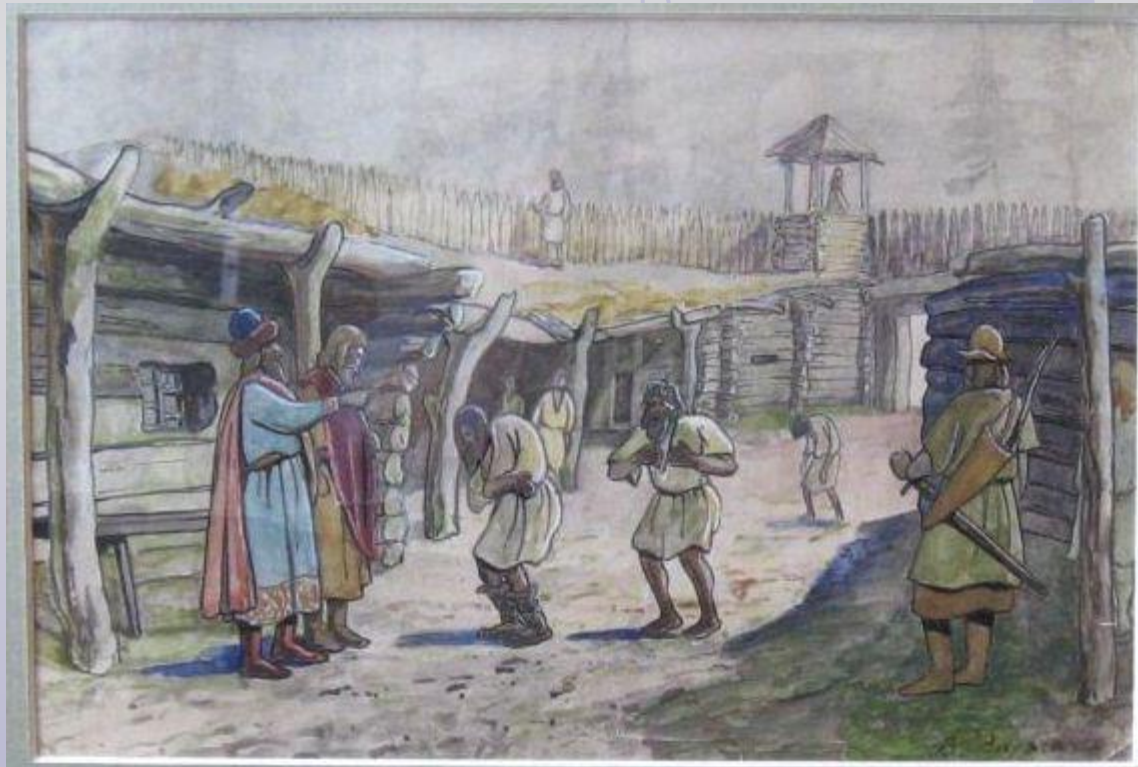


- Особенно сильно российская метрология стала развиваться при Петре I. Еще в конце XVII в
- Петром I был организован ввоз различных измерительных приборов (угломерных, оптических), требовавшиеся для армии и флота.



Необходимость применения правильных и клейменных мер, весов и гирь всеми торговцами была подтверждена Петром I рядом указов, наказов и инструкций.

За неправильные меры и весы, за обмеривание, обвешивание и другие обманы и злоупотребления предусматривались наказания, основными формами которых являлись штрафы и телесные наказания.





# Первый прототип эталона метра был изготовлен из латуни в 1795 году.

На памятной доске напротив Люксембургского дворца написано: «Национальная конвенция установила 16 эталонных метров из мрамора в самых посещаемых местах. Парижа для того, чтобы сделать всеобщим достоянием метрическую систему.»



- Система SI существует чуть больше 50 лет, однако за это время некоторые единицы измерения пришлось переопределить.
- В 1983 году метр определили как расстояние, которое свет проходит в вакууме за  $1/299792458$  долю секунды.
- Секунда тоже с 1967 года не является  $1/86400$  частью суток, а определяется как 9 192 631 770 периодов излучения, соответствующего переходу между двумя уровнями сверхтонкой структуры изотопа цезия с атомным весом 133.