

# Математика и жизнь

Математический кружок 6 А класса школы №174

## Старые русские меры

Русский народ создал свою собственную систему мер в отдаленном прошлом, о котором не сохранилось письменных памятников. Памятники X века говорят не только о существовании системы мер в Киевской Руси, но и о государственном надзоре за правильностью их. Надзор этот был возложен на духовенство. В одном из уставов Владимира Святославовича (X век) говорится: "... еже искони установлено есть и поручено есть епископам градские и везде всякие мерилта и спуды и весы... блюсти без пакости, ни умножити, ни умалити..." (издавна установлено и поручено епископам наблюдать за правильностью мер, не допускать ни умаления, ни увеличения их). Вызвана была эта необходимость надзора за потребностями как внутреннего рынка, так и торговли с зарубежными странами Запада (Византия, Рим, позднее



германские город) и Востока (Средняя Азия, Персия, Индия), откуда приезжали с товарами купцы. На церковной площади происходили базары, в церквях стояли лари для хранения договоров по торговым сделкам, при церквях находились верные весы и меры, в подвалах церквей

хранились товары.

Взвешивания производились в присутствии представителей духовенства, получавших за это пошлину в пользу церкви.

Новгородский князь Всеволод Мстиславич в грамоте 1134-1135 годов наблюдение за верностью мер поручает церкви Ивана Предтечи на Опоках, к которой принадлежали новгородские купцы, торговавшие воском с границей. Эта церковь со временем сделалась как бы законодателем о мерах: в старых памятниках упоминается, рядом с московским локтем, локоть "еваньский", или иванской.

Прежде чем рассказать о дальнейших многочисленных мероприятиях русских правительств по упорядочению системы мер, познакомимся сначала с главнейшими старыми русскими мерами.

## Русские меры длины

Древнейшими из них являются *локоть* и *сажень*. Точной первоначальной длины той и другой меры мы не знаем. Путешествовавшим по России в 1554 году англичанин свидетельствует, что русским локоть равнялся половине английского ярда. Согласно "Торговой книге", составленной для русских купцов на рубеже XVI и XVII веков, три локтя были равны двум аршинам.

Первое упоминание сажени встречается в старинных памятниках 1017 года и приписывается киевскому монаху Нестору ("летописцу"). И разных книгах приводятся объяснения, что слово "сажень" английского происхождения (*fathom*). Однако нет надобности искать корень слова "сажень" в иностранных языках. По "Толковому словарю живого великорусского языка" Владимира Даля, сажень имел

и форму *сяжень*. Глагол *сягать* означает доставать до чего-либо, откуда выражения: "рука не сягает"; "разум сягает, да воля не впадает" и т.д. Формы "досягаемый", "не-досягаемый" от глагола "сягать" употребляются и в современном языке. Отсюда естественное объяснение слова "сажень" или "сяжень": достигаемое (рукой, при косо́й сажени) расстояние.

## Выпуск №5

4 марта 2007 года

Обратите внимание:

- Когда появились первые упоминания о старинных русских мерах
- Как назывались русские меры длины
- Кто ввел окончательный вид русских мер длины

В этом выпуске:

Старые русские меры 1

Русские меры длины 1

Что мы знаем о сажени 2

Крылатые выражения и пословицы 3

Измерь свой рост 3



## Русские меры длины

Что касается длины сажени, то некоторые письменные памятники давали основание думать, что старинная сажень состояла не из трех аршин, а трех локтей и составляла лишь  $\frac{2}{3}$  позднейшей сажени. Так, одна из древнейших надписей на русском языке, надпись на Тмутараканском камне, найденном в пределах древнего города Тмутаракани, на Таманском полуострове, говорит, что князь Глеб в 1068 году производил по льду измерение ширины Керченского пролива "от Тмутороканя до Корчева", которая оказалась равной 14 тысячам сажений. Этот результат дает приблизительную современную ширину пролива в  $18\frac{2}{3}$  версты, если считать старинные сажени трехлокотными и локоть равным  $\frac{2}{3}$  аршина. Согласно новейшим исследованиям, существование трехлокотной сажени не подтверждается. В различные периоды употреблялись разной длины

сажени, делившиеся не на 3, а на 2, 4, 8 частей, и измерение Глеба в 1068 году могло быть произведено короткой саженью.

В более поздние времена установилась мера расстояний *верста*, приравненная к 500 сажням. В древних памятниках верста называется и *поприщем* и приравнивается иногда к 750 сажням. Это также может быть объяснено существованием в древности более краткой сажени. По многим данным, верста имела величину более постоянную, чем сажень. Окончательно верста в 500 сажений установилась только в XVIII веке. В эпоху раздробленности России (феодалный период), как и в Киевский период, не было единой системы мер. В XVI и XVII веках происходит

объединение русских земель вокруг Москвы. С возникновением и ростом общегосударственной торговли и с установлением для казны сборов со всего населения объединенной страны встает вопрос о единой системе мер для всего государства. Мера *аршин*, возникшая при торговле с восточными народами, окончательно входит в употребление. Законы 1649 года ("Соборное уложение") устанавливают: "а сажень, чем мерить земли или иное что — делать в 3 аршина, а больше и меньше трех аршин сажени не делать". Название аршин производится от персидского слова "арш" — "локоть".

**При Петре I русская система мер уточнилась, дополнилась новыми мерами и получила окончательный вид.**



**В 18 веке русская система мер длины выглядела так:**

- **Миля = 7 верстам  $\approx$  7,47 километра**
- **Верста = 500 сажням  $\approx$  1,07 километра**
- **Сажень = 3 аршинам  $\approx$  2,13 метра**
- **Аршин = 16 вершкам  $\approx$  71,12 сантиметра**
- **Фут = 12 дюймам  $\approx$  30,48 сантиметра**
- **Дюйм = 10 линиям  $\approx$  2,54 сантиметра**



*Вспомните, где эти единицы измерения вы встречали в пословицах, поговорках, крылатых выражениях?*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Жили сажень, а доживать пядень. | <input type="checkbox"/> Дураку семь верст на крюк.     |
| <input type="checkbox"/> От горшка три вершка.           | <input type="checkbox"/> За семь верст киселя хлебать.  |
| <input type="checkbox"/> Сидит как аршин проглотил.      | <input type="checkbox"/> У доброго коня версты недлины. |

*Попробуй измерить свой рост!*

*Когда на Руси говорили о росте человека, то указывали лишь, на сколько вершков он превышает 2 аршина.*



**Если человек «12 вершков роста», то это значит, что его рост равен 2 аршинам 12 вершкам, то есть 196 см.**



Читайте в следующем выпуске:

1. Отчет 6 А класса о измерении роста учащихся в вершках.
2. Результаты конкурса пословиц и крылатых выражений, в которых встречается русская мера длины.
3. Русские меры веса и объема.

## Внимание! Конкурс

*Математический кружок объявляет конкурс знатоков русских пословиц, поговорок, крылатых выражений и прибауток в которых встречаются старорусские меры длины.*

**Победителей ждут призы.**

*Ваши работы на конкурс принимаются до 18 марта. Результаты конкурса будут опубликованы в следующем выпуске.*

**Желаем успехов.**

Над выпуском работали: Панюшкина Ира  
Панюшкина Алена  
Мокшина Маша  
Бейбутов Денис

В выпуске использованы материалы книги С. Акимовой «Занимательная математика. Нескучный учебник».

Наш адрес: Н.Новгород Щербинки1, дом 30, МОУ СОШ 174, 6А класс.

---