**Меры длины.**

Выполнила: Сорокина Т.В. учитель математики КОУ ВО «Бутурлиновская школа-интернат для обучающихся с ОВЗ»

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. А ведь это и есть измерение. Изготовляя 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. Если при счете человек пользовался пальцами рук и ног, то при измерении расстояний использовались руки и ноги. Не было народа, который не избрал бы свои единицы измерения. Например, строители египетских пирамид эталоном длины считали локоть расстояние от локтя до конца среднего пальца, древние арабы волос из ослиной морды. Длина фута была уточнена с введение такой единицы длины как шток. Это длина ступней 16 человек, выходящих из храма от заутрени в воскресенье. Деля длину штока на 16 равных частей, получали среднюю длину ступни, ибо из церкви выходили люди разного роста. Длина фута стала ровняться 30,48 см. Английский ярд тоже связан с размерами человеческого тела. Эта мера длины была введена королем Эдгаром и равнялась расстоянию от кончика носа его величества до кончика среднего пальца вытянутой в сторону руки. Как только сменился король, ярд удлинился, так как новый монарх был более крупного телосложения. Такие изменения длины большую путаницу, поэтому король Генрих1 узаконил постоянный ярд и приказал изготовить из вяза эталон. Этим ярдом в Англии пользуются до сих пор длина его равна 0,9144 м.

Для измерения небольших длин употреблялась длина сустава большого пальца в переводе с голландского дюйм означает большой палец. Длина дюйма в Англии была уточнена и стала ровняться длине трех ячменных зерен, вынутых из средней части колоса и поставленных друг к другу своими концами. Из английских повестей и рассказов известно, что крестьяне часто определяли высоту лошадей ладонями. В программе Олимпийских игр Древней Эллады был бег на стадию. Установлено, что греческая стадия или стадий это длина стадиона в Олимпии 192,27 м. Эта мера была введена в Вавилоне, а затем перешла к грекам. За стадий принимали расстояние, которое человек проходит спокойным шагом за промежуток времени от появления первого луча солнца, при его восходе, до момента, когда солнечный диск целиком окажется над горизонтом. Это время приблизительно равно двум минутам. Почти у всех народов расстояние измерялось шагами, но для измерения полей и других больших расстояний шаг был слишком малой мерой, поэтому была введена мера трость или двойной шаг, а затем и двойная трость, или перша. В морском деле трость называлась штоком. В Англии была и такая мера, как хорошая палка пахаря, длина которой 12 16 футов. В Риме вводится мера равная тысяче двойных шагов, получившая название миля от слова милле, милиа тысяча. У наших предков были и весьма любопытные способы измерения.

От погоста во все стороны на бычачий рев, это значило на расстояния с которых еще слышен рев быка. Подобные меры были и у других народов коровий крик, петушиный крик. Мерой служило и время пока закипит котел воды. Эстонские моряки говорили, что до берега еще три трубки время затраченное на выкуривание трубок. Пушечный выстрел тоже мера расстояния. Когда в Японии еще не знали подков для лошадей и обували их соломенными подошвами, появилась мера соломенный башмак расстояние, на котором этот башмак изнашивался. В Испании известна мера расстояния сигара путь, который может пройти человек, куря сигару. В Сибири в стародавние времена употреблялась мера расстояния бука. Это расстояние, на котором человек перестает видеть раздельно рога быка. Единица аптекарского веса до последнего времени называлась граном, что значит зерно. Единицей массы драгоценных камней и жемчуга является карат вес семени одного из видов бобов равный 0,2 г. У римлян мерой земляных участков был югер от югум ярмо. Это участок земли, вспахиваемый за день двумя волами, впряженными в деревянное ярмо. На Руси существовали свои измерения. Древнейшими мерами длины являются локоть и сажень. Локтем являлась длина от локтя до переднего сустава среднего пальца и равнялась половине английского ярда. Название сажень происходит от славянского слова сяг- шаг. Сначала оно означало расстояние, на которое можно шагнуть. Затем стали различать сажени маховую, косую, казенную, мерную, большую, греческую, церковную, царскую, морскую, трубную. Этой измеряли только длину труб на соляных промыслах. Маховая или мерная сажень расстояние между вытянутыми пальцами раскинутых рук 176 см. Сажень простая 152 см расстояние между размахом вытянутых рук человека от большого пальца одной руки до большого пальца другой. Сажень косая 248 см расстояние между подошвой левой ноги и концом среднего пальца вытянутой вверх правой руки. Небольшие расстояния на Руси измерялись четвертями, пядями и аршинами. Четверть расстояние между раздвинутыми большим и указательным пальцами, пядь расстояние от конца большого пальца до конца мизинца при наибольшем возможном их раздвижении. Четыре четверти составляли аршин, который, в свою очередь, трижды вмещался в косую сажень. Мера длины, равная 0,1 дюйма, называлась линией очевидно, потому, что ее можно было отложить при помощи линейки. К наиболее мелким старинным русским мерам длины относится точка, равная 0,1 линии. Возможно отсюда появилось слово точность. Для измерения больших расстояний в древности была введена мера, называемая поприще, а затем взамен ее появляется верста. Название это происходит от слова вертеть, которое в начале означало поворот плуга, а потом ряд, расстояние от одного до другого поворота плуга при пахоте. Длина версты в разное время была различной от 500 до 750 саженей. Да и верст-то было не одна, а две путевая ею измеряли расстояние пути и межевая ею измеряли земельные участки. Человеку требовалось измерять не только расстояния и длину. Существовали также меры жидкости, сыпучих веществ, единицы массы, денежные единицы. Из мер жидких тел Древней Руси известны бочка, ведро, корчага, насадка, кружка, чарка Основной мерой измерения жидкости было ведро. Корчагами 12 кг измеряли мед и воск. Насадка 2,5 ведра. Бочка равнялась 4 насадкам или 10 ведрам. Бочка могла равняться и 40 ведрам. Более мелкие меры штоф десятая часть ведра, чарка сотая часть ведра, шкалик равнялся двум чаркам. Мерами сыпучих тел были бочка и кадь оков.

Кадь была хлебной мерой, вмещала 14 пудов ржи около 230 кг. Делилась она на две половины или восемь осьмин четвериков. Позже появился гарнец, равный 18 четверика. Название гарнец идет от глагола загребать, и означает деревянную или железную посудину для зерна. Существовало много и местных мер коровья, пуз, рогожа, лукно и другие. Древнейшей единицей массы веса была гривна, или гривенка, позже получившая название фунт.

Русский фунт 400г был меньше английского 454г. Фунт, как и пуд, происходит от латинского корня и обозначает вес, тяжесть. Фунт подразделялся на 96 золотников, а золотник на 96 долей. Помимо торгового фунта, употреблялся аптекарский фунт, который делился на 12 унций. Более крупными единицами веса был пуд, равный 40 фунтам, и берковец, равный 10 пудам. Берковец происходит от слова беркун большая плетеная корзина, короб для подноски корма скоту, для переноски сена, соломы. Сходное происхождение имеет слово тонна, оно происходит от английского тун бочка. В старину у многих народов мера веса часто совпадала с мерой стоимости товара, так как деньги выражались в весе серебра и золота. Так, в Вавилоне денежная единица щекель, а в Риме асс были и единицами веса. Таково же происхождение и английской денежной единицы фунт стерлингов. Древнейшей единицей веса и денежного счета на Руси, видимо, была гривна. Ее вес был 409,5 г. Предполагают, что гривна от слова грива по количеству серебра гривна равнялась стоимости коня. Различались гривны кунные, серебряные и золотые. Кунные готовились из низкопробного серебра и стоили в четверо дешевле настоящих серебряных. Золотая гривна была в 12,5 раз дороже серебряной. Позднее гривну стали рубить пополам на гривенки и новый слиток в половину денежной гривны назвали рублем. Рубль очевидно от слова рубить стал основной денежной единицей на Руси. В летописях встречается слово деньга, видимо от названия индийской серебряной монеты танка. Шесть денег составляли алтын от татарского алты шесть. Алтын приравнивался к трем копейкам. Название копейка происходит от маленьких монет, выпущенных при Иване Грозном, с изображением всадника с копьем. При Петре1 появились гривенники 10-копеечные монеты и полтинники 50-копеечные монеты. Из вышеизложенного видно, что соотношения между единицами мер были самые разнообразные. У всех народов складывалась сложная и запутанная система мер. Каждое, даже самое маленькое государство, каждый хоть немного самостоятельный народ, каждый город стремились измерять своими мерами. Это вносило большую неразбериху при учете ценностей и особенно в торговле.

С развитием торговых отношений между иностранными государствами потребовалось создание эталонов. В разные века предпринимались попытки ввести эталоны. За это время система мер притерпела множество изменений. В 1960 собралась Генеральная конференция по мерам и весам, на которую прибыли представители 32 стран. Была принята Международная система единиц. С1963 года ею пользуются во всех областях науки, техники