

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГРЕМУЧИНСКАЯ ШКОЛА №19»

ОЧЕНЬ ХОЧЕТСЯ УЗНАТЬ, КАК УМЕЛИ ИЗМЕРЯТЬ?

Конкурс «Страна чудес – страна исследований»

Исследовательская работа

Выполнил:

Учащаяся 6 класса

Полина Николаевна Сормуль

Руководитель:

Елена Владимировна Вяльцева

Гремучий 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Основная часть	6
Заключение.....	13
Список литературы	15
Приложение.....	16

Введение

Ещё в детстве, когда мама читала мне книжки, часто в сказках встречались такие непонятные для меня слова и выражения как: «Ростом только в три вершка, да с аршинными ушами» (из сказки «Конёк–Горбунок»), «Она была маленькая – маленькая, всего с дюйм ростом» (из сказки «Дюймовочка»), «Я увидел забавного человечка, величиной не больше 6 дюймов», «Человечки строили башню, вышиной в полтора фута», «Каждый его шаг равнялся 10 аршинам» (из сказки «Путешествие Гулливера»).

Мне было очень интересно: три вершка – это сколько? Аршинные уши – это какие уши? А какого роста была Дюймовочка? Чему был равен шаг великана в рассказах про Гулливера, и какой высоты построили башню лилипуты? Но мама не всегда могла ответить на мои вопросы и все мне объяснить.

И мне захотелось познакомиться с историей возникновения единиц измерения и с древнерусскими мерами длины. Интересно было узнать, когда и зачем люди вообще начали что-то измерять? Чем они пользовались? Читая сказки разных народов, я поняла, что в прошлом люди в разных странах пользовались разными мерами длины и имели разные меры. Это тоже вызвало у меня интерес к истории измерений.

Кроме этого, в русской речи до сих пор используются старинные меры длины. Они часто встречаются в пословицах и поговорках: «От горшка два вершка», «У него семь пядей во лбу», «Мерить на свой аршин», «Как аршин проглотил», «Косая сажень в плечах» и др. Я считаю, что раз мы используем эти слова, мы должны правильно понимать их значение. Но многие ли знают, какие старинные меры длины, веса и объема существовали раньше, что они означали и используются ли они сегодня?

Так появилась **проблема** моего учебного исследования.

Гипотеза: я предположила, что ребята не владеют информацией, какие старинные меры длины есть.

Актуальность данной темы, на мой взгляд, заключается в повышении интереса учащихся к возникновению измерений в древности, в необходимости изучения истории развития математики, так как все возникающее новое основывается на знании и усовершенствовании старого и уже давно известного.

Цель исследования - исследовать старинные единицы измерения и создать буклет – ознакомитель для одноклассников.

Задачи:

1. Собрать в разных энциклопедических, научных, исторических источниках материал об обозначении старинных мер.

2. Выбрать из словарей употребление старинных мер в литературе, выяснить истинные размеры сказочных героев

3. Провести опрос: знают ли учащиеся старинные меры длины, где они применяются и обработать материалы исследования

4. Определить свой рост в старинных мерах длины.

5. Оформить результаты исследовательского проекта в виде информационного буклета.

Методы исследования:

1. Практический
2. Исследовательский:
3. Поисковый: подбор литературы

Работа над исследованием включает **три этапа:**

- Изучение литературы;
- Проведение анкетирования;
- этап обобщения информации

Основная часть

Старинные меры длины

Можно измерять шагами, можно измерять локтями.

И линейкою, и веткой, сантиметром и рулеткой.

Папа говорил мне так: «Пусть нашей мерой будет шаг.

Шаг муравьишки – миллиметр, шаг у людей - примерно метр...»

- А километр? - спросила я. Отец сказал: «Ну, что ж,

Стань великаном и, шутя, на километр шагнёшь».

Без большого преувеличения можно считать, что история человека началась вместе с историей измерений. Ведь в отличие от примитивных орудий труда, измерительный инструмент больше никто на нашей планете, по-видимому, не использует и тем более не создает.

Измерительным инструментом древние зачастую использовали собственное тело - оно всегда под рукой! Человек служил своеобразной «линейкой» для измерения длин. Так, небольшие расстояния в Древнем Риме, Египте и Вавилоне мерили в «*пальцах*» (18,75 мм), «*ладонях*» (4 пальца), «*руках*» (5 пальцев) и «*локтях*» (28 пальцев). Основными русскими мерами были «*нога*» (27,3 см) и «*палец*» - десятая часть «ноги». Например, в XVI-XVII веках размером «в одну ногу» лепили кирпичи, печатали книги, писали иконы.

Но с развитием производства и торговли люди убедились в том, что не всегда удобно измерять расстояние шагами или прикладыванием локтя. Кроме того, такое измерение не всегда бывает точным. В самом деле, длина локтя или шага у разных людей различна (в этом я убедилась во время исследования), а мера

длины должна быть постоянной. Постоянные образцы мер стали изготавливать из деревянных линеек и металлических стержней, а образцы таких мер в настоящее время называются *эталоны*.

200 лет назад в различных странах мира, в том числе и в России, принимались самые различные системы единиц для измерения длины, массы и других величин. Русские меры длины были уточнены в 18 веке указом Петра I:

1 миля = 7 вёрст $\approx 7,469$ км,

1 верста = 500 сажень $\approx 1,0668$ км,

1 сажень = 3 аршина = 7 футов $\approx 2,1336$ м,

1 аршин = 16 вершков $\approx 0,7112$ м,

1 фут = 12 дюймов $\approx 30,48$ см,

1 дюйм = 10 линий $\approx 2,54$ см,

1 линия = 10 точек $\approx 2,54$ мм.

И были отменены в СССР в 1924 году.

раньше наши предки пользовались другими мерами и единицами, которые так и назывались «Старинные меры длины». Познакомимся с ними поподробнее

Перст - старинное название указательного пальца руки, ширина которого равна приблизительно **2 см**. Отсюда и название «двенадцатиперстная кишка». Длина этого органа равна 24-25 см.

Шаг - средняя длина человеческого шага (**71 см**). Одна из древнейших мер длины. Сохранились сведения об использовании шага для определения расстояния между городами в Древней Греции, Древнем Риме, Египте, Персии. Шаг как мера длины используется и в настоящее время. Существует даже специальный прибор шагомер, похожий на карманные часы, который автоматически отсчитывает число пройденных человеком шагов.

Дюйм (от нидерл. *duim* - большой палец) - русское название для единицы измерения расстояния равной ровно **2,54 см**. Обычно считается, что

дюйм изначально был определён как длина верхней фаланги большого пальца. Ещё одно определение дюйма считается длиной трёх ячменных зёрен.

Вершок - старорусская единица измерения, равная 1,75 дюйма (4,445 см). Первоначально равнялась длине основной фаланги указательного пальца.

1 вершок = 1/48 сажени = 1/16 аршина = 1/4 пяди = 1,75 дюйма = 4,445 см

Пядь (пядя, пядень, пядка, пяденька) (от общеславянского *peŕi* - натягивать или вероятнее от старорусского слова «*пясть*» - ладонь, кисть руки)- старорусская единица измерения длины приравненная к 7 английским дюймам (17,78 см). Первоначально **пядь** (или, по-другому, «*малаяпядь*») равнялась расстоянию между концами вытянутых пальцев руки - большого и указательного. Известна также, «*большая пядь*» - расстояние между кончиком большого и среднего пальцев (22-23 см.). Кроме того, использовался, так называемый, «*пядень с кувырком*» («пядь с кутыркой») - пядь с прибавкой двух или трёх суставов указательного пальца, то есть 5-6 вершков.

1 пядь = 1/12 сажени = 1/4 аршина = 4 вершка = 7 дюймов = ровно 17,78 см.

Локоть - единица измерения длины, не имеющая определённого значения и примерно соответствующая расстоянию от локтевого сустава до конца вытянутого среднего пальца руки. Локоть - старорусская единица измерения. Его длина колебалась от 38 см до 46 см. Локоть широко применяли в торговле как особенно удобную меру.

Аршин (тюркский) - старорусская единица измерения длины. Купцы, продавая товар, как правило, мерили его своим аршином (линейкой) или по-быстрому – отмеряя «от плеча». Чтобы исключить обмер, властями был введён, в качестве эталона –

"казенный аршин", представляющий собой деревянную линейку, на концах которой клепались металлические наконечники с государственным клеймом.
1 аршин = 1/3 сажени = 4 пяди = 16 вершков = 28 дюймов = **71,12 см.**

Сажень или *сажéнь* (сяжень, саженка, прямая сажень) - старорусская единица измерения расстояния. Длина сажени была приравнена к длине 7 английских футов, т. е. ровно к **2,1336м.** С введением в 1924 в СССР метрической системы мер вышла из употребления.

1 сажень = 7 английских футов = 84 дюйма = 2,1336 метрам

1 сажень = 1/500 версты = 3 аршина = 12 пядей = 48 вершков.

Сажень (или прямая сажень) первоначально была равна расстоянию от конца пальцев одной руки до конца пальцев другой.

В Древней Руси применялась не одна, а множество разных сажений:

Великая сажень ≈ 244,0 см

Городовая сажень ≈ 284,8 см

Греческая сажень ≈ 230,4 см позже приравнивали аттический стадий = 6 английских футов 1 дюйм = 185,42 см

Казённая (трёхаршинная) сажень. В XVI веке сажень была приравнена к 3 аршинам и стала называться казённой, или трехаршинной. До 1835 года казённая сажень ≈ 217,6 см

Кладочная сажень ≈ 159,7 см

Косая сажень - расстояние от пальцев ноги до конца пальцев руки, вытянутой над головой по диагонали ≈ **248 см**

Малая сажень - расстояние от поднятой на уровень плеча руки до пола ≈ **142,4 см**

Маховая сажень - расстояние в размах обеих рук, по концы средних пальцев = 2,5 аршинам = **177,8 см**

Морская сажень = 6 английским футам = 182,88 см

Народная сажень ≈ 176,0 см

Простая сажень ≈ 150,8 см

Сажень без чети - наибольшее расстояние между подошвой левой ноги и концом большого пальца поднятой вверх правой руки \approx 197,2 см.

Трубная сажень \approx 187 см

Царская сажень \approx 197,4 см

Церковная сажень \approx 186,4 см

Четырёхаршинная сажень = 4 аршина = 284,48 см

Известны также: сажень аршинная, береговая, большая, государева, дворовая, землемерная, казачья, коловратная, косовая, крестьянская, лавочная, мерная, мостовая, небольшая, новая, ножная, печатная, писцовая, полная, простая, ручная, степенная, ступенная, таможенная, указная, ходячая, человечья и др. Происхождение многих видов сажений неизвестно.

Ярд был установлен указом короля Англии Генриха I как расстояние между кончиком его носа и большим пальцем вытянутой вперёд руки (есть версия и о том, что длиной в ярд был его меч). Длина ярда в настоящее время равна примерно **0,91 м**.

Фут (англ. *foot* - ступня) - международная единица измерения расстояния, точное линейное значение которого различается в разных странах.

1 русский фут (заимствованный Петром I английский фут) = 12 дюймам = $1/7$ русской сажени = **30,47 см**.

Верста́ - русская единица измерения расстояния, равная **1066,781 метра**. Упоминается в литературных источниках с XI века для обозначения больших расстояний в старину. Отсюда и выражения «мерить версты», т. е. ходить пешком на большие расстояния.

Миля (от лат. *milia passuum* - тысяча двойных римских шагов) - путевая мера для измерения расстояния. Величина мили различна в различных странах и колеблется от 0,58 км (Египет) до 11,2 км (старочешская миля).

Старорусская: 1 миля = 7 вёрст = 7467,6 м

Морская: 1 миля = **1852 м**

Географическая (немецкая): 1 миля = $1/15^\circ$ экватора = 7420 м

Французская: 1 миля = $1/25^\circ$ экватора = 4,17 русских вёрст = 4448 м.

Морская миля - единица измерения расстояния, применяемая в мореплавании и авиации.

Узел - единица измерения скорости, равная одной морской миле в час

Таким образом, в далекие исторические времена человеку приходилось постепенно постигать не только искусство счета, но и измерений. Он вынужден был соразмерить длину, ширину и высоту своего будущего убежища с собственным ростом, размеры различных предметов, вещей и расстояний. А ведь это и есть измерение.

Изготавливая простейшие орудия труда, строя жилища, добывая пищу, возникает необходимость измерять расстояния, а затем площади, емкости, массу, время. Человек в основном располагал только собственным ростом, длиной рук и ног, и являлся своеобразной «мерой» измерений. Если при счете он пользовался пальцами рук и ног, то при измерении расстояний использовались сами 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, англичане до сих пор пользуются королевским футом (в переводе с английского «фут» означает «нога»), равным длине ступни короля. Но многие из этих единиц относятся к неметрической системе мер и, хотя и являются старинными мерами длины, до сих пор используются.

Результаты исследований

Это интересно. «От горшка два вершка»?

Два вершка – это около девяти сантиметров: $4,45 \cdot 2 = 8,9$ см. Людей такого роста не бывает. В чем же разгадка?

Дело в том, что при указании роста человека или животного раньше счет велся после двух аршин (обязательных для нормального взрослого человека), то есть после 142,24 сантиметра. Если говорилось, что измеряемый был 15 вершков роста, то это означало, что он был 2 аршина 15 вершков, т.е. 209 см. Значит, от горшка два вершка – это чуть больше полутора метров: $142,24 + 8,9 = 151,14$ (см).

«Мой рост».

В исследовательской работе, определив свой рост 160 см. Я вычислила свой рост в старинных единицах измерения, приняв за эталон мои и мамины меры измерений и сравнив результаты с принятыми значениями мер.

Результаты отражены в таблице:

	Я (меры длины)	Мама (меры длины)	Старинные меры длины
Дюйм	3 см	3 см	2,54 см
Локоть	43 см	41 см	46 см
Ладонь	7 см	8 см	8 см
Пядь	18,5 см	19,5 см	17,78 см
Вершок	4 см	5 см	4,5 см
Мой рост 160 см			
В локтях	3 локтя 8 вершков	3 локтя 7 дюйм	3 локтя и 9 вершков
В ладонях	23 ладоней	20 ладоней	20 ладоней
В дюймах	53 дюйма	53 дюйма	63 дюймов
В пядях	8 пядей 1 ладонь	8 пядей и 1 дюйм	9 пядей

Из исследований видно, что у разных людей единицы измерений различны, а значит и при определении размера одной и той же длины можно получить разные результаты. Это еще раз подтверждает то, что в отличие от старинных мер для более точных измерений было необходимо введение определенных эталонов длины.

«Рост сказочных героев».

Узнав значения старинных мер длины, я сейчас сама могу объяснить и вычислить размеры сказочных героев:

Рост Дюймовочки (1 дюйм) - 2,54 см.

Конек-Горбунок (3 вершка) - 13,35 см, а его уши (1 аршин) - 72 см. (Вероятно автор сказки Ершов П.П. не знал старинные меры длины, так как это отношение роста и ушей для Конька-Горбунка просто невозможно).

Рост лилипута (6 дюймов) - 15,24 см. Высота построенной ими башни (1,5 фута) - 45,7 см. Каждый шаг великана (10 аршин) - 7,2 м.

Таким образом, встречая сейчас в литературных произведениях старинные меры длины, я могу перевести их в современные и узнать истинные размеры героев.

Результаты опроса одноклассников

Сначала я хотела и провела опрос в своем 6 классе. (Приложение 3) И, как оказалось, мало кто из ребят знал, какие меры были, и в каких пословицах встречаются. Тогда мне стало интересно узнать, а владеют ли этой информацией ребята из других классов.

Проанализировав все ответы я составила таблицу и диаграмму (Приложение 4).

Толкование и объяснение некоторых пословиц (Приложение 1) шире раскрывают смысл и значение употребляемых старинных мер длины. Эти меры мало кто помнит (результаты опроса учащихся), но их названия употребляются в литературе: в пословицах и поговорках.

По диаграмме видно, что практически все ребята хотят узнать свой рост в старинных мерах. (Приложение 2)

Оформление буклета

Буклет я со своим руководителем оформляли в программе Microsoft Publisher. Сначала было сложно, но вскоре все стало легко и просто, и я очень быстро его сделал. Буклет «Очень хочется узнать, как умели вычислять» содержит информацию об основных, старинных мерах

измерения, а так же некоторую историческую информацию, шпаргалки с мерами длины, пословицы, занимательные задачи (Приложение 5)

Заключение

Использование древней русской системы мер длины на современном этапе осуществляется в народном фольклоре, что мало понятно для нашего поколения. В своей работе я рассмотрела меры длины, такие как перст, пядь, локоть, аршин, вершок, существовавшие на территории нашего государства до 19 века, что позволило мне понять, откуда произошли такие названия и что они означают.

В начале своей исследовательской работы я ставила следующие цели: исследовать старинные единицы измерения и создать буклет – ознакомитель для одноклассников. Я считаю, что поставленные цели и задачи были достигнуты:

1. из различных источников собран материал о значении старинных русских мер;
2. из словарей выбрано употребление старинных мер в литературе и доказано, что обозначения сохранились и часто употребляются в современном языке и в быденной речи;
3. проведен ряд исследований и опрос: знают ли учащиеся старинные меры длины и где они применяются;
4. Проведено исследование по определению роста в старинных мерах длины;
5. Весь собранный материал был оформлен в буклете «Очень хочется узнать, как умели измерять?».

В современном русском языке старинные меры длины и слова, их обозначающие сохранились, в основном, в виде пословиц, поговорок.

Сегодня мы пользуемся современными терминами, обозначающими меры длины. И это – норма жизни. Однако, в литературе и истории нередко встречаются нам «локти», «аршины», «ладони», «пяди», и это тоже нормально. Это наша история, наша культура. Мы не просто должны, мы обязаны знать их смысл. Во-первых, это говорит о нашем интеллектуальном уровне, а, во-вторых, помогает нам окунуться в наше прошлое, в историю наших предков и, конечно же, делает художественные произведения ярче и народнее.

Работая в этом проекте, я узнала много интересного и нового об единицах измерения. Я изучала различную литературу, пользовалась Интернетом, получала навык работы в программе PowerPoint, MicrosoftPublisher

Данный материал можно использовать как наглядное дополнение к урокам математики и истории. Мой буклет представляет собой законченный продукт, но, при желании, его содержание можно расширить и обогатить. В дальнейшем я планирую оформить словарь старинных мер длины.

Список литературы

1. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики - М.: Просвещение, 1989.
2. Савин А.П., Станцо В.В. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Математика - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999.
3. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи - М.: Наука, 1985.
4. Даль В. Пословицы и поговорки русского народа - сборник в 2-х томах - М.: Художественная литература, 1984.
5. Ожегов С. И. и Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка - М.: Азбуковник, 1994.
6. Жуков В. П., Жуков А. В. Школьный фразеологический словарь русского языка М. Просвещение 1989.
7. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - универсальная энциклопедия Internet

Приложение 1

Старинные меры в пословицах и поговорках и их объяснение.

От горшка два вершка, а уже указчик- молодой человек, не имеющий жизненного опыта, но самонадеянно поучающий всех.

У нее суббота через пятницу на два вершка вылезла- о неаккуратной женщине, у которой нижняя рубашка длинней юбки.

Не уступит ни пяди-не отдать даже самой малости.

Семь пядей во лбу- об очень умном человеке.

Сам с ноготок, а борода с локоток- о человеке незавидной внешности, но пользующемся авторитетом благодаря своему уму, социальному положению или жизненному опыту. До Петра Первого борода считалась почетной принадлежностью мужчины. Длинная, холеная борода служила признаком богатства, знатности.

Каждый купец на свой аршин меряет-каждый судит о любом деле односторонне, исходя из собственных интересов.

Сидит, ходит, словно аршин проглотил -о неестественно прямом человеке.

На аршин борода, да ума на пядь- о взрослом, но глупом человеке.

Косая сажень в плечах- широкоплечий, высокого роста человек.

На три аршина в землю видит- о внимательном, прозорливом человеке, от которого ничего невозможно утаить.

Полено к полену - сажень- о накоплении запасов, богатства путем экономии.

Коломенская верста- шутовское прозвище для высокого человека.

Москва верстой далека, а сердцу рядом- так русские люди характеризовали свое отношение к столице.

Любовь не верстами меряется. Сто верст молодцу не крюк- расстояние не может быть препятствием для любви.

Семимильные шаги- быстрый рост, хорошее развитие чего-либо.

Аршин на кафтан, два на заплаты- починка дороже вещи.

От слова до дела - целая верста- о человеке, который много говорит, а мало делает.

На версту отстанешь - на десять догоняешь- даже небольшое отставание очень трудно преодолевать.

Москва верстой далека, а сердцу рядом - так русские люди характеризовали свое отношение к столице.

Приложение 2

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ.

1. Выразите в метрах и сантиметрах:

а) высоту терема, равную трём косым саженьям;

б) длину отрезка полотна, равную 15 локтям;

в) ширину горницы, равную двум маховым саженьям и трём локтям.

Ответ: а) $248 \cdot 3 = 744$ (см);

б) $15 \cdot 45 = 675$ (см);

в) $176 \cdot 2 + 3 \cdot 45 = 352 + 135 = 478$ (см).

2. Морская миля равна 1852 метра. Выразите в косых саженьях.

3. Диаметр Луны считается равным 3476 км. Выразите в аршинах.

4. Диаметр Земли равен 12 731 726 метров. Выразите в вёрстах.

ШПАРГАЛКИ

Меры длины		1 сажень = 7 футов
1 верста = 1,06679 километра	1 километр = 0,9373912 версты	1 сажень = 3 аршина
		1 сажень = 48

1 сажень = 2,1335808 метра	1 метр = 0,4686956 сажени	вершков 1 миля = 7 верст
1 аршин = 0,7111936 метра	1 метр = 1,40609 аршина	
1 вершок = 0,0444496 метра	1 метр = 22,4974 вершка	
1 фут = 0,304797264 метра	1 метр = 3,2808693 фута	
1 дюйм = 0,025399772 метра	1 метр = 39,3704320 дюйма	

1 миля = 7 вёрст = 7,468 км

1 верста = 500 сажений = 1 066,8 м

1 сажень = 3 аршина = 7 футов = 100 соток = 2,133 600 м

1 аршин = 4 четверти = 28 дюймов = 16 вершков = 0,711 200 м

1 четверть (пядь) = 4 вершка = 177,8 мм

1 фут = 12 дюймам = 304,8 мм

1 вершок = 44,38 мм

1 дюйм = 10 линиям = 25,4 мм

1 сотка = 21,336 мм

1 линия = 10 точкам = 2,54 мм

Приложение 3

Вопросы анкеты

1. Назовите старинные русские меры, которые вы знаете.
2. Назовите пословицы и поговорки, где встречаются старинные русские меры.
3. Хотели бы вы узнать ваш рост в старинных мерах?

Приложение 4

А теперь обратимся к результатам опроса учащихся 2-6 классов о знании старинных мер и употреблении их в речи, пословицах и поговорках.

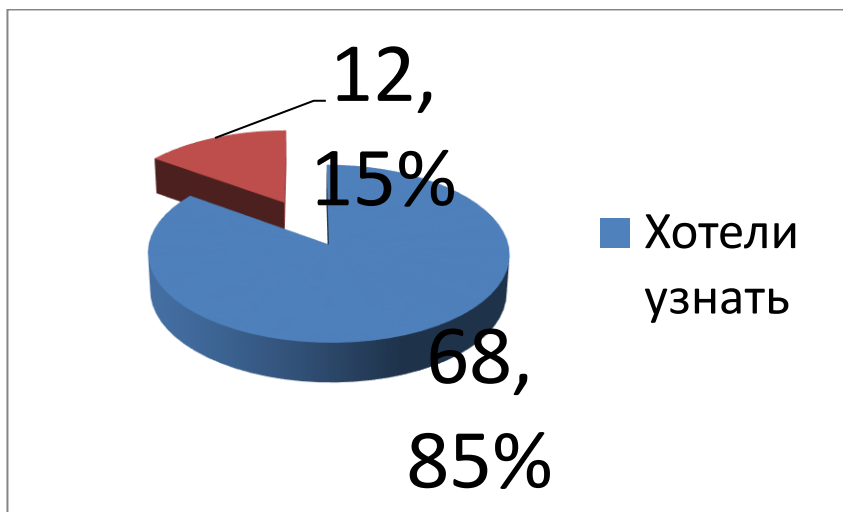
Результаты опроса на первые два вопроса отражены в таблице:

Класс	Количество опрошенных	Старинные меры длины	Пословицы
2	17	Аршин	-
3	15	Дюйм, аршин, ярд, фут	-
4	12	Локоть, пядь, аршин,	2
5	18	Аршин, пуд, верста	1
6	18	Локоть, пядь, аршин, перст, верста	3

А на 3 вопрос, я составила диаграмму, на которой четко видно, что желание узнать - есть

Самые распространенные пословицы и поговорки среди школьников (по результаты опроса):

1. От горшка два вершка.
2. Семь пядей во лбу.
3. Косая сажень в плечах.



Приложение 5

200 лет назад в различных странах мира, в том числе и в России, принимались самые различные системы единиц для измерения длины, массы и других величин.


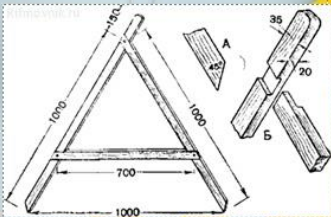
Русские меры длины были уточнены в 18 веке указом Петра I:

- 1 миля = 7 вёрст $\approx 7,469$ км,
- 1 верста = 500 сажений $\approx 1,0668$ км,
- 1 сажень = 3 аршина = 7 футов $\approx 2,1336$ м,
- 1 аршин = 16 вершков $\approx 0,7112$ м,
- 1 фут = 12 дюймов $\approx 30,48$ см,
- 1 дюйм = 10 линий $\approx 2,54$ см,
- 1 линия = 10 точек $\approx 2,54$ мм.

И были отменены в СССР в 1924 году.

Интересные факты

Образцом меры длины при определении аршина и сажени послужила линейка, принадлежавшая ранее Петру I. На линейке был обозначен подаршин. По этой полуаршинной мере были изготовлены образцы мер длины — медный аршин и деревянный сажень. В 1989 году у линейки был юбилей. Ей исполнилось 200 лет.

Меры веса	Значение в граммах
Берковец	163800
Пуд	16380
Полпуда	8190
Фунт торговый	409,5
Фунт аптекарский	307,3
Лот	12,797
Золотник	4,266
Карат	0,2
Доля	0,044 грамма 44,43 мг

очень хочется узнать, как умели измерять?

Выполнила ученица 6 кл Сормуль Полина

Пословицы, и их объяснение

От горшка два вершка, а уже указчик - молодой человек, не имеющий жизненного опыта, но самонадеянно поучающий всех.

У нее суббота через пятницу на два вершка вылезла - о неаккуратной женщине, у которой нижняя рубашка длинней юбки.

Не уступит ни пяди - не отдать даже самой малости.

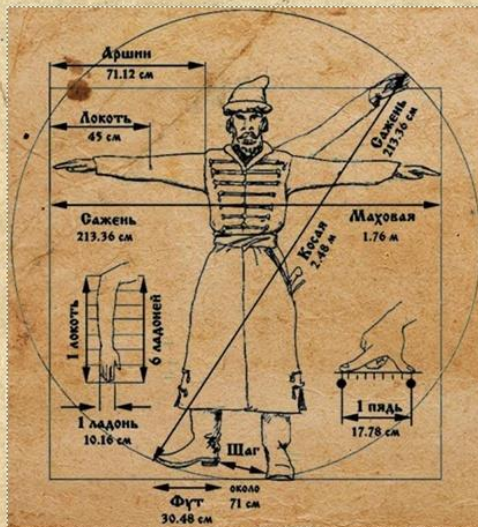
Семь пядей во лбу - об очень умном человеке.

Каждый кулеца на свой аршин меряет - каждый судит о лобом деле одно-сторонне, исходя из собственных интересов.

Сидит, ходит, словно аршин проглотил - о неестественно прямом человеке.

На аршин борода, да ума на пядь - о взрослом, но глупом человеке.

Косая сажень в плечах - широкоплечий, высокого роста человек.



ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ.

1. Выразите в метрах и сантиметрах:

а) высоту терема, равную трём косым саженьям;

б) длину отрезка полотна, равную 15 локтям;

в) ширину горницы, равную двум маховым саженьям и трём локтям.

2. Морская миля равна 1852 метра. Выразите в косых саженьях.

3. Диаметр Луны считается равным 3476 км. Выразите в аршинах.

4. Диаметр Земли равен 12 731 726 метров. Выразите в вёрстах.