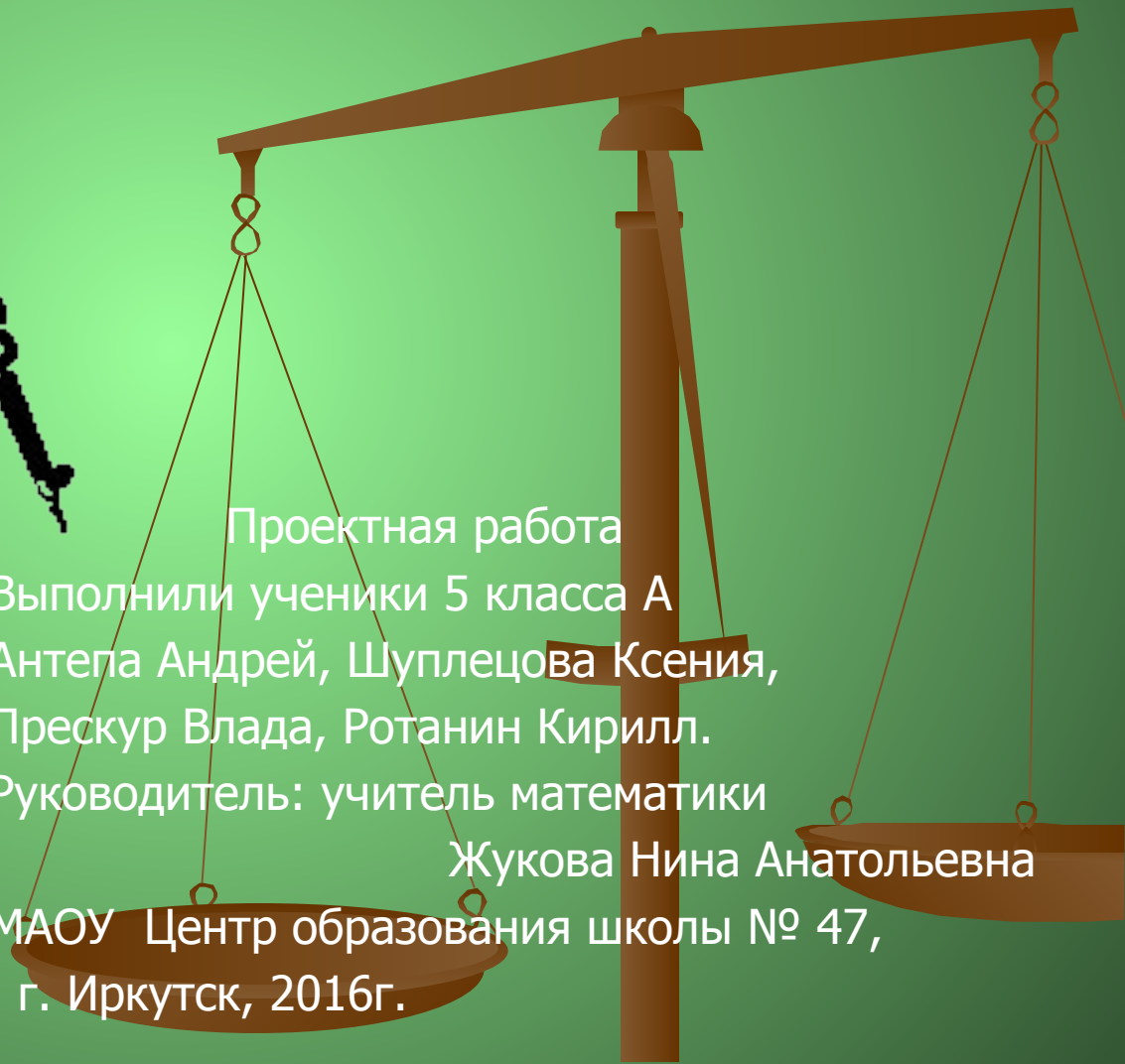
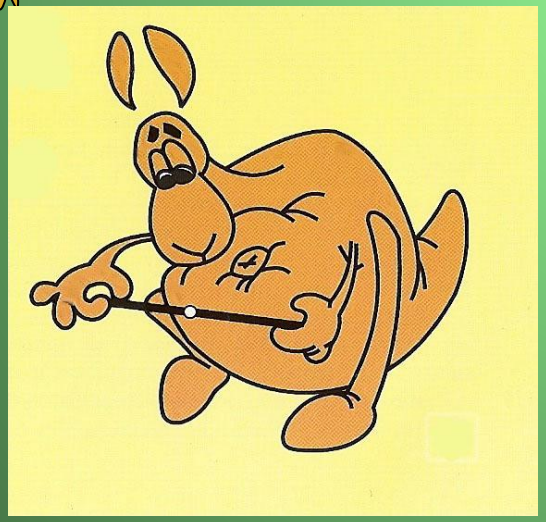


Проектная работа

Выполнили ученики 5 класса А
Антепа Андрей, Шуплецова Ксения,
Прескур Влада, Ротанин Кирилл.
Руководитель: учитель математики
Жукова Нина Анатольевна
МАОУ Центр образования школы № 47,
г. Иркутск, 2016г.

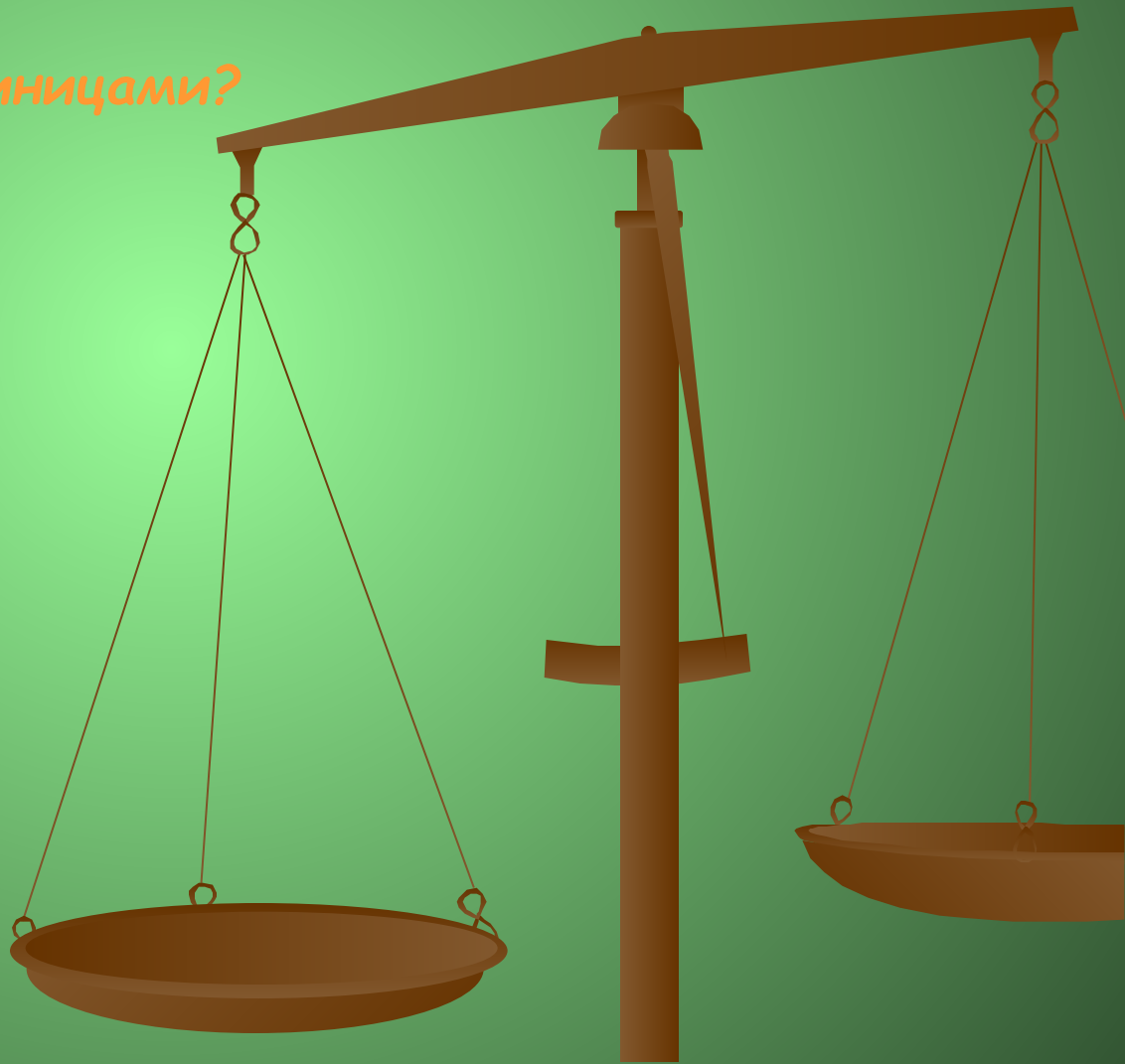
Наука начинается там,



где начинают измер

Д.И.Менделеев

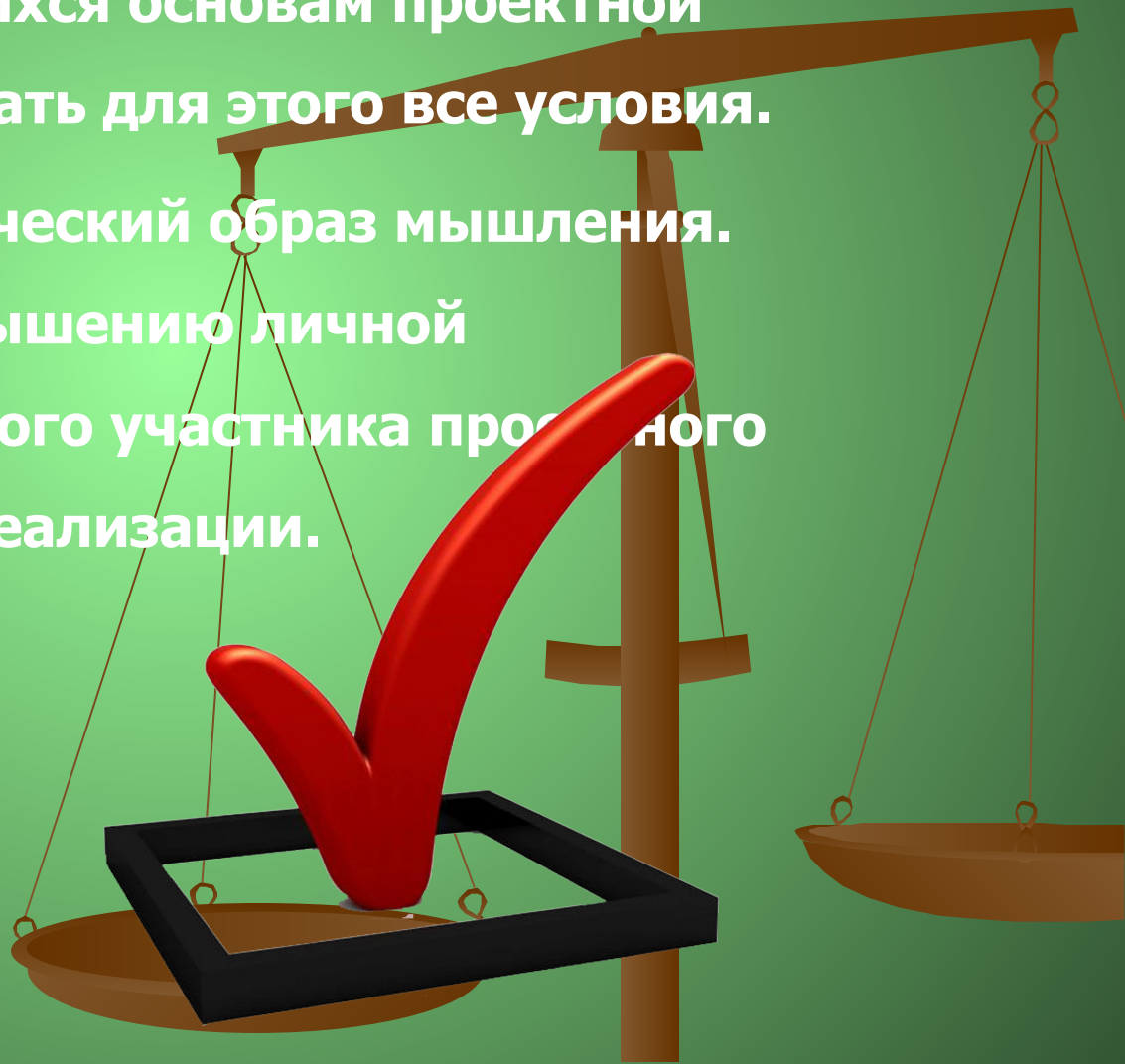
Людям издавна приходилось измерять расстояния, определять площадь земельных участков, использовать точные размеры при строительстве, и т. п.
Как измеряли раньше?
Какими пользовались единицами?
Об этом наш доклад.



Цель: научить учащихся основам проектной деятельности и создать для этого все условия.

Развивать математический образ мышления.

Способствовать повышению личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации.

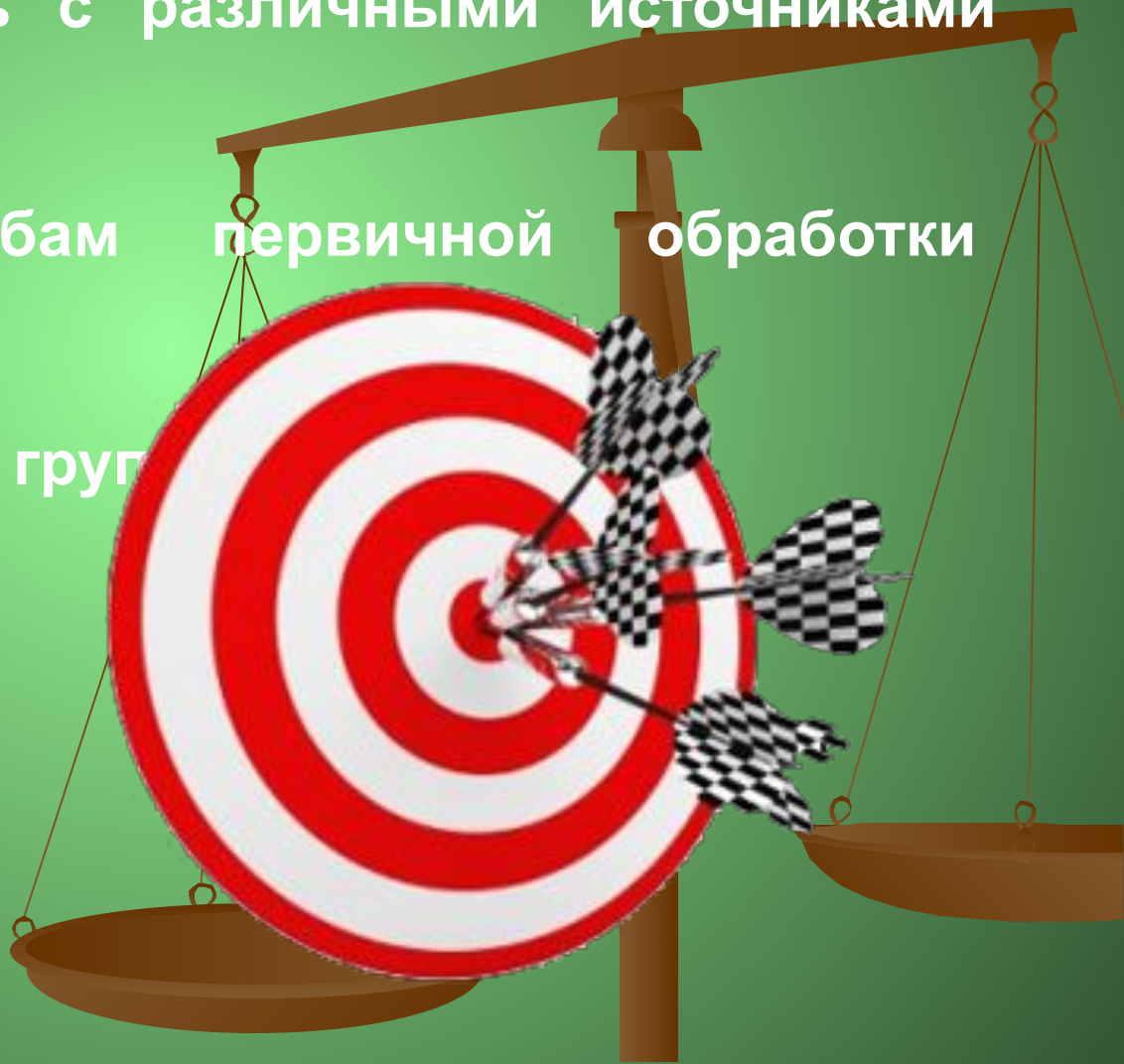


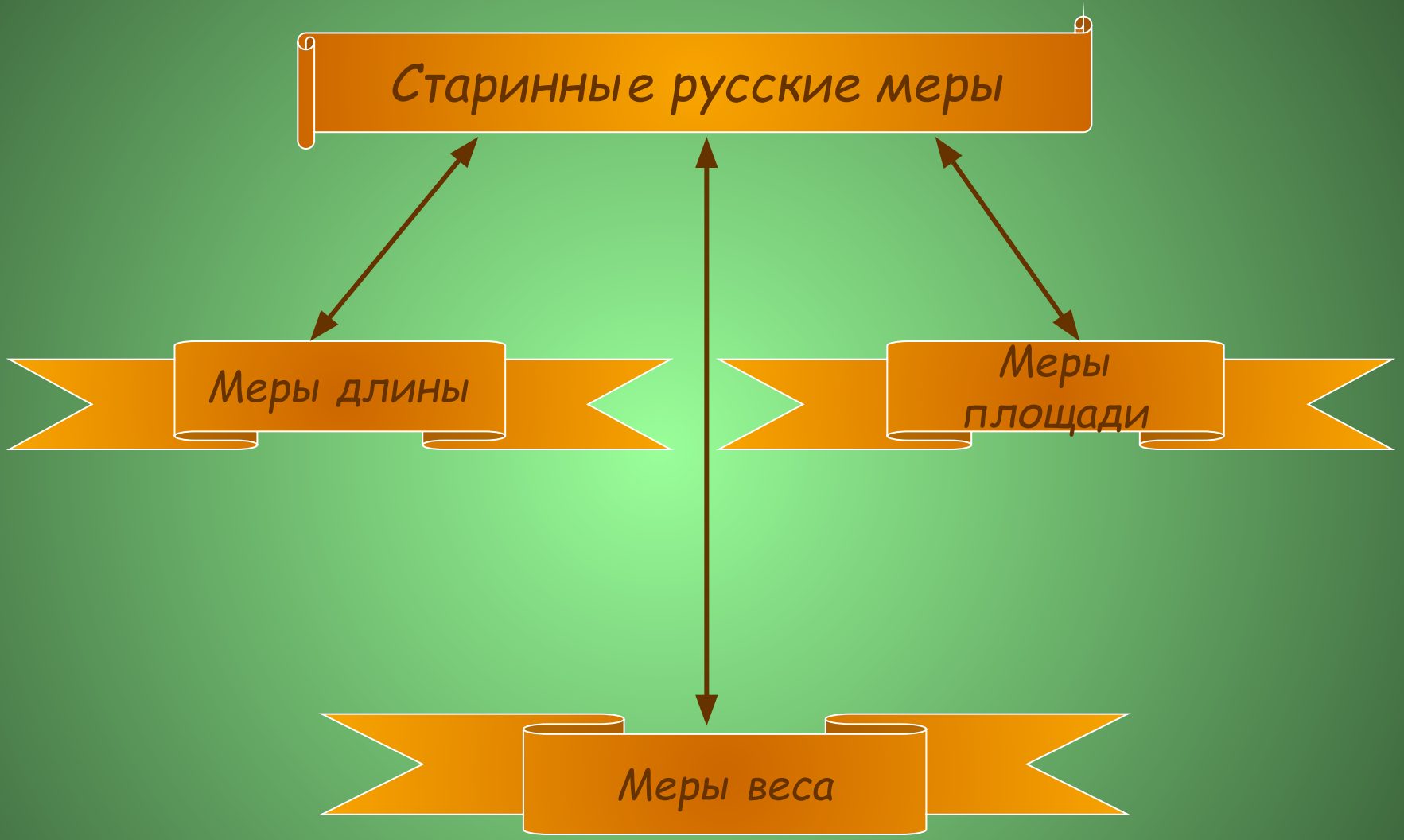
Задачи: Познакомить с понятием « проектная деятельность»

Научиться работать с различными источниками информации.

Научиться способам первичной обработки информации.

Научиться работать в груп




Старинные русские меры
Меры длины
Меры площади
Меры веса

Многие единицы длинны, которыми пользовались наши предки, представляют собой измерения различных частей человеческого тела. Человек как бы всегда носит их с собой и может пользоваться ими в любых условиях. Рассмотрим наиболее распространенные старые меры, упоминания о которых часто встречаются в нашей речи.

Перст

Перст - старинное название пальца,
причем сначала так называли именно указательный палец,
его ширина около 2 см.

Отсюда происходит анатомический термин
«двенадцатиперстная кишка».
Длина этого органа 24 - 25 см (2 см * 12 перст = 24см).

Пословицы и поговорки

«Один как перст» –

не имеющий ни родных, ни близких,
ни друзей.

«Не указывай на людей перстом!
Не указали бы на тебя шестом!»

– если будешь кого-то обвинять (показывать
на него пальцем), то тебя могут обвинить
в чем-то значительно худшем или сделать
это в еще более грубой манере.

Вершок

Вершок – старинная русская мера длины , равная ширине двух пальцев (указательного и среднего).

1 Вершок = 4,5 см

Пословицы и поговорки

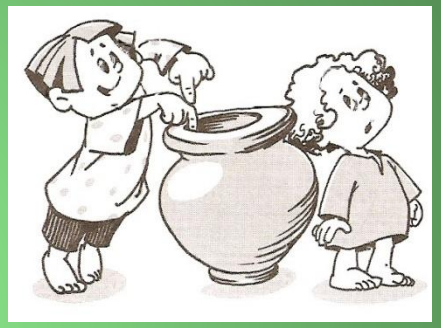
«От горшка два вершка, а уже указчик»
– молодой человек, не имеющий жизненного опыта, но самонадеянно поучающий всех.

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

«Борода с вершок, а слов с мешок».

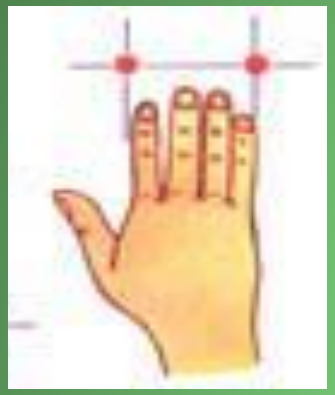
«Сам с вершок, а ума горшок».

Задача:
Определите «рост» человека, о котором говорят «от горшка два вершка, а уже указчик» (высоту горшка считать 25см).
Решение:
1 вершок = 4,5см
2вершка = 4,5*2 = 9 см
25+9=34см
Ответ: высота 34см

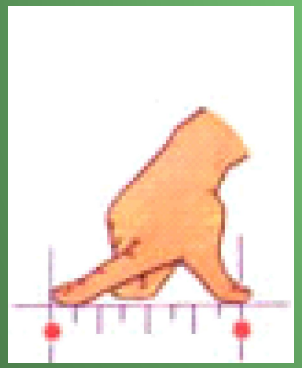


Задача:
Колос пшеницы, со времени посева в конце мая, вырастает за месяц в среднем на 9 вершков. Какой высоты будет колос во время жатвы в конце августа?
Решение:
9 вершков * 3 месяца = 27 вершков
4,5 см * 27 вершков = 121,5 см.
Ответ: Высота колоса будет примерно 120 см.

Пядь



Пядь, пядень(или четверть) - одна из самых старинных мер длины. Название происходит от древнерусского слова"пясть", т.е. кулак или кисть руки.



Пядь малая - расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев, что составляет около 18 см.

Пядь великая - расстояние от конца вытянутого мизинца до конца большого пальца, 22-23 см.

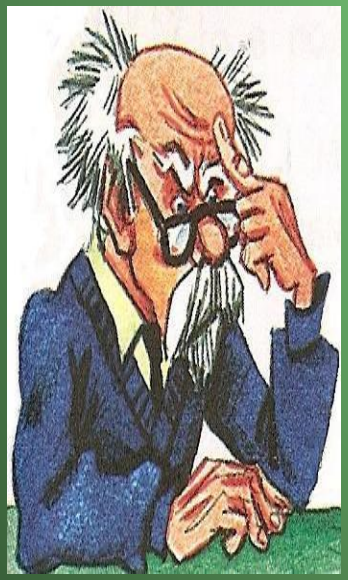
Пословицы и поговорки

«Не уступить ни пяди»

– не отдать даже самой малости.

«Семь пядей во лбу»

– об очень умном человеке.



Задача:

Существовал ли когда-нибудь человек «семи пядей во лбу»?

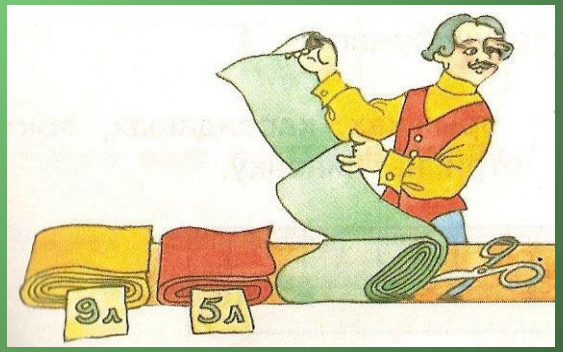
Решение:

1пядь = 18см, 7пядей = 18см*7 = 126см

Ответ: нет, не существовал.

Локоть

Локоть – древнейшая мера длины, которой пользовались многие народы мира.
Это расстояние от конца вытянутого среднего пальца руки или сжатого кулака до локтевого сгиба.
Его длина колебалась от 38 см до 46 см
или 11 – 16 вершков.



Пословицы и поговорки

«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.

«Близок локоть да не укусишь».

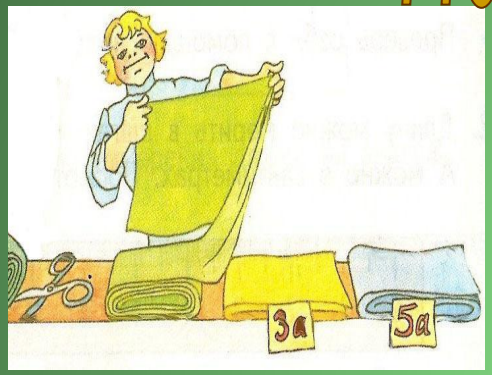
«Дай хоть с локоть, а ему все с ноготь.»

Аршин - происходит от персидского слова "арш" - локоть.
Это длина всей вытянутой руки от плеча до кончика
до концевой фаланги среднего пальца.
В аршине 71,1 см.

Аршин

В разных губерниях России были свои единицы измерения длины, поэтому купцы, продавая свой товар, как правило, мерили его своим аршином, обманывая при этом покупателей. Чтобы исключить путаницу, был введен казенный аршин, т.е. эталон аршина, представляющий собой деревянную линейку, на концах которой клепались металлические наконечники с государственным клеймом.

Пословицы и поговорки



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

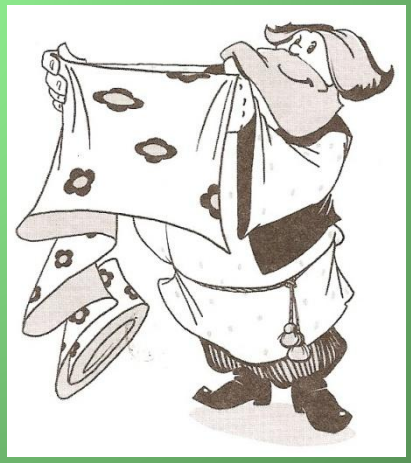
«Сидит, ходит, словно аршин проглотил»
– о неестественно прямом человеке.

«На аршин борода, да ума на пядь»
– о взрослом, но глупом человеке.

«На три аршина в землю видит»
– о внимательном, прозорливом человеке, от которого ничего не возможно утаить.

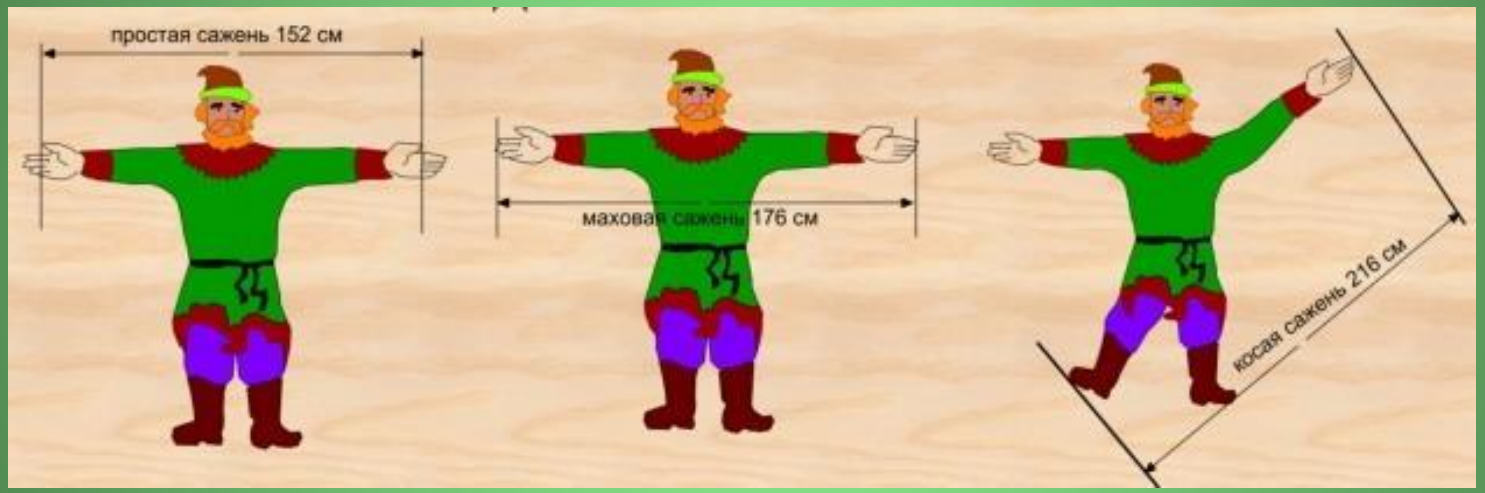
Задача:
Как глубоко видит человек, о ком говорят:
«на три аршина в землю видит?»
Решение:
1 аршин = 71,1 см, 3 аршина = 71,1*3 = 213,3 см = 2 м 13,3 см
Ответ: Так говорится о внимательном, прозорливом человеке,
от которого ничего не возможно утаить.

Задача:
Купили 100 аршинов ткани.
Сколько это метров ткани?
Решение:
1 аршин = 71 см,
100 аршин = 71*100 = 7100 см = 71 м.
Ответ: Купили 71 метр ткани.



Сажень

Сажень – происходит от слова «сягать», т.е. доставать до чего-либо.



Различали три вида сажени:

простая, маховая и косая.

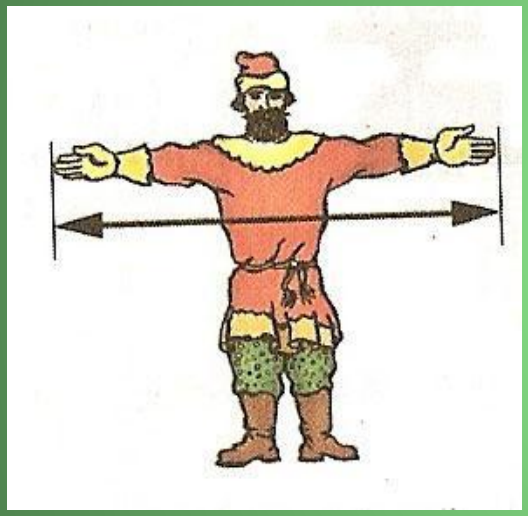
От глагола «сягать» слово «недосягаемый» - о месте, куда невозможно добраться.

Простая сажень

Простая сажень – это расстояние между концами больших пальцев распростертых рук (152см).

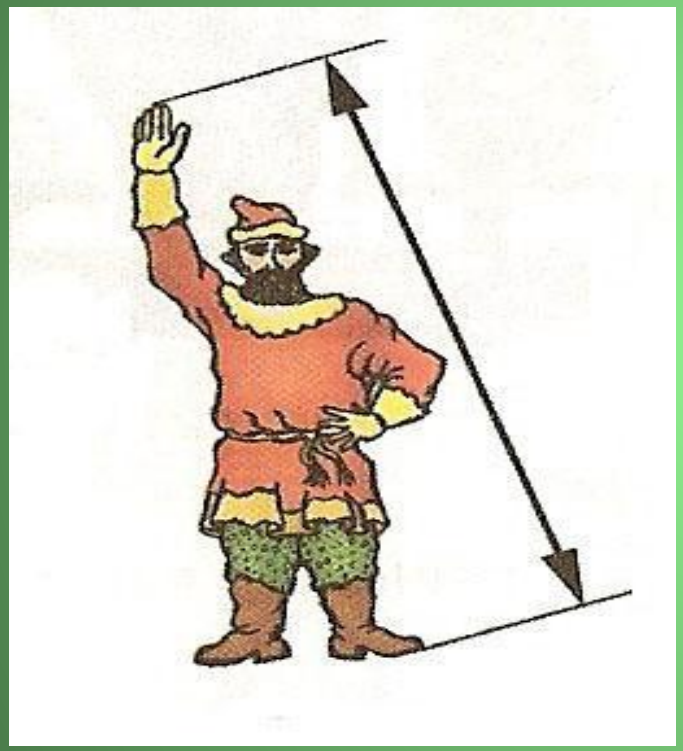
Эта сажень называлась простой или прямой саженью, содержала 4 локтя в 38 см
или 8 пядей в 19 см.

Маховая сажень.



Маховая сажень –
расстояние между
концами пальцев
распростертых рук,
это 3 аршина (176 см).

Косая сажень



«Косая сажень» - (216см) расстояние от пальцев левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки.

- «Косая сажень в плечах» – широкоплечий, высокогороста человек.
-

«Полено к полену – сажень» – о накоплении запасов, богатства путем экономии.

Шаг

Шаг – средняя длина человеческого шага 71 см.

Одна из древнейших мер длины.

Сохранились сведения об использовании шага для определения расстояния между городами в Древней Руси.

Пословицы и поговорки

«От любви до ненависти
один шаг.»

«Обозы идут шагом,
да далеко везут.»

«Встанешь по раньше,
шагаешь подальше.»

Миля

Миля – путевая мера для измерения больших расстояний.

Название происходит от латинского слова «милия», то есть тысяча шагов.

1 миля равна 7 верст или 7,468км.

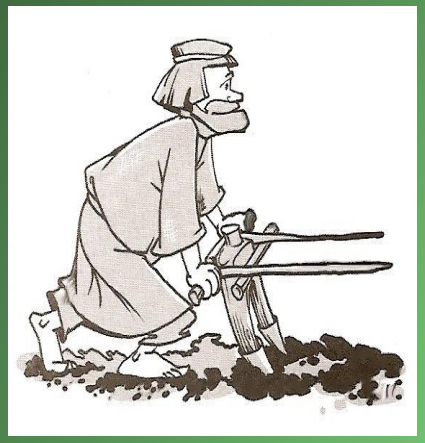
Также существовала и существует Морская миля — единица измерения расстояния, применяемая в мореплавании и авиации.

Пословицы и Поговорки.

«Дорога в тысячу миль начинается с первого шага».

«Не суди человека,
пока не пройдешь милю
в его туфлях».

«Хорошие вести не покидают ворот,
плохие разносятся на тысячу миль».



Верста

Верста – от глагола «вертеть».
Исходное значение – «расстояние от одного поворота плуга до другого во время пахоты» (1,067 км).
До XVIII в. на Руси существовала и
межевая верста в 1000 саженей (2,13 км),
для определения расстояния между населенными пунктами и для межевания (межа – граница земельных владений в виде узкой полосы).

Пословицы и поговорки

«Коломенская верста» – шутливое 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».

«От слова до дела целая верста».

«На версту отстанешь – на десять догоняешь» – даже небольшое отставание очень трудно преодолевать.

Дюйм

Дюйм – *палец (от голландского - большой).*
Он равен длине фаланги большого пальца
или длине трех сухих зерен ячменя ,
взятых из средней части колоса.

1 дюйм =2,54 см.

В настоящее время дюйм используется для измерения

внутреннего диаметра труб

толщины досок

автомобильных шин

диагоналей мониторов

Фут

Фут - (английское foot
буквально - ступня)
Единица длины русской системы мер,
отмененной в 1918.
1фут = 1/7 сажени = 12 дюймам = 1/3 ярда = 30,48 см.

Поговорка:

«Он еще сверх плута на два фута» - *говорится об очень хитром человеке.*

ЗОЛОТНИК

В старину в России применялись меры массы не такие, как в настоящее время. Например, для взвешивания мелких, но дорогих товаров применялся золотник (около 4,3 г.).
В торговле использовались фунт (1 фунт = 96 золотникам), пуд (1 пуд = 40 фунтам).

Пословицы и поговорки

«Пудовое горе с плеч свалишь, а золотником подавишься» – не следует пренебрегать даже ничтожной опасностью.

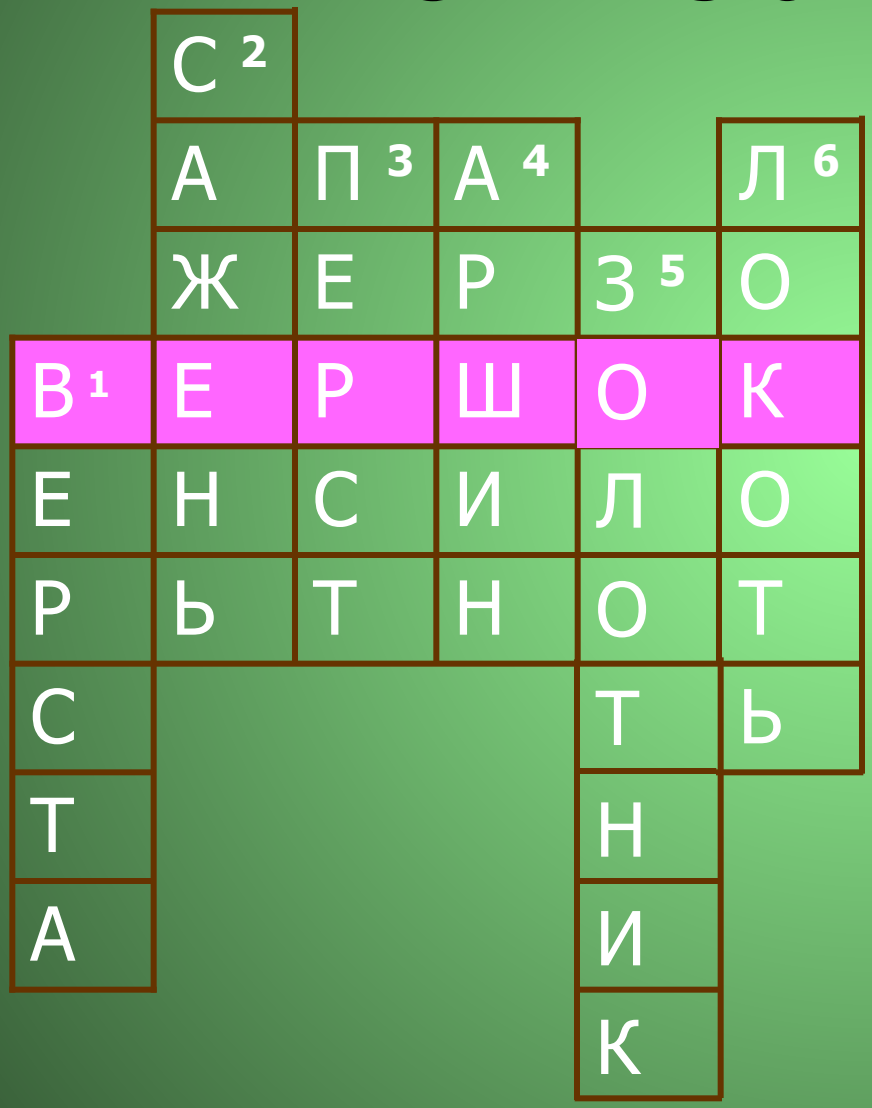
«Сено – на пуды, а золото – на золотники» – каждая вещь имеет свою определенную ценность.

«Велик пень да дуплист, мал золотник, да дорог».

«Свой золотник чужого пуда дороже».

«Худое валит пудами, а хорошее каплет золотниками».

Отгадай слово.



По вертикали:

1. Старинная единица длины 1,067 км.
2. Вставь слово «Косая … в плечах».
3. Старинная единица длины 2 см.
4. Вставь слово «Словно … проглотил».
5. Старинная единица массы 4,3 г.
6. Старинная единица длины 40 см.