

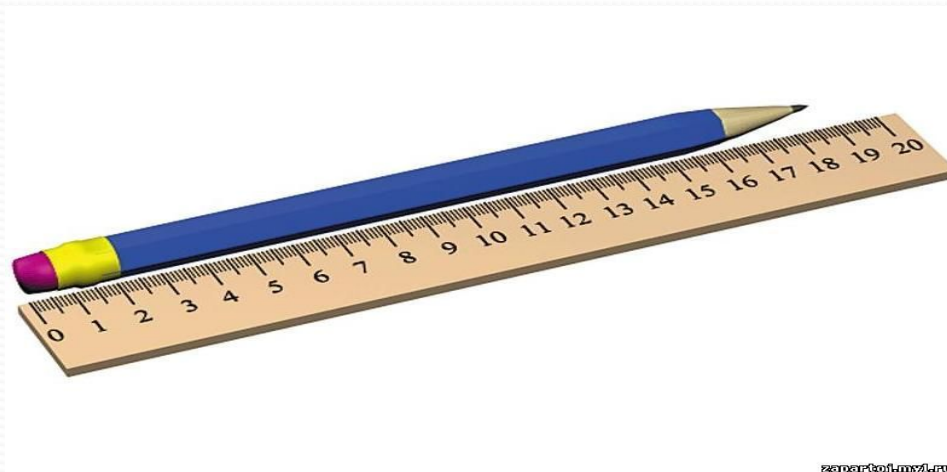
# «Методика изучения длины»

Подготовила студентка группы  
ЗНОу- 218  
Арсеньева Надежда

# ВВЕДЕНИЕ

- К величинам относят длину, массу, время, емкость (объём), площадь и др.
- Все эти величины и единицы их измерения изучаются в начальной школе.
- Результатом процесса измерения величины является определенное численное значение, показывающее сколько раз выбранная мера «уложилась» в измеряемую величину.

- В начальной школе рассматриваются только такие величины, результат измерения которых выражается целым положительным числом (натуральным числом).
- В связи с этим процесс знакомства ребенка с величинами и их мерами рассматривается в методике как способ расширения представлений ребенка о роли и возможностях натуральных чисел.



- В процессе измерения различных величин ребенок упражняется не только в действиях измерения, но и получает новое представление о неизвестной ему ранее роли натурального числа.
- Число - это мера величины и сама идея числа была в большой мере порождена необходимостью количественной оценки процесса измерения величин.



# История создания длины

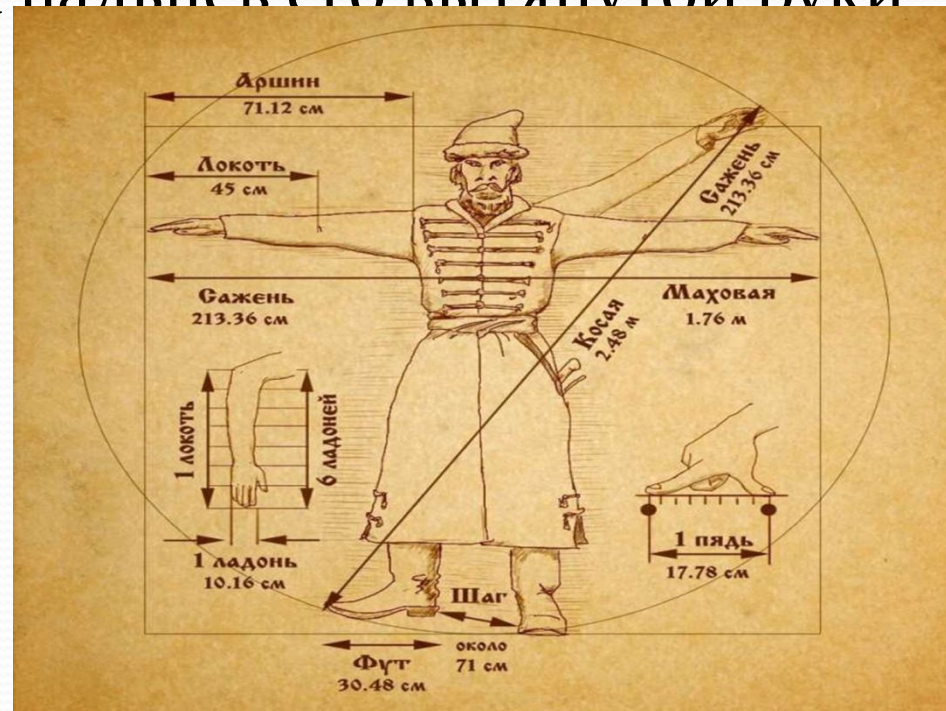
- С давних пор люди сталкивались с необходимостью определять расстояния, длины предметов.
- Измерения нужны были и в строительстве, и в торговле, и в астрономии, фактически в любой сфере жизни. Очень большая точность измерений нужна была при строительстве египетских пирамид.



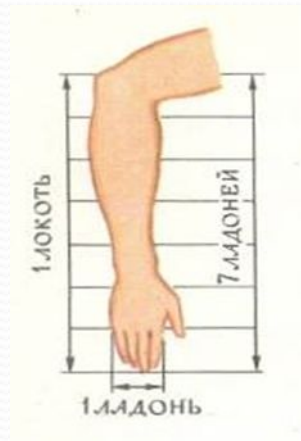
- Значение измерений возрастало по мере развития общества и, в частности, по мере развития науки. А чтобы измерять, необходимо было придумать единицы различных физических величин.



Первые единицы длины как в России, так и в других странах были связаны с размерами частей тела. Таковы сажень, локоть, пядь. В Англии и США до сих пор используется «ступня»-фут(31 см), «большой палец»-дюйм(25мм) и даже ярд(91см)- единица длины, появившаяся почти 900 лет назад. Она была равна расстоянию от кончика носа Генриха 1 до конца пальцев его вытянутой руки



- Четверть — расстояние между раздвинутыми большим и указательным пальцами.
- Пядь — расстояние от конца большого пальца до конца мизинца.
- Аршин — четыре четверти.

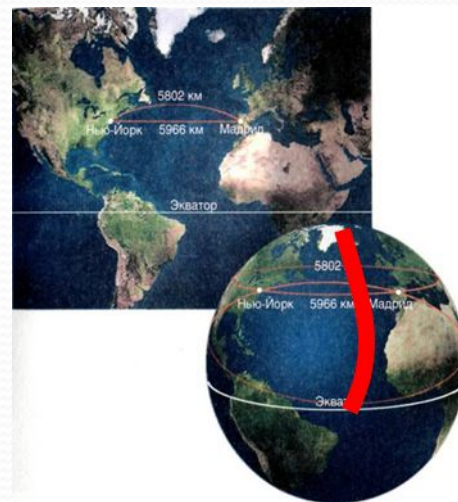


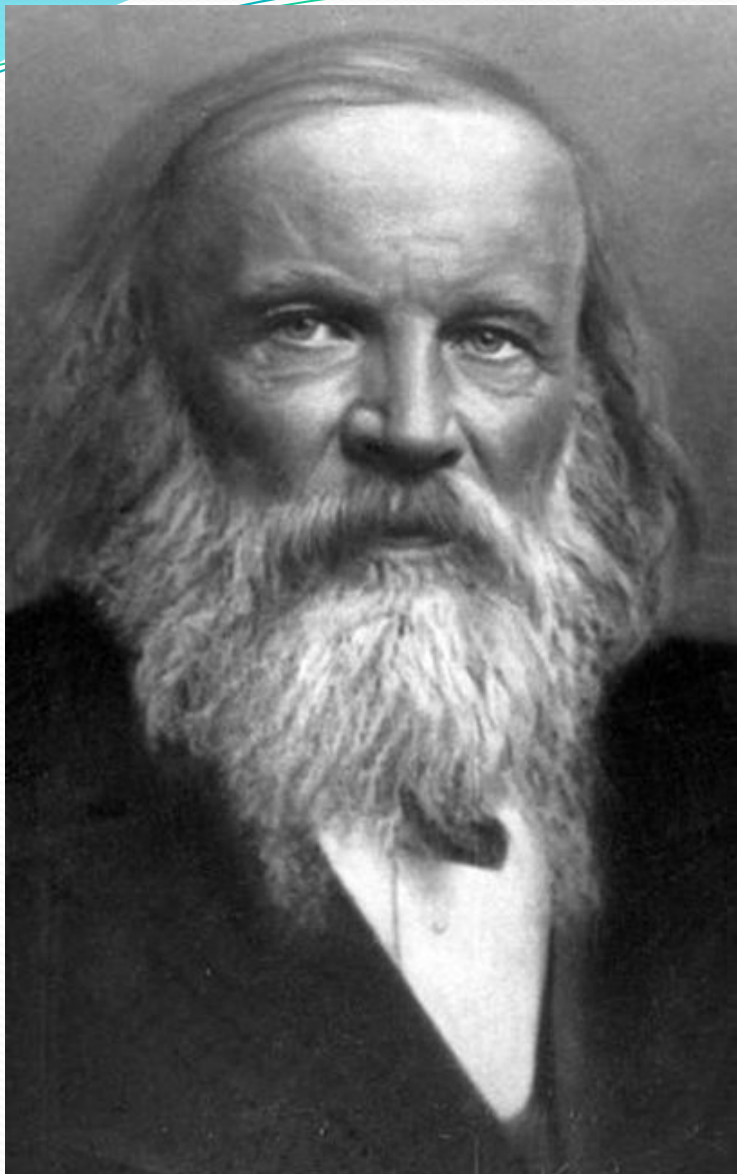





- Для измерения больших расстояний на Руси использовали единицу поприще, замененной позже верстой (в разных местностях версту считали с конца 18 в., до введения метрической системы мер,
- 1 верста = 500 сажням = 1,0668 км
- А как же измерялись на Руси большие расстояния?
- В этом случае люди говорили, что расстояние от Санкт-Петербурга до Москвы три дня пути.
- разному- от 500 до 750 сажень.)

- Существовало более 700 терминов измерений длины
- Но лишь в 1875 году ученые 17 стран, в том числе и России, подписали единую Метрическую конвенцию.
- Стандартный метр этой системы был определен как одна десятимиллионная часть расстояния между Северным полюсом и экватором.
- С 1983 года, метром называют определенную долю того расстояния, которое свет проходит в вакууме за 1 секунду. Из платины был изготовлен эталон новой единицы. Эту единицу назвали метро – от греческого слова “метрон”, что значит “мера”.





- Метрическая система мер принята большинством стран мира. В России ее введение началось с 1899 года. Большие заслуги во введении и распространении метрической системы мер в нашей стране принадлежит Дмитрию Ивановичу Менделееву, великому русскому химику.

- 
- С давних пор люди сталкивались с необходимостью определять расстояния, длины предметов.
  - Измерения нужны были и в строительстве, и в торговле, и в астрономии, фактически в любой сфере жизни. Очень большая точность измерений нужна была при строительстве египетских пирамид.

# Старинные русские меры длины

## Малая пядь

Длина  
малой пяди  
примерно



**19 см**

## Большая пядь

Длина  
большой  
пяди примерно



**23 см**

## Вершок

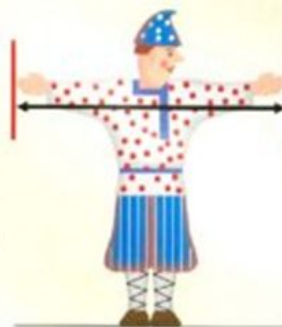
Длина  
вершка  
примерно



**4 см**

## Маховая (простая) сажень

Длина  
маховой  
сажени  
примерно



**176 см**

## Косая сажень

Длина  
косой  
сажени  
примерно



**248 см**

Старинная система мер длины имела такой вид:

**1 верста** = 500 косых сажений,

**1 сажень** = 3 аршина,

**1 аршин** = 16 вершков.

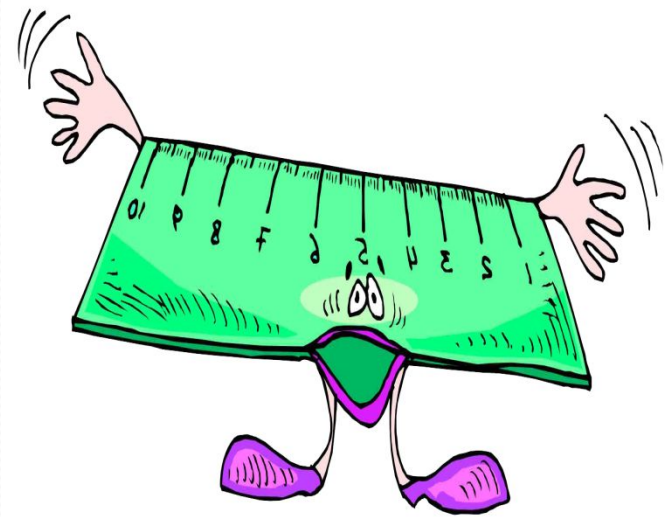
# ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ РАЗНЫХ НАРОДОВ

- В Древнем Риме миля – 1000 двойных шагов
- У славян - вержение камня, перестрел
- У многих народов - коровий, петушиный крик
- Эстонские моряки - трубка
- Испанцы - сигара
- Японцы - лошадиный башмак
- В Сибири - бука
- В Древнем Египте - локоть
- В Англии - королевский фут
- Арабы в древности мерой длины считали волос из ослиной морды

# мер, дополненная новыми мерами, получает

## окончательный вид:

- миля = 7 верстам,
- верста = 500 сажням ~ 1,0668 километра,
- сажень = 3 аршинам - 7 футам ~ 2,1336 метра,
- аршин = 4 четвертям = 16 вершкам = 28 дюймам - 71,12 сантиметра,
- четверть = 4 вершкам - 17,77 сантиметра,
- фут == 12 дюймам ~ 30,48 сантиметра,
- дюйм = 10 линиям ~ 2,54 сантиметра,
- линия = 10 точкам = 2,54 миллиметра.

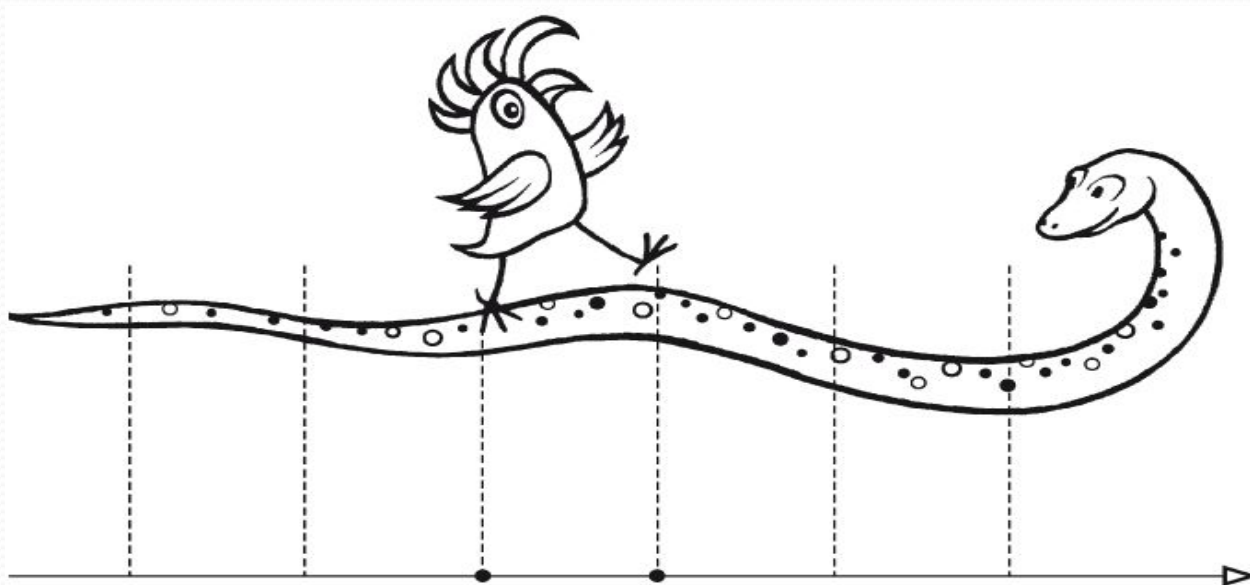


# Пример на теме: «Отрезок»

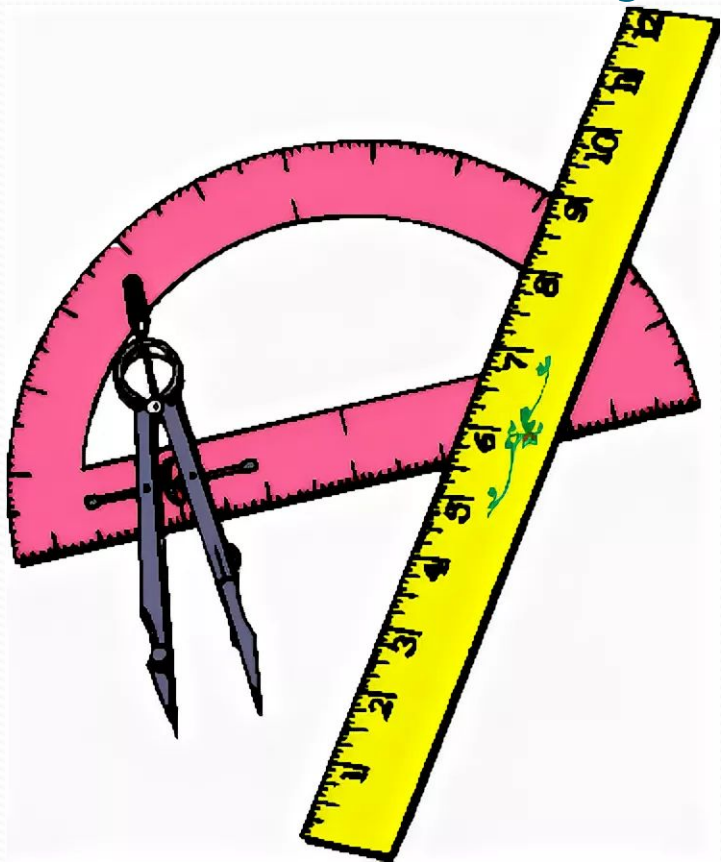
- Длина - это положительная величина, определенная на множестве отрезков так, что: равные отрезки имеют равные длины, если отрезок состоит из конечного числа отрезков, то его длина равна сумме длин этих отрезков.  
Некоторые свойства длин отрезков
- 1. При выбранной единице длины длина любого отрезка выражается положительным действительным числом и для каждого положительного действительного числа есть отрезок, длина которого выражается этим числом.



- 2. Если два отрезка равны, то равны численные значения их длин, и обратно: если равны численные значения длин отрезков, то равны и сами отрезки (при одной и той же единице длины).
- 3. При замене единицы длины численное значение длины увеличивается (уменьшается) во столько раз, во сколько раз новая единица меньше (больше) старой.



# Этапы изучения



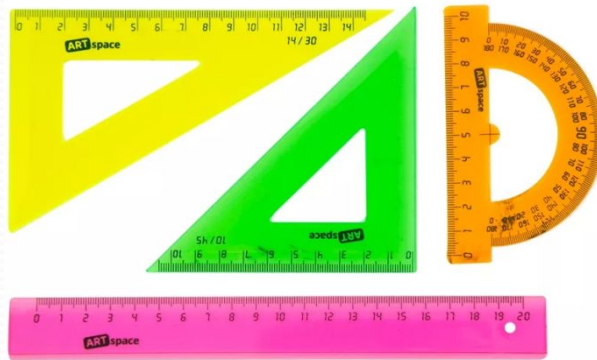
- При знакомстве с величинами можно выделить некоторые общие этапы, характеризующиеся
- общностью предметных действий ребёнка,
- направленных на освоение понятия «величина»:
  
- На 1 -ом этапе выделяются и распознаются свойства и качества предметов.
  
- На 2-ом этапе для сравнения величин используется промежуточная мерка.
  
- Только после этого можно переходить к знакомству с общепринятыми стандартными мерами и измерительными приборами (линейка, весы, палетка и т. д.). Это будет 3 этапом знакомства с величинами.

# 1 этап

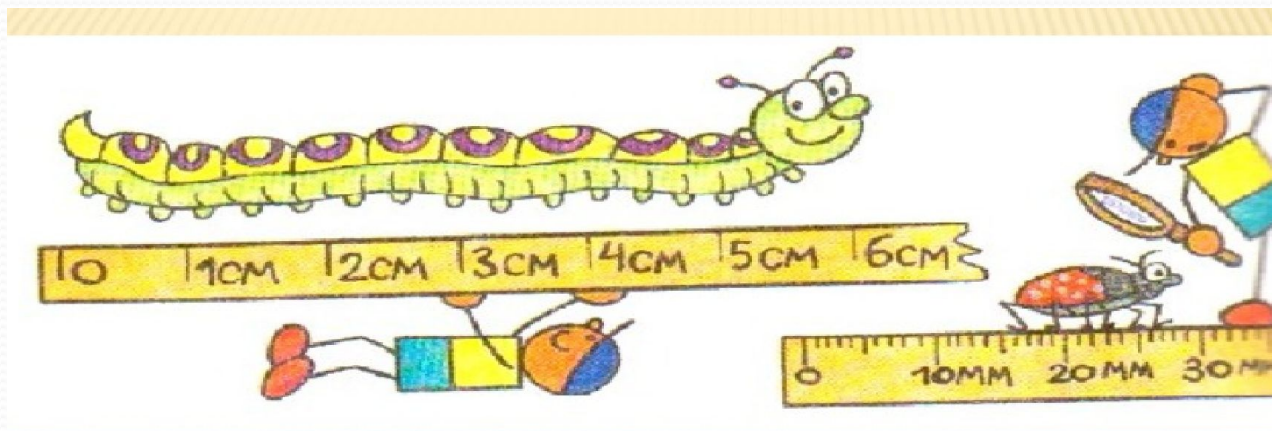
- Сравнить без измерения можно длины (на глаз, приложением и наложением );
- На этом этапе важно подвести ребёнка к пониманию того, что есть качества предметов или объективные , а есть качества, которые позволяют провести точную оценку разницы (на сколько больше или меньше).

## 2 этап

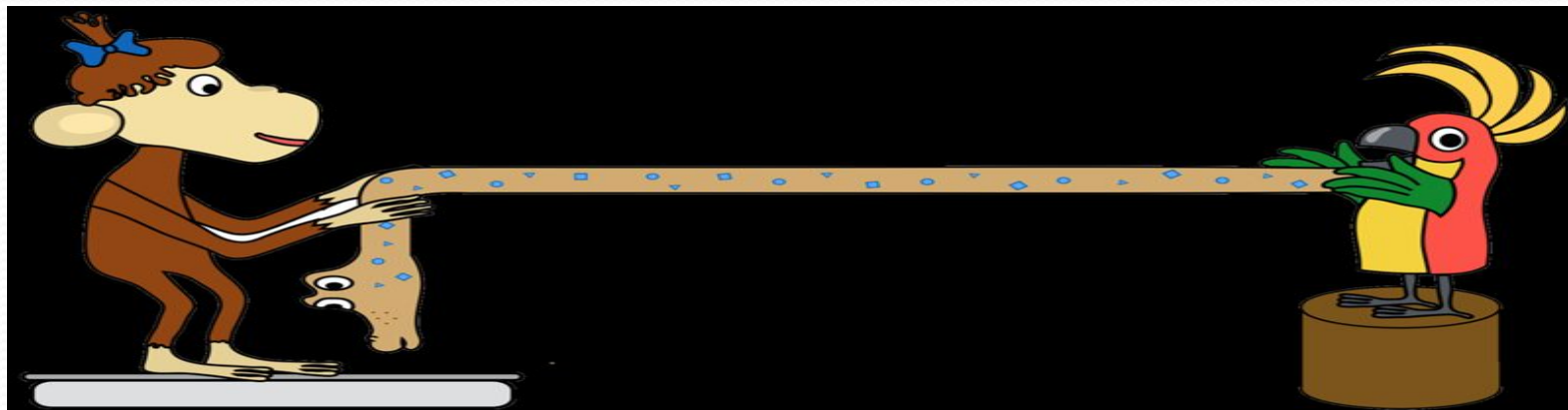
- Данный этап очень важен для формирования представлений о самой идее измерения посредством промежуточных мер.
- для длины – кусочек шнура, для площади - тетрадь и т. п. (Удава можно измерять и в мартышках, и в попугаях.)



- До изобретения общепринятой системы мер человечество активно пользовалось естественными мерами- шаг, ладонь, локоть и т.п. От естественных мер произошли дюйм, фут, пуд, аршин и т.п.
- Полезно побуждать ребёнка пройти этот этап истории развития измерений, используя естественные меры своего тела как промежуточные.



- знакомство со стандартными мерами величин в школе связывают с этапами изучения нумерации, поскольку большинство стандартных мер ориентировано на десятичную систему счисления:
- $1\text{м}=100\text{см}$ ,  $1\text{кг}=1000\text{г}$
- Таким образом деятельность измерения в школе очень быстро сменяется деятельностью преобразования численных значений результатов измерения.
- Школьник практически не занимается непосредственно измерениями и работой величинами, он выполняет арифметические действия с заданными ему условиями задания или задачи численными значениями величин.



# Результат

- 1) познакомиться с единицей длины, получить наглядное представление о единице, а также уметь их применять таблицы единицы при решении практических и учебных задач;
- 2) знать, с помощью каких инструментов и приборов измеряют величину, иметь четкое представление о процессе измерения длины, научиться измерять и строить отрезки с помощью линейки.

# Изучение длинны в умк «Школа России» автор учебников Моро И.М.




- Изучение величин в первом классе по программе "Школа России" М. И Моро начинается с изучения отрезка и его частей. На этом этапе дети учатся правильно измерять отрезки, чертить отрезки заданной длины, т.е. приобретают измерительные умения.




- На следующем этапе изучается тема "Длина". Здесь дети измеряют отрезки с помощью различных мерок, вводится первая единица измерения длины - сантиметр.

**Сантиметр**

Будем учиться измерять отрезки в сантиметрах (при числах: 1 см, 5 см) и чертить отрезки заданной длины.



1 см



ИЗМЕРЬ ДЛИНУ:



1 см 1 см 1 см 1 см 1 см 1 см 1 см 1 см  см

см

см

см

Измерь длины предметов в сантиметрах.

У Коли  и .

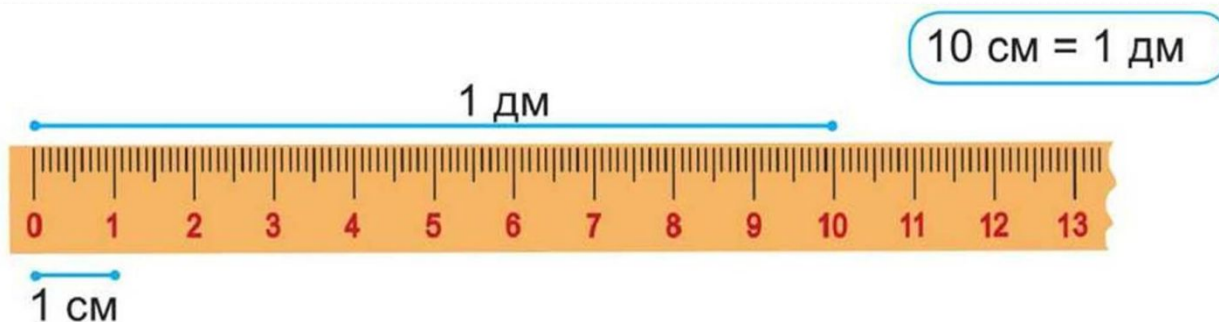
Сколько всего машинок у Коли?

Спиши, вставляя пропущенные числа.

10	,	7	,	5	,	,	2	,	8	,	6,5	,	2
2	,	5	,	7	,	9	,	7,6,5	,	1			

66

- После того как дети изучили килограмм и литр, на следующем этапе дети изучают новую единицу измерения длины - дециметр. Дети изучают соотношение между двумя изученными единицами длины: сантиметром и дециметром.



- Во втором классе дети изучают миллиметр и метр, соотношение изучаемых единиц длины. Учатся выражать численные значения величин в различных единицах измерения, переводят мелкие единицы в более крупные и наоборот.



- **Изучение величин в третьем классе** начинается с изучения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. На данном этапе дети измеряют площадь фигуры различными мерками, сравнивают численные значения площадей фигур, измеренных различными мерками.

# Километр

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

- **В четвертом классе** учащиеся знакомятся с новой единицей длины - километром. Здесь дети выясняют, для чего используют такую крупную мерку. Выполняют упражнения на соотношение единиц длины.

# Отличие

- По программе Моро И.М. большее внимание уделяется изучению натурального ряда чисел, а уже на втором месте идёт изучение величин; в программе развивающего обучения предусмотрено рассмотрение основных величин, их свойств и отношений между ними с тем, чтобы показать, что числа, их свойства и действия, производимые над ними, выступают в качестве частных случаев уже известных общих закономерностей величин;

# Изучение длины в умк «ГАРМОНИЯ».

автор: Истомина Н.Б



- В первом классе Увеличено количество учебных заданий, связанных с изучением величин - длина, масса; знакомство с единицами длины – сантиметром, миллиметрами, дециметром .

- В первом классе ученики знакомятся с темами:
- 1. Знакомство с линейкой.
- 2. Представление о длине отрезка.
- 3. Визуальное сравнение длин отрезков.
- 4. Циркуль как инструмент для сравнения длин отрезков.





- 5.Измерение и сравнение длин отрезков с помощью мерок.
- 6.Линейка как инструмент для измерения длин отрезков.
- 7.Введение термина «величина».
- 8.Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр.
- 9.Сложение и вычитание величин



# Развитие логического мышления.

## Введение сантиметра. Математика, 1 класс

97. Как Добрыня Никитичу победить Змея?



Добрыня Никитич решил вызвать на бой Змея Горыныча и пришёл за советом к Василисе Премудрой. Говорит она богатырю:

— Вот тебе меч. Срубишь одним ударом 3 головы — другие 3 головы вырастут. Срубишь 1 голову — 2 другие вырастут, срубишь 2 головы — ничего не вырастет.

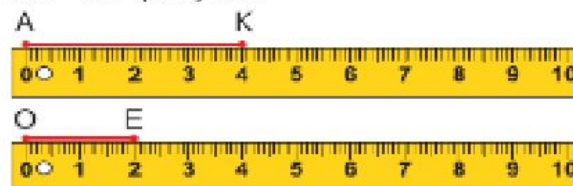
98. У Васи есть брат и две сестры. Кого у Васиных родителей больше: сыновей или дочерей?

99. У Миши 3 ручки: красная, зелёная и синяя. Две из них он решил подарить другу. Сколько вариантов выбора двух ручек у Миши?



161. Рассмотрите внимательно линейку. С помощью этого инструмента ты уже умеешь чертить прямые линии, лучи, отрезки. Но линейку можно использовать и для измерения длин отрезков, так как на ней отмечены разные мерки. Какие мерки ты видишь на линейке?

162. Приложи линейку к отрезкам АК и ОЕ, как на рисунке.



Ты измерил длину отрезков меркой, которая называется **сантиметр**. Её обозначают **см**.



Длина отрезка АК равна 4 см.  $AK = 4$  см.  
Длина отрезка ОЕ равна 2 см.  $OE = 2$  см.

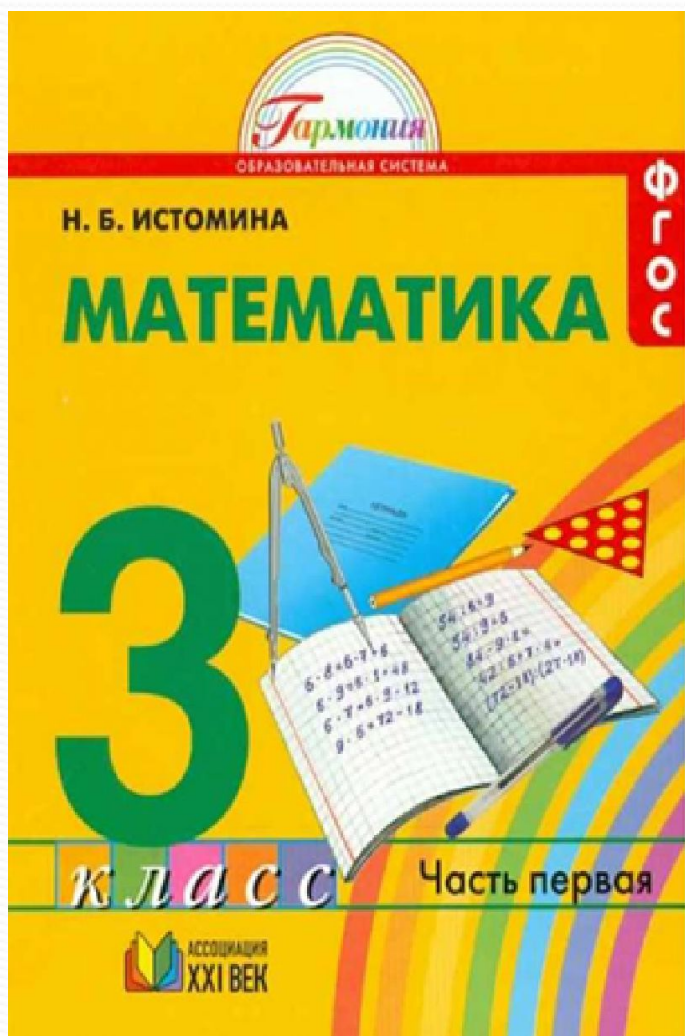
- Покажи на линейке мерку, которой измерили длины отрезков АК и ОЕ.

163. Измерь и запиши длину каждого отрезка.



- Во втором классе изучаются темы:
- 1.Измерение, сравнение, сложение и вычитание величин.
- 2.Рулетка – инструмент для измерения длины.
- 3.Определение длины на глаз и проверка помощью инструмента.
- 4.Соотношение единиц длины (метр, дециметр, сантиметр, с миллиметр) .

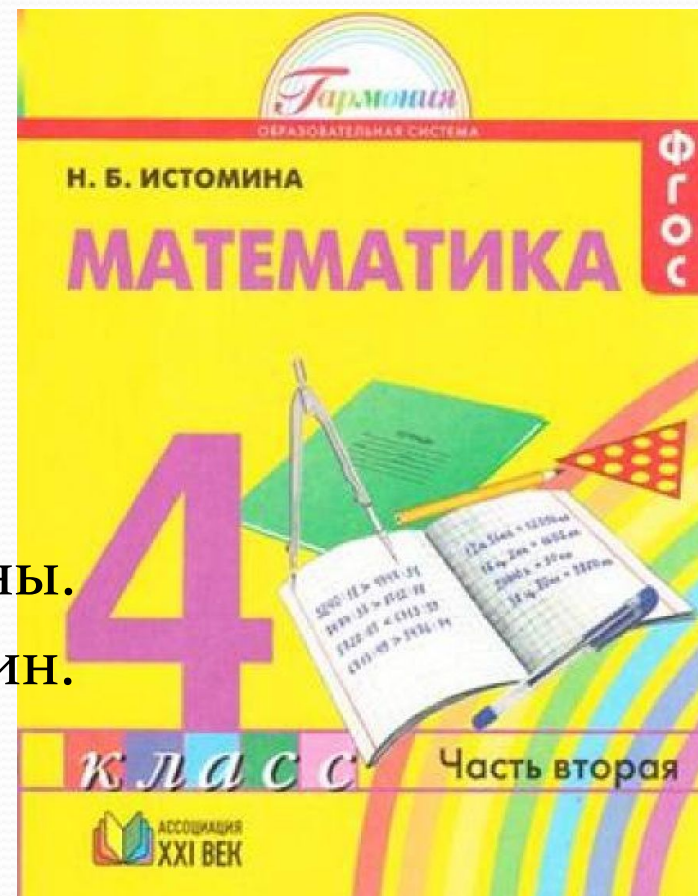




В третьем классе дети знакомятся с единицами длины (километр, метр, дециметр, сантиметр) и соотношения между ними .

● В четвертом классе в 2х частях представлены задания повторение изученного:

- 1. Действия с величинами.  
Соотношение единиц величин.
- 2. Сравнение величин.
- 3. Запись в порядке возрастания или убывания.
- 4. Построение отрезка заданной длины.
- 5. Поиск закономерности ряда величин.
- 6. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, метр, километр.
- 7. Соотношение единиц величин.
- 8. Сравнение однородных величин.



# Отличие

- Методика Н.Б. Истоминой формирует мышление, учит логически рассуждать и делать выводы, отстаивать свою точку зрения. В отличие от традиционной программы по математике авторов М.И. Моро и др. в учебниках Н.Б. Истоминой несколько изменена последовательность изучения некоторых тем.

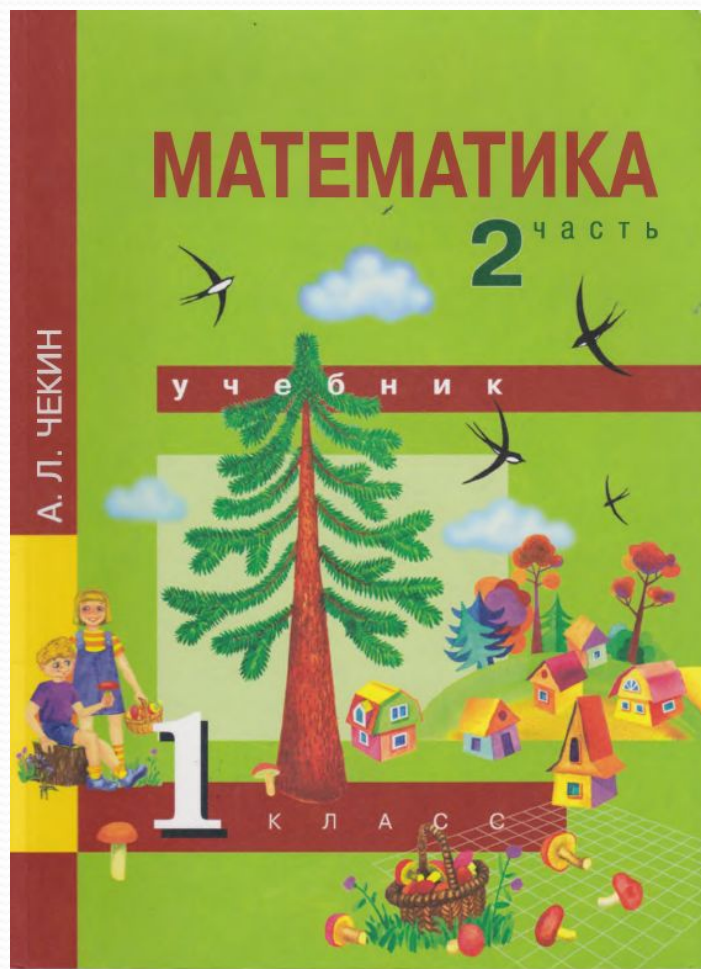
- С помощью этой программы учитель может творчески подойти к построению урока. Авторы надеются, что задания, предложенные в учебнике, будут интересны не только детям, но и самим учителям. Они будут думать над ними, анализировать их с различных точек зрения, что будет способствовать их профессиональному совершенствованию и самовыражению. Если у самого учителя нет интереса к предмету и творческого отношения к своей деятельности, никакие планирования уроков и подробные методические указания не помогут ему сделать обучение развивающим.

# Заключение

- Для более успешного изучения длины на уроках математики в начальных классах, целесообразно использовать развивающие упражнения. Постановка проблемных заданий и использование развивающих упражнений улучшают качество знаний обучающихся, способствуя развитию умственных действий школьников.




# Изучение длины по УМК «Перспективная начальная школа» автора Чекин А. Л.



Знакомство с темой «длина» в первом классе начинается с 3 четверти.


**Измеряй и сравнивай**

**1** В каждой паре полосок найди ту, которая длиннее.



Какие полоски труднее сравнить по длине: расположенные слева или расположенные справа? Почему?

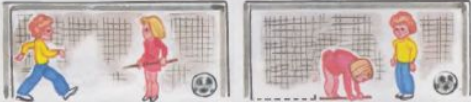
**2** Сравнить предметы по длине легче, если они на клетчатой бумаге. Посмотри на рисунок и выполни сравнение.



Сколько клеточек по длине занимает гвоздь? Сколько клеточек по длине занимает шуруп? Полученные числа — это результат ИЗМЕРЕНИЯ предметов с помощью клеточки-меры. Сравни полученные числа. Запиши результат сравнения с помощью знака  $>$ . Сделай вывод о длине предметов. Прочитай вывод и сравни его со своим.

**Гвоздь занимает 9 клеточек, а шуруп — 8. Так как  $9 > 8$ , то длина гвоздя больше, чем длина шурупа.**

**3** Миша предложил измерить ширину ворот шагами. Маша предложила измерить её с помощью палки. Какой способ более точный? Почему? Может ли длина шага меняться? А длина палки?



16

К введению нового материала детей подводят с помощью примеров из жизни. Что можно сравнить, потрогать, увидеть. Я привела страницу 16 из учебника. Здесь показаны задания на разные способы сравнения: На глаз, По клеточкам, И дети измеряю шагами.

Детей знакомят с мерами длины, которыми пользовались в старину.

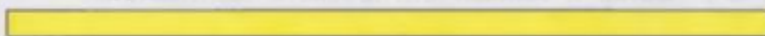
## Измеряй и сравнивай

4

Посмотри, с помощью чего люди измеряли в старину длину предметов и расстояния.



Попробуй измерить длину нарисованной полоски с помощью большого пальца руки. Сколько раз в длине полоски укладывается длина большого пальца? Запиши.



Как ты думаешь, твой результат измерения может отличаться от результата измерения, полученного твоим соседом по парте? Почему?

Маша сказала, что удобнее сравнивать длины, если использовать одинаковую мерку. Как ты думаешь, она права? Почему?



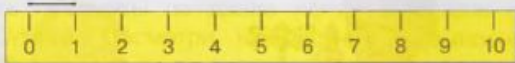
## Измерение длины отрезка. Сантиметр

1 «Маша, зачем на линейке сделаны какие-то чёрточки и написаны числа?» — спросил Миша.



«С помощью линейки можно чертить отрезки и измерять их длину. Расстояние между соседними большими делениями на линейке одинаковое. Его называют САНТИМЕТРОМ», — сказала Маша.

Посмотри, как выглядит отрезок длиной 1 см.



«А как измерить в сантиметрах длину карандаша?» — спросил Миша.

«Прикладываем линейку так: один конец карандаша совмещаем с отметкой 0 на линейке, при этом другой конец карандаша совпадает с отметкой 10. Значит, длина карандаша равна 10 сантиметрам», — объяснила Маша.



2 Измерь с помощью линейки длину изображённых предметов и запиши эти длины в сантиметрах.



3 Начерти в тетради отрезки длиной 6 см и 10 см. Какой из этих отрезков длиннее? Запиши результат сравнения с помощью знака  $>$ .

Далее с помощью линейки детей знакомят с первой единицей измерения длины – сантиметр. На уроке ребята разбирают какие «черточки» что обозначают.

Можно с ними поиграть, спросив можно ли померить что-то у вашего соседа.

Например если девочка, то косички, мальчики – пальцы.

Можно измерить всё, даже собственный рюкзак

- После этого закрепляют материал в теме «больше, меньше» используя длины разных отрезков. Продолжают совершенствовать черчение отрезков и сравнение их длин.

## Больше и меньше на некоторое число

- 1** Дополни условие задачи по рисунку. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.  
У Миши 5 красных солдатиков, а зелёных — на  больше. Сколько у Миши зелёных солдатиков?



Дополни утверждение: если зелёных солдатиков на 4 больше, чем красных, то красных солдатиков на  меньше, чем зелёных.

- 2** Красная полоска на 2 см длиннее, чем синяя, а синяя — на 3 см длиннее, чем зелёная.



Определи, на сколько сантиметров красная полоска длиннее, чем зелёная. Запиши, как можно вычислить это число сантиметров.

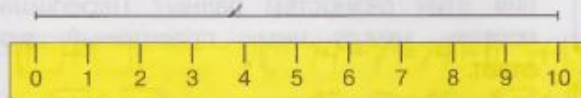
- 3** Измерь длину красной полоски.



Начерти синюю полоску такой длины, чтобы она была на 3 см длиннее, чем красная.  
Начерти зелёную полоску такой длины, чтобы она была на 5 см длиннее, чем красная.  
Какая из полосок длиннее: синяя или зелёная?  
На сколько сантиметров зелёная полоска длиннее, чем синяя? Вычисли и запиши ответ.

## Сантиметр и дециметр

- 1 «Маша, если взять 10 единиц, то получится 1 десяток, а если взять 10 сантиметров, то как это назвать по-другому?» — спросил Миша.



«По-другому, это 1 ДЕЦИМЕТР или 1 дм», — ответила Маша.

2

Рассмотри рисунок.

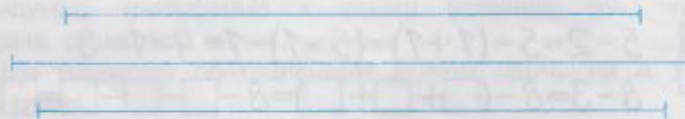


Начерти в тетради полоску, длина которой 10 см. Начерти отрезок длиной 1 дм. Сравни по длине полоску и отрезок.

Начерти в тетради два отрезка: один длиной 1 дм, другой — 10 см. Сравни по длине эти отрезки.

3

Измерь длину отрезков и запиши в тетради их длину сначала в сантиметрах, а потом — в дециметрах и сантиметрах.



- После изучения сантиметра, детей знакомят с другой единицей измерения «дециметр». Смотря на линейку в учебнике либо на свою, берут 10 см и задают вопрос «как можно по-другому назвать» по-другому — называется **дециметр**.

Во втором классе изучение новой единицы начинается с повторения прошлой. Так в учебнике 2 класса 1 часть повторяют «дециметр» и вводят «метр». Затем повторяя «сантиметр», разбирают «метр»

## Дециметр и метр



Сколько сантиметров в 1 дециметре?

①

Начерти отрезок длиной 1 дециметр.

«Десять сантиметров называются дециметром, а десять дециметров тоже как-то называются?» — спросил Миша у сестры.

«Десять дециметров называются МЕТРОМ», — ответила Маша.

$$10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$$



Можно ли сказать, что 1 метр — это 10 десятков сантиметров?

②

На рисунке изображён складной метр. Из скольких звеньев он состоит?



## Метр и километр

**154.** «Маша, я слышал, что пешком за час можно пройти 5 километров. А сколько это будет метров?» — спросил Миша. «В 1 километре 1000 метров», — пояснила Маша и предложила Мише самому ответить на свой вопрос.

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

Помоги Мише узнать, сколько метров в 5 километрах.

Скажи, что означает «кило»\* в слове «километр»? Какое ещё слово начинается так же?

**155.** Запиши данные длины в километрах.

2000 м    5000 м    8000 м    10000 м

**156.** Запиши данные длины в метрах.

3 км    6 км    4 км    7 км    12 км

**157.** Запиши длины в километрах и метрах.

2230 м    6043 м    15001 м    101010 м

**158.** Выполни сложение длин и вырази полученный результат в километрах и метрах.

$$4000 \text{ м} + 567 \text{ м} = \quad 6000 \text{ м} + 158 \text{ м} =$$

$$8000 \text{ м} + 965 \text{ м} = \quad 7000 \text{ м} + 100 \text{ м} =$$

- В третьем классе повторяют значение метра и вводят «километр». Дают значение и начинают разбор заданий.



# В конце третьего класса повторяют все изученные единицы измерения:

**Миллиметр и метр**

362. Сколько в 1 сантиметре миллиметров?  
Сколько в 10 сантиметрах миллиметров?  
Сколько в 100 сантиметрах миллиметров?  
Сколько в 1 метре миллиметров?

**1 м = 1000 мм**

Слово МИЛЛИМЕТР состоит из двух частей: МИЛЛИ\* и МЕТР. Что означает первая часть этого слова?

363. Вырази длину 1 м в других единицах.

364. Какая из следующих длин самая маленькая?  
1 м 5 дм 8 мм      1580 мм      15 дм 8 см

365. Выполни сложение длин, выразив первое слагаемое в миллиметрах.  
 $2 \text{ м} + 100 \text{ мм} =$      $3 \text{ м} + 20 \text{ мм} =$      $5 \text{ м} + 5 \text{ мм} =$

366. Выполни вычитание длин, выразив уменьшаемое в метрах.  
 $4000 \text{ мм} - 2 \text{ м} =$      $8000 \text{ мм} - 5 \text{ м} =$      $7000 \text{ мм} - 7 \text{ м} =$

367. Дополни до 1 м. Заполни таблицу в тетради.

1 м	810 мм	820 мм	830 мм	840 мм	850 мм	860 мм	870 мм	880 мм	890 мм
	190	180	170	160	150	140	130	120	110

368. Выполни вычитание длин.  
 $2 \text{ м} - 500 \text{ мм} =$      $5 \text{ м} 100 \text{ мм} - 950 \text{ мм} =$   
 $7 \text{ м} - 830 \text{ мм} =$      $8 \text{ м} 250 \text{ мм} - 3 \text{ м} =$

369. Выпиши пары длин, которые отличаются на 10 мм.  
4 м 26 мм    416 мм    4016 мм    406 мм    40016 мм

370. Выполни разностное сравнение данных длин.  
 $9 \text{ дм} 9 \text{ см} 9 \text{ мм}$  и  $1 \text{ м} =$      $1 \text{ м} 999 \text{ мм}$  и  $2 \text{ м} =$

371. Выполни кратное сравнение данных длин. 1 м и 500 мм; 5 дм 5 см и 55 м

372. Если предположить, что существует такая единица длины, как «киломиллиметр», то вырази длину 1 км в метрах.

**Миллиметр и дециметр**

351. Начерти отрезок длиной 100 мм.  
Вырази 100 мм в сантиметрах.  
Затем 10 см вырази в дециметрах.  
Сколько миллиметров в 1 дм?

**1 дм = 100 мм**

352. Вырази в миллиметрах.  
7 дм    2 дм    4 дм    8 дм    10 дм

353. Вырази в дециметрах.  
300 мм    900 мм    500 мм    1000 мм

354. Начерти отрезок длиной 1 дм 20 мм и второй — длиной 120 мм.  
Что можно сказать о длине этих отрезков?

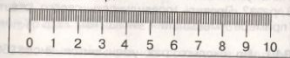
355. Среди следующих длин найди самую большую и начерти отрезок такой длины.  
1 дм 30 мм    133 мм    1 дм 3 см 9 мм    14 см

356. Выполни сложение и вычитание длин.

$2 \text{ дм} 4 \text{ мм} + 3 \text{ дм} 5 \text{ мм} = 5 \text{ дм} 9 \text{ мм}$   
 $5 \text{ дм} 6 \text{ мм} + 1 \text{ дм} 7 \text{ мм} = 6 \text{ дм} 13 \text{ мм}$   
 $7 \text{ дм} 8 \text{ мм} - 4 \text{ дм} 2 \text{ мм} = 3 \text{ дм} 6 \text{ мм}$

**Сантиметр и миллиметр**

343. Рассмотрите измерительную линейку и скажи, на сколько равных частей разделён каждый сантиметр.



Каждый сантиметр разделён на 10 одинаковых частей. Одна десятая доля сантиметра называется МИЛЛИМЕТРОМ.  
Сколько миллиметров в 1 сантиметре?

**1 см = 10 мм**

344. Вырази данные длины в миллиметрах.  
5 см    8 см    3 см    7 см    10 см

345. Вырази данные длины в сантиметрах.  
60 мм    20 мм    40 мм    90 мм    100 мм

346. Измерь и запиши длину данного отрезка в миллиметрах.

347. Дополни до 1 см. Заполни таблицу в своей тетради.

1 см	4 мм	8 мм	1 мм	7 мм	5 мм	3 мм	9 мм	2 мм	6 мм
	?	?	?	?	?	?	?	?	?

348. Вырази в сантиметрах и миллиметрах.  
37 мм    58 мм    105 мм  
246 мм    1563 мм    100 мм

349. Вырази в миллиметрах. Выполни сложение длин.  
 $6 \text{ см} 7 \text{ мм} + 2 \text{ см} 4 \text{ мм} =$   
 $5 \text{ см} 9 \text{ мм} + 5 \text{ см} 6 \text{ мм} =$   
 $5 \text{ см} 1 \text{ мм} + 4 \text{ см} 9 \text{ мм} =$

350. Может ли периметр квадрата равняться периметру прямоугольника? Вычисли периметр прямоугольника, стороны которого соответственно, равны 2 см 4 мм и 4 см 2 мм.  
А сосед по парте пусть вычислит периметр квадрата, сторона которого равна 3 см 3 мм.

# В четвертом классе вводится новая единица измерения: кубические см и дм

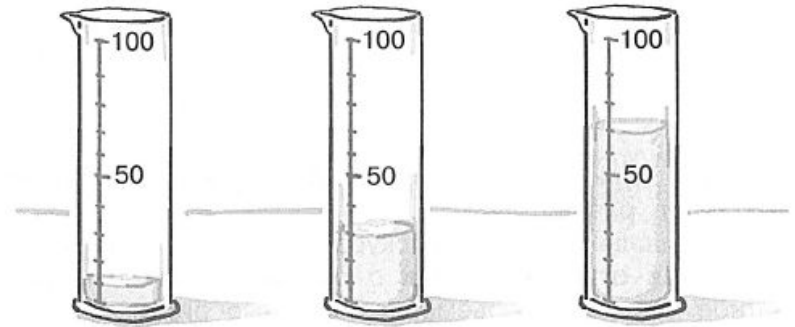
## Кубический сантиметр и измерение объёма



**312.** Чему равна площадь квадрата со стороной 1 см? Чему равен объём куба с ребром 1 см? Как можно назвать эту единицу объёма? Объясни смысл названия **КУБИЧЕСКИЙ САНТИМЕТР\***.

Чему равен объём куба с ребром 2 см? Вырази этот объём в кубических сантиметрах, используя сокращённую запись: куб. см.

**313.** Каждое деление мерного сосуда соответствует 10 куб. см. Определи объём жидкости в сосуде на каждом рисунке.

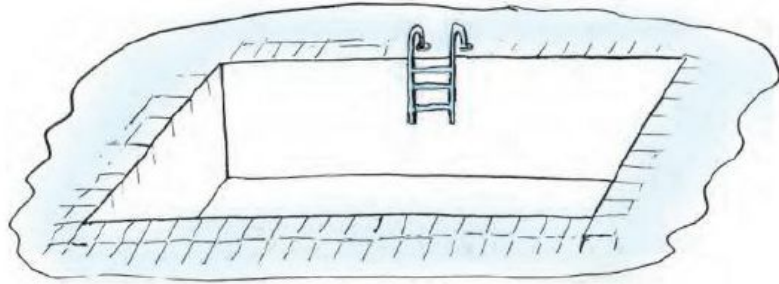


**314.** Сколько кубиков с ребром 1 см можно поместить в прямоугольную коробку, длина которой 10 см, ширина 5 см, а высота 4 см. Чему равна **ВМЕСТИМОСТЬ** этой коробки в кубических сантиметрах?

# Для закрепления знаний о длине в учебнике приведено множество заданий и задач.

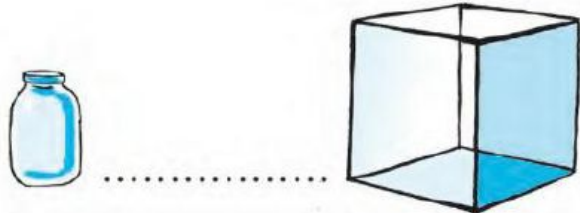
**285.** Какой объём воды помещается в бассейне прямоугольной формы, если его длина 5 м, ширина 3 м, а глубина 1 м?

Сколько квадратных метров облицовочной плитки нужно для того, чтобы этой плиткой выложить дно и стенки бассейна?



**286.** Найди площадь одной клетки тетрадного листа. На этом листе бумаги построй 5 различных многоугольников с площадью 12 кв. см.

**287.** Сколько потребуется 5-литровых банок воды, чтобы до самого верха заполнить аквариум, имеющий форму куба с ребром 5 дм.



Т1  
91

**391.** В таблице 1 представлены результаты выступления мальчиков 4-го отряда по некоторым видам спартакиады летнего оздоровительного лагеря «Дружба».

1

№	Участник	Бег на 200 м	Прыжки в длину	Прыжки в высоту	Метание мяча
1	Виктор Б.	50 с	3 м 45 см	1 м 10 см	38 м
2	Сергей Д.	51 с	3 м 40 см	1 м 13 см	35 м
3	Андрей З.	48 с	3 м 55 см	1 м 16 см	40 м
4	Борис К.	49 с	3 м 30 см	1 м 7 см	34 м
5	Руслан Т.	46 с	3 м 60 см	1 м 22 см	39 м
6	Сергей Ф.	47 с	3 м 75 см	1 м 25 см	43 м
7	Максим Ш.	45 с	3 м 70 см	1 м 28 см	41 м

В таблице 2 показано число очков, которые начисляются за то или другое место по каждому виду спортивных состязаний.

2

Место	1	2	3	4	5	6	7
Число очков	7	6	5	4	3	2	1

Составь таблицу 3, в которой будет показано, сколько очков в каждом виде спорта набрал каждый участник.

Составь столбчатую диаграмму, на которой будет видно, сколько очков в сумме набрал каждый участник за все четыре вида спортивных состязаний.

С помощью составленной диаграммы определи победителя и расставь остальных участников многоборья по занятым местам. Можешь составить соответствующую таблицу.



Спасибо за внимание!