

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)**

**РЕФЕРАТ**

Студент:

Гайсина Анна Андреевна,

Группа ЗНОу-118

Факультет (институт) Дошкольного и начального образования

Направление 050100 Педагогическое образование

Профиль Начальное образование

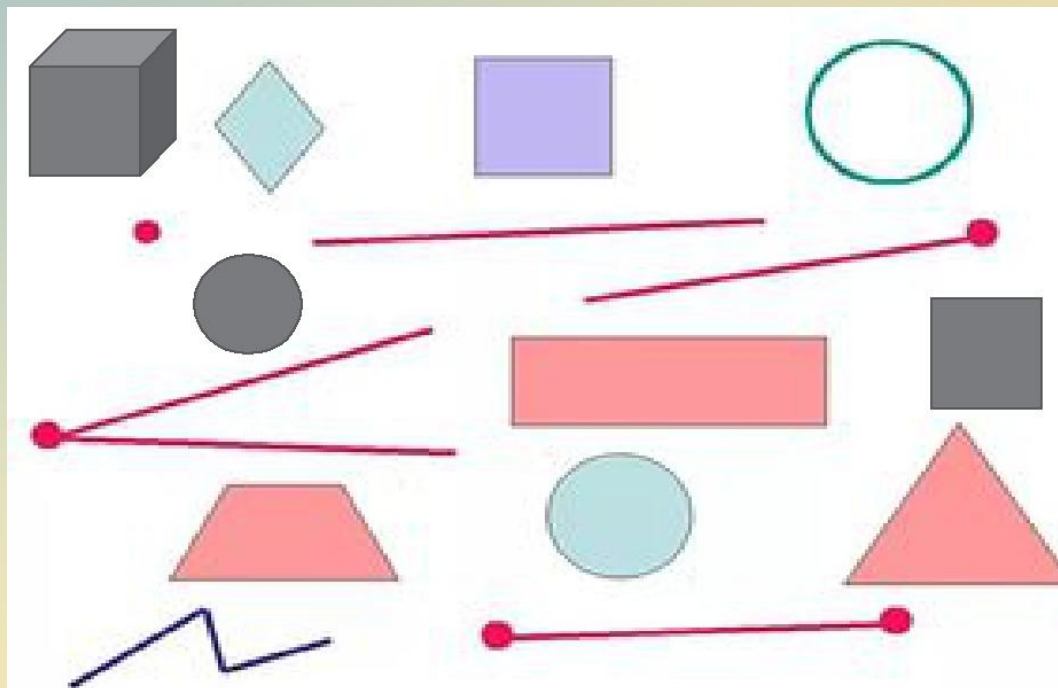
По теме:

«Методика изучения одномерных геометрических фигур в курсе математики  
начальных классов: точка, линия, прямая, кривая, луч, отрезок, ломаная»

Преподаватель: Болотова Т.В.

Владимир 2021

- Одной из целей начального обучения математики является освоение окружающего пространства, развитие пространственных представлений. Этому служит изучение геометрического материала: знакомство с телами, поверхностями, линиями, выделение фигур определённой формы, некоторых характеристик этих фигур.



Геометрический материал не выделяется в качестве самостоятельного раздела.

**Основными задачами его изучения в 1-4 классах являются:**

- 1) формирование пространственных представлений и развитие воображения, умений наблюдать, сравнивать, абстрагировать и обобщать;
- 2) выработка у учащихся практических навыков измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертежных инструментов;
- 3) формирование умений использовать наглядность в приобретении знаний

- Учитель должен добиться усвоения детьми названий изучаемых геометрических фигур и их свойств, а также сформировать умение выполнять их построение на клетчатой бумаге;
- Свойства всех изучаемых фигур выявляются экспериментальным путем в ходе выполнения соответствующих упражнений;
- Систематически должны проводиться такие виды работ, как изготовление геометрических фигур из бумаги, палочек, пластилина, их вырезание, моделирование и др;
- Важно учить детей различать существенные и несущественные признаки фигур.

- При изучении геометрического материала следует широко использовать разнообразные наглядные пособия. Это демонстрационные модели геометрических фигур, изготовленные из цветного картона или плотной бумаги, плакаты с изображением фигур, чертёжи на доске и др.



# Методика изучения одномерных геометрических фигур в курсе математики начальных классов

- В 1 классе учащиеся уже имеют определенные пространственные представления: слева - справа, впереди - позади, вверху - внизу, выше - ниже и т. д. В подготовительный период учитель еще раз предметами, рисунками учебника уточняет эти представления. Выясняет так же знание названий простейших геометрических фигур: треугольника, четырехугольника, круга и др.

- Общие представления у учащихся о геометрических фигурах уточняются при усвоении темы «**Изучение чисел в пределах 10**» сначала эти фигуры (круги, треугольники, квадраты, и другие) используются как счетный материал. Дети оперируют ими, отчитывая, например, 5. треугольников, 3 квадрата, 8 кружков, считая большие и маленькие круги, красные и синие треугольники. При этом уточняются названия геометрических фигур.

- В традиционной программе начальной школы изучение геометрического материала начинается с изучения точки и отрезка, знакомятся и с понятиями, как линия, прямая, кривая линия, луч, ломаная, звенья ломаной, замкнутые и незамкнутые линии.
- Рассмотрим, как ученику можно дать элементарное представление об этих фигурах.



Фигура	Получение модели
Точка	Ставим на доске конец мела, в тетради - острие ручки и получим след - это и есть точка.
Линия	След мела на доске, карандаша на бумаге, нитка на столе.
Кривая линия	Двое ребят держат нить за концы и она провисает.
Прямая линия	Двое натягивают нить - получаем прямую (концы нити уходят далеко-далеко!).
Луч	Отрежем натянутую нить и получим начало, а конец уходит далеко-далеко.
Отрезок	Отрежем часть натянутой нити в двух местах и получим отрезок.
Ломаная	Берем проволоку (мягкую) в виде отрезка и в нескольких местах сгибаем.

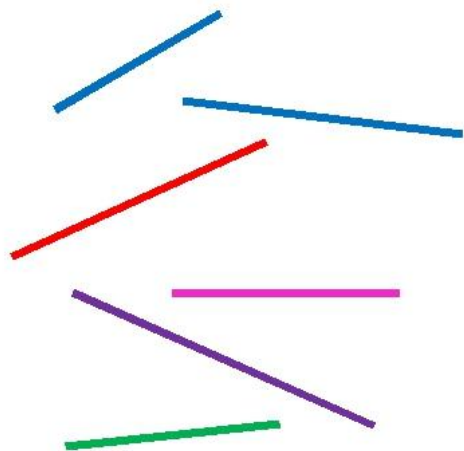
- **При изучении геометрических фигур стоит придерживаться последовательности:**
  - - получение фигуры;
  - - знакомство с названием фигуры;
  - - распознавание фигуры в окружающей обстановке;
  - - построение фигуры;
  - - изучение свойств.

- С **точкой** учащиеся знакомятся на первых же уроках, как только берут в руки карандаш.
- С понятием **отрезка** и его длины учащиеся знакомятся во 2 классе. После получения наглядной модели, они показывают, какие предметы в классе имеют вид отрезка (указка, край стола, парты и т.д). После этого чертят отрезок.
- Отмечают две точки, прикладывая к ним линейку, соединяют их линией и получают отрезок. Первоначальные представления об отрезке можно дать учащимся уже в 1 классе в связи с изображением условия задачи с их помощью.

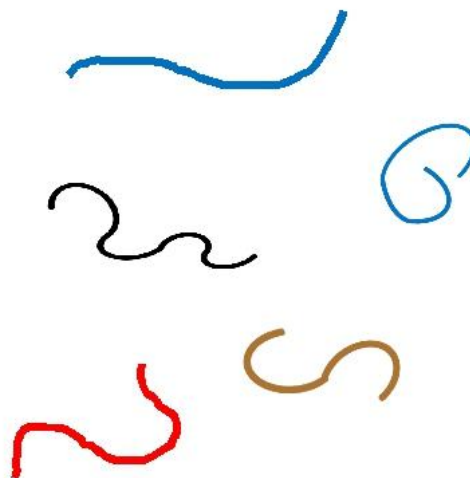
- Во 2 классе по теме отрезок необходимо выполнять следующие упражнения:
- 1) Отметь на бумаге три точки и соедини их попарно отрезками. Сколько отрезков получится?
- 2) Какую фигуру образуют построенные отрезки?
- 3) Отметь на отрезке АВ точку С. Сколько отрезков на полученном чертеже? Из каких отрезков состоит отрезок АВ?

- **Прямой линии** следует противопоставить **кривые линии**, которые ученики также находят в окружающей обстановке. Строя отрезки в разных направлениях, они убеждаются, что наклонные линии также являются **прямыми линиями**.

Это – прямые линии

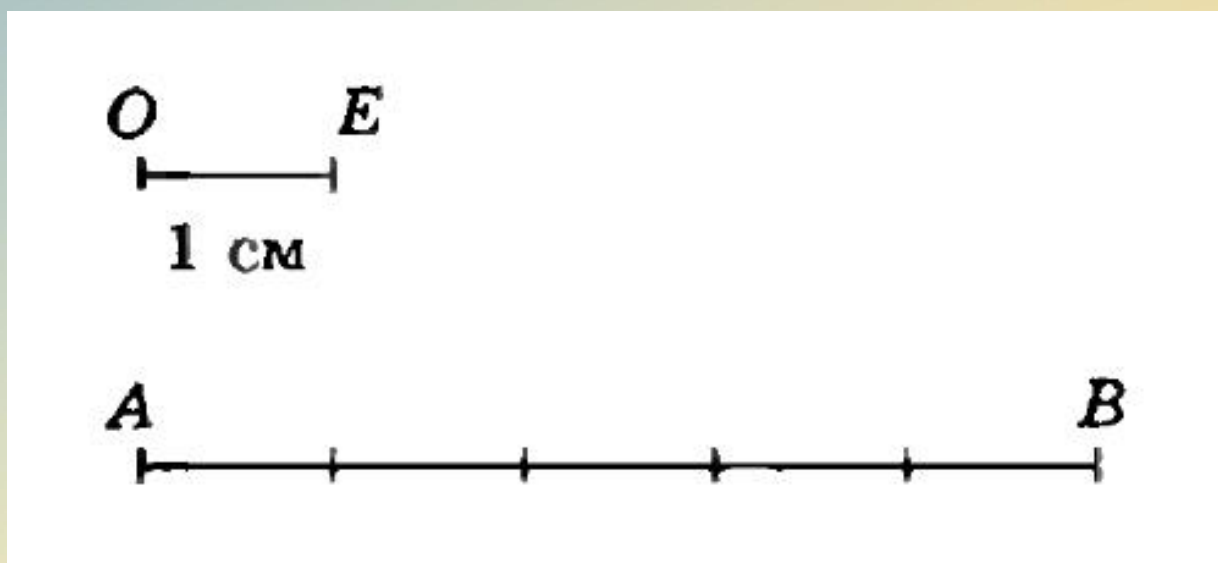


Это – кривые линии



- Изучение прямой линии сопровождается упражнениями в развитии глазомера с постепенным усложнением их от класса к классу. Сначала ученики определяют на глаз длину отрезков, начерченных на доске, длину различных предметов, чертят на глаз отрезки заданной длины.

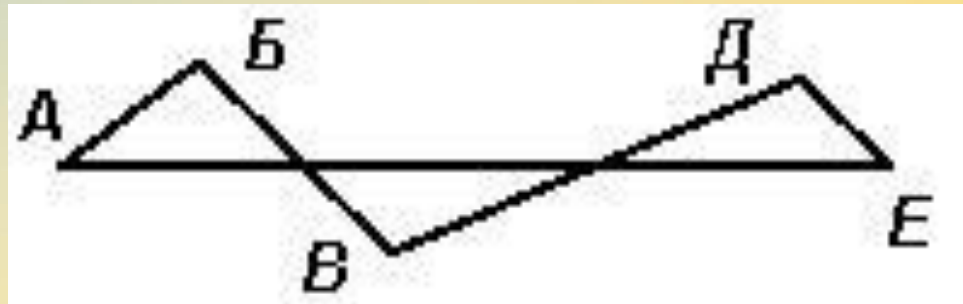
- Для того чтобы не было беспочвенного гадания, надо при определении расстояний на глаз ориентироваться на длину начерченных на доске или прикрепленных к ней цветных полосок в 1 метр, 1 дециметр, 1 сантиметр.



- Расстояния, определенные на глаз, проверяются измерением, устанавливается величина допущенной ошибки. Тем самым закладываются первичные понятия о приближенных величинах, о погрешности.
- При измерении с помощью инструментов полезно предварительно оценивать на глаз ожидаемый результат.



- Далее вводится понятие о **ломаной линии**, которое можно иллюстрировать задачей, где необходимо вычислить расстояние от школы до библиотеки, двигаясь по улице.
- Понятие о том, что кратчайшее расстояние между двумя точками есть расстояние по прямой, можно иллюстрировать на следующем примере. Какая из линий длиннее АБВДЕ или АЕ? Найдите длину каждой и сравните.



- **Какие представления об одномерных геометрических фигурах должны быть сформированы к концу 4 класса:**
- - точки могут располагаться на прямой, вне прямой, по одну или разные стороны прямой;
- - точка может ограничить прямую с одной стороны или с двух сторон;
- - линия имеет только одно измерение — длину;
- - прямая линия может быть продолжена сколько угодно в обе стороны, то есть она не имеет концов или границ;
- - через две точки можно провести только одну прямую линию;
- - через одну точку можно провести сколько угодно прямых линий;

- - луч — это часть прямой линии, ограниченной с одной стороны;
- - часть прямой, ограниченной с обеих сторон, называется отрезком;
- - линия, состоящая из нескольких отрезков или из отрезков и лучей, называется ломаной;
- - прямые линии, лучи, отрезки обозначаются буквами.
- - прямые линии на плоскости могут пересекаться, могут пересечься при их продолжении, могут не пересекаться, сколько бы их ни продолжали (параллельные линии).
- - отрезки могут быть равными и неравными. Их можно складывать, находить их сумму, разность;
- - отрезки можно делить на равные части.

# Методика изучения одномерных геометрических фигур по программе «Школа России»



- Изучение геометрического материала по этой программе предусмотрено с 1 класса. Круг формируемых у детей представлений о различных геометрических фигурах и некоторых их свойствах расширяется постепенно. Предполагается знакомство учащихся с такими геометрическими фигурами, как точка, линии (кривая, прямая), отрезок, ломанная. При формировании представлений о геометрических фигурах большое значение придается выполнению практических упражнений, связанных с построением, вычерчиванием фигур, с рассмотрением некоторых свойств изучаемых фигур.



# 1. Получение

На одном уроке учащиеся совместно с учителем через практическую работу получают точку, кривую и прямую линию, отрезок и луч. (М1 Мч.1, стр.40)

# 2. Знакомство с названием фигуры

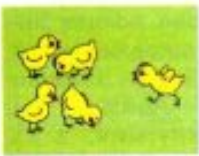
После того, как учащиеся получили фигуру, учитель озвучивает её

название

### 3. Распознавание фигуры в окружающей обстановке

Далее учитель предлагают посмотреть вокруг и найти в окружающей среде элементы, похожие на изученные геометрические фигуры. Так же на распознавание фигур в учебнике представлены картинки, где учащимся предлагается найти кривые линии, отрезки, лучи. (М1 Мч.1, стр.41). Здесь же авторы учебника предлагают ученикам посмотреть на поля страницы и разбить геометрические фигуры на две группы (отрезки и лучи).

Найди и покажи на рисунке кривые линии, отрезки, лучи.



$$\begin{aligned}4 + 1 &= 5 \\4 - 1 &= 3 \\5 - 1 &= 4 \\5 - 2 &= 3\end{aligned}$$



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$

Разбей фигуры на 2 группы.

## 4. Построение фигуры

- Учитель знакомит учащихся с тем, что прямую линию, отрезок и луч чертят по линейке. Учащиеся знакомятся с изображением этих геометрических фигур в учебнике и учатся с помощью линейки чертить их в тетради. А учитель чертит на доске.



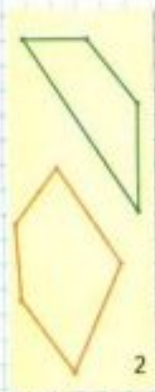
## 5. Изучение свойств.

- Далее ученики совместно с учителем, опираясь на практические действия с нитью, приходят к выводам:
- - прямую линию можно продолжить в обе стороны;
- - точки – это концы отрезка и его нельзя продолжить, т.к. у него есть начало и конец;
- - луч имеет только начало и его можно продолжить в одну сторону;
- - через одну точку можно провести бесконечное количество прямых линий;
- - через две точки можно провести только одну прямую.

## Ломаная линия

Ломаная линия не похожа на прямую линию, но её тоже чертят по линейке. Узнаем почему.

СРАВНИ:



Ломаные линии составлены из отрезков (рис. 1, 2 на полях). Эти отрезки — **звенья ломаной**. У ломаной линии конец одного отрезка — начало другого, кроме концов ломаной (рис. 1). Никакие два соседние звена не лежат на одной прямой. Концы каждого звена — **вершины ломаной**. Ломаные на рисунке 1 называются **незамкнутыми**, а на рисунке 2 — **замкнутыми**. Найди на чертеже ломаную. Объясни свой выбор.



Начерти в тетради ломаную из трёх звеньев. Сколько у неё вершин? Начерти ломаную из трёх звеньев с тремя вершинами. Какая фигура получилась?

На следующем уроке учащиеся знакомятся с ломаной линией по такому же алгоритму.  
(М1 Мч.1, стр.42)

- 1. Получение фигуры**  
С практических действий с проволокой учащиеся получают ломаную линию.
- 2. Знакомство с названием фигуры**  
Ученики предполагают, как может называться такая линия, проверяют свои предположения в учебнике, где и узнают, что данная фигура называется ломаной.

### **3. Распознавание фигуры в окружающей обстановке**

- Находят в окружающей среде предметы или элементы предметов составляющих ломаную линию. А так же в учебнике из предложенных фигур находят ломанные линии и доказывают свою точку зрения.

## 4. Построение фигуры

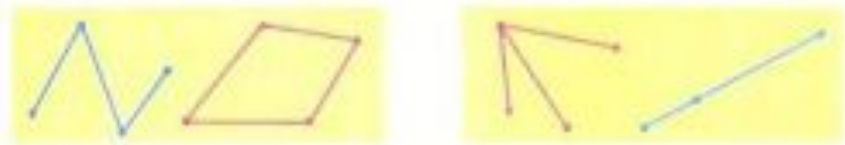
- Учитель рассказывает и показывает на доске, как с помощью линейки начертить ломаную линию. Так как учащиеся уже знакомы с отрезком и знают, как его начертить, они изображают в тетради новую фигуру.

Сколько звеньев у ломаной на чертеже?  
Сколько вершин?



43

Рассмотри чертежи и объясни, почему:  
это ломаные, а это не ломаные.



Проследи, что меняется при переходе от одной фигуры к следующей за ней сверху вниз. Между какими фигурами находится треугольник? Которым по счёту будет синий квадрат, если считать фигуры сверху вниз? снизу вверх?

«Проверочные работы», с. 10, 11.

45

(М1 Мч.1,  
стр.45);

## 5. Изучение свойств.

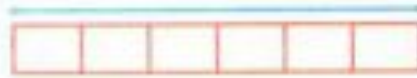
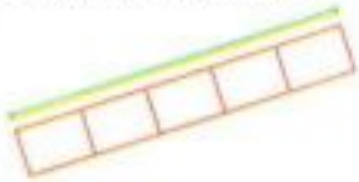
Далее ученики совместно с учителем, опираясь на практические действия с проволокой и тест учебника, приходят к выводам:

- два соседних звена ломаной не лежат на одной прямой;
- ломаные бывают замкнутыми и незамкнутыми.

Далее в учебнике представлены задания:

- подсчет количества звеньев в ломаной линии (М1 Мч.1, стр.43);
- распознавание ломаных линий среди других одномерных геометрических

Сравни отрезки.



Как можно набрать 10 р. монетами?



60

- сравнение отрезков (М1 Мч.1, стр.60, 62);

Начерти такие отрезки. Найди равные отрезки.



$$\begin{aligned} 2 + 3 &= \square \\ 5 - 2 &= \square \\ 5 - 3 &= \square \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 3 + 1 & \\ 4 - 3 & \\ 4 - 1 & \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 10 - 1 & \\ 9 - 1 & \\ 8 - 1 & \end{aligned}$$

62

- сложение и вычитание отрезков  
(М1 Мч.1, стр.69 и стр. 108);

Саша начертил отрезок длиной 6 см. Аня продолжила этот отрезок на 1 см. Какой длины отрезок получился? Начерти его.



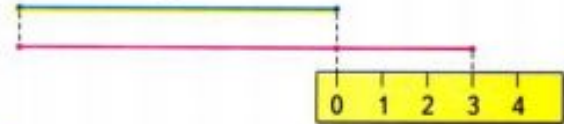
$$\square + \square = \square$$
$$\square - \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$
$$\square + \square = \square$$

69

3. Объясни по рисунку, как можно узнать, на сколько сантиметров один отрезок длиннее другого.



4. Бабушка связала 3 пары носков. Она дала внукам 2 пары носков. Сколько пар носков осталось у бабушки?



5. К празднику мама испекла 2 пирога с яблоками и столько же пирогов с капустой. Сколько всего пирогов испекла мама?



108

- Таким образом, по программе «Школа России» учащиеся знакомятся со всеми одномерными геометрическими фигурами за несколько уроков в 1 классе. На протяжении остальных лет обучения, учащиеся лишь закрепляют и расширяют свои знания по данной теме с помощью заданий в учебнике.



# Закрепление

М1 Мч2  
стр.33

5. Сколько отрезков на чертеже?



Выполни чертёж в тетради.  
Поставь на этом отрезке ещё одну точку.  
Сколько всего отрезков получилось?

Начерти 2 отрезка: один длиной 6 см, а другой — 9 см. Узнай, на сколько сантиметров второй отрезок длиннее первого.

33

$8 - 5?$        $8 + 5?$        $8 + 5 + 2?$

5. Какое число больше на 9, чем 25? 36? 47?  
Какое число меньше на 8, чем 51? 62? 73?

6. 1) Измерь каждое звено ломаной и найди её длину.  
2) Начерти квадрат, периметр которого равен длине этой ломаной.

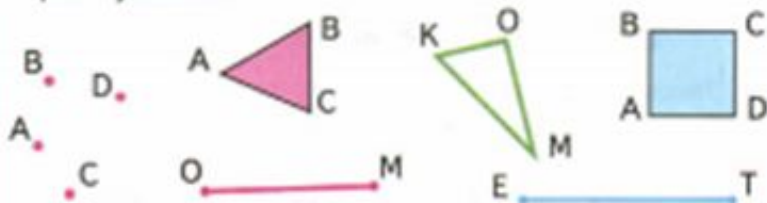
Для игры 12 детей разделились на 2 команды поровну. Сколько детей в каждой команде?

83

М2 Мч2  
стр.83

## Обозначение геометрических фигур буквами

Будем учиться обозначать геометрические фигуры буквами.



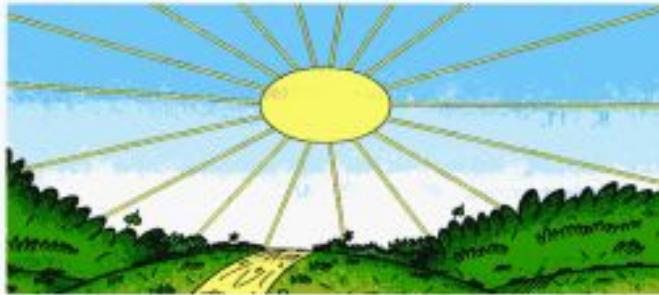
Точки на чертеже обозначаются заглавными латинскими буквами:  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $K$  и другими (с. 112). Чтобы назвать отрезок, обозначают буквами две точки — его концы. Например, отрезки  $OM$ ,  $ET$ . Чтобы назвать многоугольник, обозначают буквами его вершины и называют их одну за другой без пропуска, начиная с любой и двигаясь, например, по часовой стрелке: квадрат  $ABCD$ , треугольник  $OMK$ .

Угол многоугольника обозначают тремя буквами; в середине названия указывают букву, которой обозначена вершина угла. Так, в треугольнике  $ABC$  угол с вершиной  $A$  — это угол  $BAC$ , или угол  $CAB$ .

1. Измерь стороны треугольника  $OMK$  и узнай, на сколько миллиметров сумма длин отрезков  $OK$  и  $OM$  больше длины отрезка  $KM$ .

Например, в 3 классе (МЗ Мч1. Стр. 10) авторы рассказывают, что точку и отрезок можно обозначать заглавными латинскими буквами.

В 4 классе  
(М4 Мч1 стр 30)  
учащиеся  
вспоминают, что такое  
луч, какими  
свойствами он  
обладает, и  
знакомятся с  
понятием  
«числовой луч».



Когда мы говорим луч, то представляем луч солнца, луч фонарика, луч маяка и др.

Луч ограничен с одной стороны и может быть продолжен по прямой только в одну сторону как угодно далеко.

На чертеже изображён луч с началом в точке  $M$ .  
Рассмотри чертёж и расскажи, чем луч отличается от отрезка.



Начертим луч с началом в точке  $A$ . От начала этого луча будем откладывать один за другим равные отрезки. У начала луча, точки  $A$ , поставим число «ноль» и перенумеруем один за другим концы отрезков, как показано на следующем чертеже.



Это числовой луч.

Помни: началу числового луча соответствует число 0.

На числовом луче любое число можно изобразить точкой, каким бы большим оно ни было.

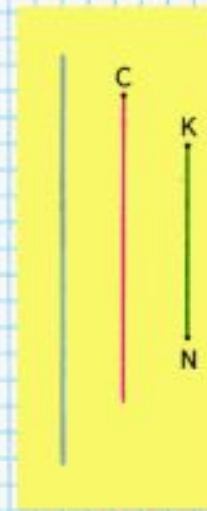
С помощью числового луча числа легко сравнивать: чем правее точка от начала луча, тем большему числу она соответствует, чем левее — тем меньшему.

149. Объясни с помощью числового луча, в какую сторону от точки, соответствующей числу 8, надо двигаться, чтобы найти все числа, которые меньше, чем 8, и те числа, которые больше, чем 8.



Луч.  
Числовой луч

НАЙДИ ЛУЧ:



- При формировании представлений о фигурах большое значение придается выполнению практических упражнений, связанных с построением, вычерчиванием фигур, рассмотрением некоторых свойств изучаемых фигур; упражнений, направленных на развитие геометрической зоркости (умения распознавать геометрические фигуры).

# Методика изучения одномерных геометрических фигур по программе «Гармония»



- Курс развивающего обучения «Гармония» (Истомина Н. Б.) предполагает новый методический подход к изучению математических понятий, свойств и способов действий, в основе которой лежит установление соответствия между предметными, словесными, графическими (схематическими) и символическими моделями, их выбор, преобразование и конструирование в соответствии с заданными условиями.

- В основе этой связи лежит возможность установления отношений между числами и фигурами. Это позволяет на уроке использовать фигуры в процессе формирования математических понятий, они также служат наглядной иллюстрацией арифметических закономерностей, связей, зависимостей. И наоборот числа используют для изучения свойств геометрических фигур.

## ТОЧКА. ПРЯМАЯ И КРИВАЯ ЛИНИИ

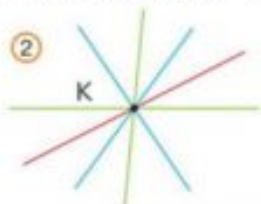
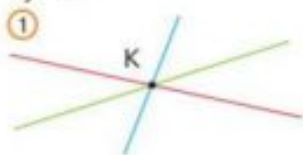
**122.** Учись проводить прямые линии.



**123.** Поставь в тетради точку. Проведи через неё прямую линию.



- Можно ли провести через эту же точку ещё одну прямую линию? Ещё две прямые линии?
- Сколько прямых линий провели через точку К?



! Точка К — точка пересечения прямых линий.

**В 1 классе** на одном уроке учащиеся знакомятся с точкой, прямой и кривой линией, учатся изображать эти фигуры в тетради. Здесь же ученики узнают, что точку можно обозначать латинской буквой. (М1 Ич1 стр 58)

Знакомятся со свойствами:

- через точку можно провести бесконечное количество

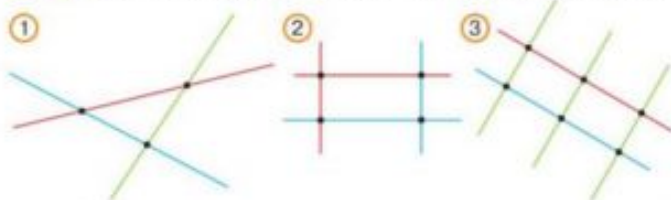
прямых;

- через две точки можно провести только одну прямую.



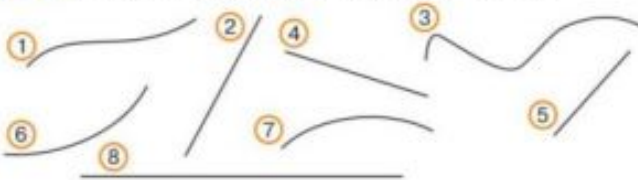
# Далее представлен большой материал по отработке и закреплению знаний

**124.** Сколько прямых линий на каждом рисунке?



- Сколько точек пересечения прямых линий на каждом рисунке?

**125.** Выбери на рисунке прямые линии.



- Объясни, как ты проверишь свой ответ.
- Знаешь ли ты, как называются линии 1, 3, 6, 7?

**126.** Отметь в тетради две точки, проведи через них прямую линию, потом кривую.

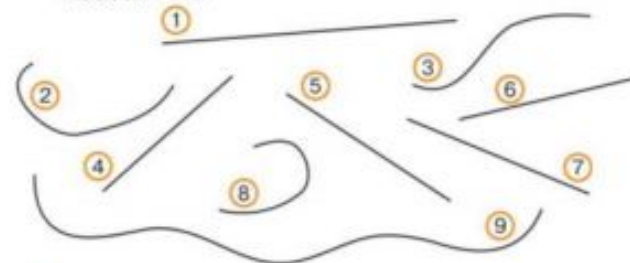
- Выбери рисунок, на котором проведена прямая линия.



59

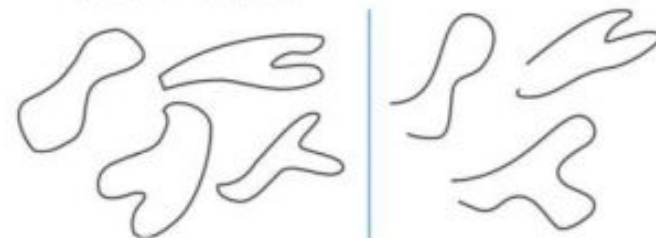
**127.** Сколько прямых линий на рисунке?

Назови их.



- Каких линий больше: прямых или кривых?

**128.** Чем похожи и чем отличаются линии слева и справа?



Выбери цифру, которой ты запишешь:

- 1) число кривых незамкнутых линий;
- 2) число кривых замкнутых линий.

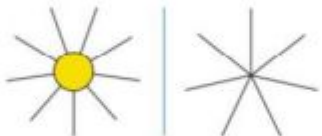
7	3	4	6	9
---	---	---	---	---

60

После работы с точкой, прямой и кривой линией и четкого представления об их существенных признаках, учащиеся переходят к изучению луча. (М1 Ич1 стр. 63).

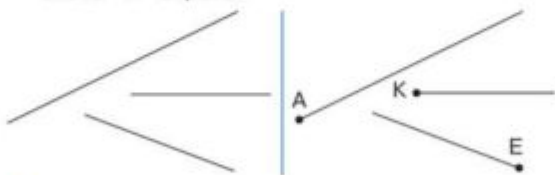
### ЛУЧ

**134.** Чем похожи и чем отличаются рисунки слева и справа?



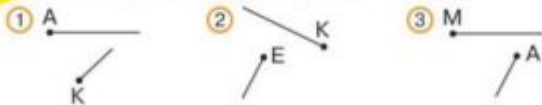
• Что обозначают цифры 9, 7?

**135.** Чем похожи и чем отличаются фигуры слева и справа?



• Как называются фигуры на рисунке слева?  
 • Догадайся, как называются фигуры на рисунке справа.

**136.** Какие лучи пересекутся в точке, а какие никогда не пересекутся?



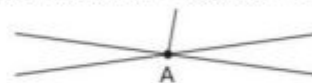
**137.** Поставь в тетради точку А. Проведи 5 лучей с началом в точке А.



• Сравни свой рисунок с рисунком Миши и Маши.



Миша выполнил задание так:



Маша — так:



• Кто прав: Миша или Маша?

**138.** Выбери рисунок, на котором прямая линия и луч никогда не пересекутся.

①



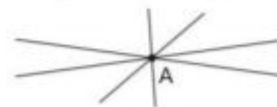
②



③



**139.** Сколько лучей на рисунке?



• Сколько прямых линий на рисунке?

- С помощью наглядного материал и вопроса: Чем похожи и чем отличаются фигуры (прямая и луч), учащиеся знакомятся с понятием луч и его отличительными признаками. На материала упражнения « Какие лучи пересекутся, а какие нет», учащиеся приходят к выводу, что луч можно продлить в одну сторону. Здесь же ребята узнают, что луч тоже можно обозначить одной заглавной латинской буквой. После чего, переходят к изображению луча в тетради.

# Отдельный урок выделен и для знакомства с отрезком (М1 Ич1 стр 65).

## ОТРЕЗОК. ДЛИНА ОТРЕЗКА

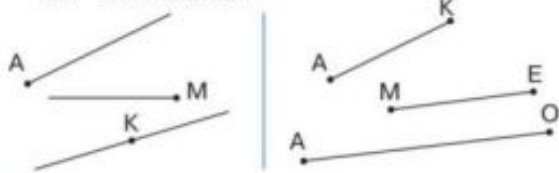
**140.** Отметь в тетради две точки и соедини их по линейке.



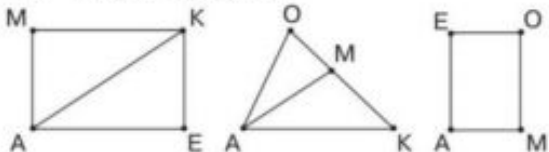
**!** У тебя получился **отрезок**. Концы отрезка обозначают буквами.



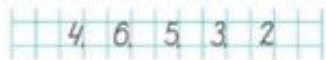
**141.** Чем похожи фигуры слева и справа? Чем отличаются?



**142.** Назови отрезки, которые ты видишь на каждом рисунке.



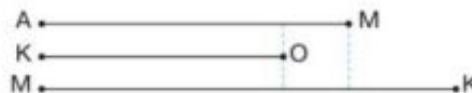
Выбери цифру, которой можно записать количество отрезков на каждом рисунке.



**143.** Какой карандаш длиннее? Какой короче?



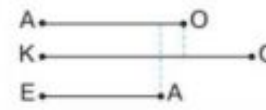
**144.** Какой отрезок длиннее? Какой короче?



**145.** Расскажи, что нарисовано на картинках, пользуясь словами:

длина больше      длина меньше

короче      длина одинаковая      длиннее



- **Последовательность работы с отрезком:**
- - знакомство с существенными признаками отрезка (имеет начало и конец);
- - отрезок можно обозначать двумя заглавными латинскими буквами;
- - построение отрезка с помощью линейки;
- - знакомство с длиной отрезка (визуально, с помощью циркуля, с помощью мерок и линейки);
- - построение отрезка заданной длины;
- - запись длины отрезка.

# Работа с отрезком

**146.** Петя выше Коли, но ниже Серёжи. Кто ниже: Коля или Серёжа?

- Прочитай совет Миши.



На вопрос легко ответить, если рост каждого мальчика обозначить отрезком.

П

К

С

**147.** Выпиши пары отрезков, которыми можно обозначить высоту дуба и берёзы.



- 
- 
- 
- 
- 



Миша записал такие пары отрезков: 4 и 3, 4 и 5.

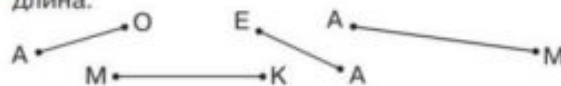


Маша — такие: 2 и 1, 4 и 2.

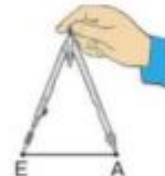
- Какие пары отрезков выписаны у тебя?

67

**148.** Назови отрезки, у которых одинаковая длина.



- Проверь свой ответ.



**149.** Миша сложил из палочек разные фигуры.



- Знаешь ли ты, как они называются?
- Выбери палочки, из которых ты сможешь сложить фигуры такой же формы.

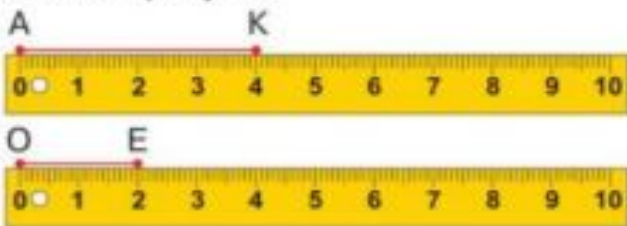


**150.** Сложи 3 треугольника из семи палочек одинаковой длины.

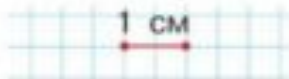
68

**161.** Рассмотрй 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.



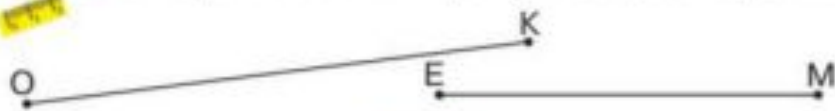
! Ты измерил длину отрезков меркой, которая называется **сантиметр**. Её обозначают **см**.



Длина отрезка АК равна 4 см.  $AK = 4 \text{ см}$ .  
Длина отрезка ОЕ равна 2 см.  $OE = 2 \text{ см}$ .

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

**163.** Измери и запиши длину каждого отрезка.



- Измерение длины отрезка
- М1 Ич1 стр.73

После изучения этих тем, большое количество заданий опирается на знания по теме луч и отрезок.

(М1 Ич2 стр. 14-16)

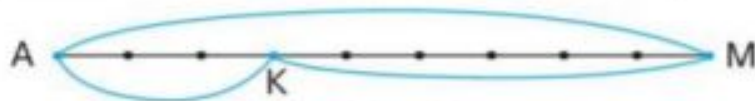


Если обозначить каждую тетрадь отрезком, то получится такой рисунок:



- Какой рисунок у тебя в тетради?

**26.** Пользуясь словами «целое», «часть», «отрезок», «мерка», объясни, что обозначают равенства, соответствующие рисунку.



$$3 + 6 = 9$$

$$6 + 3 = 9$$

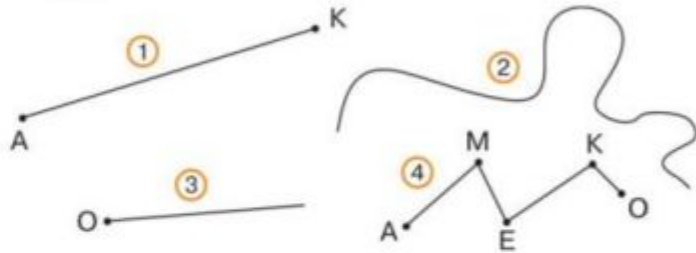
$$9 - 6 = 3$$

$$9 - 3 = 6$$



## ЛОМАНАЯ

**176.** Догадайся, какую фигуру называют ломаной.

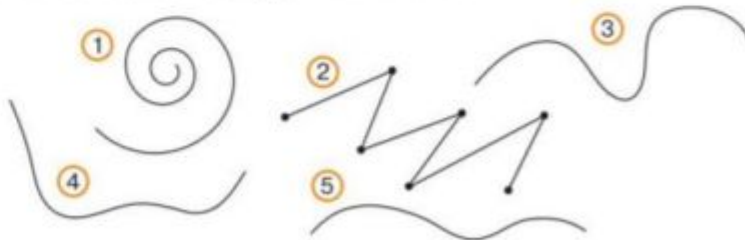


**!** АМЕКО — **ломаная линия**. Она состоит из отрезков АМ, МЕ, ЕК, КО, которые называют **звеньями ломаной**.

Концы этих отрезков А, М, Е, К, О называют **вершинами ломаной**.

- Сколько вершин у ломаной АМЕКО?
- Сколько звеньев у ломаной АМЕКО?

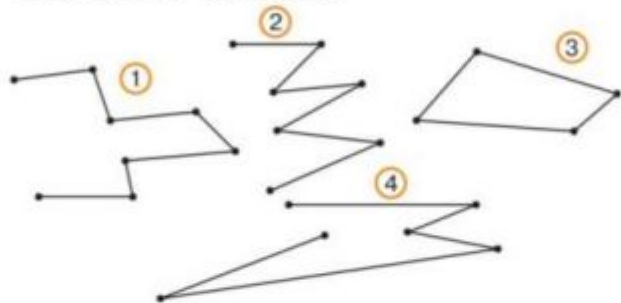
**177.** Какая фигура «лишняя»?



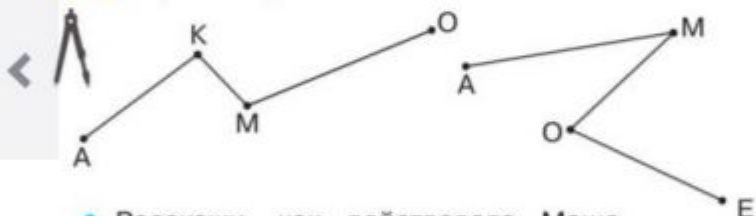
В 1 классе во второй части учебника ребята впервые сталкиваются с темой ломаная линия. С помощью материала учебника, учащиеся выделяют ее существенные свойства, знакомятся с понятиями звено и вершина ломаной. Учатся строить ломаную (замкнутую и незамкнутую) и сравнивать их длины с помощью линейки и

# Работа с ломаными

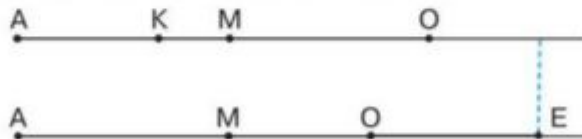
**178.** Догадайся, какую из фигур называют замкнутой ломаной.



**179.** Сравни длины ломаных АКМО и АМОЕ.

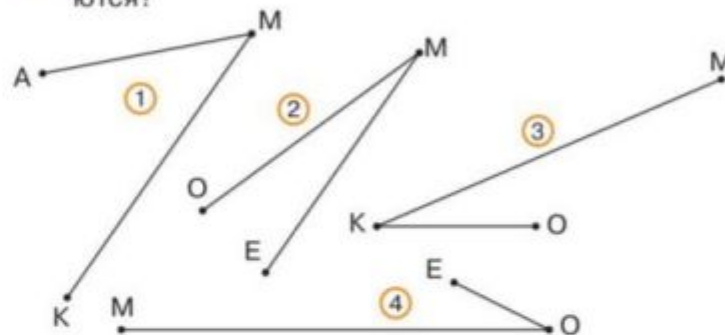


• Расскажи, как действовала Маша.



Выполни задание в тетради и обведи зелёным цветом отрезок, который показывает, на сколько больше длина одной ломаной, чем другой.

**180.** Чем похожи все ломаные? Чем отличаются?



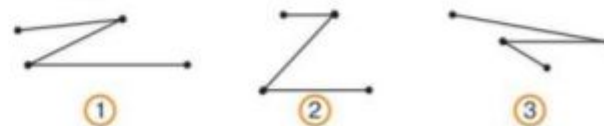
Измерь длину каждого звена ломаной.

Выбери ломаную, длина которой соответствует записи:

- 1)  $5 \text{ см} + 5 \text{ см} = 10 \text{ см}$
- 2)  $2 \text{ см} + 8 \text{ см} = 10 \text{ см}$
- 3)  $4 \text{ см} + 6 \text{ см} = 10 \text{ см}$
- 4)  $7 \text{ см} + 3 \text{ см} = 10 \text{ см}$

**181.** Начерти незамкнутую ломаную длиной 10 см, состоящую из трёх звеньев.

**182.** Чем похожи все ломаные? Чем отличаются?



**21.** Прочитай задачу.

В чайнике на 3 стакана воды больше, чем в кофейнике. Сколько стаканов воды в кофейнике, если в чайнике их 8?



- Обозначь количество стаканов воды в кофейнике отрезком  $K \longrightarrow A$  и нарисуй схему, которая соответствует задаче.

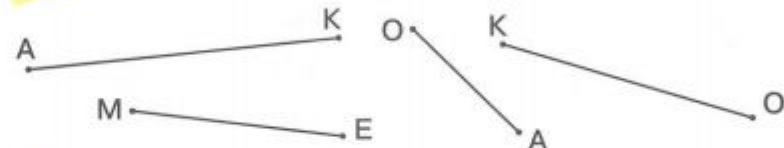
Запиши решение задачи.

М2 Ич1  
стр.9

**49.** Найди сумму длин отрезков.



- 1) АК и МЕ
- 2) АК и ОА
- 3) МЕ и ОА
- 4) МЕ и КО



**50.** Используя числа 98, 89, 46, 64, запиши 6 различных неравенств.



**51.** Разгадай закономерность в записи ряда чисел и продолжи его.



- 1) 28, 32, 29, 33, 30, ...
- 2) 37, 40, 38, 41, 39, ...

М2 Ич1  
стр.17

Во 2-4 классах полученные знания по темам точка, прямая, кривая, ломаная, отрезок, луч закрепляются с помощью разнообразных упражнений в учебнике. При решении задач часто используют отрезки, при решении примеров опираются на числовой луч.

## МЗ Ич1 стр.6

# Работа с одномерными геометрическим фигурами продолжается и в 3 классе

**8.** Построй прямоугольник площадью  $16 \text{ см}^2$ , если одной из его сторон является:

1) отрезок АК



2) отрезок МЕ



- Как называется прямоугольник со стороной МЕ?
- Вычисли периметр прямоугольника и квадрата.

**9\*** Вычисли площадь и периметр геометрической фигуры.

①



②



**10.** Периметр квадрата равен 8 см. Найди его площадь.

- Как изменится площадь квадрата, если его сторону увеличить на 2 см?

Начерти эти квадраты.

6

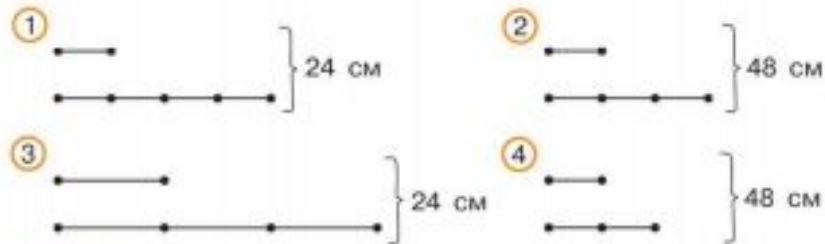
## М4 Ич1 стр. 72

В 4 классе так же закрепляются знания, полученные об одномерных геометрических фигурах

**199.** Периметр прямоугольника 48 см. Найди площадь прямоугольника, если его ширина в 3 раза меньше длины.



- Выбери схему, которая соответствует данному условию, и реши задачу.



**200.** Найди площадь и периметр квадрата, если его сторона 1 м 9 см.



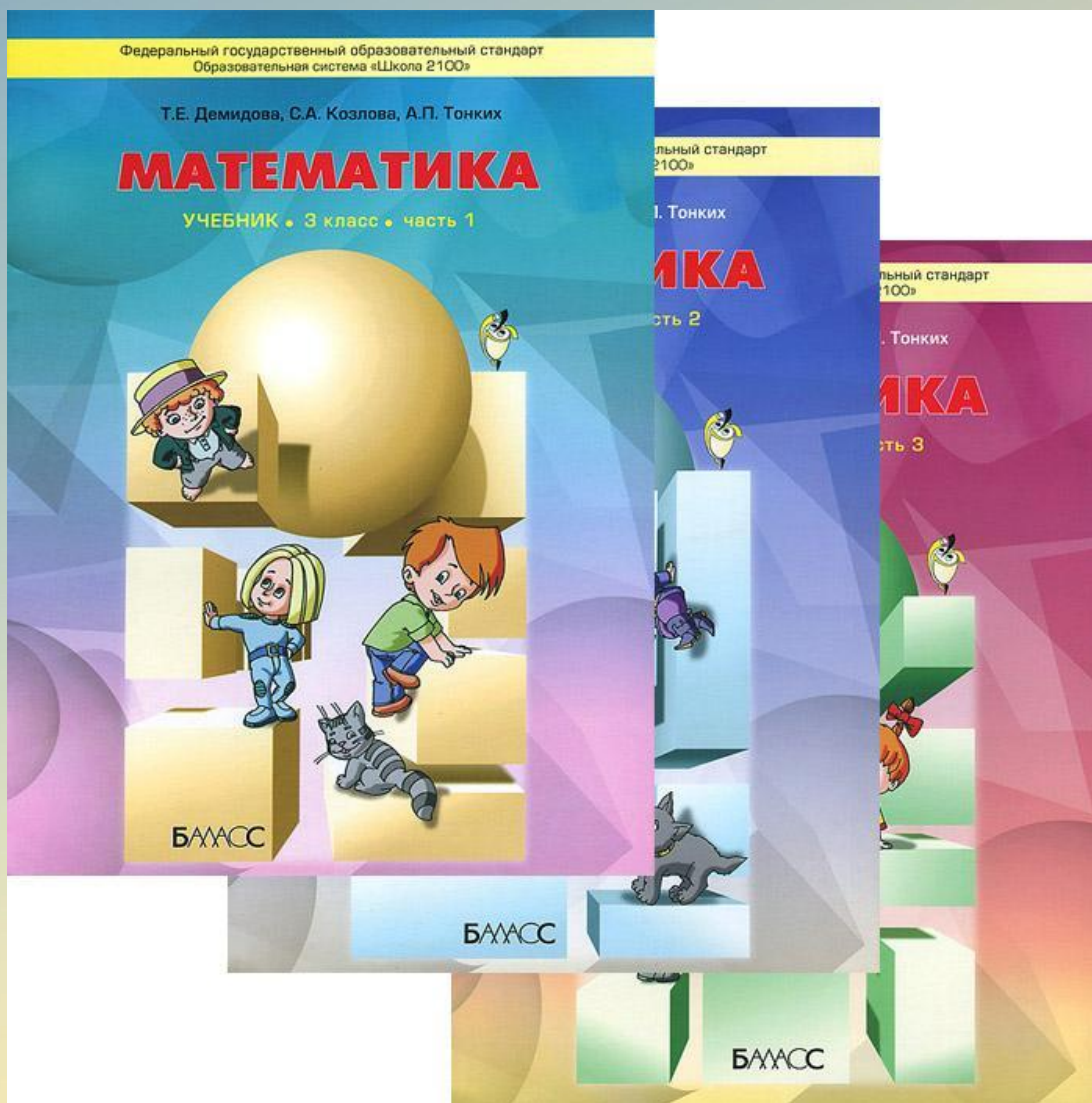
**201.** Для детского сада купили 12 стульев по 315 р. и два дивана по 3700 р. Сколько денег было израсходовано на покупку?



**202.** Периметр прямоугольника равен 76 см. Найди его площадь, если ширина меньше длины на 4 см.



# Методика изучения одномерных геометрических фигур по программе «Школа 2100»



- Авторами данной программы являются Т.Е. Демидова, С. А. Козлова, А.П. Тонких. Геометрический курс нацелен на формирование пространственных представлений, развитие математической речи и практических навыков черчения. Авторы считают, что основную часть уроков математики должен занимать арифметический материал, а геометрический является составной частью.

- Обучающиеся должны усвоить, по завершении обучения, название фигур, их основные свойства, построение на клетчатой бумаге.
- Выделение свойств фигур вводится экспериментальным путем с помощью соответствующих упражнений. А закрепление должно проводиться практическим методом, с помощью практических работ (изготовление, вырезывание, моделирование).



- Отличие существенных признаков от несущественных происходит за счет сопоставления и противопоставления геометрических фигур. В учебнике математики с первого по четвертый класс широко используется метод моделирования для ознакомления с окружающей действительностью.

- Данный метод осуществляется в три этапа:
- **1 этап** – математизация действительности, построение модели фрагмента действительности;
- **2 этап** – изучение построенной модели с описанием ее свойств;
- **3 этап** – сопоставление полученных результатов с реальным миром.

1 ● На какие группы можно разбить линии на рисунках?



2 Какие названия вы могли бы придумать для линий на рисунке?

Это – прямые линии



Это – кривые линии



Прямая линия похожа на туго натянутую нить. У прямых линий нет концов. Их можно продолжать. Прямую линию мы проводим с помощью линейки.



2 ● Катя нарисовала красные фигуры, Петя начертил синие. Как называются эти фигуры?




Так в учебнике (М1 Дч1 стр. 20) ребята впервые сталкиваются с темой «Прямая и кривая линия. Луч».

Согласно этапам работы с геометрическими фигурами, учащиеся знакомятся с прямыми и кривыми линиями, сравнивают их между собой, выделяют свойство: - у прямых линий нет концов, и их можно продолжать.


Далее ребята учатся чертить прямую линию с помощью линейки, а учитель предлагает поставить на ней точку. Таким образом, учитель подводит учеников в геометрической фигуре –

**3** ● Какие фигуры вы видите на этом чертеже?







Точка разбила прямую на две части – два луча. Точка – начало этих лучей. Луч можно продолжить только в одну сторону.

**4** ● Какая фигура на рисунке «лишняя»?





**5** ● Сравните число фигур в группах.


а)  

б)  

⊙ Расскажите, каких фигур поровну, каких больше, каких меньше.

**6** \* Помогите Пете и Вове найти место в ряду зрителей. Места Пети и Вовы не заняты.

Билет Пети       Билет Вовы 



прямая  
кривая  
луч

порядок  
до  
после  
перед  
между  
следующий  
предыдущий

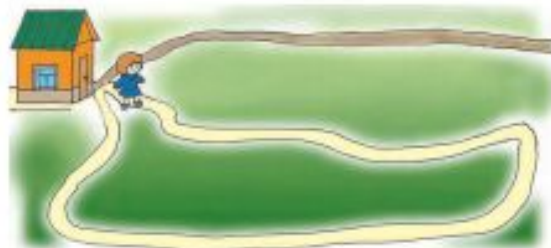
21

- Учащиеся выводят свойство луча:
- - луч можно продолжить только в одну сторону.
- Здесь же ученики знакомятся с точкой и узнают, что она является началом луча. Данные геометрические фигуры авторы сравнивают с ниткой.

кривые



1 Катя вышла из дома, прошла по жёлтой дорожке, двигаясь всё время вперёд и никуда не сворачивая, и снова оказалась у порога своего дома.



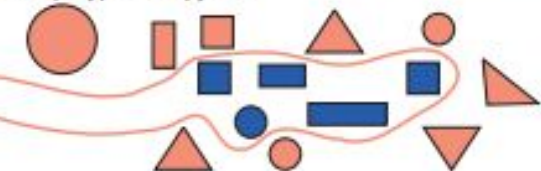
2 Почему, двигаясь по жёлтой дорожке, Катя всегда возвращается домой? Какие линии вы видите на рисунке? Как бы вы их назвали?



2 На какие группы можно разбить фигуры на рисунке Пети?



3 Какие фигуры внутри замкнутой кривой? Какие фигуры снаружи?



Следующая тема «Замкнутые и незамкнутые кривые». Тема вводится на примере дорожки. В одном случае, двигаясь по замкнутой кривой, девочка из дома вновь вернется домой, а в другом случае, двигаясь по незамкнутой линии, домой не вернется.  
М1 Дч1 стр.24

- С помощью сопоставления этих линий с реальной жизнью, учащиеся выделяют отличительные признаки этих фигур. Далее продолжается работа по формированию умения различать изученные одномерные геометрические фигуры.

Замкнутые линии довольно часто и удачно используют в других упражнениях, например, изображая множества фигур, тем самым показывая применение замкнутых кривых линий в реальной жизни.

- Верно ли, что два без одного будет один? Верно ли, что при счёте число один стоит непосредственно перед числом два?

один  
 предыдущее  
 число

6 Сколько фигур на каждом рисунке? На какие группы их можно разбить?

К. П. В.

Расскажите, сколько фигур в каждой группе.

М1 Дч1  
стр. 27

неравенства  
 равенства

3 Петя составил неравенства к рисункам. Верные ли они?

$2 > 1$        $1 < 2$

4 Все ли равенства здесь верные?

$1 = 1$        $2 = 1$        $2 = 2$

Найдите неверное равенство. Замените знак «=» на знак «>» или «<» так, чтобы у вас получилось верное неравенство. Запишите его. Спишите верные равенства.

30

М1 Дч1  
стр.30



прямая  
отрезок



отрезок

1 Катя поставила две точки. Затем она провела через них прямую линию. Часть прямой между точками она выделила красным цветом.



• Выполните такую же работу.

2 Как бы вы назвали фигуру, которая у вас получилась?

Эта фигура – отрезок. Точки – концы отрезка. Их можно обозначить буквами.

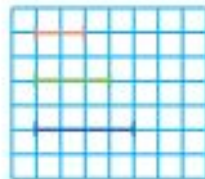
A ←→ B

Это – отрезок AB или BA.

2 • Катя нарисовала красный отрезок, Петя – синий, Вова – зелёный. Как они назвали свои отрезки?



3 • Какой отрезок на чертеже самый длинный? Самый короткий?

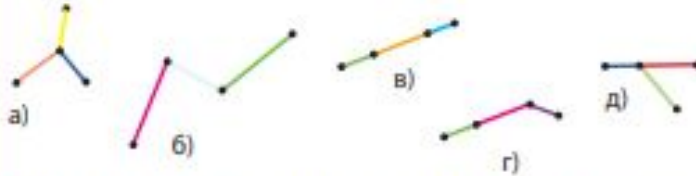


Далее учащиеся знакомятся с темой «Отрезок», на изучение которой отводится отдельный урок. При знакомстве с отрезком, учащиеся выполняют простые практические действия с уже изученными геометрическими фигурами – точкой и прямой.

- Проведя прямую через две точки, они находят отрезок, который образовался между двумя точками. Здесь же ученики узнают, что отрезок имеет конец и начало и его нельзя продолжить, а точки можно обозначить заглавными латинскими буквами.
- Следом за отрезком, учащиеся знакомятся с темой «Ломаная. Замкнутая ломаная. Треугольник»

ЛОМАНАЯ. ЗАМКНУТАЯ ЛОМАНАЯ.  
ТРЕУГОЛЬНИК

1 ● Из каких известных вам фигур составлена каждая фигура на рисунках Вовы?



● У какой из фигур начало каждого следующего отрезка совпадает с концом предыдущего?

● У какой из фигур никакие два соседних отрезка не лежат на одной прямой?

Фигура на рисунке – ломаная линия.



Ломаная состоит из отрезков. Начало каждого следующего отрезка совпадает с концом предыдущего. При этом никакие два соседних отрезка не лежат на одной прямой.

Отрезки – звенья ломаной. Концы отрезков – вершины ломаной.

2 ● Сложите из палочек ломаную. Сколько звеньев в вашей ломаной?

3 ● Верно ли, что все фигуры на рисунке – ломаные?



н Как бы вы назвали синие фигуры?

Знакомство с ломаной линией происходит с помощью анализа предложенных одномерных геометрических фигур в упражнении учебника. При анализе учащиеся выясняют, что часть фигур им уже знакома, после чего учитель знакомит их с изображением ломаной линии. М1 Дч1 сттр.36



- Среди представленных фигур есть фигуры на первый взгляд похожие на ломаную, однако, это не так. На этом примере ученики сталкиваются с необходимостью выяснить свойства ломаной. Учащиеся узнают, что ломаная состоит из отрезков, начало каждого следующего отрезка совпадает с концом предыдущего. При этом никакие два соседних отрезка не лежат на одной прямой.

Это – замкнутые ломаные. У них конец последнего отрезка совпадает с началом первого.



4 ● Что вы можете рассказать о фигуре на рисунке?



п Как бы вы назвали эту фигуру?

Это – треугольник.

5 ● По какому признаку объединили предметы на каждом рисунке? По каким признакам их разбили на группы?

к.



п.



- Запишите в тетрадь, сколько всего фруктов на рисунке Кати; число фруктов в каждой группе.
- Запишите, сколько всего фруктов на рисунке Пети; число фруктов в каждой группе.

6 Какие числа должны стоять в «окошках», чтобы получились верные неравенства? Запишите в тетрадь полученные неравенства.

> 1

> 2

< 3

треугольник



три

один и два

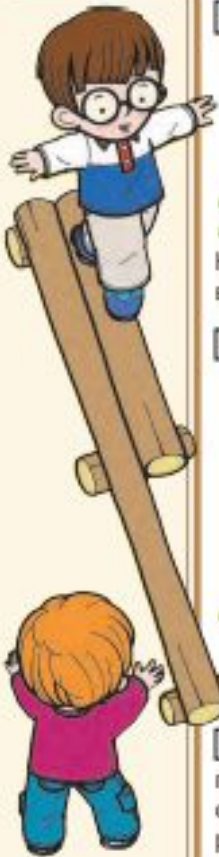
два и один

37

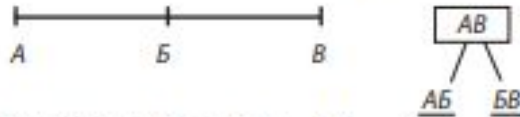
С помощью палочек учащиеся составляют разнообразные ломаные с разным количеством звеньев. После чего, возникает проблемная ситуация – можно ли считать замкнутые отрезки ломаной. После рассуждений, приходят к выводу, что такие фигуры называются замкнутыми ломаными линиями.

М1 Дч1 стр.37

- Далее на протяжении 1-4 года обучения все полученные знания об одномерных геометрических фигурах закрепляются и углубляются. Например, знакомятся со сложением отрезков, используют единичный отрезок, как мерку для сравнения длин, выполняют математические действия с помощью числовых отрезков.



1 ● Сколько отрезков на чертеже Петя?

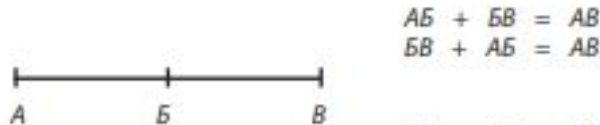


● Прочитайте:  $AB = AB + BV$ .

● Как Петя получил отрезок  $AB$ ?

Какой отрезок на его рисунке можно назвать словом «целое», какие отрезки – словом «часть»?

2 ● Прочитайте и объясните записи.



$$AB + BV = AV$$

$$BV + AB = AV$$

$$AV - AB = BV$$

$$AV - BV = AB$$

● Как получили отрезок  $BV$ ? Отрезок  $AB$ ?

3 ● Сколько всего фруктов на рисунке? На какие группы их можно разбить? Какие числа должны стоять в «окошках», чтобы получились верные равенства? Запишите полученные равенства в тетрадь.



$$1 + 2 = \square$$

$$2 + \square = 3$$

$$3 - 2 = \square$$

$$\square - 1 = 2$$

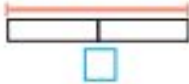
целое

часть

● Какое число в каждом равенстве обозначает целое, какие числа обозначают части?

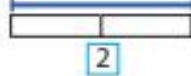
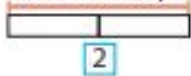
знакомятся со  
сложением  
отрезков  
М1Дч1 стр.46

- 3 ● Сколько белых мерок поместилось в красном отрезке, сколько жёлтых мерок – в синем?



- $2 > 1$ . Можно ли поэтому сказать, что красный отрезок длиннее синего?

- 4 ● Сравните длины отрезков при помощи только белых мерок.



- $2 = 2$ . Можно ли поэтому сказать, что длины синего и красного отрезков равны?

Для сравнения длин отрезков надо брать одну и ту же мерку. Такая мерка называется единичный отрезок ( $e$ ).



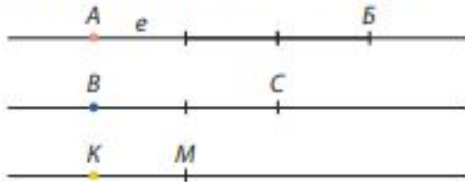
- 5 Это мерка – 

Петя отложил от красной точки 3  $e$ .

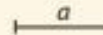
Катя отложила от синей точки 2  $e$ .

Вова отложил от жёлтой точки 1  $e$ .

- Сравните длины отрезков  $AB$ ,  $BC$  и  $KM$ .



- 6 \* Выложите из палочек ломаную, у которой 3 звена и 4 вершины; ломаную, у которой 3 звена и 3 вершины.



единичный  
отрезок  
мерка



используют  
единичный отрезок,  
как мерку для  
сравнения длин  
М1 Дч1 стр.51



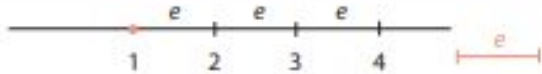
числовой  
отрезок

вправо

плюс

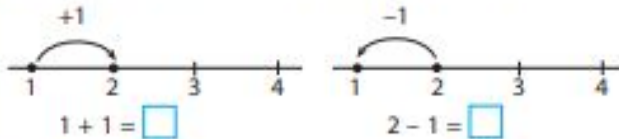
влево

минус

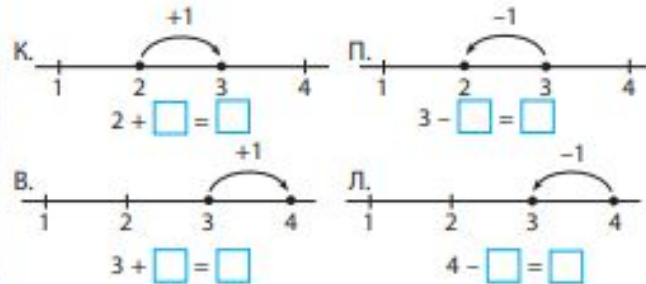
следующее  
числопредыдущее  
число

Это – числовой отрезок. С его помощью вы можете складывать и вычитать числа.

- 1 ● Устно найдите значения выражений.



- 2 ● Подставьте числа в «окошки» так, чтобы получились верные равенства. Запишите полученные равенства в тетрадь.



- 3 ● Какие фигуры внутри замкнутой кривой? Какие фигуры снаружи?



выполняют  
математические  
действия с  
помощью  
числовых  
отрезков.  
М1 Дч1 стр.52

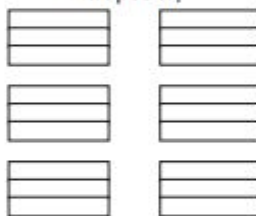
6 Муравей направляется в муравейник. Выберите для него самый короткий путь из трёх предложенных на рисунке.



7 Нарисуйте по образцу и раскрасьте трёхцветный флаг с помощью таблицы. (К. – красный цвет, С. – синий, Б. – белый.)

Верхняя полоса	К.	К.	Б.	Б.	С.	С.
Средняя полоса	Б.	С.	С.	К.	Б.	К.
Нижняя полоса	С.	Б.	К.	С.	К.	Б.

Образец



• Какой из этих флагов является Государственным флагом России?

8 Поставьте вместо « \* » знак « + » или « - » так, чтобы равенства были верными.

$$6 * 5 * 7 = 4$$

$$6 * 5 * 7 = 8$$



Работа с  
одномерными  
геометрическими  
фигурами во 2  
классе  
М2 Дч1 стр.9

3) Найдите длину незамкнутой ломаной. Выразите её в сантиметрах, в дециметрах и сантиметрах.



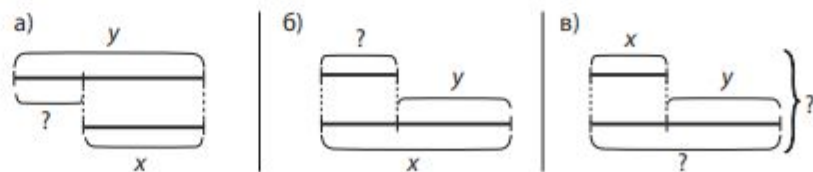
4) Вычислите.

$$\begin{aligned} &7 \text{ кг} + 4 \text{ кг} - 6 \text{ кг} \\ &18 \text{ кг} - 1 \text{ кг} - 9 \text{ кг} \\ &11 \text{ см} - 8 \text{ см} + 3 \text{ см} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &15 \text{ л} + 1 \text{ л} - 8 \text{ л} \\ &4 \text{ кг} + 5 \text{ кг} + 2 \text{ кг} \\ &7 \text{ дм} + 4 \text{ дм} - 10 \text{ дм} \end{aligned}$$

5) ● Найдите схему для каждой задачи. Запишите выражения.

- а) Масса слона  $x$  кг. Масса кита  $y$  кг. На сколько килограммов масса кита больше, чем масса слона?  
 б) Объём банки  $x$  литров. Это на  $y$  литров больше, чем объём бутылки. Чему равен объём бутылки?  
 в) Длина красного отрезка  $x$  дм, а длина синего на  $y$  дм больше. Чему равна сумма длин этих отрезков?

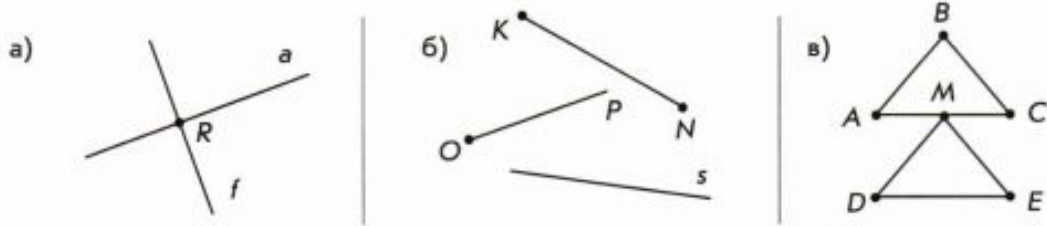


Измерение длины  
ломаной  
Составление  
условия задач с  
помощью отрезков  
М2 Дч1 стр.16

# Пересечение геометрических фигур, нахождение общих точек впервые встречается в 3 классе МЗ Дч2 стр 36

## 2.15 ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР

1 ● Элли нарисовала несколько геометрических фигур. Какие из них пересекаются (имеют общие точки)? не пересекаются (не имеют общих точек)?



2 ● Начертите луч, отрезок и прямую так, чтобы они имели одну общую точку (пересекались в одной точке).

3 ● Элли вырезала из прозрачной цветной бумаги два треугольника: синий и жёлтый, и приложила их друг к другу. Какая часть теперь у этих фигур **общая** (является **пересечением** этих фигур)?



# Работа с отрезками продолжается и в 4 классе

## М4 Дч1 стр.24

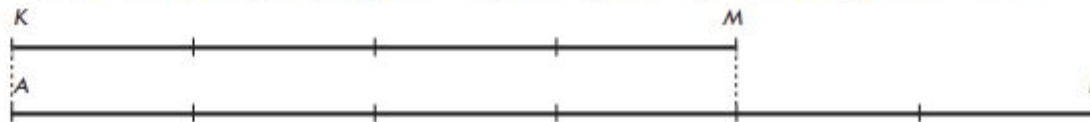
### Знакомимся с основным вопросом урока

2 ● Как решить обратную задачу: найти длину отрезка,  $\frac{4}{6}$  которого составляют 12 см? Как при этом можно рассуждать?

?! Как найти число, если известна его часть?

### Учимся формулировать новые знания

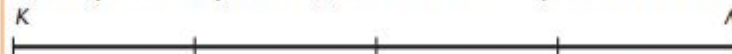
3 ● Найдите длину отрезка  $AB$ , если длина отрезка  $KM$  равна 12 см.



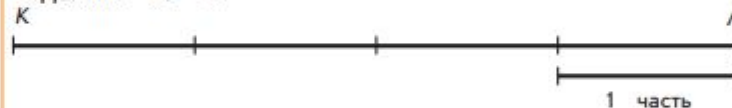
С помощью какого из выражений можно ответить на этот вопрос:  
 $12 : 6 \cdot 4$  или  $12 : 4 \cdot 6$ ?

● Сформулируйте ответ на основной вопрос урока.

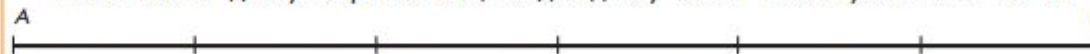
Рассуждать можно так: отрезок, длину которого мы хотим узнать (отрезок  $AB$ ), разделили на 6 равных частей, взяли 4 такие части и получили отрезок длиной 12 см (назовём его  $KM$ ).



Отрезок  $AB$  состоит из 6 одинаковых частей, а отрезок  $KM$  – из 4 таких же частей. Чтобы найти длину одной такой части, надо 12 разделить на 4.

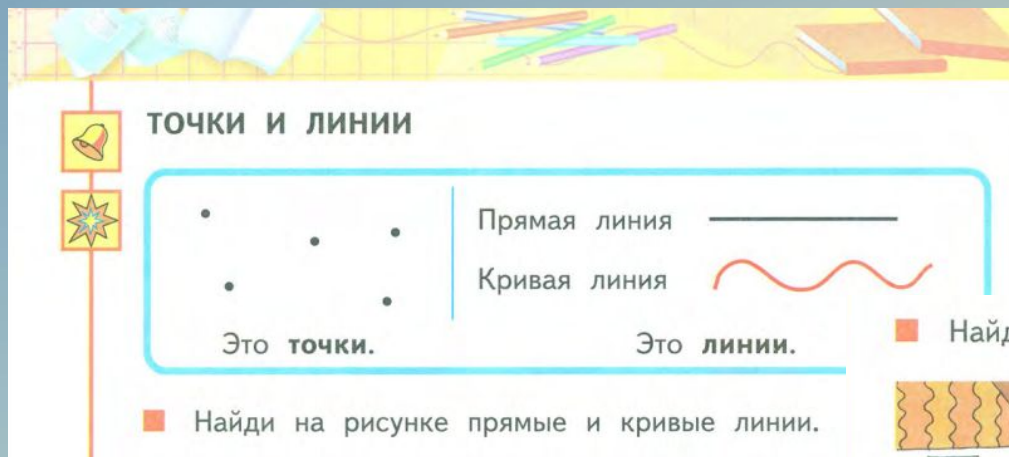


Чтобы найти длину отрезка  $AB$ , надо длину этой части умножить на 6.



Значит, длину отрезка  $AB$  мы нашли так:  $12 \text{ см} : 4 \cdot 6 = 18 \text{ см}$ .

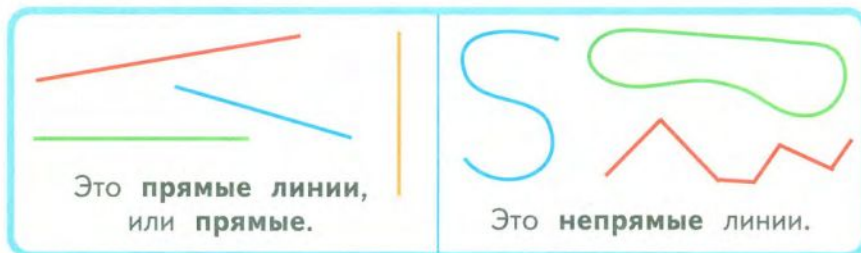
# Методика изучения одномерных геометрических фигур по программе «Перспектива»



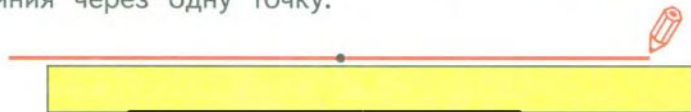
Впервые тема встречается в 1 классе 1 части на странице 38.  
- Знакомство с фигурами, поиск их на картинках и в жизни, изображение фигур в тетради



## ПРЯМАЯ И ЕЁ ОБОЗНАЧЕНИЕ



- 1** Прямые линии чертят с помощью линейки. Посмотри, как с помощью линейки проведена прямая линия через одну точку.



- 2** Через точку А проведена одна прямая. Можно ли провести через точку А ещё какие-нибудь прямые?



Через одну точку можно провести **много** прямых.

- 3** Отметь в тетради две точки: Б и О. Можно ли через них провести прямую? Сколько ещё прямых линий можно провести через точки Б и О?



Это **прямая БО**.

Через две точки проходит только **одна** прямая.

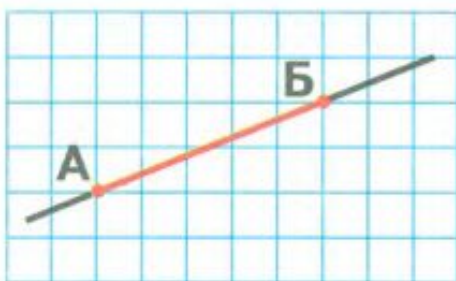
По этим двум точкам обозначают прямую. Например, **прямая БО**, или **ОБ**.

- На отдельном уроке ребята учатся чертить прямую и знакомятся с ее свойствами.
- 1 класс 1 часть стр.50

- На странице 56 знакомство с отрезком.

## ОТРЕЗОК И ЕГО ОБОЗНАЧЕНИЕ

На прямой отмечены 2 точки: А и Б. Красным цветом выделена часть прямой линии от точки А до точки Б.



Эта фигура называется **отрезком прямой** или **отрезком**.

Точки А и Б — **концы отрезка**. Они составляют его обозначение. Например, **отрезок АБ**, или **БА**.

**1** Сколько отрезков на чертеже? Назови их обозначения.

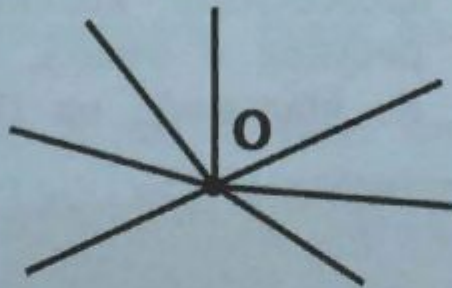




- Отдельный урок отведен для знакомства с замкнутыми и незамкнутыми линиями
- Стр. 72

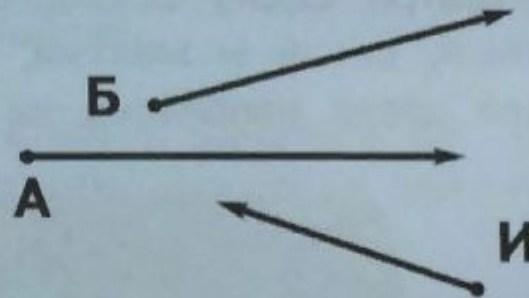


- Во 2 классе 1 части на стр. 8 предлагают направление луча обозначать стрелкой



Это лучи с началом в точке O.

1



Стрелкой указывают направление луча.

2

У луча есть начало, но нет конца. Направление луча удобно отмечать стрелкой (рис. 2).

- На странице 11 учащиеся знакомятся с понятием числовой луч

## ЧИСЛОВОЙ ЛУЧ

На рисунке изображён числовой луч с началом в точке  $O$ , которой соответствует число  $0$  (нуль). Каждая следующая точка также обозначена числом:  $1, 2, 3, 4, 5$  и т. д. Расстояния между двумя соседними точками на числовом луче равны.



Это **числовой луч** с началом в точке  $O$ .

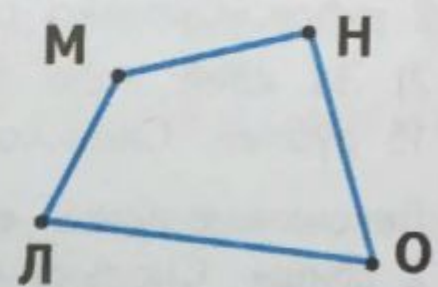
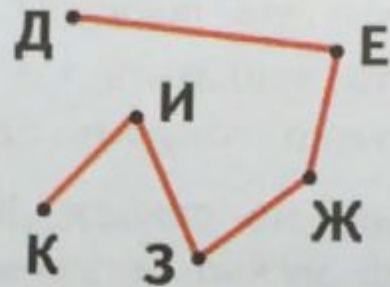
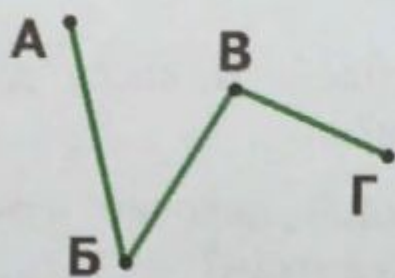
На числовом луче **есть самое маленькое число — это  $0$** , но **нет самого большого числа**.  
В указанном направлении числа на луче можно отмечать бесконечно.



- 2 класс 1 часть стр.36 - знакомство с ломаной

## ЛОМАНАЯ ЛИНИЯ. ОБОЗНАЧЕНИЕ ЛОМАНОЙ

Фигуры, которые состоят из таких отрезков, что конец одного из них является началом следующего, называются **ломаными линиями** или **ломаными**. При этом никакие два соседних отрезка не могут лежать на одной прямой. Каждый такой отрезок — **звено ломаной**, а его концы — **вершины ломаной**.



Это ломаные линии.

- Для формирования наивысшей мотивации учебного процесса и развития всех форм мышления младшего учащегося, особую роль важно отводить геометрии, потому что данный возраст считается одним из сенситивных периодов в развитии мышления ребёнка. Необходимость формирования понятий стоит на одном из первых мест в результатах обучения по ФГОС, поэтому обучающийся на выходе из начальной школы должен владеть ими.

- Вследствие этого в курсе математики младшей школы нужно увеличить роль геометрических методов, геометрического материала, придать изначальному курсу геометрии большей самостоятельности, как по методам изучения, так и содержанию и объёму, сконцентрировав внимание на формировании элементарных пространственных представлений у школьников.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Бантова, М. А. Методика преподавания математики в начальных классах [Текст] : учеб. пособие для учащихся пед. училищ / М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова. – М. : Просвещение, 1984. – 336 с.
- 2. Истомина Н.Б. Методика преподавания математики. – Смоленск, Ассоциация ХХ1 век, 2002г.
- 3. Киргуева, Ф. Х. Работа над математическими понятиями в начальной школе [Текст] / Ф. Х. Киргуева // Начальная школа. – 2001. – № 6. – С. 50-51.
- 4. Колягин, Ю. М. Наглядная геометрия и ее роль, и место, история возникновения [Текст] / Ю. М. Колягин, О. В. Тарасова // Начальная школа. – 2000. – № 4. – С. 25-26.
- 5. Пышкало А.М. Основные вопросы содержания и методики обучения элементам геометрии в начальных классах. – Сборник статей., М.: Просвещение, 1970г