

Урок геометрии в 7 классе

Учитель	Рыбалкина Оксана Александровна
Тема урока	Измерение отрезков (длина отрезка; единицы измерения; измерительные приборы)
Цель урока:	Формирование познавательной культуры личности, развитие математического мышления семиклассников на основе осмысления понятия длины отрезка и единиц измерения.
Планируемые ОР, формируемые УУД	<i>Ученик по окончании изучения темы:</i> ЛР-1: обосновывает необходимость и значимость для себя понимания смысла понятий длина отрезка и единицы измерения; ЛР-2: активно и заинтересованно выполняет все задания на уроке; РУД-1: формулирует учебную задачу урока; РУД-2: контролирует и оценивает свою деятельность на уроке, результаты решения учебной задачи; РУД-3: адекватно оценивает свои учебные достижения; РУД-4: осуществляет целеполагание предстоящей деятельности на уроке; ПУД-1: видит и использует правила длины, делает обобщения и выводы; ПУД-2: выводит определение понятий «длина отрезка» и правила длины; ПУД-3: осуществляет сравнение и классификацию математических величин; ПР-1: раскрывает основные правила длины; ПР-2: описывает способ выбора мерки; ПР-3: определяет под какое из трех правил подходит данная ситуация; ПР-4: осуществляет геометрические построения и вычисляет длины отрезков
Программные требования	Выпускник научится: - использовать понятия и умения, связанные с измерением отрезков, свойствами длины, единицами измерения, в ходе решения геометрических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
Мировоззренческая идея	Все, что окружает нас, имеет определенную меру. Определение удобной в данной ситуации единицы измерения позволяет находить эффективные пути и способы решения различных математических задач.
Ценностно-смысловые ориентиры	Наука. Культура. Познание.
Программное содержание	Измерение отрезков. Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты.
План изучения нового материала	Единица измерения отрезка(масштабный отрезок) Свойства длины отрезка (3 основных свойства) Эталон меры Измерительные инструменты
Основные понятия	Точка, отрезок, длина, метр, измерители
Формулы	$AC + CB = AB$
Алгоритмы	Определить необходимое «правило длины»
Тип урока	урок изучения нового материала
Форма урока	урок-размышление(практикум)
Технология	развивающего обучения
Мизансцена	традиционная
Оборудование урока	Мультимедийные средства, раздаточные дидактические материалы,
Домашнее задание	Если оценили себя в 5 баллов: вопросы 12,13 №33,38; Если оценили себя в 4 балла: вопросы 12,13 №36, 33, 38.

Если вы оценили себя в 3-1 балла: вопросы 12,13 №28,31,33		
Деятельность учителя	Деятельность уч-ся	ПОР
I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ		
Приветствие. Отметка отсутствующих. Проверка готовности к уроку. Психологический настрой на урок.	Стоя Дежурный Слайд №1	
II. ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ		
<p>Математический диктант <i>Задание:</i> Устно закончите предложения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Отрезок – это часть прямой..... ■ Точки, ограничивающие отрезок, называются..... ■ Две геометрические фигуры называются равными, если..... ■ Чтобы сравнить два отрезка нужно..... <p>Отрезки мы умеем сравнивать только способом наложения, а существуют ли другие способы их сравнения? Перед вами таблица самооценки №1 (для целеполагания), заполните ее. Выборочно несколько человек озвучили свои цели на уроке. На уроке эта таблица будет вашим маршрутом достижения цели. Формулировка темы урока</p> <p>Аналитическая беседа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотрим понятие длина точки зрения различных расстояний (путь, временной промежутков и т.д.) - Какой фактор является определяющим в выборе мерки? <p style="text-align: center;">Главный вопрос урока:</p> <p>Какими единицами измерения можно измерить длину любого отрезка? - Что мы должны знать, чтобы ответить на главный вопрос урока?</p>	<p>Слайд №2</p> <p>Слайд №3 (приложение 1)</p> <p>Слайд №4</p> <p>Слайд №5</p>	<p>ПУД-1</p> <p>РУД-3</p> <p>РУД-1</p> <p>РУД-4</p>
III. ОТКРЫТИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ		
<p>1. Что значит ИЗМЕРИТЬ ОТРЕЗОК <i>Задание 1:</i> Вспомните известный всем мультфильм «38 попугаев» Согласны ли вы с тем, что удав, измеряемый в удавах длиннее, чем измеряемый в слонах? Вспомним старинные меры длины (аршин, пядь, верста, локоть, сажень и.т.д.) Подойдут ли они для нашей задачи - измерить отрезок? (подходит масштабная линейка) А на чем же основан принцип измерения? Сравним наши предположения с правилом на слайде.</p> <p><i>Задание 2:</i> Каждый ряд должен измерить данные в №26 (учебник, слайд №8) отрезки, но с условием, что первые варианты за мерку берут отрезок KL, а вторые АВ. Проверьте ваши решения с ответами на слайде Что же получается, измеряли одни и те же отрезки, а длины у них разные? (Ответы ребят, подтверждаем понятие «измерить отрезок» и выбор</p>	<p>Слайд №6,</p> <p>фронтально Слайд №7</p> <p>Слайд №8</p> <p>Слайд №9</p> <p>Слайд №10</p>	<p>ЛР-2 ПУД-1</p> <p>ПР-4</p>

<p>мерки).</p> <p>Вывод: Измерить отрезок – значит определить сколько раз единица измерения и ее части укладываются в измеряемом отрезке.</p> <p>2.ПРАВИЛА ДЛИНЫ</p> <p>Посмотрим на свои листы самооценки. С чем нам предстоит разобраться далее?</p> <p>Первое правило основано на самом понятии измерения.</p> <p><i>Задание 1</i></p> <p>Начертите в тетрадах отрезки длиной 3,5 см; 6 см; 0 см; -4см.</p> <p>Последние два отрезка начертить не удалось. Почему?</p> <p>Вставьте пропущенные слова в карточку Правила длины под №1.</p> <p>Вывод: Выбрав единицу измерения, можно измерить любой отрезок, т.е. выразить длину отрезка некоторым положительным числом;</p> <p><i>Задание 2</i></p> <p>У вас на столах карточки, с изображением отрезков. Измерьте их, приняв за мерку сантиметр. Что вы можете сказать об отрезках АВ и ЕF? (Равные) Почему вы делаете вывод о равенстве? (Имеют равные длины)</p> <p>Заполните в карточке пропущенные слова №2</p> <p>Вывод: Равные отрезки имеют равные длины;</p> <p><i>Задание 3</i></p> <p>Начертите в тетрадах произвольный отрезок АВ, Между точками А и В в любом месте поставьте точку С. Сколько у вас получилось отрезков? Измерьте длины отрезков АС и СВ, найдите сумму их длин. Затем измерьте АС. Сравните результаты.</p> <p>Вставьте недостающие слова в карточке (№3)</p> <p>Вывод: Если точка делит отрезок на два отрезка, то длина всего отрезка равна сумме длин этих двух отрезков.</p> <p>3. Применение полученных правил при решении задач</p> <p>Предлагаю решить задачу № 32(учебник, слайд 12). Какие варианты расположения точек возможны для данного задания?</p> <p>Проверьте свое решение. Какое из трех правил вы применяли?</p> <p>4. ЭТАЛОН МЕРЫ</p> <p>Посмотрим на свои листы самооценки, какой вопрос еще нас интересует сегодня?</p> <p>На практике для измерения расстояний пользуются различными инструментами. Многие из них вам знакомы.</p> <p>Стандартной международной единицей измерения отрезков выбран метр. Эталон метра в виде специального металлического бруска хранится в Международном бюро мер и весов во Франции.</p> <p>А кто –нибудь знает почему за 1 метр принята именно привычная для нас длина? Подсказка: эта длина связана с нашей планетой.</p> <p>Найдите дома эту информацию и с этого вопроса мы начнем наш следующий урок.</p>	<p>Слайд №11 (приложение 3)</p> <p>Слайд №12</p> <p>Слайд №13</p> <p>Слайд №14</p>	<p>ПУД-1</p> <p>ЛР-2</p> <p>ПР-4 ПУД-1</p> <p>ПУД-3</p> <p>ПУД-2</p> <p>ПР-1</p> <p>ПР-1 ПР-2</p> <p>РУД-2 РУД-3</p>
--	--	--

IV. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ		
<p>Мини-тест</p> <p>1. Лежат ли на одной прямой точки М, Р и К, если $MP=2$ см, $PK=3$ см, $KM=4$ см? 1) Да; 2) Нет; 3) Затрудняюсь ответить.</p> <p>2. Точка Е делит отрезок СН на два отрезка, $CE=3,2$ см а $EH=2,9$ см. Чему равна длина отрезка СН? 1) 0,3 см; 2) 6,1 см; 3) 1,7 см.</p> <p>3. Точка К лежит на отрезке МР, $MP=4,5$ см, а $KP=2,8$ см. Чему равна длина отрезка МК? 1) 7,3 см; 2) 2,8 см; 3) 1,7 см.</p> <p>Выслушиваются ответы учащихся, при несовпадении с ответами других ребят, проводим обсуждение.</p> <p>Трудно ли было выполнять задания, почему? Какие правила применяли?</p>	<p>Слайд №15 Самостоятельно в тетрадях</p> <p>фронтально</p>	<p>ЛР-2 ПУД-1 ПУД-3 ПР-3</p> <p>РУД-2 РУД-3</p>
V. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА		
<p>Рефлексия и самооценка</p> <p>- Какой у нас был главный вопрос урока? Почему и как он у нас возник? - Можете ли вы теперь ответить на этот вопрос, почему? Подведем итоги и вставим недостающие слова в предложения:</p> <p>1. Чтобы измерить длину отрезка, нужно выбрать _____ отрезок. 2. Длина отрезка выражается _____ числом. 3. Если отрезки равны, то их длины _____. 4. Если М-Н-К, то ____ = MN + _____.</p>	<p>Слайд 16 фронтально</p>	<p>РУД-</p>

- С помощью таблицы самооценки №2 оцените себя от 1 до 5 баллов по всей работе на уроке и отметьте на гистограмме:

5														
4														
3														
2														
1														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	...

Дифференцированное домашнее задание

- Спасибо за урок.

Приложение 2

На доске чертёж мелом
По цепочке

Слайд 17
Запись в дневник

РУД-2
ЛР-1

Слайдовая презентация



Марсилио Сичино

**Измерь самого себя –
и ты станешь
настоящим
геометром!**



Закончи предложение:



- Отрезок – это часть прямой.....
- Точки, ограничивающие отрезок, называются.....
- Две геометрические фигуры называются равными, если.....
- Чтобы сравнить два отрезка нужно.....

Знаю:	Да	Нет	Хочу узнать
1.Единица измерения (масштабный отрезок)			
2.Что значит измерить отрезок?			
3.Правила длины			
4.Что такое эталон меры?			

**Измерение отрезков
(длина отрезка, единицы измерения)**

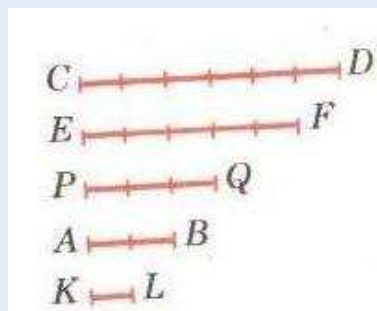
Какими единицами измерения можно измерить длину любого отрезка?



Измерение отрезков основано на сравнении их с некоторым отрезком, принятым за единицу измерения (масштабным отрезком)

№26

1 вариант за единицу измерения принят отрезок KL;
2 вариант за единицу измерения принят отрезок AB.



Проверьте свое решение

- | | |
|---------------|---------------|
| ■ 1) $CD=6KL$ | 2) $CD = 3AB$ |
| ■ $EF = 5KL$ | $EF=2,5AB$ |
| ■ $PQ = 3KL$ | $PQ=1,5AB$ |
| ■ $AB = 2KL$ | $KL=0,5AB$ |

Измерить отрезок – значит определить сколько раз единица измерения и ее части укладываются в измеряемом отрезке

Правила длины:

1. Длина отрезка выражается некоторым положительным числом;
2. Равные отрезки имеют равные длины;
3. Если точка делит отрезок на два отрезка, то длина всего отрезка равна сумме длин этих двух отрезков.

Задача №32

Точки A, B и C лежат на одной прямой. Известно, что $AB=12$ см, $BC=13,5$ см. Какой может быть длина отрезка AC?

- а) Точки A и C лежат по **разные стороны** от точки B;
- б) Точки A и C лежат по **одну сторону** от точки B

Проверьте свое решение:

- а) Точки А и С лежат по разные стороны от точки В
б) Точки А и С лежат по одну сторону от точки В

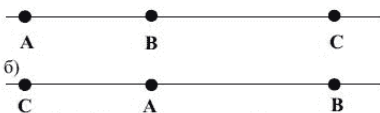
Дано: $A, B, C \in a$

$AB = 12 \text{ см.}$, $BC = 13,5 \text{ мм}$

$AC = ?$

Решение: Рассмотрим два варианта а) и б):

а) $AC = AB + BC = 12 \text{ см} + 13,5 \text{ мм} = 25,5 \text{ см.}$



$AC = BC - BA = 13,5 \text{ см} - 12 \text{ см} = 1,5 \text{ см}$

Ответ: 25,5 см; 1,5 см.



- Масштабная миллиметровая линейка,
- штангенциркуль,
- портной сантиметр.

Мини-тест.

1. Лежат ли на одной прямой точки М, Р и К, если $MP=2 \text{ см}$, $PK=3 \text{ см}$, $KM=4 \text{ см}$?

1) Да; 2) Нет; 3) Затрудняюсь ответить.

2. Точка Е делит отрезок СН на два отрезка, $CE=3,2 \text{ см}$ а $EH=2,9 \text{ см}$. Чему равна длина отрезка СН?

1) 0,3 см; 2) 6,1 см; 3) 1,7 см.

3. Точка К лежит на отрезке МР, $MP=4,5 \text{ см}$, а $KP=2,8 \text{ см}$. Чему равна длина отрезка МК?

1) 7,3 см; 2) 2,8 см; 3) 1,7 см.

Подведем итоги:

1. Чтобы измерить длину отрезка, нужно выбрать _____ отрезок.
2. Длина отрезка выражается _____ числом.
3. Если отрезки равны, то их длины _____.
4. Если М-Н-К, то ___ = MN + ___.

Задание для самоподготовки:

5 баллов: в.12,13 №33,38

4 балла: в.12,13 №36,33,38

3-1 балл: в.12,13 №28,31,33

Желаю удачи!

Приложение 1

Лист самооценки №1

Знаю:	Да	Нет	Хочу узнать
1. Единица измерения (масштабный отрезок)			
2. Что значит измерить отрезок?			
3. Правила длины			
4. Что такое эталон меры?			

Приложение 2

Лист самооценки №2

1. Я знаю, как выбрать единицу измерения для определения длины любого отрезка	1	0
2. Я могу измерить длину любого отрезка	1	0
3. Я знаю правила длины (легко спра-	1	0

вился с задачей №32) Тест не вызвал у меня затруднений	1	0
4. Я знаю, что такое стандартная международная единица измерения отрезков	1	0

Приложение 3

Правила длины.

- 1) Длина любого отрезка выражается некоторым _____ числом;
- 2) Равные отрезки имеют _____ длины;
- 3) Когда точка делит отрезок на два отрезка, длина всего отрезка равна _____

Приложение 4

