



ШКОЛА
ИНТЕРНАТ №5

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области «Школа-интернат № 5 для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья
городского округа Тольятти»

ул. Лесная, д. 13, г. Тольятти, обл. Самарская, 445010.
тел. 8(8482) 22-58-85, 22-54-92, 22-58-70, тел/факс 22-93-71 E-mail: school5i@edu.tgl.ru
ИНН 6323022690; КПП 632401001; ОГРН 1036301039290

Рассмотрен на заседании
методического объединения учителей
математики и информатики
Протокол № 1
«27» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор: А. П. Стариков

ГБОУ Школа-интернат №5
г.о. Тольятти.

Подписано
цифровой подписью:
ГБОУ Школа-интернат №5 г.о.
Тольятти.
12:00 +04:00

Директор: Стариков А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область «Математика и информатика»

Предмет (курс): «Геометрия»

Класс: 7 а

Учитель: Панцевич Татьяна Борисовна

Срок реализации: 1 год (2023-2024 учебный год)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	16	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	16	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.					
1-4	Простейшие геометрические объекты	4		6.09. 6.09. 13.09. 13.09.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
5-6	Многоугольник, ломаная	2		20.09. 20.09.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
7-10	Смежные и вертикальные углы	4		27.09. 27.09. 4.10. 4.10.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
11-13	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	3		11.10. 11.10. 18.10.	
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1		18.10.	
15	Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин"	1	1	25.10.	
16	Работа над ошибками.	1		25.10.	
Итого по разделу		16	1		
Раздел 2. Треугольники.					
17	Понятие о равных треугольниках и	1		8.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80

	первичные представления о равных фигурах				
18-20	Три признака равенства треугольников	3		8.11. 15.11. 15.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
21-22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	2		22.11. 22.11.	
23	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе.	1		29.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
24	Равнобедренные и равносторонние треугольники.	1		29.11.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
25-27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	3		6.12. 6.12. 13.12.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Неравенства в геометрии.	1		13.12.	
29-30	Прямоугольный треугольник с углом в 30° .	2		20.12. 20.12.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
31	Контрольная работа по теме "Треугольники".	1	1	27.12.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
32	Работа над ошибками.	1		27.12.	
Итого по разделу		16	1		
Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника.					
33-34	Параллельные прямые, их свойства.	2		10.01. 10.01.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
35	Пятый постулат Евклида.	1		17.01.	
36-38	Накрест лежащие, соответственные и	3		17.01.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086

	односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей.			24.01. 24.01.	
39-40	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.	2		31.01. 31.01.	
41-42	Сумма углов треугольника.	2		7.02. 7.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
43-44	Внешние углы треугольника.	2		14.02. 14.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
45	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника".	1	1	21.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
46	Работа над ошибками.	1		21.02.	
Итого по плану		14	1		
Раздел 4. Окружность и круг. Геометрические построения.					
47	Окружность, хорды и диаметр, их свойства.	1		28.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
48	Касательная к окружности.	1		28.02.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
49-50	Окружность, вписанная в угол.	2		6.03. 6.03.	
51	Понятие о ГМТ, применение в задачах.	1		13.03.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
52	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	1		13.03.	
53	Контрольная работа по теме "Окружность и круг"	1	1	20.03.	

54	Работа над ошибками.	1		20.03.	
55-56	Окружность, описанная около треугольника.	2		3.04. 3.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
57-58	Окружность, вписанная в треугольник	2		10.04. 10.04.	
59-60	Простейшие задачи на построение.	2		17.04. 17.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
61	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1	24.04.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
62	Работа над ошибками.	1		24.04.	
Итого по плану		16	2		
Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.					
63-64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса.	2		8.05. 8.05.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
65-66	Итоговая контрольная работа.	1	1	15.05.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Работа над ошибками.	1		15.05.	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса.	2		22.05. 22.05.	
Итого по разделу		6	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Геометрия: 7-9 – е классы: базовый уровень: учебник/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцев. – Москва: Просвещение, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

№ п/п	Методическая литература	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций	<i>Т. А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2020</i>
2	Поурочные разборы по геометрии: 7 класс	<i>Гаврилова Н.Ф. М.: ВАКО, 2006</i>
3	Геометрия. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Погорелова	<i>Е.П. Моисеева. Волгоград: Учитель, 2006</i>
4	Тематическое и поурочное планирование по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»	<i>Мищенко Т.М. М.: Издательство «Экзамен», 2005</i>
5	Диагностические контрольные работы по геометрии: 7 класс к учебнику Анастасяна Л.С. и др. «Геометрия 7-9»	<i>А.В. Фарков. М.: Издательство «Экзамен», 2006</i>
6	Учимся решать олимпиадные задачи. Геометрия. 5-11 классы	<i>А.В. Фраков. М.: Айрис-пресс, 2007</i>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

<https://edu.1sept.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/> <https://resh.edu.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

<https://edu.orb.ru/>

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Аксиома параллельных прямых, биссектрисы, высоты треугольника, измерение, луч, масштабная линейка, медианы, отрезок, параллельные прямые, первый (второй, третий) признак равенства треугольников, признаки параллельности двух прямых, перпендикулярные прямые, построение треугольника по трём элементам, прямая, прямоугольные треугольники, соотношения между сторонами и углами треугольника, сравнение, сумма углов треугольника, треугольник, угол.

Примерные фразы

Через любые две точки можно провести прямую, но только одну.

Я начертил(а) прямую и отметил(а) на ней точки A и B . Сейчас с помощью масштабной линейки я отмечу точки C и D так, чтобы точка B была серединой отрезка AC , а точка D – серединой отрезка BC .

Сначала мы начертим прямую AB . Потом при помощи масштабной линейки отмерим на этой прямой точку C – такую, что $AC = 2$ см. дальше мы определим, сколько таких точек можно отметить на прямой AB .

Примерные выводы

Геометрия – это одна из самых древних наук. Она возникла ещё до нашей эры. Слово «геометрия» в переводе с греческого языка означает «землемерие». Такое название объясняется тем, что зарождение геометрии было связано с разными измерительными работами. Эти работы выполняли при разметке земельных участков, проведении дорог, строительстве зданий и других сооружений. В результате такой деятельности появились и постепенно накапливались разные правила, которые связаны с геометрическими измерениями и построениями. Таким образом, геометрия возникла на основе практической деятельности людей. В дальнейшем она сформировалась как самостоятельная наука. Эта наука занимается изучением геометрических фигур.

Угол – это геометрическая фигура. Она состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки. Лучи – это стороны угла, а их общее начало – это вершина.

Среди предметов, которые нас окружают, много одинаковых. У них одинаковая форма, одинаковые размеры. Например, два одинаковых

карандаша, две одинаковые тетради, два одинаковых зеркала. В геометрии две фигуры, которые имеют одинаковую форму и одинаковые размеры, называют равными.

Для измерения отрезков и нахождения расстояний на практике используют различные единицы измерений. Метр – это стандартная международная единица измерения. В одном метре 100 сантиметров. В одном сантиметре 10 миллиметров. При измерении небольших расстояний, например, между точками на листе бумаги, за единицу измерения принимают сантиметр или миллиметр. Расстояние между предметами в комнате измеряют в метрах. Расстояние между населёнными пунктами измеряют в километрах. Используются и другие единицы измерения. Например, дециметр, морская миля.

Отметим любые три точки, которые не лежат на одной прямой. Соединим их отрезками. Получим геометрическую фигуру. Это треугольник. Три отмеченные точки – это вершины. Отрезки – это стороны треугольника. Сумма длин трёх сторон треугольника называется его периметром. Два треугольника можно назвать равными, если их можно совместить наложением. Каждый из этих треугольников можно наложить на другой так, что они полностью совместятся. Это значит, что попарно совместятся их вершины и стороны. Также попарно совместятся и углы этих треугольников. Соответственно, если два треугольника равны, то элементы (углы и стороны) одного треугольника равны элементам другого треугольника. Значит, равенство двух треугольников можно установить, не накладывая один треугольник на другой, а только сравнивая некоторые их элементы.

В математике каждое утверждение, справедливость которого устанавливается при помощи рассуждений, называют теоремой. Рассуждения называются доказательством теоремы.