

АННОТАЦИЯ

Важнейшей **задачей** школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 8 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 8 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелена на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Четырехугольники

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, их свойства и признаки. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Теорема Фалеса, деление отрезка на n равных частей.

Площадь

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.

Подобные треугольники

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Пропорциональные отрезки. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Средняя линия треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Замечательные точки треугольника. Соотношение между площадями подобных фигур.

Окружность

Окружность и круг. Дуга, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Центральные и вписанные углы, величина вписанного угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Геометрическое место точек. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Итоговое повторение

Четырехугольники. Подобные треугольники. Окружность. Вписанные и центральные углы. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.