

Геометрия, 8 класс.

Учебник: Геометрия, 7-9.

Автор: Атанасян Л. С. и др.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные требования к учащимся по окончании 8 класса:

ЗНАТЬ:

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная и равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Измерение геометрических величин. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника. Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиуса вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

УМЕТЬ:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

Тематическое планирование учебного материала по геометрии 8 класс

№ урока	§	ТЕМА	Дата
		Четырёхугольники	1 четверть
1-2	1	Многоугольники	
3-8	2	Параллелограмм и трапеция	
9-12	3	Прямоугольник, ромб, квадрат	
13		Решение задач	
14		<i>Контрольная работа №1</i>	
		Площадь	
15-16	1	Площадь многоугольника	
17-22	2	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	2 четверть
23-25	3	Теорема Пифагора	
26-27		Решение задач	
28		<i>Контрольная работа №2</i>	
		Подобные треугольники	
29-30	1	Определение подобных треугольников	
31-35	2	Признаки подобия треугольников	3 четверть
36		<i>Контрольная работа №3</i>	
37-43	3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	
44-46	4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	
47		<i>Контрольная работа №4</i>	
		Окружность	
48-50	1	Касательная к окружности	
51-54	2	Центральные и вписанные углы	4 четверть
55-57	3	Четыре замечательные точки треугольника	
58-61	4	Вписанная и описанная окружности	
62-63		Решение задач	
64		<i>Контрольная работа №5</i>	
65-68		Повторение. Итоговая контрольная работа.	

Контрольная работа № 1

Вариант 1

- В параллелограмме ABCD угол B равен 120° и биссектриса этого угла делит сторону AD на отрезки $AE = 6$ см и $DE = 2$ см.
 - Найдите углы параллелограмма.
 - Найдите периметр параллелограмма.
 - Определите вид четырехугольника BCDE.
- В прямоугольной трапеции ABCD меньшая боковая сторона $AB = 10$ см, $\angle CDA = 45^\circ$. Найдите расстояние от вершины C до прямой AD.

Контрольная работа № 2

Вариант 1

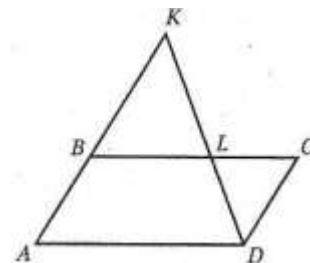
- Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10 см, 10 см и 12 см.
- В параллелограмме две стороны 12 см и 16 см, а один из углов 150° . Найдите площадь параллелограмма.
- В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите

площадь трапеции.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Дано: $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $AB = 6$ см, $BC = 7$ см, $AC = 8$ см, $A_1B_1 = 24$ см — большая сторона $\triangle A_1B_1C_1$. Найти B_1C_1 и A_1C_1
2. В треугольнике ABC прямая MN, параллельная стороне AC, делит сторону BC на отрезки $BN = 15$ см и $NC = 5$ см, а сторону AB на BM и AM. Найдите длину отрезка MN, если $AC = 15$ см.
3. Дано: ABCD — параллелограмм (см. рисунок), $BL : LC = 7 : 5$, $AB = 105$ см. Найдите:
 - а) BK;
 - б) отношение площадей треугольников BKL и ADK.



Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $AB = 8$ см, $\angle ABC = 45^\circ$. Найдите:
 - а) AC;
 - б) высоту CD, проведенную к гипотенузе.
2. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, M — середина AC, N — середина BC, $MN = 6$ см, $\angle MNC = 30^\circ$.
Найдите:
 - а) стороны треугольника ABC;
 - б) площадь треугольника CMN.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Через точку A к окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника ABCD и градусные меры дуг AB, BC, CD, AD.
2. Прямоугольный треугольник с катетами 9 см и 12 см вписан в окружность. Найдите ее радиус.
3. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите градусные меры вписанной и описанной около треугольника окружностей