

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Лицей № 96» городского округа город Уфа
Республики Башкортостан

Рассмотрена и
рекомендована
к утверждению на заседании
МО учителей математики,
физики и информатики
(протокол № 1 от
26.08.2020)

Утверждена
педагогическим
советом
(протокол №1 от
27.08.2020)



Т.А. Евстифеева
(приказ №160 от 31.08.2020)

**Приложение к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по геометрии для 9-х классов
на 2020-2021 учебный год**

Разработано учителями математики
Анцыгиным А.Н., Миняевой Г.А.,
Степановой Л. Л.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(2 часа в неделю, всего 70 часов, учебник Атанасяна Л.С.)

№ уро-ка	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		виды, формы контроля	Дом. задание
			план.	факт.		
I четверть						
Повторение (2 ч)						
1	Повторение: треугольники, четырёхугольники.	1	01.09.20 - 04.09.20		текущий	В тетради
2	Повторение: окружность, параллельные прямые.	1	07.09.20		текущий	В тетради
Векторы (12 ч)						
3	Понятие вектора.	1	11.09.20		текущий	§ 1, п.79, 80; № 746, 747
4	Понятие вектора.	1	14.09.20		текущий	§ 1, п. 81; № 750, 751
5	Сложение и вычитание векторов.	1	- 18.09.20		текущий	§ 2, п. 82, 83; № 762, 763
6	Сложение и вычитание векторов.	1	21.09.20		текущий	§ 2, п. 84; № 764 (б)
7	Сложение и вычитание векторов.	1	- 25.09.20		текущий	§ 2, п. 85; № 767, 770
8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	28.09.20		текущий	§ 3, п. 86; № 781, 782
9	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	- 02.10.20		текущий	§ 3, п. 86; № 786, 787
10	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	05.10.20		текущий	§ 3, п. 87; № 788
11	Применение векторов к решению задач.	1	- 09.10.20		текущий	
12	Средняя линия трапеции.	1	12.10.20		текущий	
13	Решение задач по теме: «Векторы».	1	- 16.10.20		текущий	
14	<i>Контрольная работа № 1 «Векторы».</i>	1	19.10.20		тематический	
Координаты вектора (8 ч)						
15	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.	1	- 23.10.20		текущий	
II четверть						
16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах.	1	05.11.20 - 06.11.20		текущий	

17	Уравнение линии на плоскости.	1	09.11.20		текущий	
18	Уравнение окружности.	1	- 13.11.20		текущий	
19	Уравнение прямой.	1	16.11.20		текущий	
20	Уравнение прямой.	1	- 20.11.20		текущий	
21	Контрольная работа № 2 «Координаты вектора».	1			тематический	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (10 ч)			23.11.20 - 27.11.20			
22	Синус, косинус, тангенс угла.	1			текущий	
23	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	30.11.20		текущий	
24	Формулы для вычисления координат точки.	1	- 04.12.20		текущий	
25	Теорема о площади треугольника.	1	07.12.20		текущий	
26	Теорема синусов. Теорема косинусов.	1	- 11.12.20		текущий	
27	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	14.12.20		текущий	
28	Угол между векторами.	1	- 18.12.20		текущий	
29	Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.	1	21.12.20		текущий	
30	Свойства скалярного произведения векторов.	1	- 25.12.20		текущий	
31	Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	28.12.20 - 30.12.20		тематический	
III четверть						
Длина окружности и площадь круга (11 ч)						
32	Правильный многоугольник.	1	14.01.21 - 15.01.21		текущий	
33	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	18.01.21		текущий	
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	- 22.01.21		текущий	
35	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	25.01.21		текущий	
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	- 29.01.21		текущий	
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	01.02.21 - 05.02.21		текущий	
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его	1			текущий	

	стороны и радиуса вписанной окружности.				
39	Построение правильных многоугольников.	1	08.02.21		текущий
40	Длина окружности. Площадь круга.	1	- 12.02.21		текущий
41	Площадь кругового сектора.	1	15.02.21		текущий
42	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга».	1	- 19.02.21		тематический
Движения (6 ч)					
43	Отображение плоскости на себя.	1	22.02.21		текущий
44	Понятие движения.	1	- 26.02.21		текущий
45	*Наложения и движения.	1	01.03.21		текущий
46	Параллельный перенос.	1	- 05.03.21		текущий
47	Поворот.	1	08.03.21		текущий
48	Контрольная работа № 5 «Движения».	1	- 12.03.21		тематический
Начальные сведения из стереометрии (8 ч)					
49	Предмет стереометрии.	1	15.03.21		текущий
50	Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1	- 19.03.21		текущий
51	Объем тела.	1	22.03.21		текущий
52	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	- 26.03.21		текущий
IV четверть					
53	Пирамида. Цилиндр.	1	05.04.21		текущий
54	Конус.	1	- 09.04.21		текущий
55	Сфера и шар.	1	12.04.21		текущий
56	Контрольная работа № 6 «Начальные сведения из стереометрии».	1	- 16.04.21		тематический
Аксиомы планиметрии (2 ч)					
57	Аксиомы планиметрии.	1	19.04.21		текущий
58	Аксиомы планиметрии.	1	- 23.04.21		текущий
Повторение (9 ч)					
59	Координаты вектора.	1	26.04.21		текущий
60	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	- 30.04.21		текущий
61	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	03.05.21		текущий
62	Скалярное произведение векторов.	1	- 07.05.21		текущий
63	Скалярное произведение векторов.	1	10.05.21		текущий

64	Длина окружности и площадь круга.	1	- 14.05.21		текущий	
65	Длина окружности и площадь круга.	1	17.05.21		текущий	
66	Движения.	1	- 21.05.21		текущий	
67- 68	Начальные сведения из стереометрии.	1	24.05.21 - 25.05.21		текущий	

Приложения

Контрольная работа №1

Вариант I

1. Точки E и F лежат соответственно на сторонах AD и BC параллелограмма $ABCD$, причем $AE = ED$, $BF:FC = 4:3$. а) Выразите вектор \overrightarrow{EF} через векторы $\vec{m} = \overrightarrow{AB}$ и $\vec{n} = \overrightarrow{AD}$. б) Может ли при каком-нибудь значении x выполняться равенство $\overrightarrow{EF} = x\overrightarrow{CD}$?
2. Боковые стороны прямоугольной трапеции равны 15 см и 17 см, средняя линия равна 6 см. Найдите основания трапеции.

Вариант II

1. Точка K лежит на стороне AB , а точка M — на стороне CD параллелограмма $ABCD$, причем $AK = KB$, $CM:MD = 2:5$. а) Выразите вектор \overrightarrow{KM} через векторы $\vec{p} = \overrightarrow{AB}$ и $\vec{q} = \overrightarrow{AD}$. б) Может ли при каком-нибудь значении x выполняться равенство $\overrightarrow{KM} = x\overrightarrow{CB}$?
2. Один из углов прямоугольной трапеции равен 120° , большая боковая сторона равна 20 см, а средняя линия равна 7 см. Найдите основания трапеции.

Контрольная работа №2

Вариант А1

Вариант А2

Даны точки

$A(0; -3)$, $B(-1; 0)$, $C(5; 2)$. $A(-1; 0)$, $B(0; 3)$, $C(6; 1)$.

1. а) Найдите координаты и длину вектора \overline{AB} .
- б) Разложите вектор \overline{AB} по координатным векторам \vec{i} и \vec{j} .
2. а) Напишите уравнение окружности с центром в точке A и радиусом AB .
- б) Принадлежит ли этой окружности точка
- $D(6; -1)$? $D(5; -2)$?
3. Напишите уравнение прямой AB .
4. а) Докажите, что векторы \overline{AB} и \overline{CD} коллинеарны.
- б) Докажите, что $ABCD$ — прямоугольник.

Контрольная работа №3

Вариант А1

1. Угол параллелограмма равен 120° , большая диагональ — 14 см, а одна из сторон — 10 см. Найдите периметр и площадь параллелограмма.

2. Решите треугольник ABC , если $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 75^\circ$, $AB = 2\sqrt{3}$ см.

3. Даны точки $A(0; 0)$, $B(2; 2)$, $C(5; -1)$. Найдите скалярное произведение $\overline{AC} \cdot \overline{CB}$. Докажите, что треугольник ABC — прямоугольный.

Вариант А2

1. Угол параллелограмма равен 60° , меньшая диагональ — 7 см, а одна из сторон — 5 см. Найдите периметр и площадь параллелограмма.

2. Решите треугольник ABC , если $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 105^\circ$, $AC = 4$ см.

3. Даны точки $A(0; 0)$, $B(1; -1)$, $C(4; 2)$. Найдите скалярное произведение $\overline{BC} \cdot \overline{AC}$. Докажите, что треугольник ABC — прямоугольный.

Контрольная работа №4

Вариант А1

1. Внешний угол правильного многоугольника на 150° меньше его внутреннего угла. Найдите периметр этого многоугольника, если его сторона равна 6 см.

2. Длина окружности, описанной около правильного треугольника, равна 16π см. Найдите длину вписанной в этот треугольник окружности.

3. Центральный угол окружности длиной 30π см равен 84° . Найдите:

- длину дуги, на которую опирается этот угол;
- площадь сектора, ограниченного этой дугой.

Вариант А2

1. Внешний угол правильного многоугольника в 4 раза меньше его внутреннего угла. Найдите периметр этого многоугольника, если его сторона равна 6 см.

2. Площадь круга, вписанного в правильный треугольник, равна 16π см². Найдите площадь описанного около этого треугольника круга.

3. Вписанный угол окружности длиной 36π см равен 35° . Найдите:

- длину дуги, на которую опирается этот угол;
- площадь сектора, ограниченного этой дугой.

Контрольная работа №5

Вариант А1

Вариант А2

1. Даны точки

$A(-2; -1), B(1; 2), C(2; 0).$ $A(1; -1), B(3; 1), C(0; 2).$

Постройте на четырех различных чертежах:

- а) отрезок A_1B_1 , симметричный отрезку AB относительно точки C ;
- б) отрезок A_2C_2 , симметричный отрезку AC относительно оси AB ;
- в) отрезок A_3B_3 , который получается параллельным переносом отрезка AB на вектор AC ;
- г) отрезок A_4C_4 , который получается поворотом отрезка AC вокруг точки B на 90° против часовой стрелки.

Укажите координаты точек $A_1, B_1, A_2, C_2, A_3, B_3, A_4, C_4$.

2. Каким условиям должны удовлетворять

два квадрата,

два равносторонних треугольника,

чтобы один из них можно было получить из другого при помощи параллельного переноса?

3. Докажите, что при повороте

правильного треугольника вокруг его центра на 240° треугольник отображается на себя.

квадрата вокруг точки пересечения его диагоналей на 270° квадрат отображается на себя.

Контрольная работа №6

Вариант А1

1.
Две стороны треугольника равны 9 см и 56 см, а угол между ними — 120° . Найдите периметр и площадь треугольника.

2.
Площадь квадрата, описанного около окружности, равна 16 см^2 . Найдите площадь правильного треугольника, вписанного в эту же окружность.

3. В треугольнике ABC

$AB = 17 \text{ см}$, $AC = 15 \text{ см}$,
 $BC = 8 \text{ см}$.

Вариант А2

1.
Две стороны треугольника равны 13 см и 48 см, а угол между ними — 60° . Найдите периметр и площадь треугольника.

2.
Площадь квадрата, вписанного в окружность, равна 16 см^2 . Найдите площадь правильного треугольника, описанного около этой же окружности.

$AB = 25 \text{ см}$, $AC = 24 \text{ см}$,
 $BC = 7 \text{ см}$.

Найдите:

а) $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$, $\overline{BA} \cdot \overline{BC}$, $\overline{CA} \cdot \overline{CB}$;

б) длину окружности, описанной около треугольника;

в) площадь круга, вписанного в треугольник.