

Управление образования Администрации городского округа Сухой Лог  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

Принято  
на координационно-методическом совете  
протокол № 1 от «28» августа 2020г.



Утверждаю  
Директор MAOY COШ №10  
О.А. Просвирякова  
«28» августа 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по геометрии**

Составитель: Бекетова О.А.,  
учитель математики  
1 кв. категория

с. Новопышминское  
2020г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями Примерной основной образовательной программы. Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бугузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.

Данная рабочая программа рассчитана на 2 учебных часа в неделю в 7,8 и 9, что составляет 68 часов в год.

Рабочая программа обеспечивает доступность получения качественного образования, достижение планируемых результатов освоения образовательной программы каждым обучающимся, в том числе одаренных детей\* и детей с ОВЗ\*\*.

Основной целью развития и успешного обучения одаренных детей\* на уроках является: совершенствование предметных умений и навыков; повышение учебной мотивации одаренных детей; развитие интеллектуальных способностей и нестандартности мышления; развитие навыков исследовательской и самостоятельной познавательной деятельности; овладение навыками самоконтроля, самооценки.

Решению обозначенной цели способствуют следующие формы и методы работы учителя на уроках.

Методы: частично-поисковый (привлечение к поисковой деятельности, использование творческих заданий, решение нестандартных задач); исследовательский (работа с дополнительными источниками информации); проблемный и проектный.

Формы: нетрадиционные уроки (урок-КВН; урок-путешествие, урок-игра, урок-творческая мастерская); классно-урочная (работа в парах, в малых группах), разноуровневые и творческие задания; ролевые игры; консультации.

В общеобразовательных классах обучаются дети с задержкой психического развития\*\*.

Цель коррекционной направленности рабочей программы: создание условий адекватных психическим и физическим возможностям обучающихся.

Задачи:

1.Коррекция тематического планирования учебного материала с учётом индивидуально- психологических особенностей детей.

2.Обеспечение дифференциации и индивидуализации содержания образования по предмету с учётом потребностей каждого ребёнка.

3.Охрана и укрепление соматического и психоневрологического здоровья ребёнка, предупреждение психофизических перегрузок, эмоциональных срывов, создание климата психологического комфорта.

Коррекционная направленность рабочей программы предусматривает наряду с общеобразовательными задачами коррекцию индивидуальных недостатков развития, путём включения в урок специальных коррекционно - развивающих упражнений для высших психических функций: памяти, внимания, мышления, восприятия, эмоционально-волевой сферы.

То есть методы, включённые в урок, будут выполнять не только учебную, но и развивающую функцию.

Для этого предназначены задания с опорой на несколько анализаторов, чтобы ученики выполняли их с включением в активную работу психологических функций - задания по обогащению знаниями и представлениями об окружающей действительности, по обогащению словарного запаса, развитию монологической речи, задания на сравнение, обобщение, группировку, классификацию.

Коррекцию зрительного восприятия предполагается проводить с помощью

упражнений на внимание, узнавание, соответствие и различие, выполнение заданий письменно (ответы на вопросы, списывание и т.д.), что позволит активизировать работу зрительного и рече-двигательного анализаторов плюс навыки письма.

Коррекция слухового восприятия основана на упражнениях на сравнение.

Коррекция логического мышления - на основе упражнений в составлении целого из разрозненного.

Коррекция вербальной памяти - на основе упражнений на развитие способности запоминания словесного ряда или парных слов.

Коррекционная направленность наглядности на уроке: применяется наглядность схематического плана, что позволит преодолеть дефекты аналитико - синтетических процессов мыслительной деятельности. Использование условно- графических схем позволит сформировать умения сравнивать и обобщать предметы и понятия, развивать навыки планирования собственной деятельности, правильности списывания, выработать алгоритм действия по образцам.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Ученик получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях**

### **Геометрические фигуры**

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

### **Отношения**

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*

- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*

- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

### **Измерения и вычисления**

• Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• проводить вычисления на местности;

• применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

### **Геометрические построения**

• Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

• оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **Преобразования**

• Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

### **Векторы и координаты на плоскости**

• Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

• применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## **Содержание учебного предмета**

### **Векторы и метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### **Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

### **Движения**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### **Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

### **Об аксиомах геометрии**

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

### **Итоговое повторение**

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Кол. часов
1	Векторы	8
2	Метод координат	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11
4	Длина окружности и площадь круга.	12
5	Движения.	8
6	Начальные сведения из стереометрии.	8
7	Об аксиомах планиметрии.	2
8	Повторение. Решение задач.	9
	<b>Итого часов</b>	<b>68</b>

**Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

- 1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*

*если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;

✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного

**Часть 1**

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–3.

1°.  $KMNP$  — параллелограмм. Укажите вектор, равный сумме векторов  $\overline{MK}$  и  $\overline{MN}$ .

1)  $\overline{KN}$

3)  $\overline{MP}$

2)  $\overline{NK}$

4)  $\overline{PM}$

2°. На рисунке  $ABCD$  — прямоугольник. Укажите верные равенства.

1)  $\overline{AO} = \overline{CO}$

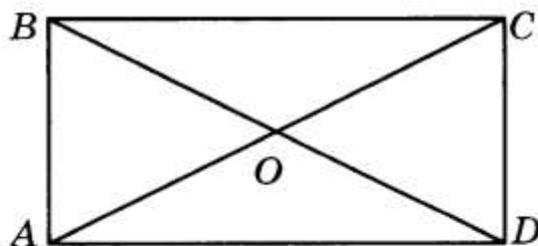
4)  $\overline{BA} = \overline{CD}$

2)  $\overline{AC} = \overline{BD}$

5)  $\overline{AB} = \overline{CD}$

3)  $|\overline{AC}| = |\overline{BD}|$

6)  $\overline{OD} = 0,5\overline{BD}$



3°. Даны векторы  $\overline{m} \{-2; 1\}$  и  $\overline{n} \{2; 4\}$ . Найдите координаты вектора  $\overline{a}$ , если  $\overline{a} = 2\overline{m} - 3\overline{n}$ .

1)  $\{-10; -10\}$

3)  $\{0; 5\}$

2)  $\{-4; -3\}$

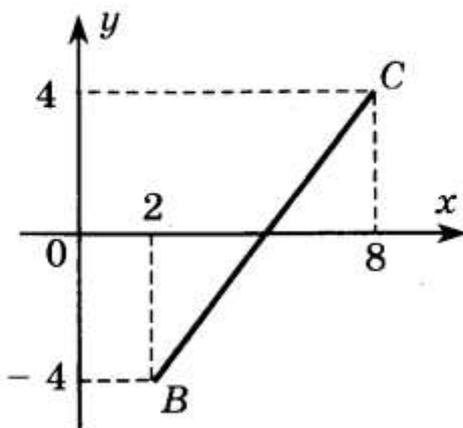
4)  $\{2; 14\}$

**Часть 2**

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4°. Найдите длину вектора  $\overline{b} \{-5; 3\}$ .

5. Используя данные, указанные на рисунке, определите длину отрезка  $BC$ .



### Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 6–7.

6. Отрезок  $MK$  не пересекает прямую  $a$ . Из его концов и середины  $S$  проведены перпендикуляры  $MM_1$ ,  $KK_1$  и  $SS_1$  к прямой  $a$ . Найдите  $SS_1$ , если  $MM_1 = 16$ ,  $KK_1 = 6$ .
- 7\*. Окружность, заданная уравнением  $x^2 + y^2 = 12$ , пересекает положительную полуось  $Ox$  в точке  $M$ , точка  $K$  лежит на окружности, ее абсцисса равна  $-2$ . Найдите площадь треугольника  $OKM$ .

### Часть 1

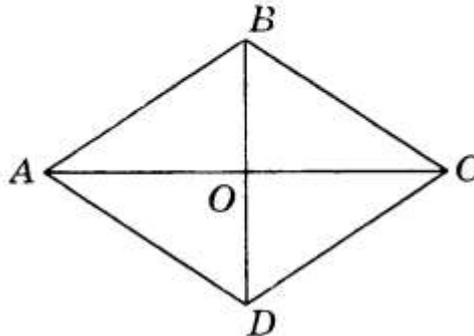
Запишите номера верных ответов к заданиям 1–3.

1°.  $KMNP$  — параллелограмм. Укажите вектор, равный сумме векторов  $\overline{NM}$  и  $\overline{NP}$ .

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1) $\overline{KN}$ | 3) $\overline{MP}$ |
| 2) $\overline{NK}$ | 4) $\overline{PM}$ |

2°. На рисунке  $ABCD$  — ромб. Укажите верные равенства.

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1) $\overline{AB} = \overline{AD}$     | 4) $\overline{CB} = \overline{AD}$    |
| 2) $ \overline{AB}  =  \overline{AD} $ | 5) $\overline{BC} = \overline{AD}$    |
| 3) $\overline{BO} = \overline{DO}$     | 6) $\overline{CO} = 0,5\overline{CA}$ |



3°. Даны векторы  $\overline{n} \{-4; 2\}$  и  $\overline{h} \{1; 3\}$ . Найдите координаты вектора  $\overline{d}$ , если  $\overline{d} = 2\overline{n} - 4\overline{h}$ .

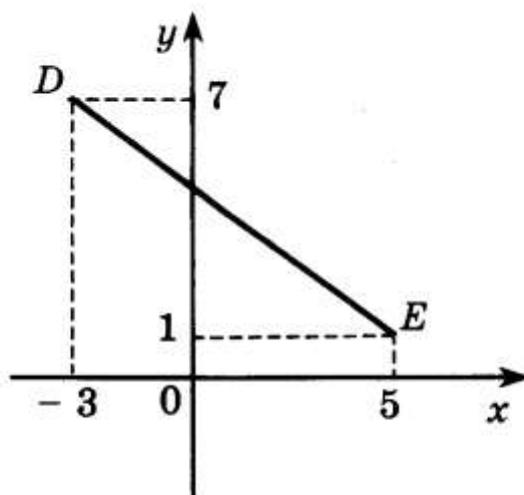
- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1) $\{-3; 5\}$  | 3) $\{-4; 16\}$  |
| 2) $\{-5; -1\}$ | 4) $\{-12; -8\}$ |

### Часть 2

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4°. Найдите длину вектора  $\overline{b} \{2; -6\}$ .

5. Используя данные, указанные на рисунке, определите координаты середины отрезка  $DE$ .



### Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 6–7.

6. Отрезок  $KN$  не пересекает прямую  $a$ . Из его концов и середины  $D$  проведены перпендикуляры  $KK_1$ ,  $NN_1$  и  $DD_1$  к прямой  $a$ . Найдите  $DD_1$ , если  $KK_1 = 14$ ,  $NN_1 = 10$ .
- 7\*. Окружность, заданная уравнением  $x^2 + y^2 = 36$ , пересекает отрицательную полуось  $Ox$  в точке  $P$ , точка  $M$  лежит на окружности, ее абсцисса равна 3. Найдите площадь треугольника  $OPM$ .

### Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–2.

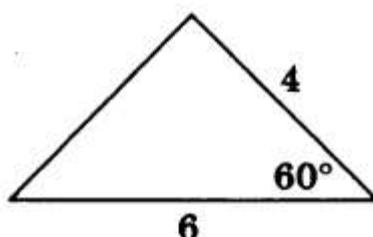
1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.

1)  $12\sqrt{3}$

3)  $6\sqrt{3}$

2)  $6\sqrt{2}$

4)  $12\sqrt{2}$



2°. Даны векторы  $\vec{a} \{-3; 4\}$ ,  $\vec{b} \{8; -6\}$  и  $\vec{n} \{12; 9\}$ . Укажите верные утверждения.

1) вектор  $\vec{a}$  перпендикулярен вектору  $\vec{n}$ ;

2) вектор  $\vec{a}$  не перпендикулярен вектору  $\vec{n}$ ;

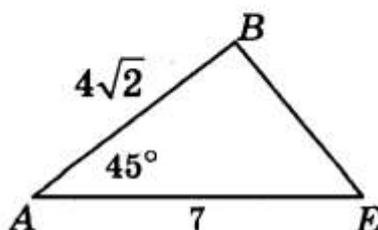
3) вектор  $\vec{b}$  перпендикулярен вектору  $\vec{n}$ ;

4) вектор  $\vec{b}$  не перпендикулярен вектору  $\vec{n}$ .

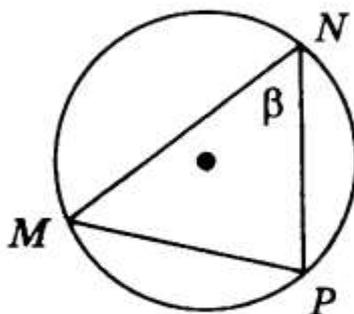
### Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите сторону  $BE$ .



4. На рисунке треугольник  $MNP$  вписан в окружность. Найдите сторону  $MP$ , если известно, что  $\angle MNP = \beta$ , а радиус окружности равен 7.



### Часть 3

*Запишите обоснованное решение задач 5–7.*

5. Сторона ромба  $ABCD$  равна 12,  $\angle A = 60^\circ$ . Найдите скалярное произведение векторов  $\overline{BA}$  и  $\overline{BD}$ .
6. Диагональ параллелограмма, равная 20 см, образует со сторонами углы, равные  $50^\circ$  и  $100^\circ$ . Найдите меньшую сторону параллелограмма. Ответ округлите до десятых.
- 7\*. Площадь треугольника  $MKN$  равна  $10\sqrt{3}$ ,  $\angle N = 60^\circ$ ,  $KN = 8$ . Найдите сторону  $KM$ .

### Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–2.

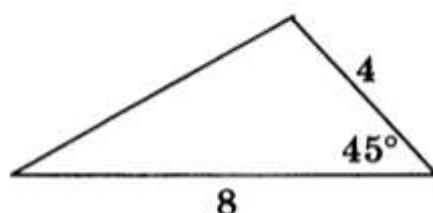
1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.

1)  $16\sqrt{3}$

3)  $8\sqrt{3}$

2)  $16\sqrt{2}$

4)  $8\sqrt{2}$



2°. Даны векторы  $\vec{b} \{3; -2\}$ ,  $\vec{c} \{12; 20\}$  и  $\vec{m} \{5; -3\}$ .  
Укажите верные утверждения.

1) вектор  $\vec{b}$  перпендикулярен вектору  $\vec{m}$ ;

2) вектор  $\vec{b}$  не перпендикулярен вектору  $\vec{m}$ ;

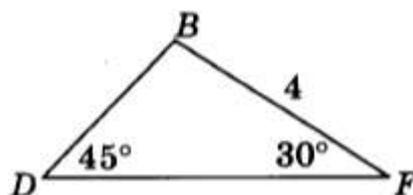
3) вектор  $\vec{c}$  перпендикулярен вектору  $\vec{m}$ ;

4) вектор  $\vec{c}$  не перпендикулярен вектору  $\vec{m}$ .

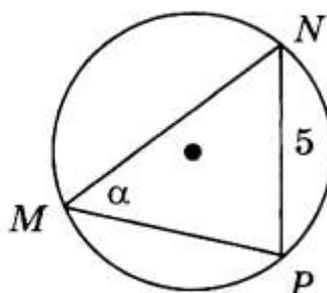
### Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите сторону  $BD$ .



4. На рисунке треугольник  $MNP$  вписан в окружность. Найдите радиус окружности, если известно, что  $\angle MNP = \alpha$ ,  $NP = 5$ .



### Часть 3

*Запишите обоснованное решение задач 5–7.*

5. Сторона квадрата  $ABCD$  равна 13. Найдите скалярное произведение векторов  $\overline{AB}$  и  $\overline{AC}$ .
6. В трапеции  $ABCD$  ( $BC$  — меньшее основание) диагональ  $AC$  равна 4 см, большее основание равно 8 см,  $\angle ABC = 110^\circ$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$ . Найдите сторону  $CD$ . Ответ округлите до десятых.
- 7\*. Площадь треугольника  $MPK$  равна 8,  $\angle P = 45^\circ$ ,  $MP = 8\sqrt{2}$ . Найдите сторону  $MK$ .

### Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1–2.

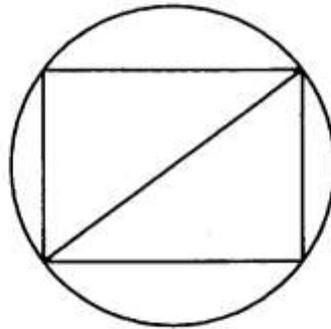
1°. Диагональ прямоугольника равна 12. Найдите площадь круга, описанного около этого прямоугольника.

1)  $6\pi$

3)  $36\pi$

2)  $12\pi$

4)  $144\pi$



2°. Найдите величину угла  $AOD$ , если  $O$  — центр правильного двенадцатиугольника  $ABCD\dots$ .

1)  $60^\circ$

3)  $120^\circ$

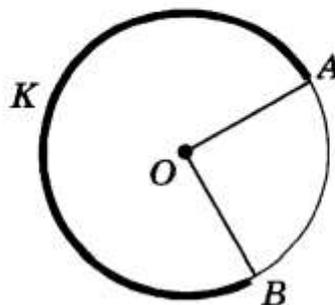
2)  $90^\circ$

4)  $150^\circ$

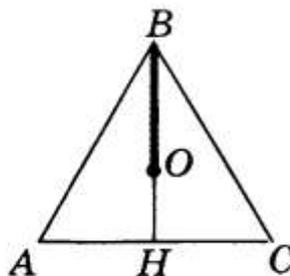
### Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3–4.

3°. На рисунке  $O$  — центр окружности,  $\angle AOB = 90^\circ$ , длина окружности равна 20 см. Найдите длину дуги  $AKB$ .



- 4°. Треугольник  $ABC$  — правильный, его сторона равна 18 см. Найдите радиус  $OB$  описанной около него окружности.



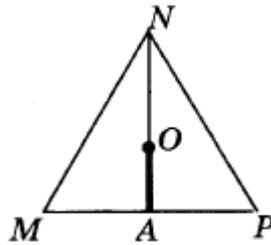
### Часть 3

*Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.*

5. Дан правильный девятиугольник  $A_1A_2\dots A_9$ , точка  $O$  является его центром. Докажите, что треугольники  $A_1OA_4$  и  $A_1OA_7$  равны.
- 6\*. Правильный восьмиугольник вписан в окружность. Площадь кругового сектора, соответствующего центральному углу восьмиугольника, равна  $3\pi$ . Найдите площадь восьмиугольника.



- 4°. Треугольник  $MNP$  — правильный, его сторона равна 12 см. Найдите радиус  $OA$  вписанной в него окружности.



### Часть 3

*Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.*

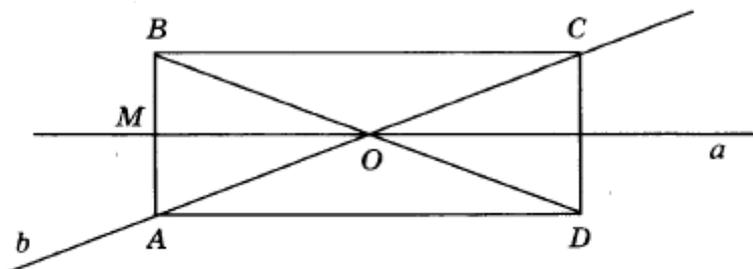
5. Дан правильный двенадцатиугольник  $A_1A_2\dots A_{12}$ , точка  $O$  является его центром. Докажите, что треугольники  $A_1OA_3$  и  $A_5OA_7$  имеют равные площади.
- 6\*. Правильный шестиугольник вписан в окружность. Площадь кругового сектора, соответствующего центральному углу шестиугольника, равна  $3\pi$ . Найдите площадь шестиугольника.

### Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1°. На рисунке  $ABCD$  — прямоугольник, точка  $M$  является серединой стороны  $AB$ . Укажите номера верных утверждений.

- 1) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно прямой  $a$ .
- 2) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно прямой  $b$ .
- 3) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно точки  $O$ .
- 4) Точка  $A$  симметрична точке  $B$  относительно точки  $O$ .
- 5) Точка  $A$  симметрична точке  $B$  относительно точки  $M$ .
- 6) Точка  $A$  симметрична точке  $B$  относительно прямой  $a$ .



### Часть 2

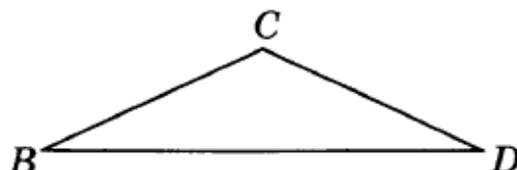
Запишите ответ к заданию 2.

2°. Укажите координаты точки, симметричной точке  $M(-3; 6)$  относительно начала координат.

### Часть 3

Выполните построения, указанные в задачах 3–5.

- 3°. На рисунке изображен равнобедренный треугольник  $BСD$ . Постройте фигуру, симметричную ему относительно прямой  $CD$ .



- 4°. Начертите треугольник  $PНО$ . Постройте точку  $M$ , в которую отобразится точка  $P$  при параллельном переносе на вектор  $\overline{НО}$ .
5. Начертите прямоугольный равнобедренный треугольник. Выполните поворот этого треугольника на  $45^\circ$  против часовой стрелки вокруг вершины прямого угла.

Запишите обоснованное решение задачи 6.

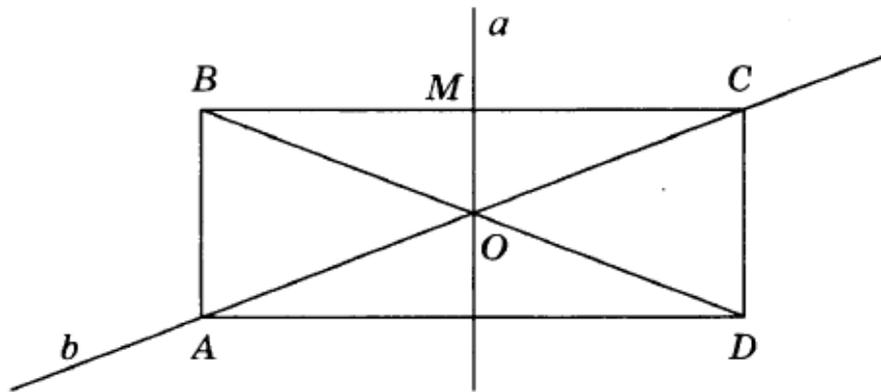
- 6\*. Определите вид четырехугольника  $MPAK$ , если  $\triangle MPK$  равнобедренный, а точка  $A$  симметрична точке  $M$  относительно основания  $PK$ .

## Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1°. На рисунке  $ABCD$  — прямоугольник, точка  $M$  является серединой стороны  $BC$ . Укажите номера верных утверждений.

- 1) Точка  $B$  симметрична точке  $C$  относительно прямой  $a$ .
- 2) Точка  $B$  симметрична точке  $C$  относительно точки  $M$ .
- 3) Точка  $B$  симметрична точке  $C$  относительно точки  $O$ .
- 4) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно точки  $O$ .
- 5) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно прямой  $a$ .
- 6) Точка  $A$  симметрична точке  $C$  относительно прямой  $b$ .



## Часть 2

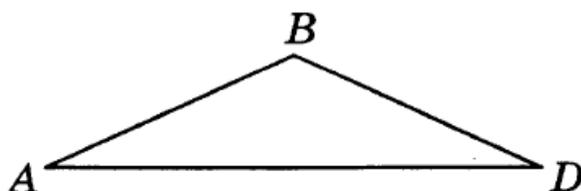
Запишите ответ к заданию 2.

2°. Укажите координаты точки, симметричной точке  $K(2; -5)$  относительно оси ординат.

### Часть 3

Выполните построения, указанные в задачах 3–5.

- 3°. На рисунке изображен равнобедренный треугольник  $ABD$ . Постройте фигуру, симметричную ему относительно вершины  $B$ .



- 4°. Начертите треугольник  $KON$ . Постройте точку  $A$ , в которую отобразится точка  $N$  при параллельном переносе на вектор  $\overline{OK}$ .
5. Начертите прямоугольный равнобедренный треугольник. Выполните поворот этого треугольника на  $90^\circ$  по часовой стрелке вокруг середины основания.

Запишите обоснованное решение задачи 6.

- 6\*. Треугольник  $BOD$  — прямоугольный, точка  $T$  симметрична вершине  $D$  относительно середины гипотенузы  $BO$ . Определите вид четырехугольника  $BTOD$ .



### Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика видов деятельности	Планируемы результаты	Примечан ие (Дом.зада ние)	Дата проведения	
							План	Факт
<b>Вводное повторение (3 часа)</b>								
1/1	Повторение по теме «Четырехугольники»	Урок повторения	Теоретические основы геометрии за курс 8 класса	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Четырехугольники»			
2/2	Повторение по теме «Площадь»	Урок повторения	Теоретические основы геометрии за курс 8 класса		<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Площадь»			
3/3	Повторение по теме «Подобные треугольники»	Урок повторения			<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Подобные треугольники»			
<b>1. Векторы (8 часов)</b>								
4/1	Понятие вектора.	Урок изучения нового материала	Векторы (начало, конец вектора), нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные,	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<u>Предметные:</u> Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположнонаправленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> о рганизовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одно-классниками. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действий с эталоном. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений.	<i>п. 79 №738-752(выборочно)</i>		
5/2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Урок исследования и рефлексии	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруд-	<u>Предметные:</u> Знать определение вектора и равных векторов. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность	<i>п. 80,81 №738-752 (выборочно)</i>		

				нений в учебной деятельности), выполнение упражнений из УМК	действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
6/3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Урок общепедагогической направленности	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные:</b> Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения. <b>Личностные:</b> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <b>Метапредметные</b> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	<i>n.82,83 №753-774 (выборочно)</i>		
7/4	Сумма нескольких векторов.	Урок-практикум	Сумма нескольких векторов.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок	<b>Предметные:</b> Познакомиться с понятием сумма 3 наиболее векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника. <b>Личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <b>Метапредметные:</b> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<i>n.84, №753-774 (выборочно)</i>		
8/5	Вычитание векторов.	Урок исследования и рефлексии	Вычитание векторов.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<b>Предметные:</b> Познакомиться с операцией разность 2 векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов. <b>Личностные:</b> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <b>Метапредметные</b> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	<i>n.85 №753-774(выборочно)</i>		
9/6	Произведение	Урок	умножение	Формирование у	<b>Предметные:</b> Познакомиться с понятием умножение	<i>n.86 №775</i>		

	вектора на число.	общеметодическое направление	вектора на число векторов	учащихся деятельности и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	- 799(выборочно)		
10/7	Применение векторов к решению задач.	Урок общеметодической направленности	Векторы	Формирование у учащихся деятельности и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п. 87 №775-799(выборочно)		
11/8	Средняя линия трапеции	Урок-практикум	средней линии трапеции	Формирование у учащихся деятельности и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием средней линии трапеции. Уметь: применять алгоритм решения задач с этой теоремой. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п. 88 №775 - 799(выборочно)		
<b>2. Метод координат (10 часов)</b>								
12/1	Разложение вектора по двум неколлинеарным	Урок изучения нового	неколлинеарным векторам	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными	п. 89 №911-928(выборочно)		

	векторам	материала			координатами, решать задачи по теме. <u>Личностные</u> : осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные</u> : <b>Коммуникативные</b> : управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Регулятивные</u> : планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	очно)		
13/ 2	Координаты вектора	Урок общеметодической направленности	координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные</u> : Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные</u> : Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u> : <b>Коммуникативные</b> : управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные</b> : формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные</b> : ориентироваться на разнообразие способов решения задач	п. 90 №911-928(выборочно)		
14/ 3	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	Урок изучения нового материала	формулы координат вектора через координаты его конца и начала, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные</u> : Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. <u>Личностные</u> : осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные</u> : планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п. 91 №929-958(выборочно)		
15/ 4	Простейшие задачи в координатах.	Урок-практикум	формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного	<u>Предметные</u> : <b>Знать</b> : формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. <b>Уметь</b> : решать геометрические задачи с применением этих формул. <u>Личностные</u> : формирование положительного отношения к учению, желание	п. 92 №929-958(выборочно)		

			середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	содержания	приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> <b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
16/ 5	Уравнение линии на плоскости	Урок изучения нового материала	уравнение прямой	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> <b>Знать:</b> уравнение прямой. <b>Уметь:</b> составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	<i>n. 93</i> <i>№959-980(выборочно)</i>		
17/ 6	Уравнение окружности	Урок изучения нового материала	Уравнение окружности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. <b>Уметь:</b> решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	<i>n. 94 №959 - 980(выборочно)</i>		
18/ 7	Уравнение прямой	Урок-практикум	Уравнение прямой	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	<u>Предметные:</u> <b>Знать:</b> уравнение прямой. <b>Уметь:</b> составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	<i>n. 95</i> <i>№959-980(выборочно)</i>		

				структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	деятельности <u>Метапредметные</u> : <b>Коммуникативные</b> : определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные</b> : формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные</b> : осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	<i>очно)</i>		
19/8	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные</u> : уметь решать простейшие задачи методом координат по теме. <u>Личностные</u> : Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения <u>Метапредметные</u> : <b>Коммуникативные</b> : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные</b> : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий <b>Познавательные</b> : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	<i>№959-980(выборочно)</i>		
20/9	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора			<i>№959-980(выборочно)</i>		
21/10	<b>Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат"</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Векторы. Метод координат"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные</u> : Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат" <u>Личностные</u> : Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные</u> : <b>Коммуникативные</b> : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные</b> : оценивать достигнутый результат <b>Познавательные</b> : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>без домашнего задания</i>		

### 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(13 часов)

22/ 1	Синус, косинус, тангенс.	Урок изучения нового материала	синус, косинус, тангенс	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	<u>Предметные:</u> Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригонометрическое тождество, <b>Уметь:</b> определять значение тригонометрических функций для углов от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$ по заданным значениям углов . <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	п.97 №1011-1019(выборочно)		
23/ 2	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Урок исследования и рефлексии	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК	<u>Предметные:</u> Понимать и знать основное тригонометрическое тождество. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> <b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	п.98 №1011-1019(выборочно)		
24/ 3	Формулы для вычисления координат точки.	Урок общеметодической направленности	формулы для вычисления координат точки	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование	<u>Предметные:</u> Понимать и знать формулы для вычисления координат точки. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее	п.99 №1011-1019(выборочно)		

				выставленных оценок	эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
25/ 4	Теорема о площади треугольника.	Урок изучения нового материала	формула площади треугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> <b>Знать:</b> формула площади треугольника: $S=1/2 ab \sin a$ . <b>Уметь:</b> уметь применять формулу при решении задач. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. <u>Метапредметы:</u> <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	<i>n.100</i> <i>№1020-1038(выборочно)</i>		
26/ 5	Теорема синусов.	Урок изучения нового материала	теоремы синусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> <b>Знать:</b> формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	<i>n.101</i> <i>№1020-1038(выборочно)</i>		
27/ 6	Теорема косинусов.	Урок изучения нового материала	теоремы косинусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> <b>Знать:</b> формулировку теоремы косинусов. <b>Уметь:</b> применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметы:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	<i>n.102</i> <i>№1020-1038(выборочно)</i>		

28/ 7	Решение треугольников.	Урок-практикум	теоремы синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	п.103 №1020-1038(выборочно)		
29/ 8	Решение треугольников.	Урок-практикум	теоремы синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				
30/ 9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Урок изучения нового материала	угла между векторами, скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	<u>Предметные:</u> знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. <u>Предметные:</u> научиться	п.105-106№1039 - 1053(выборочно)		
31/ 10	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок исследования и рефлексии	скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	п.107, 108 №1039-1053(выборочно)		
32/ 11	Решение задач	Урок-практикум	скалярного произведения	Формирование у учащихся навыков	<u>Предметные:</u> Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по	п.103-108 №1039-		

			векторов	самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	изученной теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные: Коммуникативные:</u> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <u>Регулятивные:</u> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <u>Познавательные:</u> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	1053(выборочно)		
33/12	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Урок-практикум						
34/13	<b>Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	без домашнего задания		
<b>Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>								
35/1	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	Урок изучения нового материала	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> <u>Регулятивные:</u> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <u>Познавательные:</u> осознать	П.109, 110		

					познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
36/ 2	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Урок-практикум	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные:</b> уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме. <b>Личностные:</b> осваивать новые виды деятельности. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	<i>n.111 №1078-1100(выборочно)</i>		
37/ 3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Урок исследования и рефлексии	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<b>Предметные:</b> Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме. <b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	<i>n.112, №1078-1100(выборочно)</i>		
38/ 4	Построение правильных многоугольников.	Урок общеметодической направленности	Правильный многоугольник . Построение правильных многоугольников	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<b>Предметные:</b> Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, решать задачи по теме. <b>Личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <b>Метапредметные:</b> <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать	<i>n.113 №1078-1100(выборочно)</i>		

					общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
39/ 5	Длина окружности.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные:</b> Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме. <b>Личностные:</b> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <b>Метапредметные:</b> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>n.114 №1101-1128(выборочно)</i>		
40/ 6	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные:</b> Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме. <b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <b>Метапредметные:</b> <b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	<i>n.115, 116 №1101-1128(выборочно)</i>		

41/ 7	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги,	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	п.115,116 №1101-1128(выборочно)		
42/ 8	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент			№1101-1128(выборочно)		
43/ 9	Решение задач по теме «Окружность, вписанная в правильный многоугольник»	Урок исследования и рефлексии	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	№1129-1140(выборочно)		
44/ 10	Решение задач по теме «Окружность,	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги,	Формирование у учащихся деятельностных способностей к	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме.	№1129-1140(выборочно)		

	описанная около правильного многоугольника».		круговой сектор, круговой сегмент	структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<i>ручно)</i>		
45/11	Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной»	Урок исследования и рефлексии	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать формулы для вычисления угла, площади и стороны, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные: Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <u>Познавательные:</u> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	<i>№1129-1140(выборочно)</i>		
46/12	Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Длина окружности и площадь круга"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга" <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:Коммуникативные:</u> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <u>Регулятивные:</u> оценивать достигнутый результат <u>Познавательные:</u> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>без домашнего задания</i>		
<b>Движения (8 часов)</b>								
47/1	Отображение плоскости на себя.	Урок изучения нового материала	движения плоскости, осевую и центральную	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь:распознавать по чертежам, осуществлять	<i>n.117 №1148-1161(выборочно)</i>		

			симметрию		преобразование фигур с помощью с помощью осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
48/ 2	Понятие движения.	Урок-практикум	движения плоскости	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	n.118 №1148-1161(выборочно)		
49/ 3	Решение задач	Урок исследования и рефлексии	движения плоскости, осевую и центральную симметрию	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	n.118 №1148-1161(выборочно)		
50/ 4	Параллельный перенос	Урок общеметодической направленности	Параллельный перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием параллельный перенос.понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> <b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий.	n.120 №1162-1171(выборочно)		

					<b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
51/5	Поворот	Урок исследования и рефлексии	поворот, угол поворота	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<b>Предметные:</b> Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение, использовать правила построения геом. Фигур с использованием поворота. Научиться решать задачи по теме. <b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <b>Метапредметные: Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	<i>n.121 №1162-1171(выборочно)</i>		
52/6	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного перенос	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<b>Предметные:</b> Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот, центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех видов движения, применение свойств движения для решения задач. <b>Метапредметные: Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Личностные:</b> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	<i>n.121 №1162-1171(выборочно)</i>		
53/7	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<b>Предметные:</b> Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и переноса. Решать задачи по теме. <b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <b>Метапредметные: Регулятивные:</b> контролировать процесс и	<i>n.121 №1162-1171(выборочно)</i>		

					результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
54/8	<b>Контрольная работа №4 "Движения"</b>	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Движения"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<b>Предметные:</b> Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Движения" <b>Личностные:</b> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <b>Метапредметные:</b> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>без домашнего задания</i>		
<b>Начальные сведения из стереометрии (7часов)</b>								
55/1	Предмет стереометрии. Многогранник	Урок изучения нового материала	Многогранник Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<b>Предметные:</b> Понимать и знать понятие и определение многогранника. <b>Личностные</b> осваивать новые виды деятельности. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.	<i>n.122,123 №1184-1212(выборочно)</i>		
56/2	Призма	Урок изучения нового материала	Многогранник призма	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<b>Предметные:</b> Понимать и знать понятие и определение призмы. <b>Личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <b>Метапредметные:</b> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<i>n.124 №1184-1212(выборочно)</i>		
57/	Параллелепипед. Объем тела.	Урок исследования	параллелепипед и его	Формирование у учащихся навыков рефлексивной	<b>Предметные:</b> Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его	<i>n.125-126</i>		

3	Свойства прямоугольного параллелепипеда	ия и рефлексии	свойства	деятельности	свойств. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> <b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	№1184-1212(выборочно)		
58/4	Пирамида	Урок общеметодической направленности	пирамида	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение пирамиды. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	n.128 №1184-1212(выборочно)		
59/5	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Тела и поверхности вращения цилиндра	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение цилиндра. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	n.129 №1213-1231(выборочно)		
60/6	Конус	Урок исследования и рефлексии	конуса	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение конуса. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Познавательные:</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в	n.130 №1213-1231(выборочно)		

					зависимости от конкретных условий			
61/ 7	Сфера и шар	Урок исследования и рефлексии	сферы и шар	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение сферы и шара. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>n.131</i> <i>№1213-1231</i> <i>(выборочно)</i>		
62/ 1	Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	аксиома	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	<i>Материалы ОГЭ</i>		
<b>ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)</b>								
63/ 1	Решение задач по теме «Векторы»	Урок-практикум	Векторы	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> . <b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	<i>Материалы ОГЭ</i>		
64/ 2	Решение задач по теме «Скалярное произведение	Урок-практикум	Скалярное произведение векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	<i>Материалы ОГЭ</i>		

	векторов»			структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	деятельности <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
65/3	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Урок-практикум	Длина окружности и площадь круга	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <b>Регулятивные:</b> планировать необходимые действия, операции.	<i>Материалы ОГЭ</i>		
66/4	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>без домашнего задания</i>		
67/5	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> <b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	<i>Материалы ОГЭ</i>		

68/ 6	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<p><u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля</p> <p><u>Метапредметные:</u></p> <p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<i>Материалы ОГЭ</i>		
----------	--------------------------------------	----------------	--	--	--	--------------------------	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575887

Владелец Просвирякова Ольга Анатольевна

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022