

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №50

Рассмотрена на заседании МО  
Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

Утверждена приказом по школе  
№ 243 от 01.09. 2022 г.

**Индивидуальный образовательный маршрут  
по подготовки к ОГЭ по предмету математика  
для обучающихся  
с ограниченными возможностями здоровья  
9 класса  
(с задержкой психического развития)**

Учителя математики  
ВКК, Бензар И.Г.

Г.Комсомольск-на-Амуре  
2022г

**Индивидуальный образовательный маршрут  
по подготовки к ОГЭ по предмету математика  
для обучающихся  
с ограниченными возможностями здоровья  
9 класса**

**1. Цели обучения математике для детей с ОВЗ следующие:**

- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для сдачи ГВЭ по математике
- развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
- формирование предметных основных общеучебных умений;
- создание условий для социальной адаптации учащихся.

**2. Индивидуальный образовательный маршрут предусматривает решение основных задач:**

- - текущей и промежуточной аттестации в соответствии с локальными нормативными актами
- - государственной (итоговой аттестации) в соответствии с нормативными документами по проведению ГИА

**3. Формы и методы обучения:**

- объяснение учителя;
- самостоятельная работа с измерительным материалом, с использованием ЭОР;
- написание пробных работ;
- тестирование с использованием ЭОР;
- дистанционные методы работы.

**4. Формы и методы контроля:** письменная работа по вопросам, тест, устный ответ по вопросам, работа с со справочными материалами(учебник, интернет-ресурсы), зачет.

Решение задач, из открытого банка задач ГВЭ по математике <http://www.fipi.ru> , <https://fipi.ru/gve/otkrytyy-bank-zadaniy-gve-9>

## Индивидуальный учебный план учеников 9 класса с ОВЗ

Содержание деятельности в соответствии с ГВЭ	Домашнее задание
<p>Особенности индивидуального учебного плана ученика следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в основу положена программа по математике для общеобразовательных учреждений;</li> <li>• проведена корректировка содержания программы в соответствии с целями обучения для детей с ОВЗ при подготовке к ЕГЭ;</li> <li>• пересмотрены требования к математической подготовке учащихся.</li> </ul>	
<b>Решение уравнений</b>	Работа выдается по индивидуальным карточкам
<b>Линейных</b>	
Раскрытие скобок при умножении одночлена на двучлен.	
Приведение подобных слагаемых	
Перенос слагаемых из одной части в другую	
Действия с рациональными числами	
<b>Квадратных неполных</b>	
$B=0$	
$C=0$	
<b>Квадратных полных</b>	
Нахождение дискриминанта кв уравнения	
Нахождение корней кв уравнения по формуле	
Действия с рациональными числами	
Применение свойства произведения равного нулю	
<b>Решение дробно-рациональных уравнений</b>	
Приведение уравнения к полному квадратному уравнению	
Нахождение дискриминанта кв уравнения	
Нахождение корней кв уравнения по формуле	
Нахождение ОДЗ	
Использование свойства пропорции	
Свойство дроби равной нулю	
Свойство дроби равной единице	
<b>Решение систем уравнений первой или второй степени</b>	
Выражение одной переменной через другую	

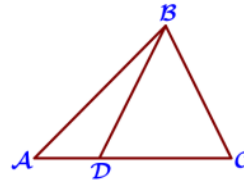
Подстановка полученного выражения вместо переменной	
Решение получившегося <b>уравнения</b>	
Нахождение соответствующего значения второй переменной	
Запись ответа	
Решение систем уравнения способом сложения	
<b>Построение графиков линейных функций, заданных аналитическим способом, (формула)</b>	
Нахождение значения функции для заданного значения аргумента (таблица)	
Построение точек в координатной плоскости	
Нахождение точек пересечения графиков функции	
Запись ответа	
<b>Построение графиков квадратичной функций, заданных аналитическим способом, (формула)</b>	
Направление ветвей	
Определение вершины	
Таблица	
Построение точек в координатной плоскости	
<b>Построение графиков обратной пропорциональности, заданных аналитическим способом, (формула)</b>	
Построение точек в координатной плоскости	
Расположение графика в координатных четвертях	
Построение точек в координатной плоскости	
<b>Чтение графиков</b>	
<b>Решение линейных неравенств, систем неравенств</b>	
Перенос слагаемых за знак неравенства	
Действия с рациональными числами	
Замена знака при делении на отрицательное число	
Изображение множества решений на координатной прямой	
Запись ответа в виде числового промежутка (интервала)	
<b>Нахождение значения выражения, содержащего квадратные корни.</b>	
Умножение и деление квадратных корней.	
Извлечение квадратного корня из числа.	

Внесение множителя под знак корня	
Вынесение множителя из- под знака корня	
Приведение подобных слагаемых содержащих квадратный корень	
<b>Преобразование алгебраического выражения,</b>	
Раскрытие скобок при умножении одночлена на двучлен.	
Раскрытие скобок при умножении двучлена на двучлен	
Приведение подобных слагаемых	
Действия с рациональными числами	
Приведение к наименьшему общему знаменателю	
Сложение и вычитание дробей	
Умножение дробей	
Деление дробей	
Разложение на множители с вынесением за скобки общего множителя	
Разложение на множители применение формулы разности квадратов двух выражений	
<b>Степень с целым показателем</b>	
Произведение степеней	
Деление степеней	
Возведение степени в степень	
Определение степени с отрицательным показателем	
Свойство степеней с разным основанием	
Приведение степени к общему основанию	
<b>Геометрические фигуры, их свойства.</b>	
Треугольник.	
Квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция (свойства, признаки, формулы)	
Окружность. Круг. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружность.	

## Примеры карточек заданий для подготовки к ГВЭ

### **Карточка для работы в классе. Треугольники.**

1	В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 68^\circ$ , AD – биссектриса. Найдите угол BAD. Ответ дайте в градусах.
2	В треугольнике ABC известно, что $AC = 14$ , BM – медиана, $BM = 10$ . Найдите AM
3	В треугольнике два угла равны $72^\circ$ и $42^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.
4	В треугольнике ABC угол C равен $115^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах
5	В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$ , $\angle ABC = 106^\circ$ . Найдите угол BCA. Ответ дайте в градусах
6	Один из острых углов прямоугольного треугольника равен $19^\circ$ . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах
7	В остроугольном треугольнике ABC проведена высота BH, $\angle BAC = 37^\circ$ . Найдите угол ABH. Ответ дайте в градусах.
8	Два катета прямоугольного треугольника равны 4 и 10. Найдите площадь этого треугольника
9	Сторона треугольника равна 16, а высота, проведённая к этой стороне, равна 19. Найдите площадь этого треугольника
10	На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что $AD = 6$ , $DC = 10$ . Площадь треугольника ABC равна 48. Найдите площадь треугольника BCD.

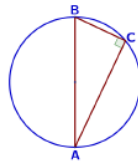


### **Карточка для домашнего задания**

В треугольнике два угла равны  $62^\circ$  и  $34^\circ$ . Найдите его третий угол.

Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна  $98^\circ$ . Найдите больший угол трапеции.

В треугольнике ABC известно, что  $AC = 12$ ,  $BC = 5$ , угол C равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.



Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 5 и 13.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  изображена фигура. Найдите её площадь.



## Решение систем уравнений : разобрать самостоятельно

ПРАВИЛО	ОБРАЗЦЫ	ЗАДАНИЯ
<p>Если одно из уравнений в системе стоит в первой степени, то можно решить эту систему способом подстановки, выразив из этого уравнения какое – либо неизвестное и подставив во второе уравнение полученное выражение и продолжая далее решение.</p>	<p>Решить систему: <math>\begin{cases} x^2 + y^2 = 25, \\ x + y = 7; \end{cases}</math></p> <p><i>Решение:</i> Уравнение <math>x + y = 7</math> первой степени (линейное). Поэтому <math>x = 7 - y</math>. Подставляем это выражение в первое уравнение вместо <math>x</math>:  <math>(7 - y)^2 + y^2 = 25,</math>  <math>49 - 14y + y^2 + y^2 = 25, 2y^2 - 14y + 24 = 0,</math>  <math>y^2 - 7y + 12 = 0; y_1 = 3, y_2 = 4.</math> Подставляем <math>y_1</math> и <math>y_2</math> в уравнение <math>x = 7 - y</math>: <math>x_1 = 7 - 3 = 4, x_2 = 7 - 4 = 3.</math>  <i>Ответ:</i> (4;3), (3;4).</p>	<p>Решить системы:</p> <p>1) <math>\begin{cases} x^2 + y^2 = 5, \\ 6x + 5y = -4; \end{cases}</math></p> <p>2) <math>\begin{cases} y - x^2 = 0, \\ 2x - y + 3 = 0; \end{cases}</math></p> <p>3) <math>\begin{cases} x^2 + y^2 = 25, \\ y = x^2 - 6; \end{cases}</math></p> <p>4) <math>\begin{cases} x^2 + y^2 = 100, \\ y = 0,5x^2 - 10; \end{cases}</math></p> <p>5) <math>\begin{cases} xy = 6, \\ 2x - 3y = 6; \end{cases}</math></p>