Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа пос. Советское Иглайкино муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОметодическим объединением учителей предметниковПротокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |  |  УТВЕРЖДАЮДиректор школы М.Ф. Мавлютов«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

**Рабочая программа**

**элективного курса по математике в 9 классе**

**« Подготовка к ГВЭ по математике»** (в рамках индивидуально-групповых занятий)

Составитель: Тухватуллина Н.А.

учитель математики

первой квалификационной категории

2018 - 2019 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Пояснительная записка

3. Задачи учебного курса

4. Планируемые результаты

5. Содержание

6. Направления деятельности учителя

7. Основные проверяемые требования к математической подготовке

8. Система контроля

9. Поурочное планирование

10. Пробные задания ГВЭ

7. Список литературы. Список сайтов.

**Пояснительная записка.**

 **Задержка психического развития** (ЗПР) – темповое отставание развития психических процессов и незрелость эмоционально-волевой сферы у детей, которые потенциально могут быть преодолены с помощью специально организованного обучения и воспитания. Задержка психического развития характеризуется недостаточным уровнем развития моторики, речи, внимания, памяти, мышления, регуляции и саморе­гуляции поведения, примитив­ностью и неустойчивостью эмоций, плохой успеваемостью в школе. Значительные потенциальные возможности, которыми обладают дети с задержкой психического развития, и временный характер их отставания в развитии создает благоприятные условия для коррекции недостатков. Поэтому при создании определенных условий учащиеся с задержкой психического развития овладевают программой основной школы и оказываются подготовленными к самостоятельной жизни и (в большинстве своем) к завершению полного общего среднего образования в школе общего назначения, к получению профессионального образования в ПУ, колледжах и даже ВУЗах.

Рабочая программа поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ГВЭ.

Итоговый письменный экзамен по математике за курс 9 класса сдают все учащиеся, поэтому данная разноуровневая программа рассчитана на 34 часа занятий, которые проводятся с учащимися 9 класса, она дает широкие возможности повторения и обобщения курса алгебры и геометрии. По мере изучения курса учащиеся имеют возможность систематизировать знания, методы решения задач, формируются внутрипредметные и межпредметные связи.

**Основная цель курса:** коррекция индивидуальных пробелов в знаниях и учебных умениях учащихся

**Задачи:**

* повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-9 классах;
* развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
* сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
* вести планомерную подготовку к экзамену;
* закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.
* формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

**Планируемые результаты**

**Ученик:**

* **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно то есть

**получит возможность:**

1) Модуль «Алгебра»

* - выполнять вычисления и преобразования,
* - выполнять преобразования алгебраических выражений,
* - решать уравнения, неравенства и их системы,
* - строить и читать графики функций, исследовать простейшие математические модели.

2) Модуль «Геометрия»

* - выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами,
* - проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения,
* - описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

3) Модуль «Реальная математика»

**-**пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;

* - выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот,
* **-**описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами;
* - интерпретировать графики реальных зависимостей,
* - пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* - интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
* **-**анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
* - решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий,
* - оценивать вероятности случайного события.

Успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

**Содержание**

1.Натуральные числа. Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями. Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок. Выражения с переменными.

2. Многочлены. Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей. Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений.

3. Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики.

5. Геометрические фигуры, их свойства. Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы. Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников.  Окружность и круг.

6. Теория вероятностей и комбинаторика. Решение задач по теории вероятности.

Как многие преподаватели я тоже, для подготовки учащихся с ОВЗ выделяю **следующие направления деятельности:**

*1.Ознакомление с нормативными документами ГВЭ для категории детей с ОВЗ.*

 *2.Ознакомление обучающихся со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ. Открытый банк заданий.*

*3. Беседа с родителями (ознакомление родителей со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ. Открытый банк заданий)*

*4. Организация индивидуальной внеурочной работы с обучающимися, устранение пробелов в знаниях, начиная с 5-го по 9-ый класс.*

*5. Промежуточный контроль с анализом и корректировкой плана работы.*

*6. Систематическая работа с родителями учащихся.*

**Основные проверяемые требования к математической подготовке**

* Уметь выполнять вычисления и преобразования
* Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
* Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
* Уметь строить и читать графики функций
* Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
* Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, коорди натами и векторами
* Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
* Уметь решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
* Уметь решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Каждое занятие нужно не только решать задания на устранение пробелов в знаниях, но и задания с открытого банка ФИПИ. Раз в месяц все тренировочные задания проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя по времени.

**Ввести систему контроля, которая:**
во-первых, позволит учителю иметь постоянную информацию об уровне  овладения учебным материалом по каждой теме, своевременно принимать меры по коррекции пробелов,
во-вторых, повысит мотивацию учащихся к учению,
в-третьих, поможет привлечь родителей непосредственно к учебному процессу, повысить их ответственность за обучение  детей.

В систему контроля уровня ЗУН предлагается включить зачётный лист ученика. Зачётный лист составляется по каждой теме. Перечисляются все проверочные работы, которые планирует провести учитель, и которые определяют уровень овладения учащимися базовыми знаниями по данной теме. После проведения проверочной работы в зачётный лист выставляется отметка. Если ученик получил неудовлетворительную отметку, ему предоставляется возможность отработать свои ошибки, и затем обязательно пересдать проверочную работу.
Проверочные работы учитель составляет в соответствии с обязательными требованиями к уровню знаний по данной теме.
Таким образом, ученики к контрольной работе подходят как минимум на базовом уровне. После каждой работы зачётный лист даётся на подпись родителям, в котором указывается дата дополнительных занятий. Перед контрольной работой родителям сообщается готов ли их ребёнок к контрольной работе. По зачетному листу родители получают возможность следить за подготовкой к контрольной работе, своевременно принимать меры по коррекции знаний ребёнка. Например:

**Зачётный лист № 1**
ученика  9 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по теме: **«Обыкновенная дробь»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №работы | Содержание учебного материалаТема самостоятельной работы | дата | выполнение | дата | коррекция |
| 1 | Обыкновенная дробь |  |  |  |   |
| 2 | Основное свойство дроби |  |  |  |  |
| 3 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |   |
| 4 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями  |  |  |  |   |
| 4 | Сложение дробей с разными знаменателями |  |  |  |   |
| 5 | Сравнение дробей с разными знаменателями |  |  |  |   |
| 6 | Сравнение дробей с одинаковыми числителями |  |  |  |   |
| 7 | Тест на тему: «Обыкновенная дробь» |  |  |  |  |
| 8 | Контрольная работа по тете «Обыкновенная дробь» |  |  |  |   |

Итог работы по теме: «Обыкновенная дробь»
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись учителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Подпись родителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Важно, чтобы все ученики сдали обязательную часть зачетной работы. В зачётную работу можно (нужно) включать не только обязательные задания, но и более сложные (для подготовленных учеников).

Информация о выполнении зачётных работ в обязательном порядке доводится до сведения родителей.
**Диагностическая карта**

ученика 9 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1 часть**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Зачётная работа | дата | Уровень усвоения | Подпись учителя | Подпись родителей |
| 1 | Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями |  |  |  |  |
| 2 | Решение упражнений на тему «Все действия с обыкновенными дробями» |  |   |   |   |
| 3 | Нахождение части от целого и целого по его части |  |  |  |  |
| 4 | Десятичные дроби. Все действия с десятичными дробями |   |   |   |  |
| 5 | Решение упражнений на тему «Все действия с десятичными дробями» |  |  |  |  |
| 6 | Отношения и пропорции |   |   |   |   |
| 7 | Решение пропорций |   |   |   |   |
| 8 | Одночлены. Степень с натуральным показателем |  |  |  |  |
| 9 | Многочлены. Приведение подобных слагаемых |   |   |   |   |
| 10 | Сложение и вычитание многочленов |   |   |   |   |
| 11 | Разложение многочленов на множители |  |  |  |  |
| 12 | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |  |  |  |  |
| 13 | Алгебраические дроби |  |  |  |  |
| 14 | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю |  |  |  |  |
| 15 | Сложение и вычитание алгебраических дробей |  |  |  |  |
| 16 | Умножение алгебраических дробей |  |  |  |  |
| 14 | Деление алгебраических дробей |  |  |  |  |
| 18 | Решение упражнений на тему «Все действия с алгебраическими дробями» |  |  |  |  |
| 19 | Линейные уравнения |  |  |  |  |
| 20 | Квадратные уравнения |  |  |  |  |
| 22 | Решение упражнений на тему «Уравнения» |  |  |  |  |
| 23 | Линейные неравенства |  |  |  |  |
| 24 | Квадратные неравенства |  |  |  |  |
| 25 | Линейная функция. Построение графика линейной функции |  |  |  |  |
| 26 | Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции |  |  |  |  |
| 27 | Арифметическая прогрессия |  |  |  |  |
| 28 | Геометрическая прогрессия |  |  |  |  |
| 29 | Вероятности случайного события |  |  |  |  |
| 30 | Геометрические фигуры, их свойства. Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы. Многоугольники. Свойства многоугольников.  |  |  |  |  |
| 31 | Вычисление площадей многоугольников.  Окружность и круг.  |  |  |  |  |
| 32 | Решение пробного варианта экзаменационной работы |  |  |  |  |
| 33 | Решение пробного варианта экзаменационной работы |  |  |  |  |
| 34 | Анализ ошибок пробного варианта экзаменационной работы |  |  |  |  |

**Поурочное планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
|  | Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями |
|  | Решение упражнений на тему «Все действия с обыкновенными дробями» |
|  | Нахождение части от целого и целого по его части |
|  | Десятичные дроби. Все действия с десятичными дробями |
|  | Решение упражнений на тему «Все действия с десятичными дробями» |
|  | Отношения и пропорции |
|  | Решение пропорций |
|  | Одночлены. Степень с натуральным показателем |
|  | Многочлены. Приведение подобных слагаемых |
|  | Сложение и вычитание многочленов |
|  | Разложение многочленов на множители |
|  | Формулы сокращенного умножения |
|  | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения |
|  | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю |
|  | Сложение и вычитание алгебраических дробей |
|  | Умножение алгебраических дробей |
|  | Деление алгебраических дробей |
|  | Решение упражнений на тему «Все действия с алгебраическими дробями» |
|  | Линейные уравнения |
|  | Квадратные уравнения |
|  | Решение упражнений на тему «Уравнения» |
|  | Линейные неравенства |
|  | Квадратные неравенства |
|  | Линейная функция. Построение графика линейной функции |
|  | Квадратичная функция. Построение графика квадратичной функции |
|  | Арифметическая прогрессия |
|  | Геометрическая прогрессия |
|  | Вероятности случайного события |
|  | Геометрические фигуры, их свойства. Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы. Многоугольники. Свойства многоугольников.  |
|  | Вычисление площадей многоугольников.  Окружность и круг.  |
|  | Решение пробного варианта экзаменационной работы |
|  | Решение пробного варианта экзаменационной работы |
|  | Анализ ошибок пробного варианта экзаменационной работы |
|  | Итоговое занятие |

Для успешного осуществления внеурочной деятельности, нужно использовать ещё Интернет, учащиеся осуществляют поиск необходимой информации в сети Интернет, работают с электронными учебниками и приложениями к ним. Например учащиеся с удовольствием занимаются на сайте ЯКласс

Использование средств ИКТ при обучении математике способствует:

• повышению интереса к предмету, мотивации обучения, познавательного интереса;

• расширению возможностей использования источников информации;

• созданию возможностей для дифференцированного, индивидуального и личностно-ориентированного обучения;

 • повышению эффективности анализа результатов обучения.

Цель учителя состоит в том, чтобы помочь каждому школьнику научиться быстро решать задачи, оформлять их чётко и компактно, развивать способность мыслить свободно, без страха, творчески, стараться давать возможность каждому школьнику расти настолько, насколько он способен.

ГВЭ-9(с маркировкой буквой «К»)

Вариант 1.

***Ответом к заданиям 1-10 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.***

1. Найдите значение выражения 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Решите уравнение − 2*x* − 7 = − 4*x*.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Найдите значение вы­ра­же­ния    при  .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между гра­фи­ка­ми функ­ций и фор­му­ла­ми, ко­то­рые их за­да­ют.



 1)  2)  3)  4) 

 В таблице под каждой буквой, соответствующей графику, впишите номер формулы, которая её задаёт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|   |   |   |

Ответ:

5. Ре­ши­те не­ра­вен­ство    и опре­де­ли­те, на каком ри­сун­ке изоб­ра­же­но мно­же­ство его ре­ше­ний.



Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6**.** Диа­го­наль  *AC*  па­рал­ле­ло­грам­ма  *ABCD*  об­ра­зу­ет с его сто­ро­на­ми углы, рав­ные 30° и 45°. Най­ди­те боль­ший угол па­рал­ле­ло­грам­ма.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Цен­траль­ный угол *AOB* опи­ра­ет­ся на хорду *AB* дли­ной 6. При этом угол *OAB* равен 60°. Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Какое из следующих утверждений верно?

|  |
| --- |
|  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | Если угол острый, то смежный с ним угол также является острым. |
|    |  **2)**  | Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам. |
|    |  **3)**  | В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов. |

В ответе запишите номер выбранного утверждения. |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Кофейник, который стоил 900 рублей, продаётся с 10-процентной скидкой. При покупке этого кофейника покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. На экзамене 50 билетов, Сеня **не выучил** 5 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГВЭ-9(с маркировкой буквой «К»)

Вариант 2.

***Ответом к заданиям 1-10 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.***

1. Найдите значение выражения 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Решите уравнение − 8*x*−3=− 6*x*.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Найдите значение вы­ра­же­ния    при  ; ..

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между гра­фи­ка­ми функ­ций и фор­му­ла­ми, ко­то­рые их за­да­ют.



1)  2)  3)  4) 

 В таблице под каждой буквой, соответствующей графику, впишите номер формулы, которая её задаёт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|   |   |   |

Ответ:

5. Ре­ши­те не­ра­вен­ство    и опре­де­ли­те, на каком ри­сун­ке изоб­ра­же­но мно­же­ство его ре­ше­ний.

 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Диа­го­наль  *BD*  па­рал­ле­ло­грам­ма  *ABCD*  об­ра­зу­ет с его сто­ро­на­ми углы, рав­ные 50° и 85°. Най­ди­те мень­ший угол па­рал­ле­ло­грам­ма.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Цен­траль­ный угол *AOB*, рав­ный 60°, опи­ра­ет­ся на хорду *АВ* дли­ной 3. Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Какое из следующих утверждений верно?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам. |
|    |  **2)**  | Существуют три прямые, которые проходят через одну точку. |
|    |  **3)**  | Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам. |

 |
| В ответе запишите номер выбранного утверждения. |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Чайник, который стоил 800 рублей, продаётся с 5-процентной скидкой. При покупке этого чайника покупатель отдал кассиру 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. На экзамене 50 билетов, Яша **не выучил** 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГВЭ-9(с маркировкой буквой «К»)

Вариант 3.

***Ответом к заданиям 1-10 является целое число или кончная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.***

1. Найдите значение выражения 

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Решите уравнение 3*x*+3=5*x* .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Найдите значение вы­ра­же­ния    при    и 

.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между гра­фи­ка­ми функ­ций и фор­му­ла­ми, ко­то­рые их за­да­ют.



1)  2)  3)  4) 

 В таблице под каждой буквой, соответствующей графику, впишите номер формулы, которая её задаёт.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|   |   |   |

Ответ:

5. Ре­ши­те не­ра­вен­ство    и опре­де­ли­те, на каком ри­сун­ке изоб­ра­же­но мно­же­ство его ре­ше­ний.

  

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 **.** Диа­го­наль  *AC*  па­рал­ле­ло­грам­ма  *ABCD*  об­ра­зу­ет с его сто­ро­на­ми углы, рав­ные 45° и 25°. Най­ди­те боль­ший угол па­рал­ле­ло­грам­ма.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Цен­траль­ный угол *AOB* равен 60°. Най­ди­те длину хорды *AB*, на ко­то­рую он опи­ра­ет­ся, если ра­ди­ус окруж­но­сти равен 5.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Какое из следующих утверждений верно?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой. |
|    |  **2)**  | Диагонали прямоугольника равны. |
|    |  **3)**  | У любой трапеции боковые стороны равны. |

 |
| В ответе запишите номер выбранного утверждения. |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Пы­ле­сос, ко­то­рый стоил 3500 руб­лей, продаётся с 10%-й скид­кой. При по­куп­ке этого пы­ле­со­са по­ку­па­тель отдал кас­си­ру 5000 руб­лей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. На экзамене 40 билетов, Сеня **не выучил** 8 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Литература**

1. "ОГЭ 2018. Математика.Типовые тестовые задания. 30 вар. заданий. 3 модуля". Ященко И. В.

2. "Математика. 9 класс. ГИА-2018. Тренажер по новому плану экзамена. Алгебра, геометрия, математика" . Лысенко Ф.Ф.

# 3.Математика. Государственный выпускной экзамен (ГВЭ) в 9 и 11 классах. Задания, решения и рекомендации. *Под ред. Лысенко Ф.Ф.,*

# *Кулабухова С.Ю.*

Использование интернет материалов других учителей, интернет статьи про ЗПР.

ЯКласс

<https://oge.sdamgia.ru/>

<http://gia-online.ru/tests/>

<https://neznaika.pro/oge/math_oge/>

[*http://www.center.fio.ru/som*](http://www.center.fio.ru/som) *-* методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[*http://www.intellectcentre.ru*](http://www.intellectcentre.ru)– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

[*http://www.mathgia.ru/*](http://www.mathgia.ru/) - открытый банк заданий по математике