

# «Из опыта работы: система подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ по математике»



Третьякова Галина Николаевна  
Учитель математики Ивановской СОШ  
СП МАОУ Южно-Дубровинская СОШ



«Приоритетной государственной задачей является обеспечение качественного базового уровня математических и естественнонаучных знаний у всех выпускников школы, не только будущих ученых, но и будущих квалифицированных рабочих...»



# Принципы подготовки к ЕГЭ и ОГЭ

1

**Тематический**

2

**Тренировочный**

3

**Индивидуальный**

Карточка № 10. Решение квадратных уравнений по формуле

ПРАВИЛО	ОБРАЗЦЫ	ЗАДАНИЯ
<p>Чтобы решить по формуле квадратное уравнение <math>ax^2 + bx + c = 0</math>, нужно:</p> <p>вычислить его дискриминант <math>D = b^2 - 4ac</math>;</p> <p>если <math>D &lt; 0</math>, записать ответ: корней нет;</p> <p>если <math>D = 0</math>, вычислить единственный корень уравнения по формуле <math>x = -\frac{b}{2a}</math>;</p> <p>если <math>D &gt; 0</math>, вычислить два корня уравнения по формуле <math>x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}</math>.</p>	<p>Решить уравнения:</p> <p>а) <math>8x^2 + 4x + 3 = 0</math>,  б) <math>x^2 - 6x + 9 = 0</math>,  в) <math>5x^2 - 3x - 2 = 0</math>.</p> <p><b>Решение:</b></p> <p>а) <math>8x^2 + 4x + 3 = 0</math>;  <math>D = 4^2 - 4 \cdot 8 \cdot 3 = -80 &lt; 0</math>.  <b>Ответ:</b> корней нет.</p> <p>б) <math>x^2 - 6x + 9 = 0</math>;  <math>D = 6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9 = 0</math>.  <math>x = \frac{6}{2} = 3</math>.  <b>Ответ:</b> <math>\{3\}</math>.</p> <p>в) <math>5x^2 - 3x - 2 = 0</math>;  <math>D = (-3)^2 - 4 \cdot 5 \cdot (-2) = 49 &gt; 0</math>.  <math>x_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{49}}{10} = \frac{3 \pm 7}{10}</math>,  <math>x_1 = -0,4</math>, <math>x_2 = 1</math>.  <b>Ответ:</b> <math>\{-0,4; 1\}</math>.</p>	<p>Решить уравнения:</p> <p>1) <math>3x^2 + 5x - 8 = 0</math>;  2) <math>x^2 + 5x + 10 = 0</math>;  3) <math>7x^2 - 14x + 7 = 0</math>;  4) <math>-x^2 + 3x + 4 = 0</math>;  5) <math>4(x-1)^2 - 16x = 0</math>;</p> <p>6) <math>5x^2 + x - 6 = 0</math>;  7) <math>3x^2 + 6x + 3 = 0</math>;  8) <math>x^2 + 4x + 5 = 0</math>;  9) <math>4x^2 - 11x - 7 = 0</math>;  10) <math>5(x-2)^2 - 45x = 0</math>;</p> <p>11) <math>2x^2 + 7x - 9 = 0</math>;  12) <math>2x^2 - 4x + 2 = 0</math>;  13) <math>x^2 - 10x + 30 = 0</math>;  14) <math>x^2 + 5x + 6 = 0</math>;  15) <math>3(x+1)^2 - 27x = 0</math>.</p>



# Использование ИКТ при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ

ГИА Гайд  
Структурированный банк заданий

Задачи | Варианты | Подборки

Блок: Алгебра, 1 >

- № 1. Задача: округление > 0 из 62. (0%)
  - 1) Единицы измерения >
  - 2) Без %. Без рублей >
  - 3) Без %. Рубли >
  - 4) Проценты >
- № 2. Величины > 1 из 63. (2%)
- № 3. График/таблица > 0 из 33. (0%)
- № 4. Формула > 0 из 45. (0%)
- № 5. Вероятность > 0 из 37. (0%)
- № 6. Таблица по оптимизации > 6 из 42. (14%)
- № 7. График - анализ > 0 из 82. (0%)
- № 8. Логика: утверждения > 0 из 41. (0%)

**1) Единицы измерения**

**скорость, мили** | **скорость, км**

1 #5A2CFD | 2 #D7AF26

Павел Иванович купил американский автомобиль, спидометр которого показывает скорость в милях в час. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 43 мили в час? Считайте, что 1 миля равна 1609 м. Ответ округлите до целого числа.

Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 60 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.)

Ответ | Проверить | Загрузить решение

**высота, футы**

Федеральный институт педагогических измерений  
**ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Открытый банк заданий ЕГЭ | Математика. Профильный уровень

ПОДБОР ЗАДАНИЙ | Кол-во заданий: 978 | Выбрать страну

Впишите правильный ответ.

Даны векторы  $\vec{a} (25; 0)$  и  $\vec{b} (1; -5)$ . Найдите длину вектора  $\vec{a} - 4\vec{b}$ .

Номер: 40B442 | Статус задания: НЕ РЕШЕНО | ОТВЕТИТЬ

Впишите правильный ответ.

Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x+4} = 49$ .

Русский язык | География | Биология | Информатика | История | **Базовая математика** | Литература | Физика | Обществознание | Английский язык | Химия | Профильная математика

**Тренажёр для подготовки к ЕГЭ по Базовой математике**

Добро пожаловать в онлайн тренажёр заданий ЕГЭ 2025 по предмету Базовая математика. Выберите номера или темы заданий в конструкторе и начинайте решать!

Бесплатный период обучения на платформе > 3 дня бесплатных курсов, активируйте в тг боте [Узнай подробности](#)

**Конструктор тренировки**

Выбери задания или темы и начинай по ним тренироваться

По заданиям | По темам

**Задания 1-й части**

Сбросить все

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21

Перемешать задания в тренировке

Начать тренировку | Очистить поля

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
Официальный сайт Рособрнадзора

Телефон для справок: +7 (495) 198-92-38  
Телефон доверия ЕГЭ: +7 (495) 198-93-38

О РОСОБНАДЗОРЕ | ГОС. УСЛУГИ И ФУНКЦИИ | ДОКУМЕНТЫ | ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА | НАВИГАТОР ГИА | ПРЕСС-СЛУЖБА

Главная > Навигатор ГИА > Материалы для подготовки к ОГЭ

Навигатор ГИА | Материалы для подготовки к ОГЭ

Новости ГИА | В данном разделе собраны актуальные материалы, которые можно использовать для подготовки к основному государственному экзамену.

ГИА

Материалы для подготовки к ЕГЭ

Материалы для подготовки к ОГЭ

Демоверсии, спецификации и кодификаторы ОГЭ

Материалы для подготовки к итоговому собеседованию

Открытый банк заданий ОГЭ

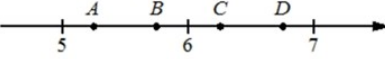
Открытый банк оценочных средств по русскому

# ВАЖНО!

## • Вычислительные навыки

Устная работа № 1

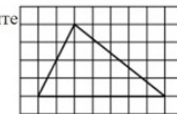
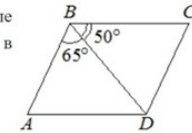
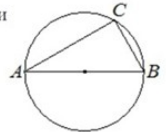


1. Найдите значение выражения  $8,3 + 5,4$ .
2. Найдите значение выражения  $\frac{a^9 \cdot a^{12}}{a^{18}}$  при  $a = 4$ .
3. Решите уравнение  $x^2 - 4 = 0$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
4. На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C, D$ . Одна из них соответствует числу  $\sqrt{28}$ . Какая это точка?  

  - 1) точка  $A$
  - 2) точка  $B$
  - 3) точка  $C$
  - 4) точка  $D$
5. У бабушки 20 чашек: 10 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Устная работа № 1



6. Центр окружности, описанной около треугольника  $ABC$ , лежит на стороне  $AB$ . Найдите угол  $ABC$ , если угол  $BAC$  равен  $30^\circ$ . Ответ дайте в градусах.
7. Диагональ  $BD$  параллелограмма  $ABCD$  образует с его сторонами углы, равные  $65^\circ$  и  $50^\circ$ . Найдите меньший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.
8. Один из углов прямоугольной трапеции равен  $64^\circ$ . Найдите больший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.
9. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник. Найдите его площадь.



# ВАЖНО!

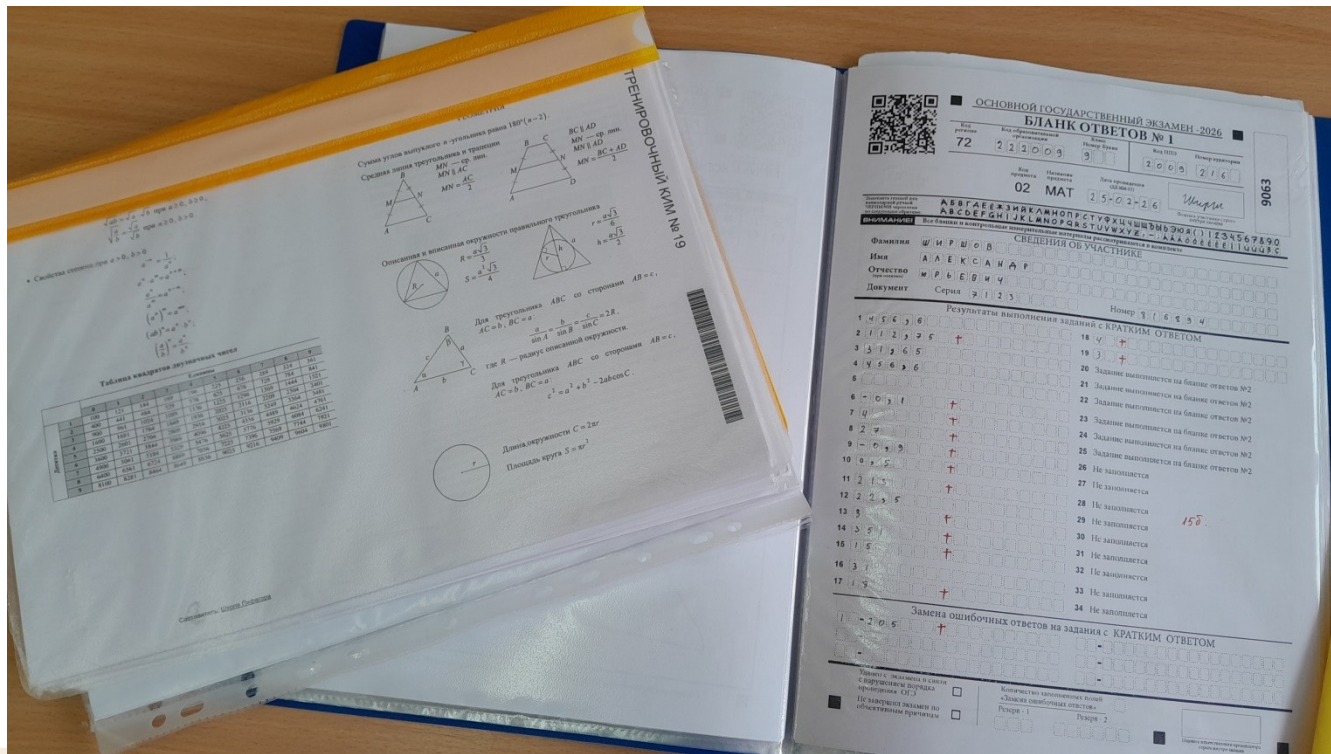
- Постоянное совершенствование учебных навыков на практике

**9 класс**      **Карточки – пятиминутки «Готовимся к ОГЭ»**

Вариант № 1	ФИ		
15		В треугольнике ABC угол C равен $127^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах.	
16		Сторона квадрата равна $24\sqrt{2}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.	
17		Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна $234^\circ$ . Найдите меньший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.	
18		На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \times 1$ изображена фигура. Найдите ее площадь.	
19		Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями? 1) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны. 2) Сумма углов равнобедренного треугольника равна $180$ градусам. 3) Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.	
Вариант № 2	ФИ		
15		В треугольнике ABC угол C равен $146^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах.	
16		Сторона квадрата равна $28\sqrt{2}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.	
17		Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна $268^\circ$ . Найдите меньший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.	
18		На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \times 1$ изображена фигура. Найдите ее площадь.	
19		Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями? 1) В любом треугольнике один из углов не превышает $60^\circ$ . 2) Через заданную точку плоскости можно провести только одну прямую. 3) Любой прямоугольник можно вписать в окружность.	

# ВАЖНО!

- Проверка знаний и умений учащихся



# Знакомлю учащихся со структурой КИМов

## Структура и содержание КИМ ЕГЭ базового уровня

Из 20 заданий:

- «школьные» задачи, похожие на задачи из учебника – 10;
- практико-ориентированные задачи – 8;
- задачи «на подумать» – 2.

По уровню сложности. **Достаточно знаний 5-9 класса – 14 заданий.**  
**Нужны знания 10-11 класса – 6 заданий.**

Ознакомиться с демонстрационной версией можно на сайте ФИПИ.

[ipi.ru/oge-i-gve-9/normativno-pravovye-dokumenty](http://ipi.ru/oge-i-gve-9/normativno-pravovye-dokumenty)

Нормативно-правовые документы  
 Демонстрация, спецификации, кодификаторы → МАТЕМАТИКА (1.4 Мб)  
 Для предметных комиссий субъектов РФ  
 Аналитические и методические материалы  
 Для выпускников  
 ЕГЭ  
 Итоговое сочинение  
 Открытый банк заданий ЕГЭ

13

## Структура первой части профильного ЕГЭ

01. Планиметрия простая

07. Производная и её смысл

02. Стереометрия простая

08. Формулы

03. Теория вероятностей простая

09. Текстовые задачи

04. Теория вероятностей сложная

10. Графики функций

05. Уравнения простые

11. Производная и первообразная

## ГИА-9 2025 математика



Можно пользоваться справочными материалами и линейкой

Работа состоит из 2-х частей и включает 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности



демонстрация  
банк заданий

часть	тип заданий	кол-во заданий	макс. первичный балл
1	с кратким ответом в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа	2	2
1	с кратким ответом в виде числа, последовательности цифр	17	17
2	с развернутым ответом	6	12
<b>ИТОГО</b>		<b>25</b>	<b>31</b>

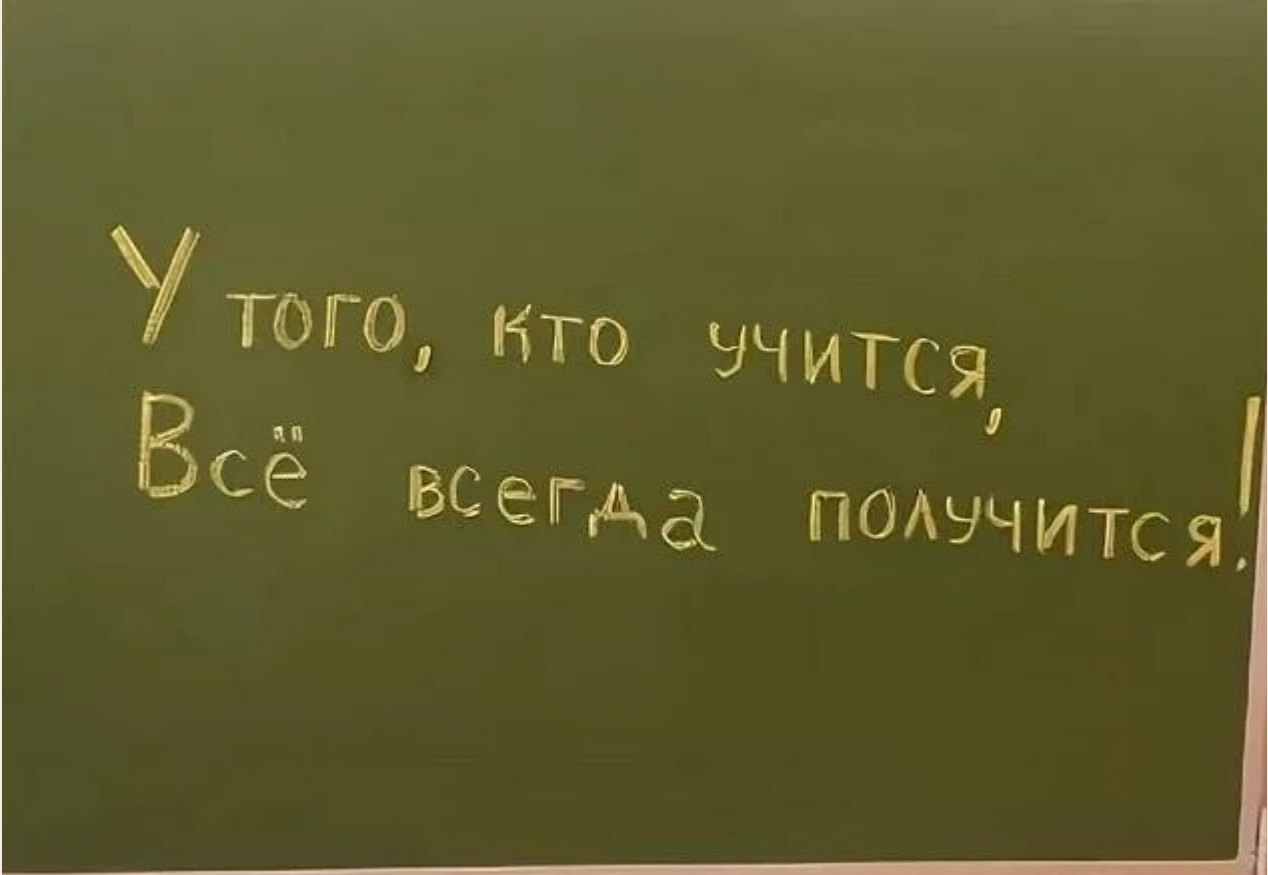
# Оформление кабинета



Рабочая атмосфера на уроке, методичная,  
прозрачная и последовательная подготовка  
к экзамену



# СПАСИБО



У того, кто учится,  
Всё всегда получится!