

## Методическое письмо

Об использовании результатов ЕГЭ 2009  
года в преподавании математики в ОУ  
среднего (полного) общего образования

Бельская О.А.,  
руководитель РМЦ учителей математики

г. Иланский  
март 2010г.

# Единый Государственный Экзамен

Форма объективной оценки качества подготовки лиц,  
освоивших образовательные программы основного общего и  
среднего (полного) общего образования,  
с использованием  
стандартизированной формы (КИМ)

# Изменения в нормативных документах, определяющих порядок проведения ЕГЭ

## 2001-2008гг.

- определение уровня подготовки выпускников с целью ГИА;
- отбор при поступлении в ссузы и вузы.

## 2009-2010гг.

- ГИА при любом удовлетворительном результате;
- не влияет на отметку по математике в аттестате;
- отбор при поступлении в ссузы и вузы.

КИМ

Цели ЕГЭ

Подтверждение  
наличия  
у выпускника  
базовых  
математических  
компетенций

Ранжирование  
выпускников  
при поступлении  
в ссузы и вузы

# Информация о содержании и объеме материала, структуре и системе оценивания экзаменационной работы

## Документы

### **Кодификатор элементов содержания**

по математике для  
составления  
контрольных  
измерительных  
материалов единого  
государственного  
экзамена 2010 г.;

### **Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников**

по математике для  
составления  
контрольных  
измерительных  
материалов единого  
государственного  
экзамена 2010 г.

### **Спецификация контрольных измерительных материалов**

единого  
государственного  
экзамена 2010 г.  
по математике

### **Демонстрационны й вариант контрольных измерительных материалов**

для ЕГЭ 2010 года  
по математике

# Информация о содержании и объеме материала, структуре и системе оценивания экзаменационной работы

**ЕГЭ**  
2010  
mathege.ru

## Открытый банк заданий по математике



Тренировочные  
работы

Демоверсия

Каталог по  
заданиям

Каталог по  
содержанию

Каталог по  
умениям

О проекте

Контакты

### НОВОСТИ И СОБЫТИЯ

**08/02/2010** :: Доступны тренировочные работы №5 и №6 в разделе "[Тренировочные работы](#)".

**06/02/2010** :: Тренировочные работы №5 и №6 будут доступны в режиме on-line с 11.00 (московское время) 8 февраля.

**16/12/2009** :: Доступны ответы к диагностической работе, которая состоялась 8 декабря 2009 года. Смотрите блок "[Тренировочные работы](#)".

### ТРЕНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Тренировочные работы в режиме он-лайн.

### Добро пожаловать!

## Открытый банк заданий ЕГЭ по математике

### Школьнику

Главная задача открытого банка заданий ЕГЭ по математике — дать представление о том, какие задания будут в вариантах Единого государственного экзамена по математике в 2010 году, и помочь выпускникам сориентироваться при подготовке к экзамену.

Задачи открытого банка помогут будущим выпускникам повторить (освоить) школьный курс математики, найти в своих знаниях слабые места и ликвидировать их до экзамена. Задачи В1–В12 представлены заданиями, аналогичными экзаменационным (отличия — только в числовых параметрах), кроме того, на каждой позиции представлены задания и попроще, и посложнее реальных.

Работать с открытым банком можно самостоятельно или под руководством учителя. Мы рекомендуем «прицельную» (позадачную) подготовку к экзамену сочетать с систематическим повторением курса математики основной и старшей школы, используя те учебники и задачки, по которым вы учились. Такая стратегия позволит успешно подготовиться к экзамену.

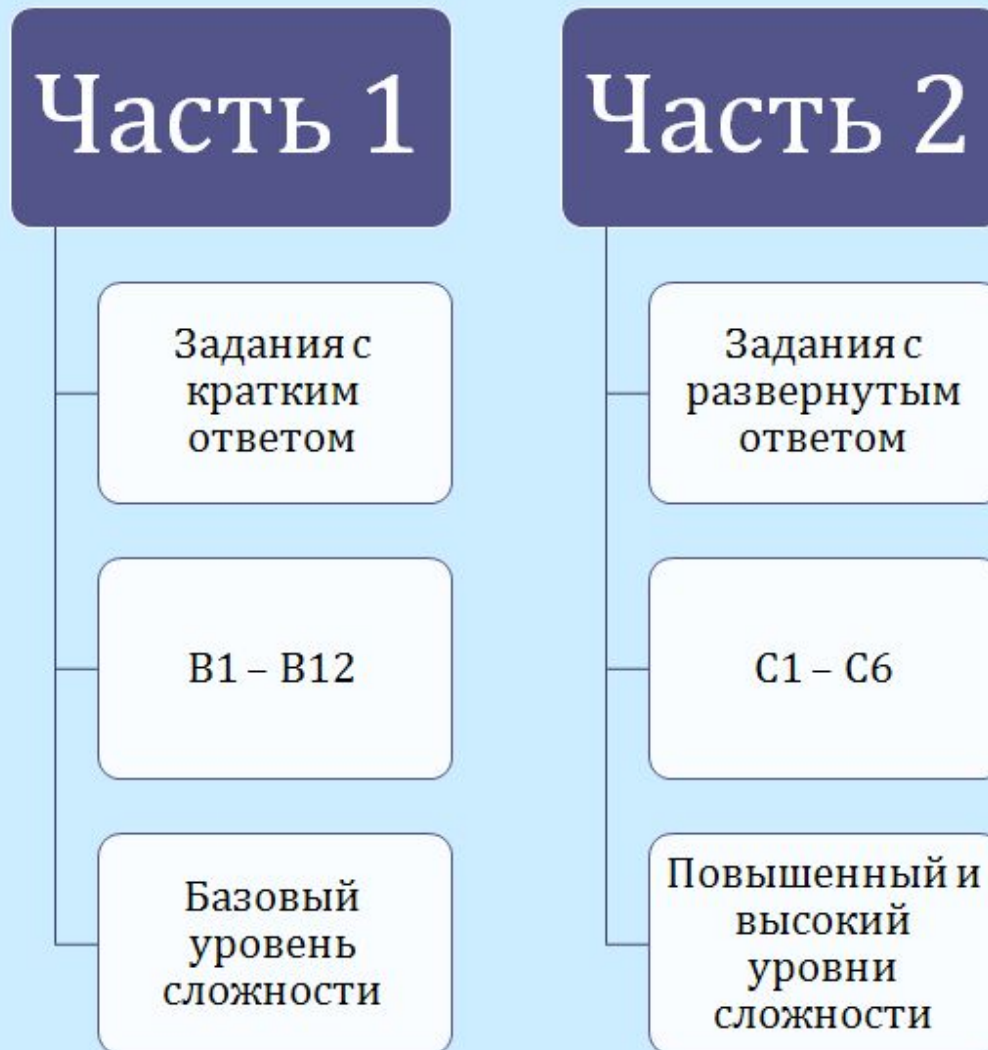
Итак, вы хотите узнать, как будет выглядеть вариант ЕГЭ 2010. На нашем сайте в разделе [Демоверсия](#) представлен Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для ЕГЭ 2010 года. В ЕГЭ по математике в 2010 году будет две части. Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом В1–В12, т.е. для каждого задания нужно найти числовой ответ задачи и записать его в бланке ответов (решение писать не надо). Все задания первой части базового уровня сложности. Часть 2 состоит из 6



# Краткое описание КИМ ЕГЭ 2010 года по математике



# Экзаменационная работа 2010г. 18 заданий





# Часть 1

Базовые вычислительные и логические умения и навыки

Навыки аналитических преобразований

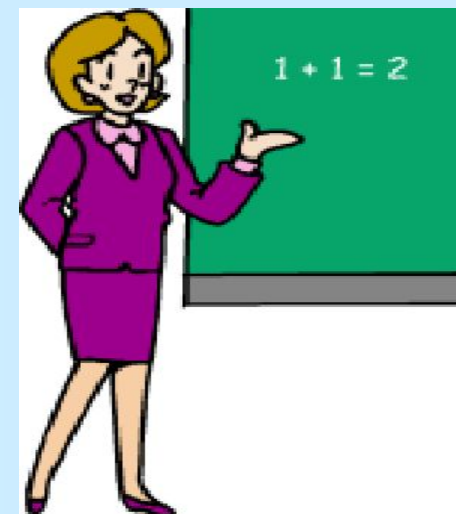
Умения анализировать информацию, представленную в текстах, графиках, таблицах

Ориентироваться в простейших геометрических конструкциях

## Часть 2

C1 – C4

- Проверка знаний, умений и навыков на уровне, который традиционно предъявляется вступительными экзаменами по математике при поступлении в педагогические и технические вузы.



C5, C6

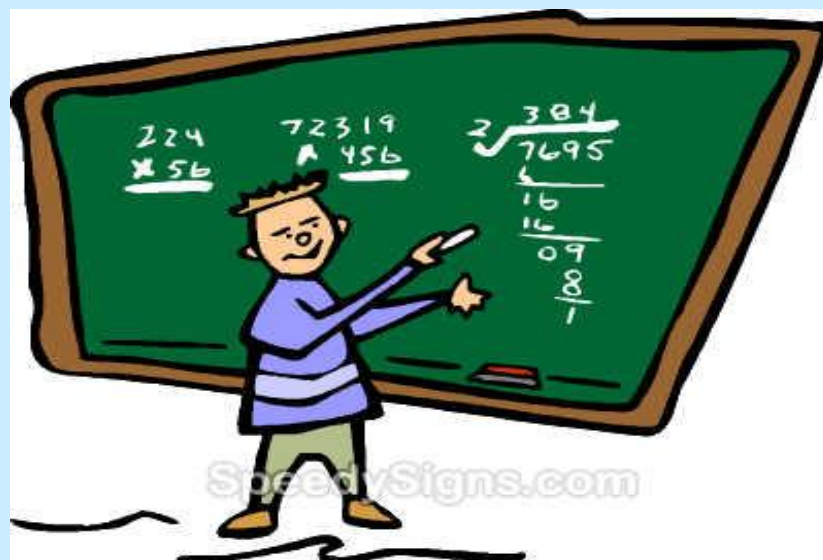
- Конкурсный отбор абитуриентов в ведущие университеты страны, на специальности, предполагающие творческое владение математикой



# Решение заданий Части 2

Математически грамотным, из него должен быть понятен ход рассуждения

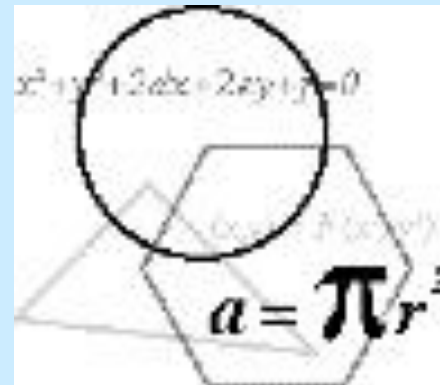
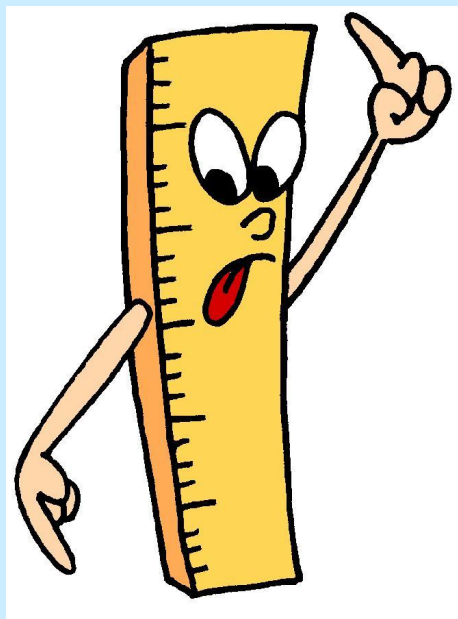
Метод, форма записи может быть произвольной – оценивается степень полноты и обоснованности рассуждений.



4 часа = 240 минут



# КИМ +



Итоги ЕГЭ по математике 2009года,  
результаты диагностических работ и  
основные направления подготовки к  
экзамену





## Вычислительные ошибки

Пространственные представления, изображение геометрических фигур, дополнительные построения, вычисления, применение полученных знаний к решению практических задач

Незнание свойств степеней, логарифмов и квадратного корня

Задание на нахождение наибольшего значения функции на отрезке

Невнимательность чтения текста

Простейшее иррациональное уравнение

Простейшая арифметическая задача

Логарифмическое уравнений

Простейшая практическая задача

Простейшее логарифмическое уравнение

## Рекомендации

по совершенствованию методики преподавания  
математики с учетом результатов ЕГЭ  
и диагностических работ 2009 года



# Некоторые направления совершенствования обучения математике

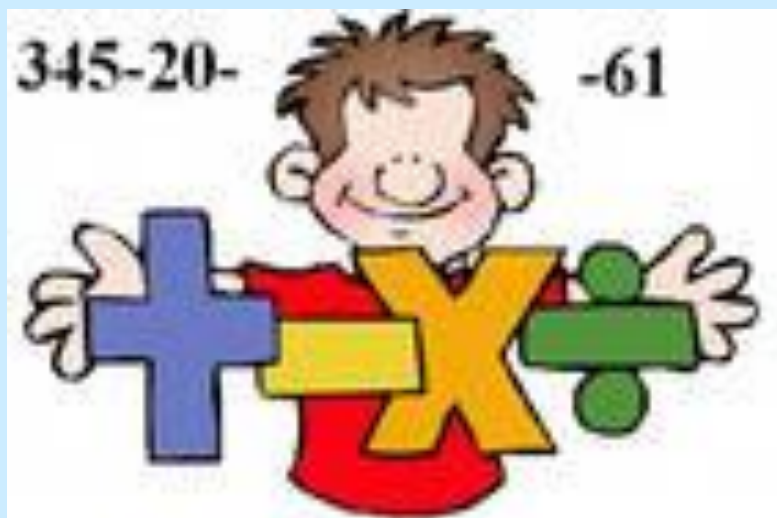


- ориентация на прочное усвоение базовых требований к математической подготовке



- дифференциация обучения, разработка стратегии обучения и подготовки к выпускному экзамену с учетом уже имеющегося у выпускника уровня образовательной подготовки

«Первоочередная задача изучения курса математики – это качественное изучение предмета на **базовом уровне**»



# ОБМЗ

- Главная задача открытого банка заданий ЕГЭ по математике — дать представление о том, какие задания будут в вариантах ЕГЭ по математике в 2010 году, и помочь выпускникам сориентироваться при подготовке к экзамену.

The screenshot shows the website interface for the 'Открытый банк заданий по математике' (Open Bank of Tasks for Mathematics) for the 2010 EGE exam. The header features the 'ЕГЭ 2010' logo and the URL 'mathege.ru'. A navigation menu includes links for 'Тренировочные работы', 'Демоверсия', 'Каталог по заданиям', 'Каталог по содержанию', 'Каталог по умениям', 'О проекте', and 'Контакты'. The main content area is titled 'Открытый банк заданий ЕГЭ по математике' and includes a section for 'Школьнику' (For Students) with a detailed description of the bank's purpose and a list of tasks. A sidebar on the left contains 'НОВОСТИ И СОБЫТИЯ' (News and Events) and 'ТРЕНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ' (Training Works) sections.

**ЕГЭ 2010**  
mathege.ru

Открытый банк заданий по математике

Тренировочные работы | Демоверсия | Каталог по заданиям | Каталог по содержанию | Каталог по умениям | О проекте | Контакты

Добро пожаловать!

### Открытый банк заданий ЕГЭ по математике

#### Школьнику

Главная задача открытого банка заданий ЕГЭ по математике — дать представление о том, какие задания будут в вариантах Единого государственного экзамена по математике в 2010 году, и помочь выпускникам сориентироваться при подготовке к экзамену.

Задачи открытого банка помогут будущим выпускникам повторить (освоить) школьный курс математики, найти в своих знаниях слабые места и ликвидировать их до экзамена. Задачи В1–В12 представлены заданиями, аналогичными экзаменационным (отличия — только в числовых параметрах), кроме того, на каждой позиции представлены задания и попроще, и сложнее реальных.

Работать с открытым банком можно самостоятельно или под руководством учителя. Мы рекомендуем «прицельную» (позадачную) подготовку к экзамену сочетать с систематическим повторением курса математики основной и старшей школы, используя те учебники и задачки, по которым вы учились. Такая стратегия позволит успешно подготовиться к экзамену.

Итак, вы хотите узнать, как будет выглядеть вариант ЕГЭ 2010. На нашем сайте в разделе [Демоверсия](#) представлен Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для ЕГЭ 2010 года. В ЕГЭ по математике в 2010 году будет две части. Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом В1–В12, т.е. для каждого задания нужно найти числовой ответ задачи и записать его в бланке ответов (решение писать не надо). Все задания первой части базового уровня сложности. Часть 2 состоит из 6

**НОВОСТИ И СОБЫТИЯ**

**08.02.2010** :: Доступны тренировочные работы №5 и №6 в разделе "[Тренировочные работы](#)".

**06.02.2010** :: Тренировочные работы №5 и №6 будут доступны в режиме on-line с 11.00 (московское время) 8 февраля.

**16.12.2009** :: Доступны ответы к диагностической работе, которая состоялась 8 декабря 2009 года. Смотрите блок "[Тренировочные работы](#)".

**ТРЕНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ**

Тренировочные работы в режиме он-лайн.



Для организации подготовки школьников к экзамену учителю рекомендуется прежде всего выявлять целевые аудитории (группы), например:

## 1 группа

- Цель - преодоление нижнего рубежа (5-6 заданий)

## 2 группа

- Цель - получить не очень высокие баллы (на уровне 50-60 баллов по 100-балльной шкале), но достаточные для поступления в вуз, не предъявляющий высоких требований к уровню математической подготовки

## 3 группа

- Цель - получить высокие баллы (больше 60 баллов по 100 балльной шкале), необходимые для поступления в вуз, предъявляющий высокие требования к уровню математической подготовки абитуриентов.



# Принципы организации подготовки к ЕГЭ

1 целевая группа	2 целевая группа	3 целевая группа
Преодоление 5-6 заданий Ч.1	Выполнение 11-12 заданий Ч.1, желательно С1 или С2	Выполнение 11 – 12 заданий Ч.1, заданий С1, С2; определение, из целей уч-ся, его возможностей, баланса времени, ряд позиций С3-С6
1. Провести <b>ТР</b> , выявить сильные и слабые позиции матем. подготовки каждого и <b>работать с сильными позициями</b> (закреплять то, что уже получается). Число выбранных <b>заданий</b> должно быть <b>не менее 8</b> .	1. Провести <b>ТР</b> , выявить сильные и слабые позиции матем. подготовки каждого и <b>работать со слабыми позициями</b> , постоянно держа под контролем сильные позиции выполнением соответствующих задач (добиваться выполнения того, что не получается).	1. Провести <b>ТР</b> , выявить сильные и слабые позиции матем. подготовки каждого и <b>работать со слабыми позициями</b> , постоянно держа под контролем сильные позиции выполнением соответствующих задач.
2. <b>За месяц до ГИА</b> закончить рассмотрение <b>всех выбранных позиций Ч.1</b> , совмещая работу с регулярным тематическим повторением и отработкой базовых математических навыков.	2. <b>За 2 месяца до ГИА</b> закончить рассмотрение <b>всех позиций Ч.1</b> ЕГЭ 2010 года, и <b>к моменту ГИА закончить систематическое повторение тем, соответствующих выбранным позициям части С</b> .	2. <b>За 2-3 месяца до ГИА</b> отработать устойчивое выполнение <b>всех заданий Ч.1</b> , скорректировать траекторию подготовки исходя из времени, требующегося на решения заданий Ч.1, успехов в подготовке к решению заданий Ч.2.
3. <b>Раз в месяц</b> можно проводить ЗР (аудиторную или домашнюю, индивид. или групповую) по <b>выбранным задачам позиций Ч.1</b> .	3. <b>Раз в месяц</b> можно ЗР (аудиторную или домашнюю) по задачам <b>разных позиций Ч.1</b> .	3. <b>Раз в месяц</b> проводить ЗР (аудиторную или домашнюю) по задачам <b>всех позиций Ч.1</b> , регулярно решать задания, развивающие творческие способности учащихся к решению задач повышенного уровня сложности.
	4. Желательно регулярное проведение <b>ТР</b> , состоящих из <b>заданий части 1 и выбранных позиций части 2</b> , в частности, формируемых на базе работ, публикуемых на сайте Открытого банка математических задач.	
<b>Цель ЗР</b> - отработать решение выбранных заданий и вселить уверенность в учащихся, что нижний рубеж им по силам.	<b>Цель ЗР и ТР</b> – сформировать навыки самопроверки и добиться устойчивого результата (на уровне ожидаемого) по работе с задачами первой части (на уровне – 9-12 заданий), повторить темы, дающие возможность решения определенных позиций части 2.	

«КИМ ЕГЭ по математике 2010 года приближены к традиционным выпускным и вступительным экзаменам по математике, поэтому традиционное систематическое итоговое повторение, проведение традиционных письменных работ (самостоятельные и контрольные работы, зачеты), где ученик предъявляет не только ответы, но и решения заданий, становится важным как для учащихся, изучающих предмет на базовом уровне, так и для учащихся, изучающих предмет на профильном (или углубленном) уровне»



## Материалы сайта ФИПИ (<http://www.fipi.ru>)

- Аналитический отчет «Результаты единого государственного экзамена 2009 года»;
- - документы, регламентирующие разработку КИМ ЕГЭ по математике 2010 года;
- - учебно-методические материалы для членов и председателей региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом;
- - методические письма прошлых лет;
- - обучающая компьютерная программа «Эксперт ЕГЭ»;
- - Открытый банк математических задач.



Ни пуха тебе,



ни пера!