

# Благовещенский государственный педагогический университет

## Организация итогового повторения в 9-м классе при подготовке к ГИА по математике



**2012-2013 учебный год**

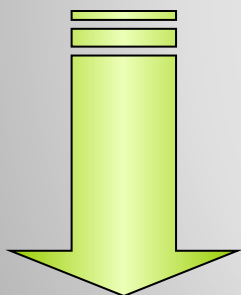




**Математика является одним из наиболее важных предметов школьного курса.**

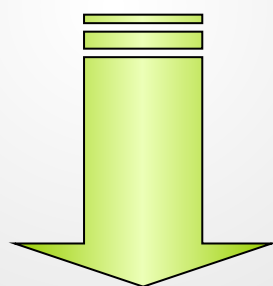
**Статусом математики как обязательного государственного экзамена подтверждается необходимость изучения математики каждым учащимся.**

# Структура ГИА по математике в 2013 году (235 минут)



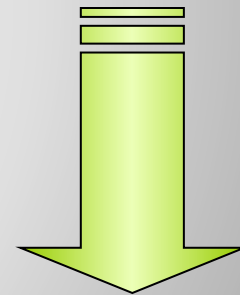
Модуль  
«АЛГЕБРА»  
2 части

базовый уровень  
повышенный уровень



Модуль  
«ГЕОМЕТРИЯ»  
2 части

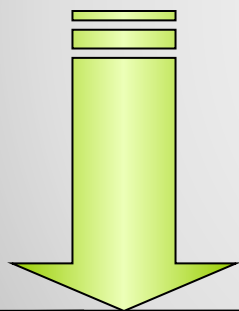
базовый уровень  
повышенный уровень



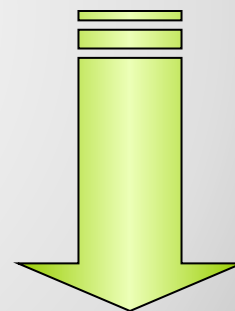
Модуль  
«РЕАЛЬНАЯ  
МАТЕМАТИКА»  
1 часть

базовый уровень

# Модуль «АЛГЕБРА»

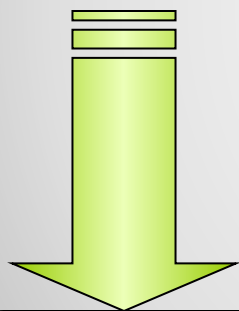


1 часть  
8 заданий  
базового уровня  
8 баллов

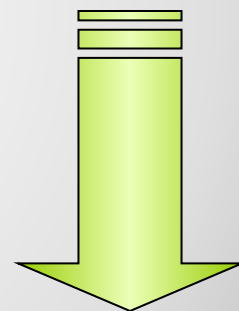


2 часть  
3 задания  
повышенного уровня  
9 (2+3+4) баллов

# Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»

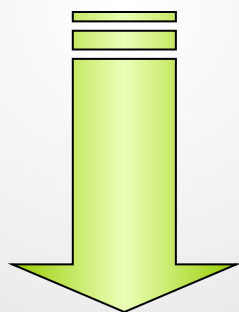


1 часть  
5 заданий  
базового уровня  
5 баллов



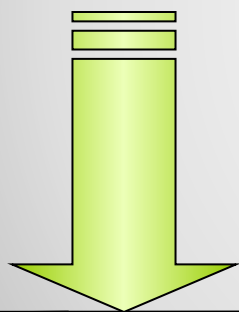
2 часть  
3 задания  
повышенного уровня  
9 (2+3+4) баллов

# Модуль «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

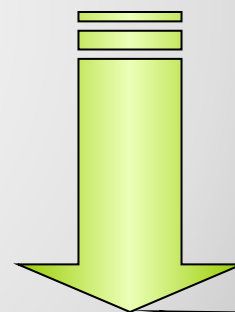


1 часть  
7 заданий  
базового уровня  
7 баллов

# Общее количество заданий (баллов)



1 часть  
20 заданий  
базового уровня  
20 баллов



2 часть  
6 заданий  
повышенного уровня  
18 баллов

# Распределение заданий ГИА по разделам содержания (1 часть)

Алгебраические  
выражения  
2+1

Числовые  
последова  
тельности  
1

Функции  
и  
графики  
1+1

Статистика и  
теория  
вероятностей  
2

Числа и  
вычисления  
2+2

Уравнения и  
неравенства  
2

Геометрия  
1

Свойства геом. фигур (1)  
Треугольник (1)  
Многоугольники (1)  
Окружность и круг (1)  
Измерения геом. величин  
(1)





## Назначение второй части работы ГИА

1. Дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки.
2. Выявить потенциальный контингент профильных классов.

## Содержание второй части работы ГИА

- 3 задачи по геометрии и 3 задачи по алгебре  
(алгебраические выражения, уравнения и неравенства, функции и графики).
- Расположены по нарастанию трудности.
  - Все задания требуют полной записи решения и ответа.
  - Методы и формы записи решения могут быть произвольными.

# Программа курсов по подготовке к ГИА по математике

## Сентябрь

1. Ознакомление с демоверсией экзаменационной работы.
2. Числа и вычисления.
3. Числа и вычисления. Проценты.

## Октябрь

4. Буквенные выражения. Вычисления по формулам.
5. Составление выражения по условию задачи, проценты.
6. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения.
7. Преобразования выражений. Задания повышенного уровня.

# Программа курсов по подготовке к ГИА по математике

## Ноябрь

8. Уравнения.
9. Системы уравнений.
10. Текстовые задачи на движение, работу.
11. Функции и графики.

## Декабрь

12. Функции и графики.
13. Неравенства.
- 14 Системы неравенств.
15. Решение тренировочной работы.

# Программа курсов по подготовке к ГИА по математике

## Январь

- 16. Основные понятия и утверждения геометрии.
- 17. Основные понятия и утверждения геометрии. Статистика.
- 18. Основные понятия и утверждения геометрии. Вероятность.

## Февраль

- 19. Тригонометрия в геометрических задачах.
- 20. Векторы на плоскости.
- 21. Площади фигур. ПР «Геометрия».
- 22. Текстовые задачи на смеси, растворы, сплавы.

# Программа курсов по подготовке к ГИА по математике

## Март

- 23. Арифметическая прогрессия.
- 24. ПР I часть.
- 25. Решение заданий повышенного уровня.
- 26. Геометрическая прогрессия.

## Апрель

- 27. Модуль «Алгебра».
- 28. Модуль «Геометрия».
- 29. Модуль «Реальная математика».
- 30. Решение задач повышенного уровня.

## Май

- 31. Подготовка к экзамену.
- 32. Подготовка к экзамену.

# **Методическое обеспечение**

**Учебно-методический журнал «Математика»,  
2010 г., № 17-24.**

**Рубрика «Лекторий»**

**Л.Кузнецова, С.Суворова, Л.Рослова  
Экзамен для девятиклассников:  
содержание алгебраической подготовки.**

# Структура лекций

- Проверяемые элементы подготовки;
- Методический комментарий;
- Основные недостатки математической подготовки учащихся или На что обратить внимание при подготовке;
- Тренировочные задания базового уровня;
- Тренировочные задания повышенного уровня;
- Проверочная работа (по вариантам).

## Раздел содержания «Числа и вычисления» (2+2)

Проверяемые элементы подготовки:

- Знать и понимать термины, обозначающие различные виды чисел; переходить от одной формы записи числа к другой;
- Понимать и использовать соответствие между числами и точками координатной прямой;
- Сравнить и упорядочивать обыкновенные и десятичные дроби, рациональные и иррациональные числа; оценивать квадратные корни рациональными числами;
- Выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;
- Владеть понятием процента; оперировать им в задачах с практическим содержанием; решать задачи на дроби, проценты, отношения;
- Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.

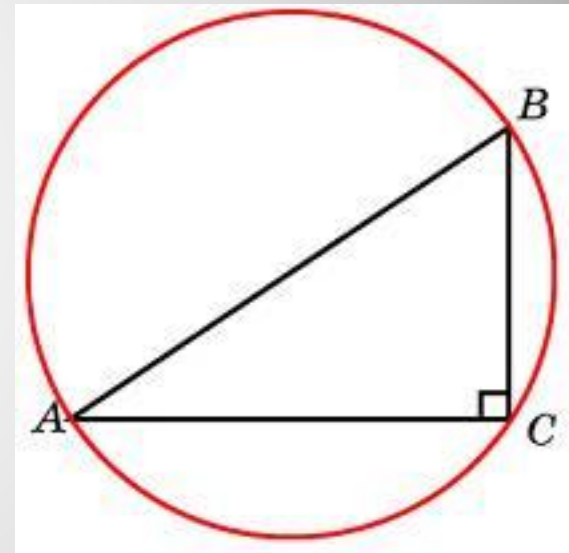
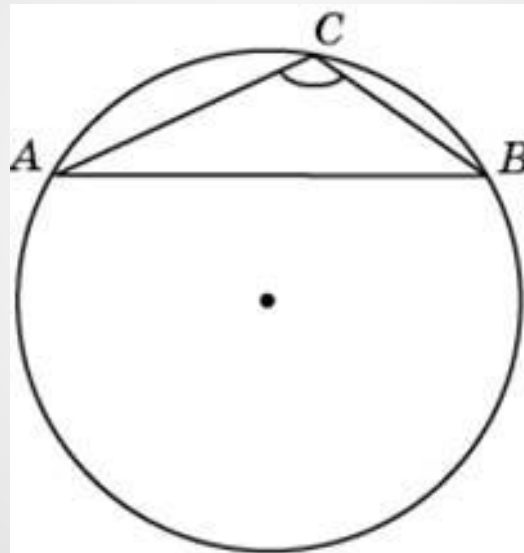
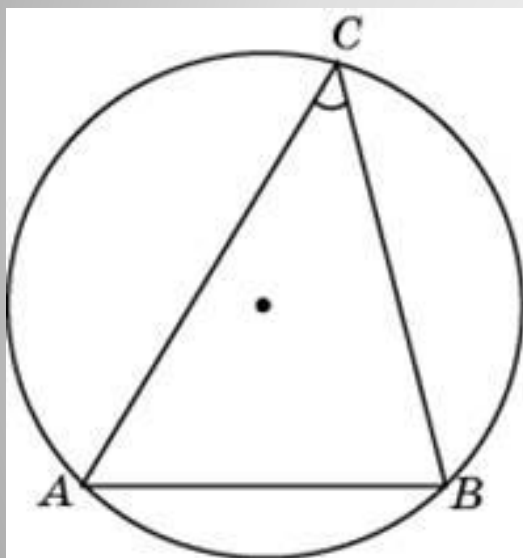


## Элементы содержания раздела «Окружность и круг»

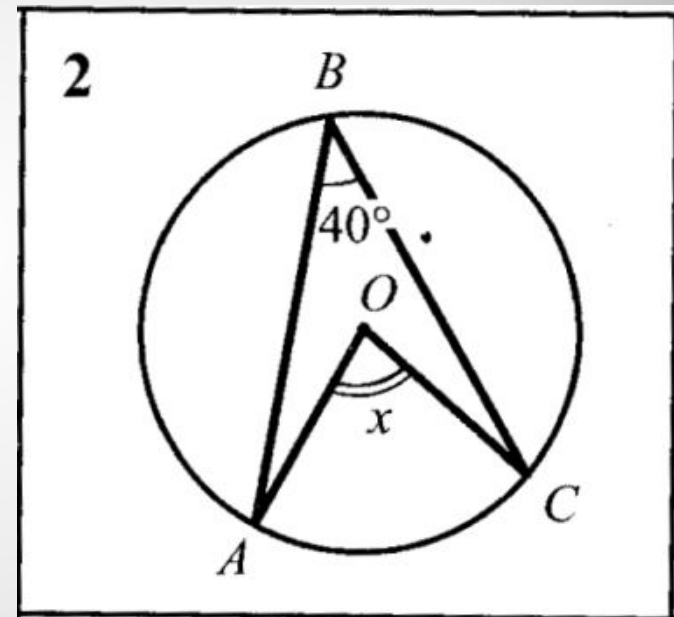
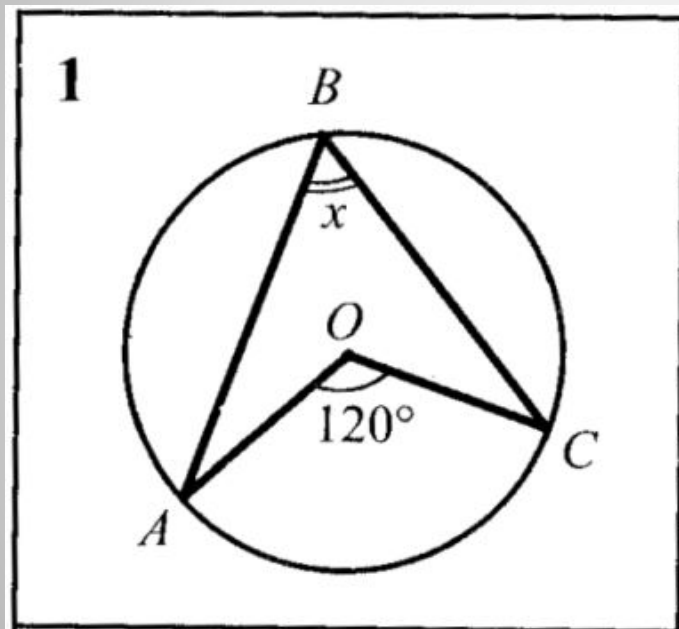
- Центральный, вписанный угол, величина центрального угла;
- Окружность, описанная около треугольника.



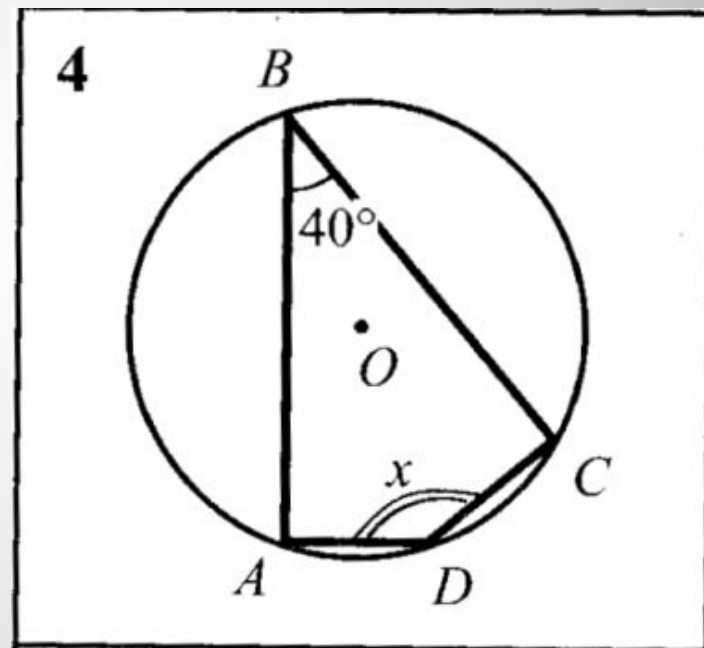
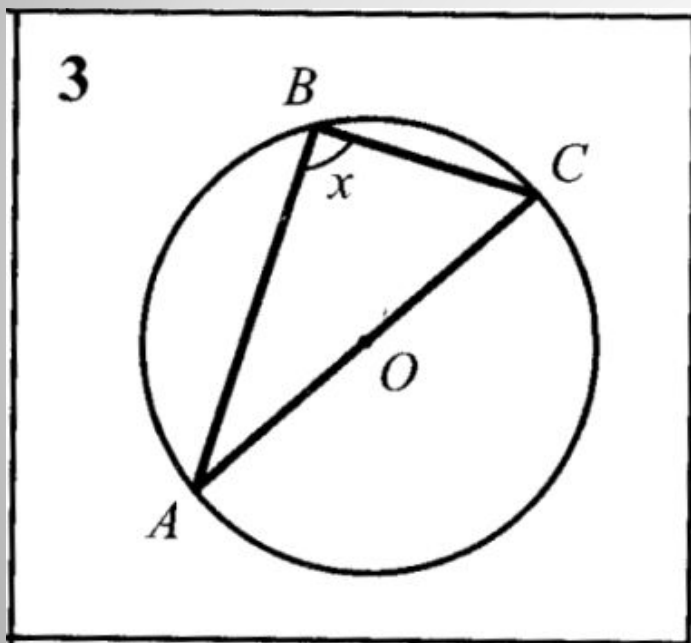
# Окружность, описанная около треугольника



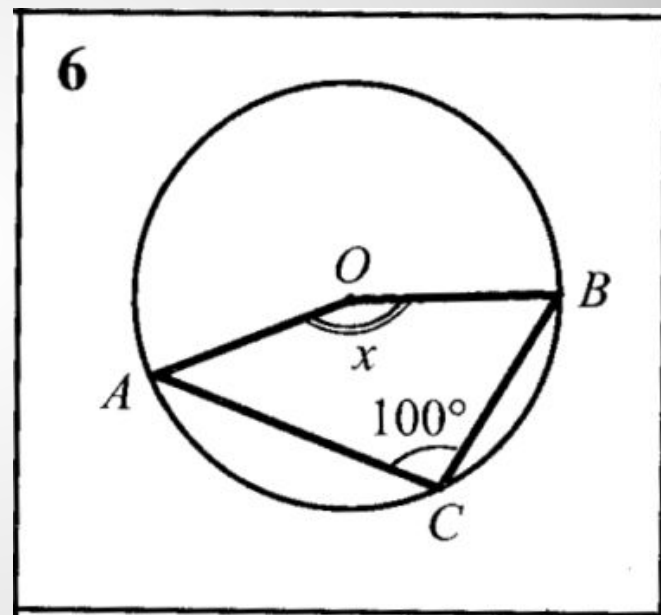
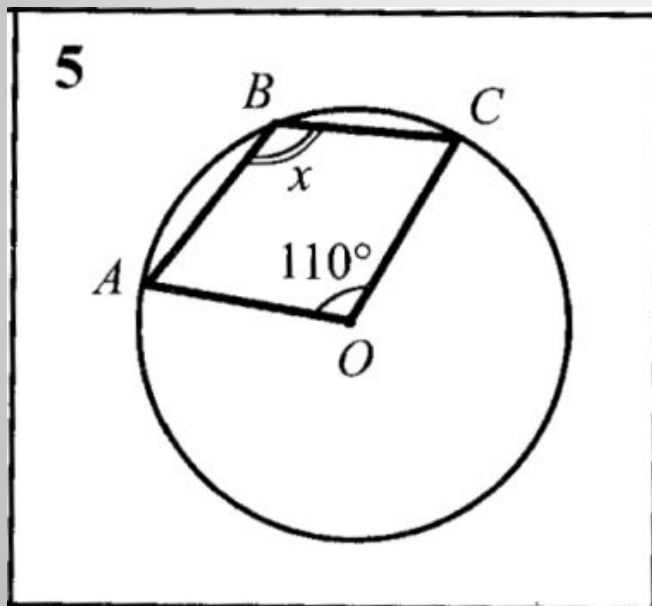
# Задания на готовых чертежах



# Задания на готовых чертежах



# Задания на готовых чертежах



## Примеры заданий на определение верности утверждений

- Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.
- Если вписанный угол равен  $24$ , то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна  $48$ .
- Если дуга окружности составляет  $73$ , то вписанный угол, опирающийся на эту дугу окружности, равен  $73$ .
- Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его биссектрис.
- Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, находится на стороне этого треугольника.
- Около любой трапеции можно описать окружность.
- Если один из углов вписанного в окружность четырехугольника равен  $63$ , то противоположный ему угол равен  $117$ .

## Пример задания 13 из тренировочной работы

Укажите номера неверных утверждений:

- 1) Градусная мера вписанного угла равна градусной мере дуги, на которую он опирается.
- 2) Диагонали равнобедренной трапеции равны.
- 3) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого, то такие треугольники равны.
- 4) Вокруг любого прямоугольника можно описать окружность.

## Примеры заданий повышенного уровня

- 24.** Четырехугольник ABCD вписан в окружность. Известно, что угол B на 33 больше угла D. Найдите угол D.
- 25.** В круге проведены диаметр AB и хорда CT. Докажите, что если  $CA=TA$ , то и  $CB=TB$ .



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

