

Департамент образования администрации Города Томска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 38 г. Томска

СОГЛАСОВАНО
с Педагогическим советом
Протокол № 8 от 30.05.2024

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ ООШ № 38 г. Томска

Р.Ю. Терекhov
Приказ № 149-О от 30.05.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Избранные вопросы математики»
для обучающихся 10 – 11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Избранные вопросы математики» для обучающихся 10-11 классов составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике и на основе ФГОС СОО, кодификатора требований к уровню подготовки выпускников по математике, кодификатора элементов содержания по математике для составления КИМ ЕГЭ 2022-2023-2024 г.

Данный элективный курс является предметно - ориентированным для выпускников 10-11 классов общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

Цели курса:

- создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- создание условий для успешной подготовки учащихся 10-11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (профильный уровень, часть 2), к продолжению образования;
- углубление и систематизация знаний по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
- ознакомление учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
- формирование умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

- развивать интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
- формировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (профильный уровень, часть 2);
- продолжать формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
- способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
- формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет - ресурсов.

Виды деятельности на занятиях: лекция, беседа, практикум, консультация, самостоятельная работа, работа с КИМ, КДР, тестирование.

Место курса в учебном плане средней школы: курс является элективным, рассчитан на 2 года обучения в 10 и 11 классе всего 68 часов, по 1 часу в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные

- повторение и систематизация ранее изученного материала школьного курса математики;
- освоение новых приемов и способов решения задач;
- овладение навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- ознакомление и использование на практике нестандартных методов решения задач;
- повышение уровня математической культуры;
- изучение возможности использования электронных средств обучения, в том числе интернет - ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- умение преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- умение решать уравнения высших степеней;
- умение решать нестандартные текстовые задачи;
- умение решать геометрические задачи повышенной сложности;
- умение решать задания повышенного и высокого уровня сложности (часть С);
- умение строить графики, содержащие параметры и модули;
- умение решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- повышение уровня математического и логического мышления.

Метапредметные

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);
- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Личностные

- умение самоорганизации и самоконтроля в ходе подготовки к государственной итоговой аттестации.

Средства, применяемые в преподавании:

КИМ, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

Тема 1. Многочлены (8 ч)

Введение. Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по математике, с его структурой, содержанием и требованиями, предъявляемыми к решению заданий.

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

Тема 2. Преобразование выражений (7 ч)

Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.

Тема 3. Решение текстовых задач (6 ч)

Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу», «проценты», «пропорциональное деление», «смеси», «концентрацию».

Тема 4. Функции (6 ч)

Свойства и графики элементарных функций. Тригонометрические функции их свойства и графики. Преобразования графиков функций. Функции $y = f(|x|)$ и $y = |f(x)|$ их свойства и графики.

Тема 5. Модуль и параметр (7 ч)

Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. Метод интервалов. Понятие параметра. Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр. Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром.

11 класс

Тема 1. Тригонометрическая функция, тригонометрические уравнения и неравенства (7ч)

Основные методы решения тригонометрических уравнений: разложение на множители, замена неизвестного, равносильность уравнений. Виды и способы решения тригонометрических уравнений, отбор корней в тригонометрическом уравнении и запись решений. Нестандартные тригонометрические уравнения - уравнения, решаемые оценкой левой и правой частей. Тригонометрические уравнения и неравенства с модулем. Иррациональные тригонометрические уравнения и неравенства. Основные методы и принципы решения систем тригонометрических уравнений. Запись ответа.

Тема 2. Показательная и логарифмическая функции. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (7ч)

Вычисление и сравнение значений показательных и логарифмических функций. Основные принципы и методы решения показательных и логарифмических уравнений. Показательно-степенные уравнения. Показательные уравнения, содержащие модуль в показателе степени. Показательные и логарифмические уравнения с параметрами. Показательные и логарифмические неравенства, основные методы решения. Уравнения и системы уравнений смешанных типов.

Тема 3. Применение производной и первообразной (7ч)

Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы, для отыскания наибольших и наименьших значений величин. Задачи на отыскание оптимальных значений. Применение первообразной для нахождения площадей фигур

Тема 4. Текстовые задачи

Основные типы текстовых задач: числовые, на движение, работу, смеси и сплавы, коммерция, комбинаторные задачи. Этапы решения задач: выбор неизвестных, составление уравнений, решение, проверка и анализ решения. Арифметические текстовые задачи

Тема 5. Решение тренировочных заданий ЕГЭ

Решение вариантов ЕГЭ профильного уровня, разбор заданий части С.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела (темы) (количество часов)	Содержимое раздела (темы)	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы (а уровне учебных действий)	Интернет -ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
10 класс				
Многочлены (8 часов)	<p>Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по математике, с его структурой, содержанием и требованиями, предъявляемым и к решению заданий.</p> <p>Действия над многочленами.</p> <p>Корни многочлена.</p> <p>Разложение многочлена на множители.</p> <p>Формулы сокращенного умножения.</p> <p>Алгоритм Евклида для многочленов.</p> <p>Теорема Безу и ее применение.</p> <p>Схема Горнера и ее применение.</p> <p>Методы решения уравнений с целыми коэффициентами и. Решение уравнений высших степеней.</p>	<p>Использовать теоретико-множественный аппарат для описания хода решения математических задач, а также реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.</p> <p>Оперировать понятиями: рациональное число, действительное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, проценты.</p> <p>Выполнять арифметические операции с рациональным и действительными числами; приближённые вычисления, используя правила округления.</p> <p>Делать прикидку и оценку результата вычислений и неравенств.</p> <p>Применять</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/algebra/10-klass/deistvitelnye-chisla-9102/naturalnye-chisla-povtorenie-11259</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/51/</p> <p>https://mathb-ege.sdangia.ru/</p>	<p>Установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>

		рациональные уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
Преобразование выражений (7 часов)	Преобразование выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.	Оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство; целое и рациональное уравнение, неравенство. Выполнять преобразования целых и рациональных выражений. Решать основные типы целых иррациональных уравнений	http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/	Установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию требований и просьб учителя; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации
Решение текстовых задач (6 часов)	Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу», «проценты», «пропорциональное деление», «смеси», «концентрацию»	Изучить основные способы решения текстовых задач; Применять рациональные уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/	Установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию требований и просьб учителя; побуждение обучающихся соблюдать на

		<p>Делать прикидку и оценку результата вычислений и неравенств.</p>		<p>уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>
<p>Функции (6 часов)</p>	<p>Свойства и графики элементарных функций. Тригонометрические функции их свойства и графики. Преобразования графиков функций. Функции $y = f(x)$ и $y = f(x)$ их свойства и графики.</p>	<p>Оперировать понятием периодическая функция. Строить, анализировать, сравнивать графики тригонометрических функций. Формулировать и иллюстрировать графически свойства тригонометрических функций. Решать простейшие тригонометрические неравенства. Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdamgia.ru/</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>
<p>Модуль и параметр (7 часов)</p>	<p>Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. Метод интервалов. Понятие параметра. Решение простейших уравнений и неравенств,</p>	<p>Оперировать понятиями модуль и параметр Выполнять преобразование целых и рациональных выражений. Решать основные типы целых иррациональных уравнений,</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdamgia.ru/</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и</p>

	содержащих параметр. Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром	уравнений с модулем, уравнений с параметром Использовать цифровые ресурсы для решения уравнений и неравенств с модулем и параметром		самоорганизации
11 класс				
Тригонометрические функции, тригонометрические уравнения и неравенства (7 часов)	Основные методы решения тригонометрических уравнений: разложение на множители, замена неизвестного, равносильность уравнений. Виды и способы решения тригонометрических уравнений, отбор корней в тригонометрическом уравнении и запись решений. Нестандартные тригонометрические уравнения - уравнения, решаемые оценкой левой и правой частей. Тригонометрические уравнения и неравенства с модулем. Иррациональные тригонометрические уравнения и неравенства. Основные методы и принципы решения систем тригонометрических уравнений. Запись ответа.	Строить, анализировать, сравнивать графики тригонометрических функций. Формулировать и иллюстрировать графически свойства тригонометрических функций. Решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства, тригонометрические уравнения и неравенства с модулем, иррациональные тригонометрические уравнения и неравенства. Использовать цифровые ресурсы для построения графиков и решения нестандартных тригонометрических уравнений - уравнений, решаемых оценкой левой и правой	http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации

		частей; тригонометрических уравнений и неравенств с модулем.		
Показательная и логарифмическая функции. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (7 часов)	Вычисление и сравнение значений показательных и логарифмических функций. Основные принципы и методы решения показательных и логарифмических уравнений. Показательно-степенные уравнения. Показательные уравнения, содержащие модуль в показателе степени. Показательные и логарифмические уравнения с параметрами. Показательные и логарифмические неравенства, основные методы решения. Уравнения и системы уравнений смешанных типов	Оперировать понятиями: показательная и логарифмическая функция; Формулировать: определения, свойства показательной и логарифмической функций; Решать: показательные и логарифмические уравнения и неравенства; уравнения и системы уравнений смешанных типов.	http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации
Применение производной и первообразной (7 часов)	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы, для отыскания наибольших и наименьших значений величин. Задачи на отыскание	Оперировать понятиями: Производная функции, первообразная для функции, наибольшее и наименьшее значения функции, монотонность, экстремумы функции.	http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной

	<p>оптимальных значений. Применение первообразной для нахождения площадей фигур</p>	<p>Формулировать: определения, свойства производной, первообразной Использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач. Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций. Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков. Применять производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.</p>		<p>дисциплины и самоорганизации</p>
<p>Решение текстовых задач (7 часов)</p>	<p>Основные типы текстовых задач: числовые, на движение, работу, смеси и сплавы, коммерция, комбинаторные задачи. Этапы решения задач: выбор</p>	<p>Решать прикладные задачи из различных областей науки и реальной жизни с помощью основных понятий курса алгебры и</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdamgia.ru/</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками</p>

	<p>неизвестных, составление уравнений, решение, проверка и анализ решения. Арифметические текстовые задачи</p>	<p>начал математического анализа. Выбирать оптимальные способы вычислений. Использовать для решения задач уравнения, неравенства и системы уравнений, свойства функций и графиков</p>		<p>, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициированное обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям.</p>
<p>Решение тренировочных заданий ЕГЭ (6 часов)</p>	<p>Решение вариантов ЕГЭ профильного уровня, разбор заданий части С.</p>	<p>Выбирать -верные способы решения заданий ЕГЭ; Уметь правильно - записать ответ, - верно записать решение заданий части С; - правильно обосновать свой вариант решения, доказательства.</p>	<p>http://school-collection.edu.ru/ https://mathb-ege.sdangia.ru/</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>
<p>ИТОГО: 68 ч.</p>				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**по курсу «Избранные вопросы математики»**

на 2024-2025 учебный год, 10 класс (1ч в неделю, всего 34 ч)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Используемые мат-лы
			примерная	фактическая	
<i>10 класс</i>					
1. Многочлены		8			
1	Знакомство с демонстрационным вариантом ЕГЭ-2021	1			Тесты, КИМ
2	Действия над многочленами	1			Тесты, КИМ
3	Корни многочлена	1			Тесты, КИМ
4	Разложение многочлена на множители	1			Тесты, КИМ
5	Формулы сокращенного умножения	1			Тесты, КИМ
6	Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение.	1			Тесты, КИМ
7	Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.	1			Тесты, КИМ
8	Решение уравнений высших степеней.	1			Тесты, КИМ
2. Преобразование выражений		7			
9	Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	1			Тесты, КИМ
10, 11	Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений.	2			Тесты, КИМ
12, 13	Преобразования выражений, содержащих возведение в	2			Тесты, КИМ

	степень, корни натуральной степени				
14, 15	Преобразования выражений, содержащих модуль числа	2			Тесты, КИМ
3. Решение текстовых задач		6			
16, 17	Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу».	2			Тесты, КИМ
18, 19	Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление»	2			Тесты, КИМ
20, 21	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию»	2			Тесты, КИМ
4. Функции		6			
22, 23	Свойства и графики элементарных функций.	2			Тесты, КИМ, презентация
24	Тригонометрические функции их свойства и графики.	1			Тесты, КИМ, презентация
25	Преобразования графиков функций.	1			Тесты, КИМ, презентация
26, 27	Функции $y = f(x)$ и $y = f(x) $ их свойства и графики.	2			Тесты, КИМ, презентация
5. Модуль и параметр		7			
28, 29	Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем.	2			Тесты, КИМ, презентация
30, 31	Метод интервалов. Понятие параметра.	2			Тесты, КИМ, презентация
32, 33	Решение простейших уравнений и неравенств,	2			Тесты, КИМ, презентация

	содержащих параметр.				
34	Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром.	1			Тесты, КИМ, презентация

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по курсу «Избранные вопросы математики»

на 2025-2026 учебный год, 11 класс (1ч в неделю, всего 34 ч)

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата проведения		Форма занятия
			примерная	фактическая	
1. Тригонометрическая функция, тригонометрические уравнения и неравенства		7			
1-2	Отбор корней в тригонометрическом уравнении и запись решений	2			Практикум, беседа
3-4	Виды и способы решения тригонометрических уравнений и неравенств, иррациональные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства с модулем	2			Практикум, беседа
5-6	Основные принципы решения систем уравнений и неравенств	2			Беседа, практикум
7	Нестандартные тригонометрические уравнения	1			Лекция, практикум
2. Показательная и логарифмическая функции. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства		7			

8	Основные принципы и методы решения показательных уравнений	1			Беседа, практикум
9-10	Показательно-степенные уравнения	2			Практикум
11-12	Показательные и логарифмические неравенства	2			Практикум, беседа
13-14	Уравнения и системы уравнений, неравенства смешанных типов	2			Лекция, практикум
3. Применение производной и первообразной		7			
15-16	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	2			Беседа, практикум
17-18	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин	2			Практикум
19-20	Нахождение площадей фигур с помощью первообразной	2			Беседа, практикум
21	Решение задач с применением первообразной и производной	1			Практикум
4. Решение задач		7			
22-23	Задачи, решаемые с помощью уравнений	2			Практикум
24-25	Задачи на проценты и пропорции, смеси и сплавы	2			Практикум
26-27	Задачи на движение и работу	2			Практикум
28	Нестандартные текстовые задачи	1			Практикум

5. Решение тренировочных заданий ЕГЭ		6			
29-34	Решение тренировочных упражнений ЕГЭ	6			Практикум

Литература:

1. Факультатив по математике: Методические рекомендации.-Киров:Изд-во ИУУ, 2002, составитель Маркова В. И. Программа Л.В. Кавардако-вой «Подготовительный факультатив. 11 класс»
2. С. Н. Олехник, М. К. Потапов, П. И. Пасиченко Алгебра и начала анализа. Уравнения и неравенства. Учебно-методическое пособие для учащихся 10-11 классов.- М.: Экзамен (Серия «Экзамен»), 1998
3. Математика: тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов/ сост. Г.И. Ковалева, Т.И. Бузулина, О.Л. Безрукова, Ю.А. Розка.- Волгоград: Учитель, 2009
4. ЕГЭ 2010. Математика: Сборник заданий/ В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина - М.: Эксмо, 2009

Учебно – методическая литература:

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2025 года по математике.
2. Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ – 2025 по математике / Семенко Е.А., Крупецкий С.Л., Фоменко Е. А., Ларкин Г. Н. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2024.
3. Готовимся к ЕГЭ по математике. Технология разно уровневого обобщающего повторения по математике / Семенко Е. А. – Краснодар: 2015.
4. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. / А.Л. Семёнов, И.В. Ященко и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2019.
5. Интернет – ресурсы:
<http://www.fipi.ru>
<http://www.mathege.ru>
<http://www.reshuege.ru>