

Утверждаю:
Директор МАОУ Лицей № 130
Т.Н. Телицына _____
Приказ № 323-О от 01.09.2014

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
10 «В» класса

Учитель :Давыденко
Оксана Владиславовна
высшая кв. категория

Екатеринбург
2014

Пояснительная записка.

Нормативно-правовую базу, регламентирующую преподавание учебного предмета «Математика», составляют следующие документы:

-федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобробразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // Вестник образования России. – 2004. – № 12, 13, 14);

- учебный план МАОУ лицея № 130 на 2014-2015 учебный год;

- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2008 г. № 379, сайт Минобробразования и науки РФ // www.vestnik.edu.ru);

- программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. –М. Дрофа, 4-е изд. – 2004 г.

- Стандарт среднего (полного) общего образования по математике //Математика в школе.– 2004 г.- № 4

- Геометрия. Рабочая программа к учебнику Е.В. Потоскуева, Л.И.Звавича, Л.Я. Шляпочника

- программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 10 класс / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

Основная задача обучения математики в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи **углубленное изучение** математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Изучение математики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжение образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей; понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 10 классе отводится 6 часов в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений; использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом

материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

➤ построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

➤ самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на профильном уровне в 10 классе ученик должен

Знать/понимать

➤ значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

➤ значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;

➤ идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

➤ значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

➤ возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

➤ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

➤ различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

➤ роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

➤ вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

В результате изучения курса учащиеся должны:

Числовые и буквенные выражения

уметь

• выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с

рациональным показателем, необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, тригонометрические функции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

Уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; • вычислять производные различных функций, применяя правила вычисления производных;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на промежутке;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

➤ решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

Уметь

- решать рациональные, уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- построения и исследования простейших математических моделей.

Геометрия

Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей, изученных многогранников;
- строить сечения многогранников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) различных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Рабочая программа разработана

- на основе федерального компонента государственного Стандарта среднего общего образования по математике на основе :
 - Программы общеобразовательных учреждений / Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровень) 10-11 классы – составитель Бурмистрова Т.А. - М.:Просвещение-2009 год.
 - Программы общеобразовательных учреждений / Геометрия 10-11 классы – составитель Бурмистрова Т.А. - М.:Просвещение-2010 год.
 - с учетом авторского тематического планирования учебного материала
 - М.Л. Галицкий, М.М. Мошкович, С.И. Шварцбурд. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа: Методические рекомендации и дидактические материалы.
 - Геометрия, 10 класс: учебник для классов с углубленным и профильным изучением математики авторов Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич.
 - Геометрия, 10 класс: задачник для классов с углубленным и профильным изучением математики авторов Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич.

Программа предполагает преподавание предмета по учебникам для общеобразовательных учреждений

- Алгебра и математический анализ: учеб. для 10 кл. учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.Н.Я.Виленкин, О.С. Ивашев-Мусатов, С.И. Шварцбурд.
- Геометрия, 10 класс: учебник для классов с углубленным и профильным изучением математики авторов Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич.
- .Геометрия, 10 класс: задачник для классов с углубленным и профильным изучением математики авторов Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич.

Планирование по математике на 2014-2015 уч. год

10 класс В

6 часов в неделю

№ недели	№ урока	Дата	Содержание учебного материала	Контрольные
1	1	1.09-6.09	Тождественные преобразования целых рациональных выражений.	
	2		Метод математической индукции.	

	3 4 5 6		Доказательство тождеств и неравенств методом математической индукции. Основные понятия планиметрии (повторение). Углы и окружности. Решение треугольников.	СР
2	7 8 9 10 11 12	8.09-13.09	Многочлен от одной переменной. Деление многочленов с остатком. Четырехугольники (повторение) Решение планиметрических задач. Входной срез знаний. Теорема Безу. Схема Горнера.	Входной срез знаний.
3	13 14 15 16 17 18	15.09-20.09	Корни многочлена. Нахождение целых корней многочлена. Теорема Виета. Контрольная работа «Рациональные выражения. Многочлены с одной переменной». Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии.	КР
4	19 20 21 22 23 24	22.09-27.09	Анализ ошибок контрольной работы. Уравнения, тождества, неравенства. Способы задания плоскости. Пересечение прямой и плоскости. Пересечение плоскостей в пространстве. Равносильные уравнения и неравенства. Основные методы решения уравнений. Основные методы решения неравенств.	
5	25 26-27 28 29 30	29.09-4.10	Нахождение рациональных корней уравнений с целыми коэффициентами. Построение сечений куба, тетраэдра. (2 ч) Вычисление площадей сечений. Самостоятельная работа «Аксиомы стереометрии» Рациональные уравнения и неравенства содержащие знак модуля.	
6	31 32 33 34 35 36	6.10-11.10	Рациональные уравнения и неравенства с параметрами. Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной». Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Анализ ошибок контрольной работы. Радианное измерение углов. Единичная окружность и координатная прямая.	КР
7	37 38 39 40 41	13.10-18.10	Определение тригонометрических функций числового аргумента. Параллельные прямые в пространстве. Свойства параллельных прямых в пространстве. Признак параллельности прямых. Направление в пространстве. Угол между прямыми в пространстве.	

	42		Свойства тригонометрических функций.	
8	43 44 45 46 47 48	20.10-25.10	<p>Синусоида и косинусоида. Тангенсоида и котангенсоида.</p> <p>Контрольная работа «Свойства и графики тригонометрических функций». Анализ ошибок контрольной работы. Связь между тригонометрическими функциями одного аргумента. Решение задач на вычисление углов в пространстве. Решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве.</p>	КР
9	49 50 51 52 53 54	27.10-1.11	<p>Формулы приведения. Формулы сложения. Преобразование выражений вида $a\sin x + b\cos x$. Формулы двойного и половинного аргумента. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и обратные им. Решение задач на преобразование тригонометрических выражений.</p> <p>Контрольная работа «Преобразование тригонометрических выражений»</p>	КР
10	55 56 57 58 59 60	10.11-15.11	<p>Анализ ошибок контрольной работы. Простейшие тригонометрические уравнения. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости. Теорема о плоскости, проходящей через одну из двух скрещивающихся прямых параллельно другой прямой. Решение задач на построение сечений куба, тетраэдра плоскостью, параллельной данной прямой.</p> <p>Решение уравнений вида $\sin x = a$. Арксинус.</p>	
11	61 62 63 64 65 66	17.11-22.11	<p>Решение уравнений вида $\cos x = a$. Арккосинус. Решение уравнений вида $\operatorname{tg} x = a$. Арктангенс.</p> <p>Самостоятельная работа «Решение простейших тригонометрических уравнений». Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости</p>	
12	67 68 69 70 71	24.11-29.11	<p>Тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным. Тригонометрические уравнения, однородные относительно $\sin x$ и $\cos x$. Тригонометрические уравнения, линейные относительно $\sin x$ и $\cos x$. Универсальная подстановка. Перпендикуляр и наклонная. Теоремы о трех перпендикулярах (прямая и обратная).</p>	ДКР

	72		Свойства перпендикулярности прямой и плоскости.	
13	73 74 75 76 77-78	1.12-6.12	Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители. Решение задач на свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Контрольная работа «Прямая и плоскость в пространстве» Тригонометрические уравнения с параметрами. Решение простейших тригонометрических неравенств. (2 ч)	КР
14	79 80 81 82 83 84	8.12-13.12	Решение тригонометрических неравенств. Контрольная работа «Тригонометрические уравнения и неравенства». Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью. Параллельное проектирование.	КР
15	85-86 87 88 89 90	15.12-20.12	Обратные тригонометрические функции: определение, свойства и графики Некоторые тождества для обратных тригонометрических функций. Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции. Свойства параллельного проектирования. Ортогональное проектирование, его свойства.	
16	91 92-93 94 95-96	22.12-27.12	Решение тригонометрических уравнений и неравенств повышенной сложности. Контрольная работа за 1 полугодие Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. Резервные уроки.	
17	97 98 99 100 101 102	12.01-17.01	Элементарные функции и их свойства. Кусочное задание функций. Графики функций. Операции над функциями. Композиция функций. Параллельность плоскостей. Признаки параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	
18	103 104 105 106 107 108	19.01-24.01	Преобразования графиков функций. Построение графиков функций, содержащих знак модуля. Элементарное исследование функций. Самостоятельная работа «Числовые функции» Решение задач на построение сечений многогранников параллельными плоскостями. Теорема о прямой, перпендикулярной к одной из двух параллельных плоскостей.	
19	109 110	26.01-31.01	Бесконечно малые функции. Предел функции на бесконечности и его	

	111 112 113 114		свойства. Вычисление пределов) Бесконечно большие функции. Решение задач по теме «Параллельность плоскостей» Контрольная работа «Параллельные плоскости» Анализ ошибок контрольной работы. Двугранный угол.	КР
20	115 116 117 118 119 120	2.02-7.02	Наклонные асимптоты Предел функции в точке. Теоремы о пределах функций. Вертикальные асимптоты. Методы нахождения двугранных углов. Решение задач на нахождение двугранных углов.	
21	121 122 123 124 125 126	9.02-14.02	Непрерывность функции в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций. Перпендикулярность плоскостей. Признаки перпендикулярности плоскостей. Теорема о промежуточном значении функции, непрерывной на отрезке. Решение задач по теме «Предел и непрерывность» Контрольная работа «Предел и непрерывность». Свойства перпендикулярных плоскостей .	КР
22	127 128 129 130 131 132	16.02-21.02	Анализ ошибок контрольной работы. Приращение функции. Производная. Механический смысл производной. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Решение задач на нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми.	
23	133 134 135 136 137 138	23.02-28.02	Непрерывность и дифференцируемость функций. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника. Решение задач по теме «Перпендикулярность в пространстве» Контрольная работа «Перпендикулярность в пространстве» Производные элементарных функций. Дифференцирование суммы функций.	КР
24	139 140 141	2.03-7.03	Дифференцирование произведения функций. Дифференцирование дроби. Расстояния в пространстве. Расстояние между точкой и прямой. Расстояние между прямой и плоскостью.	

	142 -143 144		Производная сложной функции. Расстояние между скрещивающимися прямыми.	
25	145- 146 147 -148 149 150	9.03-14.03	Вычисление производных (2 ч) Решение задач на нахождение расстояний с пространстве. (2 ч) Контрольная работа «Расстояния в пространстве» Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	КР
26	151 152 153 154 155 156	16.03-21.03	Вторая производная. Механический смысл второй производной. Производные высших порядков. Контрольная работа «Производная» Геометрические места точек в пространстве. Решение задач на нахождение геометрических мест точек пространства, связанных с расстояниями.	КР
27	157 158-159 160	1.04-4.04	Производная и экстремумы. Отыскание наибольших и наименьших значений функции на промежутке (конечном и бесконечном) (2 ч) Решение задач повышенной сложности по теме «Углы и расстояния в пространстве.	
28	161 162-163 164 165 166	6.04-11.04	Теорема Лагранжа и ее следствия. Исследование функции на возрастание и убывание. (2 ч) Достаточное условие экстремума. Вектор в пространстве. Коллинеарность векторов. Линейные операции над векторами и их свойства.	
29	167 168 169-170 171 172	13.04-18.04	Компланарность трех векторов. Исследование графиков на выпуклость и точки перегиба. Построение графиков функций Самостоятельная работа «Построение графиков функций». Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	СР
30	173 174 175 176 177-178	20.04-25.04	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Применение производной к доказательству неравенств и решению уравнений. Использование производной в физических задачах. Свойства скалярного произведения векторов. Доказательство теорем и решение задач векторным методом.	
31	179 180	27.04-30.04	Решение текстовых задач на максимум и минимум с помощью производной. Решение геометрических задач на максимум и минимум с помощью производной.	

	181-182 183 184		Контрольная работа «Производная и ее применение». (2ч) Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками. Прямоугольная декартова система координат в пространстве. Координаты вектора.	КР
32	185 186 187 188 189 190	4.05-9.05	Линейные операции над векторами в координатах. Скалярное произведение векторов в координатах. Решение простейших задач стереометрии в координатах. Уравнение сферы. Уравнение плоскости. Прямая в пространстве в координатах.	
33	191 192 193 194 195 196	11.05-16.05	Взаимное расположение прямой и плоскости в координатах. Расстояние от точки до плоскости в координатах. Угол между прямой и плоскостью в координатах. Угол между двумя плоскостями в координатах. Решение задач стереометрии координатным способом. Обобщающее повторение.	ДКР
34	197-199 20-201 202	18.05-23.05	Обобщающее повторение. Итоговая контрольная работа. Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	ИКР.
35	203-205 206-209	25.05-30.05	Решение задач повышенной сложности по теме «Приложения производной» Резервные уроки	

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра и математический анализ. 10кл: Учеб. пособие для шк. и кл. с углубл. изуч. математики – 7-е изд. – М.: Мнемозина, 2010– 288с.: ил.
2. Звавич Л.И. и др. Алгебра и начала анализа. 8–11кл.: Пособие для школ и классов с углубл. изучением математики/ Л.И. Звавич, Л. Я. Шляпочник, М. В. Чинкина.– М.: Дрофа, 2009-245с: ил. –(Дидактические материалы).
3. Сборник задач по математике для поступающих во ВТУЗы: Учеб. Пособие/ В. К. Егеров, Б. А. Кордемский, В. В. Зайцев и др.; Под редакцией М. И. Сканави.- 6-е изд., испр. и доп. М.: «Столетие», 2010-234с.
4. Алгебра и начала анализа: Сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы/ И.Р. Высоцкий, Л.И. Звавич, Б.П. Пигарев и др.; Под ред. С.А. Шестакова.–М.: Внешсигма-М, 2013 – 208стр.
5. Литвиненко В. Н. , Мордкович А. Г. Практикум по решению математических задач: Алгебра. Тригонометрия. Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов матем. спец. – М.: Просвещение. 2011.-128с.
6. О. Ю. Черкасов, А. Г. Якушев. Математика: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. - М.:АСТ-ПРЕСС, 2011-576с.
7. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа: Метод. рекомендации и дидакт. материалы: Пособие для учителя/ М.Л. Галицкий, М. М. Мошкович, С. И. Шварцбурд.- 2-е изд., дораб.-М.: Просвещение, 2011-120с.
8. В. В. Ткачук. Математика – абитуриенту. – 13-е изд., исправленное и дополненное. М.: МЦНМО, 2006.- 960с.
9. Алгебра и начала анализа: 3600 задач для школьников и поступающих в вузы/ Л. И. Звавич, Л. Я. Шляпочник, М. В. Чинкина. – М.: Дрофа, 2009-52с.: ил.

10. Шарыгин И. Ф. Сборник задач по математике с решениями: Учеб. Пособие для 10кл. общеобразовательных учреждений.- М.:ООО «Издательство Астрель»: 2011. 400с.: ил.

11. Практикум по решению математических задач: Геометрия. Учеб. пособие для студентов физ. - мат. спец. пед. ин-тов / В. А. Гусев, В. Н. Литвиненко, А. Г. Мордкович– М.: Просвещение. 2005.-250с.

12. Зив Б. Г. Задачи к урокам геометрии. 7 - 11 класс. – С.-Петербург, 2009.О «Мир и семья- 95», изд-во «Акация» - 624с.: ил.

13. Геометрия.10кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений с углубл. и профильным изучением математики/ Е. В. Потоскуев, Л. И. Звавич. – М.: Дрофа, 2013.-224с.: ил.

14.

15. Геометрия.10кл.: Задачник для общеобразоват. учреждений с углубл. и профильным изучением математики/ Е. В. Потоскуев, Л. И. Звавич. – М.: Дрофа, 2013.-224с.: ил.