

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

«Администрация муниципального образования «Кижингинский район» Республики
Бурятия»

МБОУ "Оротская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Галданова О.Р. 

от «30» августа 2024 г.

Директору МБОУ «Оротская СОШ»

Заятуев Ж.Б. 

Приказ № 12

от «30» августа 2024 г.



Рабочая программа

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 10 класса

Составила: Бальжирова Дашима Бадмаевна

у. Орот, 2024

Планируемый результат обучения учащихся

Цели учебного предмета

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, развитие пространственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на обучение отводится 34 учебных недель, т.к. из регионального компонента введен 1 час, поэтому на изучение математики в 10 классах отводится 5 часов в неделю всего 170 часов на 1 год.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета “Математика” в 10 классе

Изучение математики в старшей школе даёт возможность обучающимся достичь личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся, установление обучающимися связи между учебной деятельностью и ее мотивом. К личностным результатам освоения старшекласниками программы относятся:

- сформированность представлений об основных этапах истории математической науки, современных тенденциях её развития и применения;

- сформированность потребности самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативности мышления, инициативе, активности при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Метапредметные результаты освоения основной общеобразовательной программы должны обеспечивать:

- сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов; -умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в нужной форме;

-принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

-умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстраций, интерпретации, аргументации; -умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их подтверждения путем доказательств;

-понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение самостоятельно выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;

-умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

-умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе и с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты на базовом уровне проявляются в знаниях, умениях, компетентностях, характеризующих уровень освоения обучающимися содержания учебного предмета.

В итоге обучающиеся должны:

-владеть базовым понятийным аппаратом;

-характеризовать систему комплексных чисел;

-давать определения, формулировать свойства корней, степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

-производить тождественные преобразования, вычислять значения выражений;

-решать уравнения, неравенства с радикалами, степенями, логарифмами и тригонометрическими функциями в несложных случаях (с применением одной-двух формул и/или замены переменной), в том числе при решении практических расчетных задач из окружающего мира и из области смежных дисциплин;

-приводить примеры реальных явлений и процессов, в том числе периодических, количественные характеристики которых описываются с помощью функций;

-использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; -определять значение функции по значению аргумента; изображать на координатной плоскости графики зависимостей, заданных описанием, в табличной форме и формулой; описывать свойства функций с опорой на графики; перечислять и иллюстрировать, используя графики, свойства основных элементарных функций;

-соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делая выводы о свойствах таких

зависимостей;

-объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций и вычисления площадей фигур, ограниченных графиками функции; вычисление объемов в простейших случаях; находить пределы последовательностей в простейших случаях; -объяснять геометрический и физический смысл производной; пользоваться таблицами производных и интегралов, правилами нахождения производных сумм, произведения и частного; пользоваться понятием производной при описании свойств функции (монотонность, наибольшее и наименьшее значения);

-приводить примеры процессов и явлений, имеющих случайный характер; находить в простейших ситуациях из окружающей жизни вероятность наступления случайного события; составлять таблицы распределения вероятностей;

-осуществлять информационную переработку задачи, переводя информацию на язык математических символов, представляя содержащиеся в задачах количественные данные в виде формул, таблиц, графиков, диаграмм, и выполнять обратные действия с целью извлечения информации из формул, таблиц, графиков и др.;

-исходя из условия задачи, составлять числовые выражения, уравнения, неравенства и находить значения искомых величин;

-излагать и оформлять решение логически последовательно, с необходимыми пояснениями;

-использовать язык стереометрии для описания объектов окружающего мира;

-приводить примеры реальных объектов, пространственные характеристики которых описываются с помощью геометрических терминов и отношений (параллельности, перпендикулярности, равенства, подобия, симметрии);

-иметь представление о многогранниках и телах вращения; распознавать на чертежах и моделях плоские и пространственные геометрические фигуры, соотносить трёхмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями;

-давать определения, формулировать свойства многогранников и тел вращения;

-выполнять геометрические построения;

-иллюстрировать методы параллельного, перпендикулярного и центрального проектирования;

-строить простейшие сечения геометрических тел;

-исследовать и описывать пространственные объекты;

-уметь использовать свойства плоских и пространственных фигур, методы вычисления их линейных элементов и углов, формулы для вычисления площадей поверхностей пространственных фигур, формулы, для вычисления объемов многогранников и тел вращения;

-вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты

середины отрезка;

-оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

-находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты произведения вектора на число, вычислять скалярное произведение векторов; - представлять вектор в виде линейной комбинации трёх векторов, раскладывать вектор по трём некопланарным;

-проводить доказательства геометрических теорем; проводить письменные и устные логические обоснования при решении задач на вычисления и доказательство;

-использовать в отношении геометрических фигур готовые компьютерные программы для построения, проведения экспериментов и наблюдений на плоскости и в пространстве; моделировать изменение свойств геометрических объектов в динамике, в зависимости от изменения параметров.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Числовые функции (9ч)

Определение и способы задания числовой функции. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Исследование функций. Чтение графика. Определение и задание обратной функции. Построение графиков прямой и обратной функции.

Тригонометрические функции (26ч)

Числовая окружность. Длина дуги числовой окружности. Числовая окружность на координатной плоскости. Определение синуса и косинуса на единичной окружности. Определение тангенса и котангенса. Тригонометрические функции числового аргумента. Упрощение тригонометрических выражений. Тригонометрические функции углового аргумента. Решение прямоугольных треугольников. Формулы приведения. Функция $y=\sin x$, её свойства и график. Функция $y=\cos x$, её свойства и график. Периодичность функций $y=\sin x$, $y=\cos x$. Построение графика функций $y=mf(x)$ и $y=f(kx)$ по известному графику функции $y=f(x)$. Функции $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения (10ч)

Первые представления о решении тригонометрических уравнений. Определение и вычисление арккосинуса. Решение уравнения $\cos t=a$. Определение и вычисление арксинуса. Решение уравнения $\sin t=a$. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x=a$, $\operatorname{ctg} x=a$. Простейшие тригонометрические уравнения. Различные методы решения уравнений. Однородные тригонометрические уравнения.

Преобразование тригонометрических выражений (15ч)

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.

Производная (31ч)

Определение числовой последовательности и способы её задания. Свойства числовых последовательностей.

Предел последовательности. Свойства сходящихся последовательностей. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Вычисление пределов.

Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции.

Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Дифференцирование функции $y=f(kx+m)$. Формулы для

вычисления производных. Производная сложной функции. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы.

График функции, график производной. Построение графиков функций.

Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.

Задачи с параметром. Графическое решение.

Алгоритм отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке.

Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Текстовые и геометрические задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.

Обобщающее повторение (11 часов)

Тематическое планирование.

Алгебра и начала анализа

№	Раздел	Кол. часов
1	Числовые функции	9 часов
2	Тригонометрические функции	26 часов
3	Тригонометрические уравнения	10 часов
4	Преобразование тригонометрических выражений	15 часов
5	Производная	31 час
6	Обобщающее повторение	11 часов
	Геометрия 10 класс	
	Введение в стереометрию	6
	Параллельность прямых и плоскостей	20
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
	Многогранники	12
	Векторы в пространстве	10
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование по алгебре

№ урока	Тема	Кол-во часов
1.	Определение числовой функции. Способы задания	1
2.	Нахождение области определения функции	1
3.	Построение графиков функций	1
4.	Свойства функции. Монотонность. Ограниченность.	1
5.	Свойства функций. Четность	1
6.	Входная контрольная работа.	1
7.	Свойства функций. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	1
8.	Диагностическая работа № 1 в рамках мониторинга	1
9.	Обратная функция	1
10.	Построение графиков обратных функций	1
11.	Построение графиков обратных функций	1
12.	Числовая окружность	1
13.	Числовая окружность Решение задач	1
14.	Числовая окружность на координатной плоскости	1
15.	Числовая окружность на координатной плоскости. Решение задач	1
16.	Решение простейших неравенств	1
17.	Контрольная работа №1 по теме «Свойства функции. Числовая окружность»	1
18.	Синус и косинус	1
19.	Тангенс и котангенс	1

20.	Синус и косинус Тангенс и котангенс	1
21.	Тригонометрические функции числового аргумента	1
22.	Тригонометрические функции числового аргумента	1
23.	Тригонометрические функции углового аргумента	1
24.	Тригонометрические функции углового аргумента	1
25.	Формулы приведения	1
26.	Формулы приведения	1
27.	Контрольная работа №2 по теме «Тригонометрические функции числового и углового аргумента.»	1
28.	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график	1
29.	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график	1
30.	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график	1
31.	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график	1
32.	Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$	1
33.	Преобразования графиков тригонометрических функций. Построение графика функции $y = mf(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$	1
34.	Преобразования графиков тригонометрических функций. Построение графика функции $y = f(kx)$ по известному гра- фику функции $y = f(x)$	1
35.	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$ их свойства и графики	1
36.	Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$ их свойства и графики	1

37.	Контрольная работа №3 по теме «Графики и свойства тригонометрических функций».	1
38.	Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	1
39.	Решение уравнений вида $\cos t = a$	1
40.	Арксинус. Решение уравнений $\sin t = a$	1
41.	Решение уравнений вида $\sin t = a$	1
42.	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} t = a$, $\operatorname{ctg} t = a$	1
43.	Тригонометрические уравнения простейшие 24.12	1
44.	Методы решения тригонометрических уравнений	1
45.	Диагностическая работа № 2 в рамках мониторинга	1
46.	Однородные тригонометрические уравнения	1
47.	Решение тригонометрических уравнений	1
48.	Контрольная работа № 4 по теме «Тригонометрические уравнения»	1
49.	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1
50.	Преобразования тригонометрических выражений с применением формул	1
51.	Решение уравнений с применением формул	1
52.	Решение неравенств с применением формул	1
53.	Тангенс суммы и разности аргументов	1
54.	Преобразования тригонометрических выражений с применением формул	1
55.	Формулы двойного аргумента	1
56.	Формулы понижения степени	1
57.	Решение уравнений с применением формул	1

58.	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1
59.	Решение уравнений с применением формул	1
60.	Преобразование выражений $A\sin x + B\cos x$ в выражения вида $C\sin(x+t)$	1
61.	Контрольная работа №5 по теме «Преобразование тригонометрических выражений».	1
62.	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	1
63.	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы Основные формулы тригонометрии	1
64.	Числовые последовательности и их свойства	1
65.	Предел последовательности	1
66.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1
67.	Перевод периодической дроби в обыкновенную	1
68.	Предел функции на бесконечности	1
69.	Предел функции в точке	1
70.	Приращение аргумента. Приращение функции	1
71.	Определение производной. Задачи, приводящие к понятию производной	1
72.	Определение производной, ее физический и геометрический смысл	1
73.	Алгоритм нахождения производных	1
74.	Вычисление производных Формулы дифференцирования	1
75.	Вычисление производных Правила дифференцирования	1
76.	Дифференцирование функции $y = f(kx + m)$	1

77.	Контрольная работа №6 по теме «Определение производной. Правила дифференцирования».	1
78.	Уравнение касательной к графику функции	1
79.	Составление уравнения касательной к графику функции	1
80.	Применение производной для исследования функций Исследование функций на монотонность	1
81.	Точки экстремума и их нахождение	1
82.	Применение производной для исследования функций	1
83.	Построение графиков функций Алгоритм построения графиков	1
84.	Построение графиков функций	1
85.	Построение графиков функций	1
86.	Контрольная работа №7 по теме «Применение производной для исследования функций».	1
87.	Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке	1
88.	Нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1
89.	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1
90.	Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин	1
91.	Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин	1
92.	Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин	1
93-94	Контрольная работа №8 по теме «Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений».	2

95.	Повторение Тригонометрические функции	1
96.	Повторение Тригонометрические уравнения	1
97.	Повторение Тригонометрические уравнения	1
98.	Повторение Тригонометрические выражения	1
98.	Контрольная работа за год в рамках мониторинга	1
99.	Повторение Производная	1
100	Повторение Применение производной	1
101	Повторение Построение графиков функций и использование их свойств	1
102	Повторение и обобщение изученного в 10 классе	1

Календарно-тематическое планирование по геометрии 10 класс

№ урока	Тема урока	Кол час
	Раздел 1 Введение в стереометрию (6 часа)	
1	Вводный урок	1
2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
3	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	
4	Некоторые следствия из аксиом	2
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1

6	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1
	Раздел 2 Параллельность прямых и плоскостей (20 ч)	
1	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1
2	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1
3	Параллельность прямой и плоскости	1
4	Параллельность прямой и плоскости	1
5	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1
6	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	
7	Скрещивающиеся прямые	1
8	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1
9	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	1
10	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	1
11	<i>Контрольная работа №3 по теме «Параллельность прямой и плоскости»</i>	1
12	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей	1
13	Свойства параллельных плоскостей	1
	Параллельность плоскостей	1
15	Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	1
15	Задачи на построение сечений	1

16	Задачи на построение сечений	1
17	Решение задач по теме «Параллельность плоскостей, тетраэдр, параллелепипед»	1
18	Решение задач по теме «Параллельность плоскостей, тетраэдр, параллелепипед»	
19	Контрольная работа №4 по теме «Параллельность плоскостей»	1
20	Анализ контрольной работы	1
	Раздел 3 Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)	
1	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1
2	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
3	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
4	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
5	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1
6	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1
7	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1
89	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1
10	Угол между прямой и плоскостью	1
11	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	1
12	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	1
13	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	1

14	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
15	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
16	Прямоугольный параллелепипед	1
17	Прямоугольный параллелепипед	1
18	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1
19	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1
20	Контрольная работа №7 по теме : «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
	Раздел 10 Многогранники (12 часов)	
1	Понятие многогранника	1
2	Призма. Площадь поверхности призмы	1
3	Призма. Площадь поверхности призмы	1
4	Призма. Площадь поверхности призмы	1
5	Пирамида	1
6	Правильная пирамида	1
7	Усеченная пирамида	1
8	Площадь поверхности пирамиды	1
9	Понятие правильного многогранника	1
10	Элементы симметрии правильных многогранников	1
11	Решение задач	1
12	Контрольная работа №10 по теме «Многогранники»	1
	Раздел 11 Векторы в пространстве (10 часов)	

1	Понятие вектора в пространстве	1
2	Понятие вектора в пространстве	
3	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	2
4	Компланарные вектора. Правило параллелепипеда	1
5	Компланарные вектора. Правило параллелепипеда	1
6	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	1
7	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	1
8	<i>Контрольная работа №11 по теме: «Векторы в пространстве»</i>	1
9	<i>Анализ контрольной работы</i>	1
10	<i>Обобщающий урок</i>	1

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

1. Мордкович. А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред.А.Г. Мордковича - М: «Мнемозина», 2019
2. Мордкович. А.Г. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред.А.Г. Мордковича - М.: Мнемозина, 2019
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 10–11 класс. – М.: Просвещение, 2011
4. Геометрия. Рабочая тетрадь для 10 класса./Л.С.Атанасян и др.- М.: Просвещение, 2012
5. Мордкович А.Г. Тульчинская Е.Е. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс.: Контрольные работы для общеобразоват. учреждений.-М.: Мнемозина, 2000
6. Мордкович. А.Г. Алгебра и начала анализа. 10 –11 кл. Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2000
7. Математика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»

8. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты (для подготовки к ЕГЭ)

9. Ершова А.П. и другие: «Дидактические материалы по алгебре и началам анализа 10-11», М.: Илекса, 2012

10. Атанасян Я.С. и другие, учебник "Геометрия 10-11", М.: Просвещение, 2012

11. Зив Б.Г. и другие: «Дидактические материалы по геометрии для 11 класса», М.: Просвещение, 12