Календарно-тематическое планирование по математике 11 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Темаурока | Календарныесроки | Планируемые результаты обучения | Домашнеезадание |
| Предметные результаты  |
| КЭС | Контролируемыеэлементысодержания | КПУ | Проверяемыеумения | Личностные/метапредметныерезультаты |
| **Раздел 1. Повторение курса математики 10 класса. 12 часов** |
| 1 | Иррациональные и показательные уравнения и неравенства |  | 2.1.3.2.1.5.2.2.3. | Иррациональные уравнения.Показательные уравненияПоказательные неравенства | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цельПознавательные: проводить анализ способов решения задач. | Тест ЕГЭ № 1-5В.1 |
| 2 | Иррациональные и показательные уравнения и неравенства |  | 2.1.3.2.1.5.2.2.3. | Иррациональные уравнения.Показательные уравненияПоказательные неравенства | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.Регулятивные: составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата.Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Тест ЕГЭ № 1-5В.2 |
| 3 | Логарифмические уравнения и неравенства |  | 2.1.6.2.2.4. | Логарифмические уравненияЛогарифмические неравенства | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. | Тест ЕГЭ № 1-5В.3 |
| 4 | Логарифмические уравнения и неравенства |  | 2.1.6.2.2.4. | Логарифмические уравненияЛогарифмические неравенства | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: синтез, как составление целого из частей, подведение под понятиеКоммуникативные: умение работать в коллективе | Тест ЕГЭ № 1-5В.4 |
| 5 | Тригонометрические формулы и уравнения |  | 2.1.4.1.2. | Тригонометрические уравненияОсновы тригонометрии | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент.Познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепиКоммуникативные: точно выражать свои мысли | Тест ЕГЭ № 6-10В.5 |
| 6 | Тригонометрические формулы и уравнения |  | 2.1.4.1.2. | Тригонометрические уравненияОсновы тригонометрии | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствийПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: составлять план действий | Тест ЕГЭ № 6-10В.6 |
| 7 | Понятие вектора в пространстве |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий.Познавательные: Сравнивать объекты, анализировать результатыКоммуникативные: составлять план совместной работы | Тест ЕГЭ № 6-10В.7 |
| 8 | Понятие вектора в пространстве |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий.Познавательные: Сравнивать объекты, анализировать результатыКоммуникативные: составлять план совместной работы | Тест ЕГЭ № 6-10В.8 |
| 9 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: внесение необходимых дополнений и корректив в план и способы действия в случае необходимостиПознавательные: анализировать результаты преобразованийКоммуникативные: контроль своих действий | Тест ЕГЭ № 11-15В.9 |
| 10 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: внесение необходимых дополнений и корректив в план и способы действия в случае необходимостиПознавательные: анализировать результаты преобразованийКоммуникативные: контроль своих действий | Тест ЕГЭ № 11-15В.10 |
| 11 |  Компланарные векторы. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотренияКоммуникативные: оценка действий партнера | Тест ЕГЭ № 11-15В.11 |
| 12 | Вводная контрольная работа  |  |  |  |  |  | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. | Тест ЕГЭ № 11-15В.12 |
| **Раздел 2. Тригонометрические функции. 14 часов** |
| 13 | Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  | 3.1.1. | Функция, область определения функции. | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения. Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета | п.38№693 |
| 14 | Область определения и множество значений тригонометрических функций. |  | 3.1.1. | Функция, область определения функции. | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: составление плана действий, проверять результаты вычисленийПознавательные: преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задачКоммуникативные: учебное сотрудничество и совместная деятельность с учителем | п.38№694 |
| 15 | Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. |  | 3.2.2.3.2.3. | Четность и нечетность функцииПериодичность функции | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцуПознавательные: видеть математическую задачу в других дисциплинахКоммуникативные: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | П.39№703 |
| 16 | Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций |  | 3.2.2.3.2.3. | Четность и нечетность функцииПериодичность функции | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: способность к волевому усилию в преодолении препятствийПознавательные: видеть математическую задачу в окружающей жизниКоммуникативные: распределять функции и роли участников группы | П.39№704(2) |
| 17 |  Свойства функции у=cos x и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: способность формировать план действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи.Коммуникативные: работать в группе | П.40№713 |
| 18 | Свойства функции у=cos x и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибкиПознавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средстваКоммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе | П.40№717 |
| 19 | Свойства функции у=cos x и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источникахКоммуникативные: слушать партнера, отстаивать свою точку зрения | П.40№719 |
| 20 |  Свойства функции у=sinx и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: проверять результаты вычислений, оценивать собственные успехиПознавательные: применять схемы ля получения информации и решения задачКоммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | П.41№723 |
| 21 | Свойства функции у=sinx и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробеловПознавательные: формирование учебной компетенции в области ИКТКоммуникативные: работа в группах | П.41№724 |
| 22 | Свойства функции у=tgx и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: планировать, контролировать и выполнять действия по заданному образцуПознавательные: умение применять схемы, таблицыКоммуникативные: находить в тексте информацию, необходимую для её решения, умение работать в парах. | П.42№738 |
| 23 | Свойства функции у=tgx и её график |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение понимать математические средства наглядности (графики)Коммуникативные: разрешать конфликты на основе согласования позиций | П.42№746 |
| 24 | Обратные тригонометрические функции |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроляПознавательные: применять средства наглядности для решения учебных задачКоммуникативные: слушать партнера, уважать его мнение | П.43№752 |
| 25 | Обобщение и повторение по теме «Тригонометрические функции» |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельностьПознавательные: составлять таблицы значений функции, строить графики Коммуникативные: умение слушать партнёра, распределять функции и роли участников | с228Проверь себя |
| 26 | *Контрольная работа №1 «Тригонометрические функции»* |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3.1. | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения. Строить графики изученных функций | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. | Тест ЕГЭ № 1-3В.1 |
| **Раздел 3. Метод координат в пространстве. Движения. 15 часов** |
| 27 | Прямоугольная система координат в пространстве. |  | 5.6.1. | Декартовы координаты на плоскости и в пространстве | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибкиПознавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачиКоммуникативные: отстать свою точку зрения, работать в группе | П.46Опорный конспект |
| 28 | Координаты вектора. Решение задач. |  | 5.6.6. | Координаты вектора, скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листыПознавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакамКоммуникативные: находить общие способы работы | П.47пересказ |
| 29 | Связь между координатами векторов и координатами точек. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблемуПознавательные: сравнивать различные объектыКоммуникативные: распределять функции в группе | П.48конспект |
| 30 |  Простейшие задачи в координатах. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых коррективПознавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотренияКоммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты | П.49№402 |
| 31 | Простейшие задачи в координатах. |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операцийПознавательные: сравнивать различные объекты, выявлять их особенностиКоммуникативные: отстаивать своё мнение при решении конкретных задач | №405 |
| 32 | *Контрольная работа №2 «Метод координат в пространстве»* |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Повторить формулы |
| 33 | Угол между векторами |  | 5.6.6. | Координаты вектора, скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибкиПознавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачиКоммуникативные: отстать свою точку зрения, работать в группе | П. 50конспект |
| 34 | Скалярное произведение векторов |  | 5.6.6. | Координаты вектора, скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листыПознавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакамКоммуникативные: находить общие способы работы | П.51№444 |
| 35 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. |  | 5.6.6. | Координаты вектора, скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблемуПознавательные: сравнивать различные объектыКоммуникативные: распределять функции в группе | П.52№451 |
| 36 | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» |  | 5.6.6. | Координаты вектора, скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых коррективПознавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотренияКоммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты | №455№464 |
| 37 | Центральная симметрия. Осевая симметрия. |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операцийПознавательные: сравнивать различные объекты, выявлять их особенностиКоммуникативные: отстаивать своё мнение при решении конкретных задач | П.54П.55сообщение |
| 38 | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: отслеживание цели учебной деятельности с опорой на проектную деятельностьПознавательные: воспроизведение по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачиКоммуникативные: оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета  | П56П57сообщение |
| 39 |  Повторение и обобщение материала по теме «Симметрия» |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизведение по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачиКоммуникативные: работать самостоятельно | П56П57сообщение |
| 40 | Повторение и обобщение материала по теме «Симметрия» |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: осознание того, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: воспроизводить по памяти информациюКоммуникативные: сотрудничать с учителем и одноклассниками | с.126устно ответить на вопросы |
| 41 |  *Контрольная работа №3 «Движения»* |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. | с.126устно ответить на вопросы |
| **Раздел 4. Производная и её геометрический смысл. 18 часов** |  |  |  |  |  |  | формулы |
| 42 | Производная |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: видеть актуальность математической задачи в жизниКоммуникативные: совместная работа с учителем и одноклассниками | П.44№781 |
| 43 | Производная |  | 4.1.2. | Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решенияКоммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты | П.44№783 |
| 44 | Производная степенной функции |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачиКоммуникативные: работать как самостоятельно, так и в группе | П.45№792 |
| 45 | Производная степенной функции |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибкуПознавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решенияКоммуникативные: работать как самостоятельно, так и в группе | П.45№798 |
| 46 |  Правила дифференцирования |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакамКоммуникативные: слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | П.46№807 |
| 47 | Правила дифференцирования |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задачКоммуникативные: работа в парах | П.46№809 |
| 48 | Правила дифференцирования |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых коррективПознавательные: воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачиКоммуникативные: слушать партнера, отстаивать свое мнение | П.46№815 |
| 49 | Производные некоторых элементарных функций |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: приводить примеры в качестве выдвигаемых предположенийКоммуникативные: разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения | П.47№841 |
| 50 | Производные некоторых элементарных функций |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибокПознавательные: сравнивать различные объектыКоммуникативные: организовывать учебное сотрудничество с учителем | П.47№835 |
| 51 | Производные некоторых элементарных функций |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектовКоммуникативные: работа в парах | П.47№842 |
| 52 | Производные некоторых элементарных функций |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимостиПознавательные: применять алгоритмКоммуникативные: отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую | П.47№838 |
| 53 | Производные некоторых элементарных функций |  | 4.1.5. | Производные основных элементарных функций | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилиюПознавательные: воспроизводить по памяти алгоритмКоммуникативные: взаимодействовать, находить общее решение | П.47№854 |
| 54 | Геометрический смысл производной |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектовКоммуникативные: работа в парах | П.48№860(1 ст) |
| 55 | Геометрический смысл производной |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимостиПознавательные: применять алгоритмКоммуникативные: отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую | П.48№860(2ст) |
| 56 | Геометрический смысл производной |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилиюПознавательные: воспроизводить по памяти алгоритмКоммуникативные: взаимодействовать, находить общее решение | П.48№876 |
| 57 | Геометрический смысл производной |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.48№871 |
| 58 |  Повторение и обобщение материала по теме «Производная и её геометрический смысл» |  | 4.1. | Производная | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | с.258Проверь себя |
| 59 | *Контрольная работа № 4 ««Производная и её геометрический смысл»* |  | 4.1. | Производная | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Повторить формулы |
| **Раздел 5. Цилиндр. Конус. Шар. 17 часов** |
| 60 |  Понятие цилиндра |  | 5.4.1. | Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.59Конспект |
| 61 | Площадь поверхности цилиндра |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.60№525 |
| 62 | Решение задач по теме «Цилиндр» |  | 5.4.1. | Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | №537 |
| 63 | Понятие конуса |  | 5.4.2. | Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.61конспект |
| 64 |  Площадь поверхности конуса |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.62№549 |
| 65 | Усечённый конус |  | 5.4.2. | Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий):Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектамиКоммуникативные: уважать точку зрения другого | П.63№567 |
| 66 | Решение задач по теме «Конус» |  | 5.4.2. | Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: находить нужную информацию из параграфа учебникаКоммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты | №565№566 |
| 67 | Сфера и шар. Уравнение сферы. |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроляПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решенияКоммуникативные: уважать авторитет учителя | П.64П.65конспект |
| 68 | Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. |  | 5.5.4. | Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: выделять общее и различное в изучаемых объектахКоммуникативные: слушать другого, уважать его точку зрения | П.66П.67пересказ |
| 69 | Площадь сферы. |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: находить нужную информацию из параграфа учебникаКоммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты | П.68пересказ |
| 70 | Решение задач по теме «Сфера» |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроляПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решенияКоммуникативные: уважать авторитет учителя | №573 |
| 71 | Решение задач по теме «Сфера. Шар» |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: выделять общее и различное в изучаемых объектахКоммуникативные: слушать другого, уважать его точку зрения | №577 |
| 72 | Решение задач по теме «Сфера. Шар» |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: осознание того, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: воспроизводить по памяти информациюКоммуникативные: сотрудничать с учителем и одноклассниками | №580 |
| 73 | Повторение и обобщение материала по теме « Сфера. Шар» |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известноПознавательные: применять алгоритм для решения поставленной задачиКоммуникативные: грамотная математическая речь при ответе на вопрос | Тест ЕГЭ №13 |
| 74 | *Контрольная работа № 5 « Сфера. Шар»* |  | 5.4.3. | Шар и сфера, их сечения | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Повторить формулы |
| 75 | Решение задач на комбинации тел вращения и многогранников |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: выделять общее и различное в изучаемых объектахКоммуникативные: слушать другого, уважать его точку зрения | с.152Устно ответить на вопросы |
| 76 | Решение задач на комбинации тел вращения и многогранников |  | 5.2.6. | Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: осознание того, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: воспроизводить по памяти информациюКоммуникативные: сотрудничать с учителем и одноклассниками | Тест ЕГЭ №13 |
| **Раздел 6. Применение производной к исследованию функций.17 часов** |
| 77 | Возрастание и убывание функции |  | 3.2.1. | Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствийПознавательные: правильное прочтение и применение формулКоммуникативные: работа в парах | П.49№900(2ст) |
| 78 | Возрастание и убывание функции |  | 3.2.1. | Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: понимать и использовать математические формулыКоммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем | П.49№902 |
| 79 | Возрастание и убывание функции |  | 3.2.1. | Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданийПознавательные: правильно (математическим языком) читать выраженияКоммуникативные: отстаивать свою точку зрения, уважать другую | П.49№904 |
| 80 | Экстремумы функции |  | 3.2.5. | Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: применять формулы для преобразования выражений Коммуникативные: разрешение конфликтов на основе согласования позиций | П.50№912 |
| 81 | Экстремумы функции |  | 3.2.5. | Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробеловПознавательные: применять формулы (знакосимволические величины)Коммуникативные: работать в парах | П.50№918 |
| 82 | Экстремумы функции |  | 3.2.5. | Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроляПознавательные: пользоваться формулами сокращенного умноженияКоммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем | П.50№919 |
| 83 | Применение производной к построению графиков функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекцияПознавательные: пользоваться знакосимволическими величинамиКоммуникативные: работать в группах | П.51№926(3) |
| 84 | Применение производной к построению графиков функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоненийПознавательные: пользоваться знакосимволическими величинамиКоммуникативные: слушать другого | П.51№928(1) |
| 85 | Применение производной к построению графиков функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробеловПознавательные: правильно читать математические выраженияКоммуникативные: уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции | П.51№928(2) |
| 86 | Применение производной к построению графиков функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробеловПознавательные: понимать формулы и их применениеКоммуникативные: уважать личность другого учащегося | П.51№930(1) |
| 87 | Наибольшее и наименьшее значения функции |  | 3.2.6. | Наибольшее и наименьшее значения функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить информацию для решения поставленной задачиКоммуникативные: работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе | П.52№938 |
| 88 | Наибольшее и наименьшее значения функции |  | 3.2.6. | Наибольшее и наименьшее значения функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: осознание того, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: воспроизводить по памяти информациюКоммуникативные: сотрудничать с учителем и одноклассниками | П.52№944 |
| 89 | Наибольшее и наименьшее значения функции |  | 3.2.6. | Наибольшее и наименьшее значения функции | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроляПознавательные: понимать математические способы преобразованийКоммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися класса | П.52№945 |
| 90 | Выпуклость графика функции, точки перегиба |  | 4.2. | Исследование функций | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: понимать математические способы преобразованийКоммуникативные: работать самостоятельно | П53№953 |
| 91 |  Обобщение и повторение материала по теме «Применение производной к исследованию функции» |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоненийПознавательные: принимать решение, в условиях избыточной информацииКоммуникативные: работать в парах | с.288Проверь себя. |
| 92 | Обобщение и повторение материала по теме «Применение производной к исследованию функции» |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствийКоммуникативные: отстаивать свою точку зрения | Тест ЕГЭ №14В.31 |
| 93 | *Контрольная работа № 6 «Применение производной к исследованию функции»* |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.3. | Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Тест ЕГЭ №14В.32 |
| **Раздел 7. Объёмы тел. 22 часа** |
| 94 |  Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.74П.75Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.1 |
| 95 | Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | П.74П.75Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.2 |
| 96 | Решение задач на нахождение объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | №648 |
| 97 | Решение задач на нахождение объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: устанавливать причинно- следственные связи между объектамиКоммуникативные: совместная деятельность с учителем и одноклассниками | №650 |
| 98 |  Объём прямой призмы. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоненийПознавательные: анализировать полученную информациюКоммуникативные: работать самостоятельно и в группах | П76№661 |
| 99 | Объём цилиндра. |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроляПознавательные: выстраивать алгоритм решенияКоммуникативные: отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения | П77Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.10 |
| 100 |  Решение задач на нахождение объёма прямой призмы и цилиндра |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: воспроизводить по памяти алгоритм решения Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество | №666№669 |
| 101 |  Вычисление объёма тел с помощью интеграла |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибкуПознавательные: сопоставлять методы решенийКоммуникативные: отвечать у доски | П.78Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.12  |
| 102 | Объём наклонной призмы |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, делать выводыКоммуникативные: распределять функции и роли участников | П79№676 |
| 103 | Объём пирамиды |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроляПознавательные: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассужденияКоммуникативные: формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение | П80№685 |
| 104 | Решение задач на нахождение объёма пирамиды |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклоненийПознавательные: способность видеть математическую задачу в жизниКоммуникативные: слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками | №696 |
| 105 |  Объём конуса |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоенияПознавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решенияКоммуникативные: работать в группах | П81Пересказ. Тест ЕГЭ №16 В.27 |
| 106 |  Решение задач на нахождение объёма пирамиды и конуса |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Тест ЕГЭ №16 В.28 |
| 107 | Решение задач на нахождение объёма пирамиды и конуса |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | №703 |
| 108 | Объём шара |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | П82Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.25 |
| 109 |  Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | П83Пересказ. Тест ЕГЭ №13 В.26 |
| 110 |  Площадь сферы |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | П84Пересказ. Тест ЕГЭ №16 В.4 |
| 111 |  Решение задач по теме «Объёмы тел» |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | №710№713 |
| 112 | Решение задач по теме «Объёмы тел» |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | С.178Вопросы. Тест ЕГЭ №13. №16 |
| 113 | Повторение и обобщение материала по теме «Объёмы тел» |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | Тест ЕГЭ №13. №16 |
| 114 | Повторение и обобщение материала по теме «Объёмы тел» |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Тест ЕГЭ №13. №16 |
| 115 |  *Контрольная работа № 7 «Объёмы тел»* |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Тест ЕГЭ №13. №16 |
| **Раздел 8. Интеграл. 13 часов** |
| 116 | Первообразная |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | П.54№985 |
| 117 | Первообразная |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | П.54№984 |
| 118 | Правила нахождения первообразных  |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | П.55Учить таблицу |
| 119 | Правила нахождения первообразных |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | П.55Учить таблицу |
| 120 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | П.56№1001 |
| 121 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | П.56№1003 |
| 122 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | П.56карточка |
| 123 |  Вычисление интегралов |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | П.57№1006 |
| 124 |  Вычисление площадей с помощью интегралов. |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | П.58№1018 |
| 125 | Вычисление площадей с помощью интегралов. |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | П.58№1020 |
| 126 |  Применение производной и интеграла к решению практических задач |  | 4.3.2. | Примеры применения интеграла в физике и геометрии | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | П59№1025 |
| 127 | Повторение и обобщение материала по теме «Интеграл» |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | с.315Проверь себя |
| 128 | *Контрольная работа №8 «Интеграл»* |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Повторить формулы |
| **Раздел 9. Итоговое повторение курса геометрия. 10 часов** |
| 129 | Параллельность прямых и плоскостей |  | 5.2. | Прямые и плоскости в пространстве | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Тест ЕГЭ№6№14В-1-3 |
| 130 | Перпендикулярность прямых и плоскостей |  | 5.2. | Прямые и плоскости в пространстве | 5.2. | Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | Тест ЕГЭ№6№14В-4-6 |
| 131 | Декартовы координаты и векторы в пространстве |  | 5.6. | Координаты и векторы | 4.3. | Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Тест ЕГЭ№6№14В-7-9 |
| 132 |  Площади поверхностей многогранников |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Тест ЕГЭ№6№14В-10-13 |
| 133 | Площади поверхностей многогранников |  | 5.5.6. | Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | Тест ЕГЭ№6№14В-14-16 |
| 134 | Объёмы многогранников |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Тест ЕГЭ№6№14В-17-19 |
| 135 |  Площади поверхностей тел вращения |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Тест ЕГЭ№6№14В-20-22 |
| 136 | Объёмы тел вращения |  | 5.5.7. | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.Личностные:совершенстовать имеющиеся знания,умения.  | Тест ЕГЭ№6№14В-23-25 |
| 137 | Решение задач по всему курсу геометрии |  | 5. | Геометрия | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности.Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Тест ЕГЭ№6№14В-26-28 |
| 138 | *Итоговая контрольная работа по геометрии №9*  |  | 5. | Геометрия | 4.2. | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия |  |
| **Раздел 10. Элементы математической статистики, комбинаторики, теории вероятностей. 18 часов** |
| 139 | Правило произведения |  | 6.1. | Элементы комбинаторики | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.60№1049 |
| 140 | Перестановки |  | 6.1.2. | Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | П.61№1063 |
| 141 | Размещения |  | 6.1.2. | Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | П.62№1077 |
| 142 | Сочетания и их свойства |  | 6.1.2. | Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.63№1090 |
| 143 | Бином Ньютона |  | 6.1.2. | Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | П.64№1092 |
| 144 | События |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | П.65№1117 |
| 145 | Комбинация событий. Противоположное событие. |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.66№1123 |
| 146 | Вероятность события |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | П.67№1128 |
| 147 | Сложение вероятностей |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | П.68№1140 |
| 148 | Независимые события. Умножение вероятностей. |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.69№1149 |
| 149 |  Статистическая вероятность. |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | П.70С.361Проверь себя |
| 150 | Случайные величины. |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | П.71№1188 |
| 151 | Центральные тенденции. Меры разброса. |  | 6.3.1. | Вероятности событий | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материалаПознавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектамиКоммуникативные: сотрудничать с одноклассниками | П.72;73№1197 |
| 152 |  Решение задач по теме «Комбинаторика. Статистика. Элементы теории вероятностей» |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | №1201 |
| 153 |  Повторение и обобщение по теме«Комбинаторика. Статистика. Элементы теории вероятностей |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | №1202 |
| 154 | Повторение и обобщение по теме«Комбинаторика. Статистика. Элементы теории вероятностей |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | Тест ЕГЭ №10В.1-5 |
| 155 | Повторение и обобщение по теме«Комбинаторика. Статистика. Элементы теории вероятностей |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | Тест ЕГЭ №10 В.6-10 |
| 156 |  *Контрольная работа № 10 «Комбинаторика. Статистика. Элементы теории вероятностей* |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия | Тест ЕГЭ №10В.11-15 |
| **Раздел 11. Итоговое повторение курса алгебры. 14 часов** |
| 157 | Действительные числа |  | 1.1. | Числа, корни и степени | 1. | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 158 | Степенная функция |  | 3.3.4. | Степенная функция с натуральным показателем, ее график | 3. | Уметь выполнять действия с функциями | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 159 | Показательная функция |  | 3.3.6. | Показательная функция, ее график | 3. | Уметь выполнять действия с функциями | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 160 | Логарифмическая функция |  | 3.3.7. | Логарифмическая функция, ее график | 3. | Уметь выполнять действия с функциями | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 161 | Тригонометрические формулы |  | 1.2. | Основы тригонометрии | 1. | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 162 | Тригонометрические уравнения |  | 2.1.4. | Тригонометрические уравнения | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 163 | Тригонометрические уравнения |  | 2.1.4. | Тригонометрические уравнения | 2. | Уметь решать уравнения и неравенства | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 164 |  Тригонометрические функции |  | 3.3.5. | Тригонометрические функции, их графики | 3. | Уметь выполнять действия с функциями | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 165 | Производная и её геометрический смысл |  | 4.1.1. | Понятие о производной функции, геометрический смысл производной | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 166 | Применение производной к исследованию функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 167 | Применение производной к исследованию функций |  | 4.2.1. | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 168 | Интеграл |  | 4.3. | Первообразная и интеграл | 3.2. | Вычислять производные и первообразные элементарных функций | Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиямПознавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачиКоммуникативные: слушать другого, при ответе у доски и с места | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 169 | Комбинаторика. Элементы теории вероятностей Статистика |  | 6. | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 5.4. |  Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий | Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробеловПознавательные: развитие компетенций в области ИКТКоммуникативные: работать в группах | 1 Тест ЕГЭ выбор |
| 170 | *Итоговое тестирование в форме ЕГЭ* |  |  |  |  |  | Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный моментПознавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачиКоммуникативные: самостоятельно оценивать и корректировать свои действия |  |