|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока дата** | **Изучаемый материал** | **Работа в классе** | | **Дом. зад** |
| **Глава 1. Числовые функции – 9 уроков** | | | | |
| 1 | §1. Определение числовой функции и способы ее задания | § 1 № 1.1.-1.19 | | § 1 |
| 2 | §1. Определение числовой функции и способы ее задания . Решение примеров и задач |
| 3 | §1. Определение числовой функции и способы ее задания . Решение примеров и задач |
| 4 | §2. Свойства функций.  Возрастание и убывание функции, монотонность.  Решение примеров и задач | § 2  № 2.1 – 2.15 | | § 2 |
| 5 | §2. Свойства функций.  Возрастание и убывание функции, монотонность.  Ограниченность сверх у и снизу.  Решение примеров и задач |
| 6 | §2. Свойства функций.  Возрастание и убывание функции, монотонность.  Ограниченность сверх у и снизу.  Решение примеров и задач |
| 7 | §3. Обратная функция | § 3  № 3.1 – 3.5 | | § 3 |
| 8 | §3. Обратная функция |
| 9 | §3. Обратная функция |
| **Глава 2. Тригонометрические функции – 6 уроков** | | | | |
| 10 | §4. Числовая окружность | | § 4 № 4.5 - 4.15 | § 4 |
| 11 | §4. Числовая окружность | |
| 12 | §5. Числовая окружность на координатной плоскости | | § 5 № 5.1-5.14 | § 5 |
| 13 | §5. Числовая окружность на координатной плоскости | |
| 14 | §5. Числовая окружность на координатной плоскости.  Подготовка к контрольной работе | |  |  |
| *15* | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 1* | |  |  |
| 16 | Работа над ошибками  §6. Синус и косинус | | §6.  № 6.1-6.41 | § 6 |
| 17 | §6. Тангенс и котангенс | |
| 18 | §6. Синус и косинус. Тангенс и котангенс | |
| 19 | §7. Тригонометрические функции числового аргумента | | §7.  7.1 – 7.20 | § 7 |
| 20 | §7. Тригонометрические функции числового аргумента | |
| 21 | §8. Тригонометрические функции углового аргумента | | §8.  № 8.1-8 .16 | § 8 |
| 22 | §8. Тригонометрические функции углового аргумента | |
| 23 | §9. Формулы приведения. Преобразование выражений | | §9.  № 9.1-9.14 | § 9 |
| 24 | §9. Формулы приведения.  Подготовка к контрольной работе | |
| *25* | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 2* | |  |  |
| 26 | Работа над ошибками  §10. Функция ***у =sin x****,* ее свойства и график | | §10. № 10.1– 10.18 | § 10 |
| 27 | §10. Функция ***у =sin x****,* ее свойства и график | |
| 28 | §11. Функция ***у* = соs *х****,* ее свойства и график | | §11. № 11.1 – 11.12 | § 11 |
| 29 | §11. Функция ***у* = соs *х****,* ее свойства и график | |
| 30 | §12. Периодичность функций ***у*** *=sin x,* ***у*** = соs *х* | | §12. № 12.1-12.9 | § 12 |
| 31 | §13.Преобразования графиков тригонометрических функций | | §13.  № 13.1-13.20 | § 13 |
| 32 | §13.Преобразования графиков тригонометрических функций | |
| 33 | §14. Функции ***у = tg x*** и***y = ctg х,***свойства и графики | | §14. № 14.1-14.15 | § 14 |
| 34 | §14. Функции ***у = tg x*** и***y = ctg х,***свойства и графики  Подготовка контрольной работе | |
| *35* | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 3* | |  |  |
| **Глава 3. Тригонометрические уравнения – 10 уроков** | | | | |
| 36 | Работа над ошибками.  §15. Арккосинус. Решение уравнения ***соs t = a*** | §15.  № 15.1-15.22 | | § 15 |
| 37 | §15. Арккосинус. Решение уравнения ***соs t = a*** |
| 38 | §16. Арксинус. Решение уравнения ***sin t = a*** | §16.  № 16.1-16.19 | | §16. |
| 39 | §16. Арксинус. Решение уравнения ***sin t = a*** |
| 40 | §17. Арктангенс и арккотангенс.  Решение уравнений ***tg x = a, ctg x = a*** | § 17  № 17.1-17.10 | | § 17 |
| 41 | §18 . Тригонометрические уравнения | § 18 | | § 18 |
| 42 | §18 . Решение тригонометрических уравнений |
| 43 | §18 . Решение тригонометрических уравнений |
| 44 | §18 . Решение тригонометрических уравнений |
| *45* | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 4* |  | |  |
| **Глава 4. Преобразование тригонометрических выражений – 15 уроков** | | | | |
| 46 | §19. Синус и косинус суммы и разности аргументов | § 19. № 19.1-19.26 | | § 19 |
| 47 | §19. Синус и косинус суммы и разности аргументов |
| 48 | §19. Синус и косинус суммы и разности аргументов |
| 49 | §19. Синус и косинус суммы и разности аргументов |
| 50 | §20. Тангенс суммы и разности аргументов | § 20. № 20.1-20.16 | | § 20 |
| 51 | §20. Тангенс суммы и разности аргументов |
| 52 | §21.Формулы двойного аргумента | § 21 № 21.1-21.38 | | § 21. |
| 53 | §21.Формулы двойного аргумента |
| 54 | §21.Формулы двойного аргумента |
| 55 | §22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения | § 22 № 22.1-22-38 | | § 22 |
| 56 | §22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения |
| 57 | §22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения  Подготовка контрольной работе |  | |  |
| 58 | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 5* |  | |  |
| *59* | Работа над ошибками  §23. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы | § 23 № 23.1-23.13 | | § 23 |
| *60* | §23. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы |
| Глава 5. **Производная- 31 урок** | | | | |
| 61 | § 24. Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности | § 24 № 24.1-24.22 | | § 24 |
| 62 | § 24. Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности |
| 63 | § 25. Сумма бесконечной геометрической прогрессии | § 25 № 25.1-25.15 | | § 25 |
| 64 | § 25. Сумма бесконечной геометрической прогрессии |
| 65 | § 26. Предел функции | § 26 № 26.1-26.25 | | § 26 |
| 66 | § 26. Предел функции |
| 67 | § 26. Предел функции |
| 68 | § 27. Определение производной | § 27 № 27.1-27.14 | | § 27 |
| *69* | § 27. Определение производной |
| 70 | § 27. Определение производной |
| 71 | § 28. Вычисление производных | § 28 № 28.1-28.46 | | § 28 |
| 72 | § 28 . Вычисление производных |
| 73 | § 28. Вычисление производных |
| 74 | *Контрольная работа № 6* |  | |  |
| 75 | Работа над ошибками  § 29. Уравнение касательной к графику функции | § 29 № 29.1-29.27 | | § 29 |
| 76 | § 29. Уравнение касательной к графику функции |
| 77 | § 30. Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы | § 30 № 3.1-30.32 | | § 30 |
| *78* | § 30. Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы |
| 79 | § 30. Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы |
| 80 | § 31. Построение графиков функций с использованием производной | § 31 №31.1.-31.15 | | § 31 |
| 81 | § 31. Построение графиков функций |
| 82 | § 31. Построение графиков функций  Подготовка к контрольной работе |
| 83 | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а № 7* |  | |  |
| 84 | Работа над ошибками  § 32. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке | § 32 № 32.1-32.40 | | § 32 |
| 85 | § 32. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке |
| *86* | § 32. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке |
| *87* | Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин |  | |  |
| 88 | Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин |  | |  |
| 89 | Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин |  | |  |
| 90 | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а №* *8* |  | |  |
| 91 | *К о н т р о л ь н а я р а б о т а №* *8* |  | |  |
| 92 | Повторение |  | |  |
| 93 | Повторение |  | |  |
| 94 | Повторение |  | |  |
| 95 | Повторение |  | |  |
| 96 | Повторение |  | |  |
| 97 | Повторение |  | |  |
| 98 | Повторение |  | |  |
| 99 | Повторение |  | |  |
| 100 | Повторение |  | |  |
| 101 | Повторение |  | |  |
| 102 | Повторение |  | |  |