**11 клас алгебра та початки аналізу**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** |  **Тема уроку** |  **Дата**  |
|  |  **Похідна та її застосування** |  |
| 1 | Поняття про неперервність та границю функції в точці. |  |
| 2 | Поняття про неперервність та границю функції в точці. |  |
| 3 | Задачі, що приводять до поняття похідної. |  |
| 4 | Геометричний та фізичний зміст похідної. |  |
| 5 | Правила обчислення похідних |  |
| 6 | Правила обчислення похідних |  |
| 7 | Правила обчислення похідних |  |
| 8 | Таблиця похідних. |  |
| 9 | Розв’язування задач |  |
| 10 | Похідна складеної функції. |  |
| 11 | Похідна складеної функції. |  |
| 12 | Розв’язування задач |  |
| 13 | Контрольна робота № 1 |  |
|  | **Застосування похідної до дослідження функцій** |  |
| 14 | Достатня умова зростання (спадання) функції |  |
| 15 | Достатня умова зростання (спадання) функції |  |
| 16 | Критичні точки функції. Точки екстремуму |  |
| 17 | Критичні точки функції. Точки екстремуму |  |
| 18 | Застосування похідної до дослідження функцій |  |
| 19 | Застосування похідної до дослідження функцій та побудови графіків |  |
| 20 | Застосування похідної до дослідження функцій та побудови графіків |  |
| 21 | Найбільше і найменше значення функції на відрізку |  |
| 22 | Найбільше і найменше значення функції на відрізку |  |
| 23 | Розв’язування задач прикладного змісту.  |  |
| 24 | Розв’язування задач прикладного змісту.  |  |
| 25 | Розв’язування задач |  |
| 26 | Контрольна робота № 2 |  |
|  |  **Показникова та логарифмічна функції**   |  |
| 27 | Степінь з довільним дійсним показником |  |
| 28 | Властивості та графік показникової функції.  |  |
| 29 | Властивості та графік показникової функції.  |  |
| 30 | Показникові рівняння |  |
| 31 | Показникові рівняння |  |
| 32 | Показникові рівняння |  |
| 33 | Показникові нерівності. |  |
| 34 | Показникові нерівності. |  |
| 35 | Розв’язування задач. Самостійна робота |  |
| 36 | Логарифми та їх властивості |  |
| 37 | Логарифми та їх властивості |  |
| 38 | Логарифми та їх властивості. [Натуральний логарифм.]  |  |
| 39 | Властивості та графік логарифмічної функції |  |
| 40 | Логарифмічні рівняння. |  |
| 41 | Логарифмічні рівняння  |  |
| 42 | Логарифмічні рівняння. |  |
| 43 | Логарифмічні нерівності. |  |
| 44 | Логарифмічні нерівності. |  |
| 45 | Дослідження показникової та логарифмічної функцій методами математичного аналізу |  |
| 46 | Розв’язання типових вправ |  |
| 47 | Контрольна робота № 3 |  |
| 48 | Узагальнення матеріалу |  |
|  | **Елементи теорії ймовірностей і математичної статистики** |  |
| 49 | Елементи комбінаторики. Комбінаторні правила суми та добутку |  |
| 50 | Перестановки, розміщення, комбінації. |  |
| 51 | Перестановки, розміщення, комбінації. |  |
| 52 | Випадкова подія та випадковий досвід. Відносна частота подій |  |
| 53 | Класичне означення ймовірності |  |
| 54 | Класичне означення ймовірності |  |
| 55 | Використання комбінаторних схем для обчислення ймовірностей |  |
| 56 | Розв’язування задач на обчислення ймовірностей |  |
| 57 | Поняття про статистику . генеральна сукупність і вибірка. Вибіркові характеристики |  |
| 58 | Графічне представлення інформації про вибірку |  |
| 59 | Розв’язання типових вправ |  |
| 60 | Контрольна робота №4 |  |
|  |  **Інтеграл та його застосування** |  |
| 61 | Первісна |  |
| 62 | Первісна та її властивості. Таблиця первісних.  |  |
| 63 | Правила знаходження первісних |  |
| 64 | Знаходження первісних, що задовольняють задані початкові умови. |  |
| 65 | Розв’язування задач на знаходження первісних |  |
| 66 | Розв’язування задач на знаходження первісних |  |
| 67 | Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Формула Ньютона-Лейбніца |  |
| 68 | Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Формула Ньютона-Лейбніца |  |
| 69 | Властивості визначених інтегралів |  |
| 70 | Розв’язування задач на обчислення інтегралів |  |
| 71 | Розв’язування задач на обчислення інтегралів |  |
| 72 | Розв’язування задач на обчислення інтегралів |  |
| 73 | Обчислення площ криволінійних трапецій. |  |
| 74 | Обчислення площ плоских фігур |  |
| 75 | Обчислення площ плоских фігур |  |
| 76 | Обчислення площ плоских фігур |  |
| 77 | Обчислення об’ємів тіл |  |
| 78 | Застосування інтеграла до розв’язування прикладних задач. |  |
| 79 | Розв’язування задач |  |
| 80 | Контрольна робота №5 |  |
|  | **Повторення курсу алгебри і початків аналізу** |  |
| 81 | Функції, їх властивості та графіки |  |
| 82 | Функції, їх властивості та графіки |  |
| 83 | Степенева функція. Корінь *п*- степеня. Степінь із раціональним показником |  |
| 84 | Ірраціональні рівняння та нерівності |  |
| 85 | Тригонометричні функції, їх властивості |  |
| 86 | Тригонометричні формули |  |
| 87 | Розв’язання найпростіших тригонометричних рівнянь |  |
| 88 | Розв’язання тригонометричних рівнянь |  |
| 89 | Тригонометричні нерівності |  |
| 90 | Показникові функція |  |
| 91 | Показникові рівняння та нерівності |  |
| 92 | Логарифмічна функція |  |
| 93 | Логарифмічні рівняння та нерівності |  |
| 94 | Похідна функція |  |
| 95 | Застосування похідної до дослідження функції |  |
| 96 | Інтеграл та його застосування |  |
| 97 | Елементи теорії ймовірностей і математичної статистики |  |
| 98 | Контрольна робота №6 |  |
| 99 | Узагальнення матеріалу |  |
|  |  **Резервний час** |  |
| 100 | Повторення поняття відсотка. Задачі на відсотки |  |
| 101 | Найбільш поширені способи розв’язання рівнянь |  |
| 102 | Найбільш поширені способи розв’язання систем рівнянь |  |
| 103 | Основні види нерівностей та способи їх розв’язання |  |
| 104 | Тренувальні тести за програмою курсу |  |
|  |  |  |