|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 1** | |
| 1 вариант  1). Для функции *f (х) = х3 + 2х2 – 1.*  Найти *f (0), f (1), f (-3), f (5).*  2). Найти *D(у),* если:    3). Построить график функции:  *а). у = – х + 5*  *б). у = х2 – 2*  По графику определить :  а). Монотонность функции;  б). Ограниченность функции;  в). Минимальное ( максимальное ) значение функции  4). Для заданной функции найти обратную: | 2 вариант  1). Для функции *f (х) = 3х2 – х3 + 2.* Найти *f (0), f (1), f (-3), f (5).*  2). Найти *D(у),* если:    3). Построить график функции:  *а). у = х – 7*  *б). у = – х2 + 2*  По графику определить :  а). Монотонность функции;  б). Ограниченность функции;  в). Минимальное ( максимальное ) значение функции  4). Для заданной функции найти обратную: |
| **Контрольная работа № 2** | |
| 1 вариант  1). Вычислите:      2). Упростите:    3). Известно, что: .  Вычислить .  4). Решите уравнение: .  5). Докажите тождество: . | 2 вариант  1). Вычислите:      2). Упростите:    3). Известно, что:  .  Вычислить .  4). Решите уравнение:  .  5). Докажите тождество:  . |
| **Контрольная работа № 3** | |
| 1 вариант  1). Найти наименьшее и наибольшее значения функций:  на отрезке  ;  на отрезке .  2). Упростить выражение:      3). Исследуйте функцию на четность:  4). Постройте график функции:    5). Известно, что . Докажите, что . | 2 вариант  1). Найти наименьшее и наибольшее значения функций:  на отрезке  ;  на отрезке .  2). Упростить выражение:      3). Исследуйте функцию на четность:  4). Постройте график функции:    5). Известно, что . Докажите, что . |
| **Контрольная работа № 4** | |
| 1 вариант  1). Решить уравнение:    2). Найти корни уравнения  на отрезке *.*  3). Решить уравнение:    4). Найти корни уравнения , принадлежащие отрезку *.* | 2 вариант  1). Решить уравнение:    2). Найти корни уравнения  на отрезке *.*  3). Решить уравнение:    4). Найти корни уравнения , принадлежащие отрезку *.* |
| **Контрольная работа № 5** | |
| 1 вариант  1). Вычислить:    2). Упростить выражение:    3). Доказать тождество:    4). Решить уравнение  *а).*    5). Зная, что  и , найти . | 2 вариант  1). Вычислите:    2). Упростить выражение:    3). Доказать тождество:    4). Решить уравнение  а).    5). Зная, что  и , найти . |
| **Контрольная работа № 6** | |
| 1 вариант  1). Найдите производную функции:  *а). ; б). ;*  *в). ; г). ;*  *д). .*  2). Найдите угол, который образует с положительным лучом оси абсцисс касательная к графику функции в точке *х0 = 1.*  3). Прямолинейное движение точки описывается законом . Найдите ее скорость в момент времени *с.*  4). Дана функция .  Найдите:  *а).* Промежутки возрастания и убывания функции;  *б).* Точки экстремума;  *в).* Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке . | 2 вариант  1). Найдите производную функции:  а). ; б). ;  в). ; г). ;  д). .  2). Найдите угол, который образует с положительным лучом оси абсцисс касательная к графику функции  в точке *х0 = 1.*  3). Прямолинейное движение точки описывается законом . Найдите ее скорость в момент времени *t = 2с.*  4). Дана функция .  Найдите:  *а).* Промежутки возрастания и убывания функции;  *б).* Точки экстремума;  *в).* Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке . |
| **Контрольная работа № 7 ( итоговая )** | |
| 1 вариант  1). Дана функция. Составить уравнение касательной к графику в точке с абсциссой . Установить, в каких точках промежутка касательная к графику данной функции составляет с осью *Ох* угол 600.  2). Решите уравнение:    3). Упростите выражение:  *а).* ;  *б).* .  4). Постройте график функции с полным исследованием функции . | 2 вариант  1). Дана функция. Составить уравнение касательной к графику в точке с абсциссой . Установить точки минимума и максимума, а также наибольшее и наименьшее значение на промежутке .  2). Решите уравнение:    3). Упростите выражение:  *а).* ;  *б).* .  4). Постройте график функции с полным исследованием функции . |