|  |
| --- |
| **Контрольная работа № 1** |
| 1 вариант1). 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 функции4). Для заданной функции найти обратную: | 2 вариант1). 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 функции4). Для заданной функции найти обратную: |
| **Контрольная работа № 2** |
| 1 вариант1). Вычислите:2). Упростите:3). Известно, что: .Вычислить .4). Решите уравнение: .5). Докажите тождество: . | 2 вариант1). Вычислите:2). Упростите:3). Известно, что:. Вычислить .4). Решите уравнение: .5). Докажите тождество:. |
| **Контрольная работа № 3** |
| 1 вариант1). 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 $f\left(x\right)=2x^{2}+3x-1$. Докажите, что $f\left(cosx\right)=3cosx-2sin^{2}x+1$. | 2 вариант1). 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 $f\left(x\right)=3x^{2}+2x-1$. Докажите, что $f\left(sinx\right)=2sinx-3cos^{2}x+2$. |
| **Контрольная работа № 4** |
| 1 вариант1). Решить уравнение:2). Найти корни уравнения  на отрезке *.*3). Решить уравнение:4). Найти корни уравнения , принадлежащие отрезку *.* | 2 вариант1). Решить уравнение:2). Найти корни уравнения  на отрезке *.*3). Решить уравнение:4). Найти корни уравнения , принадлежащие отрезку *.* |
| **Контрольная работа № 5** |
| 1 вариант1). Вычислить: 2). Упростить выражение:3). Доказать тождество:4). Решить уравнение*а).* 5). Зная, что  и , найти . | 2 вариант1). Вычислите:  2). Упростить выражение:3). Доказать тождество:4). Решить уравнениеа). 5). Зная, что  и , найти . |
| **Контрольная работа № 6** |
| 1 вариант1). 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 вариант1). 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 вариант1). 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 вариант1). 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 . |