**ЗАДАНИЕ 1**

Вычислить пределы, не пользуясь правилом Лопиталя.

***4.12***

а);

б) ;

в) ;

г) .

***4.22***

а) ;

б) ;

в) ;

г) .

**ЗАДАНИЕ 2**

Найти производные данных функций.

***5.12*** а) ;

б) ;

в) ;

г) .

***5.22***

а) ;

б) ;

в) ;

г) .

**ЗАДАНИЕ 3**

Найти первую  и вторую  производные функции.

***6.12***

а) ;

б) .

***6.22***

а) ;

б) .

**ЗАДАНИЕ 4**

Исследовать функцию методами дифференциального исчисления, и используя результаты исследования, построить ее график.

***7.12 ***

***7.22 ***

**ЗАДАНИЕ 5**

Найти неопределенные интегралы (результаты в случаях а), б), в) проверить дифференцированием)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8.12. | а) | б) |
|  | в) | г) |
|  | д) | е) |
| 8.22. | а) | б) |
|  | в) | г) |

**ЗАДАНИЕ 6**

Вычислить с помощью замены переменной определенный интеграл.

|  |
| --- |
| 9.12. |

**Задание 6**

Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями с указанными ниже уравнениями. Сделать чертеж.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 10.12. y=*x*, y=2*x*, *x*=2 | |
| 10.22. | |