## ЗАДАНИЕ №1

Найти пределы функций:

. а)   б)  

## ЗАДАНИЕ №2

Найти производные заданных функций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4. а) у = | б) у= | в) у= |

## ЗАДАНИЕ №3

Исследовать функцию методами дифференцированного исчисления и начертить ее график:

1. y=

ЗАДАНИЕ №4

Вычислить по формуле Ньютона-Лейбница определенный интеграл:

1. 

ЗАДАНИЕ №5

Найти неопределенные интегралы, результаты проверить дифференцированием:

5. а)  б) 

ЗАДАНИЕ №6

1. *В упаковке 12 одинаковых книг. Известно, что каждая третья книга имеет дефект обложки. Случайным образом выбирают 3 книги. Вычислите вероятность того, что среди них: а) все книги имеют дефект обложки; б) только одна книга имеет этот дефект.*

ЗАДАНИЕ №7

Математическая статистика.

1. *Задан закон распределения дискретной случайной величины X:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***X*** | *–2* | *–1* | *0* | *1* | *2* | *3* | *4* |
| *p* | *0,42* | *0,23* | *p* | *0,10* | *0,06* | *0,03* | *0,01* |

*Найти:*

*а) неизвестную вероятность p;*

*б) математическое ожидание M, дисперсию D и среднее квадратическое отклонение σ данной случайной величины;*

*в) функцию распределения F(x) и построить её график.*