**Линейная алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.** | а) ; | б) . |

**ЗАДАНИЕ 1.** Умножить матрицы:

**ЗАДАНИЕ 2.** Решить каждую систему линейных уравнений двумя способами:

 а) по правилу Крамера;

 б) средствами матричного исчисления.

2. 

 **ЗАДАНИЕ 3.** Доказать совместность данной системы линейных уравнений и решить ее методом Гаусса

2.

**Векторная алгебра**

**Задача 1.** Даны координаты вершин пирамиды ABCD. Требуется найти:

1) длины векторов  

 2) угол между векторами 

 3) проекцию вектора  на вектор 

4) площадь грани АВС и высоту грани, опущенную из вершины В;

 5) объем пирамиды ABCD и высоту пирамиды, опущенную из вершины С.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. |  | , | , |  |

“ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.**  | 1) | 2)  | 3)  |
| 4) | 5)  | 6)  |
| 7)  | 8)  | 9)  |
| 10)  |  |

Найти производные функций:

 **Аналитическая геометрия**

ЗадаНИЕ 1

 Даны координаты вершин треугольника АВС. Требуется:

 1) составить уравнение линии ВС;

 2) составить уравнение высоты, проведенной из вершины А;

 3) вычислить длину высоты, проведенной из вершины А;

 4) найти точку пересечения медиан;

 5) вычислить внутренний угол при вершине В;

 6) найти координаты точки М, расположенной симметрично точке А относительно прямой ВС.

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | . |

ЗАДАНИЕ 2

 Найти уравнение плоскости, проходящей через три точки  , и расстояние от точки  до этой плоскости:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.  |  |  | . |

ЗАДАНИЕ 3

 Написать канонические уравнения прямой:

2. 

**Введение в анализ**

**Задача 1**

 Вычислить пределы функции:

.

**Задача 2**

 Вычислить пределы функций:

|  |  |
| --- | --- |
| 2. | . |

**Задача 3**

 Вычислить пределы функций:

****

**Задача 4**

 Вычислить пределы функции:

****.

**Задача 5**

 Вычислить пределы функций:

****

**Задача 6**

 Вычислить пределы функций:

|  |  |
| --- | --- |
|  2. | . |

**Задача 7**

 Вычислить пределы функций

****.

**Задача 8**

 Вычислить пределы функций:

****.

**Задача 9**

 Исследовать функцию  на непрерывность. В точках разрыва установить характер разрыва. Схематично построить график функции

|  |
| --- |
|  |

**Задача 10**

 Исследовать функцию  на непрерывность. В точках разрыва установить характер разрыва. Схематично построить график функции:

2. 