**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. 