***Задача 1.***

**Исследовать на совместность и найти общее решение системы**

 

***Задача 2.***

 **Выяснить, образует ли данная система векторов базис**

 ****

***Задача 3.***

 **Даны вершины пирамиды**

**А1( 6; –2; 0 ), A2( 6; 2; –1 ), A3( 2; –1; 4 ), A4( –2; 7; 4 ).**

**Построить пирамиду в декартовой системе координат и найти :**

**а) длину ребра А1А2**

**б) угол между рёбрами А1А2 и А1А4**

**в) уравнение высоты А4В из вершины пирамиды на грань А1А2А3**

***Задача 4.***

 **Составить и привести к канонической форме уравнение множества точек, квадрат расстояния от каждой из которых до точки А( –1; 0 ) равен квадрату расстояния от каждой до оси ординат. Сделать рисунок.**

***Задача 5.***

**Найти пределы заданных функций**

 ****

***Задача 6.***

**Исследовать функции на непрерывность. Найти точки разрыва и определить их характер. Построить график**

***Задача 7.***

**Найти производные функций**

 **а)  б)  в) у = 3sinxlnx**

***Задача 8.***

 **Для функции у = х2 – 2**

**а) построить график и проиллюстрировать геометрический смысл**

 **дифференциала в точке х0 = – 2. Найти его значение в этой точке.**

**б) вычислить приближенно **

***Задача 9.***

**Исследовать функцию у = ( х2 – 1 )3 методами дифференциального исчисления. Построить график функции.**