Основные задачи на контрольной работе за 1 блок, 2 семестр, 1 курс, гр. ВМО11,12 «алгебра и теория чисел» 2020г..

1. Доказать, что векторы *a*1={2,-1,3}, *a*2={-1,3,1}, *a*3={1,5,-2} образуют базис и найти координаты вектора x={5,-2,-1} в этом базисе. (Систему решать с помощью обратной матрицы. Элементы обратной матрицы определять через алгебраические дополнения.)
2. Найти размерность пространства, натянутого на систему векторов *a*1={1,2, 3 ,-1 }, *a*2={4,-1,2,1}, *a*3={-2,1,-1,3}, *a*4={3,2,4,3}, *a*5={5,-4,0,-1}. Выбрать базис для этого пространства.
3. Найти решение линейной системы уравнений методом Гаусса.

 или 

1. Линейный оператор задан преобразованием базисных векторов



Записать матрицу линейного оператора в данном базисе, матрицу перехода к новому базису и найти матрицу оператора в новом базисе, если



1. Дано: . Найти 