***Контрольная работа***

***по дисциплине «Линейная алгебра»***

**Вариант 1**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 1

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)  (2 ) ( 3 )

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе  и . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9.  Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 2**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 2

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)(2) (3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9.  Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 3**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 3

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)  (2)  (3) 

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 4**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 4

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)(2)  (3) 

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 5**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 5

1) , 2) ,

3) , 4) .

  

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 6**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 6

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)  (2)  (3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 7**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 7

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)(2)(3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 8**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 8

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)(2)(3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе  и . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 9**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 9

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1)(2)(3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 10**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 10

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1) (2) (3)Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 11**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 11

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1) (2) (3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно независимой:

 = (1, 2, 3),  = (2, 5, 7),  = (3, 7, 10).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 2, 3, 4),  = (4, 1, 2, 3),  = (3, 4, 1,2), = (1, -1, -1, -1).

Задание 8. Найти линейную комбинацию3 + 4 следующих векторов:  = ( 0, 4, -3, 1), = (2, 1, -4, 5),  = (5, -2, 3, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, -1, -1, -1),  = (1, 0, 1,0),  = (1, 0, 2, 0), = (0, 3, 1, 3).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (-7, -16, 1 , ­11) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема ИДЗ №3 по линейной алгебре**

**Тема:** **Обратная матрица и СЛУ. Способы вычисления обратной матрицы**

**Вариант 12**

Задание 1. Для каждого из четырех выражений 1) – 4) определить, входит ли оно в состав определителя  порядка 8 и если да, то с каким знаком.

Задание 2. Решить методом Крамера и матричным методом систему уравнений (1).

Задание 3. Решить матричным методом систему уравнений (2).

Задание 4. Решить методом Гаусса и матричным методом систему уравнений (3).

Данные для варианта № 12

1) , 2) ,

3) , 4) .

(1) (2) (3)

Задание 5. Все векторы заданы в стандартном базисе , , . Определить, какие координаты будет иметь вектор  в базисе , , .

Задание 6. Доказать линейную зависимость векторов:

 = (1, 1, 1),  = (1, 2, 3),  = (2, 3, 4).

Задание 7. Выяснить, является ли следующая система векторов линейно зависимой:

а) ;

б) ;

в)  = (1, 1, 1,1),  = (1, -1, 1, -1),  = (2, 3, 1,4), = (2, 1, 1, 3).

Задание 8. Найти линейную комбинацию5 - 3 следующих векторов:  = ( 2, 1, 0, -2), = (-3, 1, 2, 3),  = (4, 3, -7, 1).

Задание 9. Показать, что следующие системы векторов линейно зависимы и найти соответствующую каждой системе зависимость.

 = (1, 2, 3, 4),  = (4, 3, 2, 1),  = (5, 6, 5,6), = (0, 1, 0, 1).

Задание 10. В линейном пространстве  вектор  = (2, 27, -3 , ­21) разложить по базису = (0, ­1, -1, ­2), = (1, 2, ­-3, 1 ),  = (­0, 0, 0, ­1), = (-2, 0, 1, -1).