**Задача 1**. Написать разложение вектора  по векторам .

1.1. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+h2-h3= -2

h1+0+2h3= 4

2h1+h2+4h3= 7

h1= 2

h2= -1

h3= 1

x= 2p-q+r

1.2. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+2h2+0= 6

3h1-h2-h3= 12

0+h2+2h3= -1

h1= 4

h2= 1

h3= -1

x= 4p+q-r

1.3. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

2h1+0+h3= 1

h1+3h2-h3= -4

-h1+2h2+h3= 4

h1= -1

h2= 0

h3= 3

x= -p+3r

1.4. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

4h1+2h2-h3= -9

h1+0+2h3= 5

h1-3h2+h3= 5

h1= -1

h2= -1

h3= 3

x= -p-q+3r

1.5. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

-2h1+h2+0= -5

0+3h2+4h3= -5

h1-h2+h3= 5

h1= 1

h2= -3

h3= 1

x= p-3q+r

1.6. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

5h1+2h2+h3= 13

h1-h2+0= 2

0+3h2-h3= 7

h1= 3

h2= 1

h3= -4

x= 3p+q-4r

1.7.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0-2h2+3h3= -19

h1+0+h3= -1

h1+h2+0= 7

h1= 2

h2= 5

h3= -3

x= 2p+5q-3r

1.8. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+0+2h3= 3

0+h2-h3= -3

2h1+h2+4h3= 4

h1=1

h2= -2

h3= 1

x= p-2q+r

1.9.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

3h1-h2-h3= 3

h1+2h2+0= 3

0+h2+2h3= -1

h1=1

h2= 1

h3= -1

x= p+q-r

1.10.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

-h1+2h2+h3= -1

2h1+0+h3= 7

h1+3h2-h3= -4

h1=2

h2= -1

h3= 3

x= 2p-q+3r

1.11.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+0+2h3= 6

h1-3h2+h3= 5

4h1+2h2-h3= -14

h1= -2

h2= -1

h3= 4

x= -2p-q+4r

1.12.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1-h2+h3= 6

-2h1+h2+0= -1

0+3h2+4h3= 7

h1= -1

h2= -3

h3= 4

x= -p-3q+4r

1.13.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1-h2+0= 5

0+3h2-h3= 15

5h1+2h2+h3= 0

h1= 4

h2= -1

h3= -18

x= 4p-q-18r

1.14. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+0+h3= 2

h1+h2+0= -1

0-2h2+3h3= 11

h1= -3

h2= 2

h3= 5

x= -3p+2q+5r

1.15.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1-h2+2h3= 11

0+0+5h3= 5

2h1+h2-3h3= -3

h1= 3

h2= -6

h3= 1

x= 3p-6q+r

1.16. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

2h1+h2+4h3= 8

0+h2+h3= 0

h1+0+2h3= 5

h1= 1

h2= -2

h3= 2

x= p-2q+2r

1.17. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+h2+2h3= 3

h1+2h2+0= 1

3h1-h2-h3= 8

h1= 3

h2= -1

h3= 2

x= 3p-q+2r

1.18. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+3h2-h3= 8

2h1+0+h3= 1

-h1+2h2+h3= 12

h1= -1

h2= 4

h3= 3

x= -p+4q+3r

1.19.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1-3h2+h3= -9

4h1+2h2-h3= -8

h1+0+2h3= -3

h1= -3

h2= 2

h3= 0

x= -3p+2q

1.20.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+3h2+4h3= -5

h1-h2+h3= 9

-2h1+h2+0= -13

h1= 5

h2= -3

h3= 1

x= 5p-3q+r

1.21.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+3h2-h3= -15

5h1+2h2+h3= 5

h1-h2+0= 6

h1= 2

h2= -4

h3= 3

x= 2p-4q+3r

1.22. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+0+h3= 8

0-2h2+3h3= 9

h1+h2+0= 4

h1= 7

h2= -3

h3= 1

x= 7p-3q+r

1.23.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

2h1+h2-3h3= 23

h1-h2+2h3= -14

0+0+5h3= -30

h1= 1

h2= 3

h3= -6

x= p+3q-6r

1.24. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

2h1+h2+4h3= 3

h1+0+2h3= 1

0+h2+h3= 3

h1= -3

h2= 1

h3= 2

x= -3p+q+2r

1.25.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+h2+2h3= -1

3h1-h2-h3= 7

h1+2h2+0= 0

h1= 2

h2= -1

h3= 0

x= 2p-q

1.26.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+3h2-h3= 11

-h1+2h2+h3= -1

2h1+0+h3= 4

h1= 3

h2= 2

h3= -2

x= 3p+2q-2r

1.27.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1-3h2+h3= -13

h1+0+2h3= 2

4h1+2h2-h3= 18

h1= 2

h2= 5

h3= 0

x= 2p+5q

1.28.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+3h2+4h3= 0

-2h1+h2+0= -8

h1-h2+h3= 9

h1= 2

h2= -4

h3= 3

x= 2p-4q+3r

1.29.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+3h2-h3= 8

h1-h2+0= -7

5h1+2h2+h3= -13

h1= -4

h2= 3

h3= 1

x= -4p+3q+r

1.30. 

x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

h1+h2+0= 2

0-2h2+3h3= 7

h1+0+h3= 5

h1= 4

h2= -2

h3= 1

x= 4p-2q+r

1.31.  x= h1p+h2q+h3r

Найдем h1, h2 и h3 из системы уравнений

0+0+5h3= 15

2h1+h2-3h3= -20

h1-h2+2h3= -1

h1= -6

h2= 1

h3= 3

x= -6p+q+3r