

## № 1 билет

1.  $\begin{vmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 7 & -2 & 5 \\ 8 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.
2.  $A(-1; 3)$  жана  $B(0; 4)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.
3.  $A = (-1, 5]$ ,  $B = [4, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.
4.  $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун
  - А) скалярдык көбөйтүүсүн;
  - Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;
  - В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.
5.  $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун
  - А) скалярдык көбөйтүүсүн;
  - Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;
  - В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;
- Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.
- 6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 3$ , жана  $|\vec{b}| = 3$ , арасындагы бурч  $30^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.
7.  $x_n = \frac{2n-1}{n} + 1$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.
8. 3 менен 3,1 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.
9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?
10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 2 билет

1.  $\begin{vmatrix} -2 & -1 & 3 \\ 7 & -1 & 5 \\ 8 & 0 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(-1; 2)$  жана  $B(3; 2)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (0, 3]$ ,  $B = [2, 6]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$  менен  $\vec{d} = 2\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j}$  менен  $\vec{d} = 2\vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 2$ , жана  $|\vec{b}| = 1$ , арасындагы бурч  $60^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{5n-1}{n} + 1$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 2 менен 2,5 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N$ ,  $C$ ,  $Q$ ,  $R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

### № 3 билет

1.  $\begin{vmatrix} 0 & -2 & 3 \\ 7 & 2 & -5 \\ 1 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(1; -3)$  жана  $B(2; -4)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-2, 0]$ ,  $B = [-1, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = -\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = -\vec{i} + 3\vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 4$ , жана  $|\vec{b}| = 2$ , арасындагы бурч  $45^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{1-n}{n} + 1$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 5 менен 5,1 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 4 билет

1.  $\begin{vmatrix} 0 & -1 & 3 \\ -7 & 5 & 5 \\ 8 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(1; -3)$  жана  $B(2; 0)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-4, 5]$ ,  $B = [0, 2]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = -2\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$  менен  $\vec{d} = -\vec{i} + 3\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = -2\vec{i} + 2\vec{j}$  менен  $\vec{d} = -\vec{i} + 3\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 4$ , жана  $|\vec{b}| = 1$ , арасындагы бурч  $90^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{5n-1}{n}$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 9 менен 9,1 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 5 билет

1.  $\begin{vmatrix} -5 & -2 & 3 \\ 1 & -2 & 5 \\ 4 & 0 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(-2; -3)$  жана  $B(1; 0)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-5, 5]$ ,  $B = [2, 3]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = -3\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$  менен  $\vec{d} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = -3\vec{i} + \vec{j}$  менен  $\vec{d} = 3\vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 2$ , жана  $|\vec{b}| = 3$ , арасындагы бурч  $0^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = 1 - \frac{2n-1}{n}$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 0 менен 0,1 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N$ ,  $C$ ,  $Q$ ,  $R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 6 билет

1.  $\begin{vmatrix} -4 & 0 & 3 \\ 7 & -2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.
2.  $A(-1; -3)$  жана  $B(-2; 4)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.
3.  $A = (-1, 8]$ ,  $B = [2, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.
4.  $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун
  - А) скалярдык көбөйтүүсүн;
  - Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;
  - В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.
5.  $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j}$  векторлорунун
  - А) скалярдык көбөйтүүсүн;
  - Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;
  - В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;
- Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.
- 6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 0$ , жана  $|\vec{b}| = 2$ , арасындагы бурч  $45^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.
7.  $x_n = 2 - \frac{2n-1}{n}$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.
8. 2,1 менен 2,2 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.
9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?
10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 7 билет

1.  $\begin{vmatrix} -1 & -1 & 3 \\ 0 & -2 & 2 \\ 8 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(-5; 2)$  жана  $B(5; 0)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-3, 5]$ ,  $B = [1, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = 0\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k} = 3\vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = 0\vec{i} + 3\vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 1$ , жана  $|\vec{b}| = 5$ , арасындагы бурч  $90^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = 3 - \frac{2n-1}{n}$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 8 менен 8,1 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 8 билет

1.  $\begin{vmatrix} 0 & 1 & -3 \\ 1 & -2 & 2 \\ 8 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(-1; 0)$  жана  $B(2; -4)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

2.  $A = (-2, 3]$ ,  $B = [1, 6]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

3.  $\vec{a} = 2\vec{i} + 0\vec{j} - 2\vec{k} = 2\vec{i} - 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j} + 0\vec{k} = \vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = 2\vec{i} + 0\vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} + 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 4$ , жана  $|\vec{b}| = 5$ , арасындагы бурч  $90^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{3n-1}{n} + 2$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 0,1 менен 0,2 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?



## № 9 билет

1.  $\begin{vmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 7 & -2 & 5 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(4; -2)$  жана  $B(0; -3)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-1, 5]$ ,  $B = [4, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = -2\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = -2\vec{i} + 2\vec{j}$  менен  $\vec{d} = \vec{i} - 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 7$ , жана  $|\vec{b}| = 3$ , арасындагы бурч  $90^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{1}{n} - 1$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 0,3 менен 0,4 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N$ ,  $C$ ,  $Q$ ,  $R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?

## № 10 билет

1.  $\begin{vmatrix} -3 & 1 & 3 \\ 0 & -2 & 5 \\ 4 & 3 & 1 \end{vmatrix}$  аныктагычын эсептегиле.

2.  $A(0; 3)$  жана  $B(-3; 4)$  чекиттери аркылуу өтүүчү түздүн теңдемесин түзгүлө.

3.  $A = (-1, 5]$ ,  $B = [4, 8]$  аралыктары берилсе,  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A/B$ ,  $B/A$  аралыктарын тапкыла.

4.  $\vec{a} = -\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$  менен  $\vec{d} = 2\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө.

5.  $\vec{a} = -\vec{i} - \vec{j}$  менен  $\vec{d} = 2\vec{i} - 2\vec{j}$  векторлорунун

А) скалярдык көбөйтүүсүн;

Б) суммасын жана айырмасын тапкыла;

В) векторлорду декарттык координата системасында көрсөткүлө;

Г) 4 – мисал менен кандай байланышта болорун түшүндүргүлө.

6) Узундуктары  $|\vec{a}| = 9$ , жана  $|\vec{b}| = 4$ , арасындагы бурч  $0^\circ$  болгон векторлордун скалярдык көбөйтүндүсүн таап, векторлорду графикте көрсөткүлө.

7.  $x_n = \frac{5}{n} + 1$ , ( $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ) удаалыштыгынын алгачкы мүчөлөрүн жазып көрсөтүп, анын пределдик чекитин (барар жерин) тапкыла.

8. 3,1 менен 3,2 сандарынын арасында канча сандар бар, болсо бир канчасын жазып көрсөткүлө.

9. Эки өлчөмдүү мейкиндик менен үч өлчөмдүү мейкиндиктин кандай айырмачылыктар бар?

10.  $N, C, Q, R$  көптүктөрүнүн арасындагы  $N \subset C \subset Q \subset R$  байланышын кандай түшүнөсүн?