1. Kompleks sanlar hám olardıń trigonometriyalıq forması. Muavr formulası. Kompleks sanlar hám olar ústinde ámeller.
2. Vektorlardıń vektorlıq kóbeymesi hám aralas kóbeymesi. Tártiplengen vektorlardıń oń hám shep úshlikleri. Eki vektordıń vektorlıq kóbeymesiniń anıqlaması.
3. Matricalar hám olar ústinde ámeller. Orın almastırıwlar. Matricalar hám olar ústinde ámeller. Sızıqlı teńlemeler sistemasın sheshiwdiń Gauss usılı. Orın almastırıwlar hám ornına qoyıwlar.
4. Vektordin kósherge proekciyası. Vektorlardıń skalyar kóbeymesi. Vektordin kósherge proekciyası hám oniń qásiyetleri. Skalyar kóbeymeniń anıqlaması hám onıń geometriyalıq qásiyetleri. Skalyar kóbeymeniń algebralıq qásiyetleri.
5. n-tártipli determinantlar hám olardıń qásiyetleri. Kishi tártipli determinantlar. n-tártipli determinantlar hám olardıń qásiyetleri. Determinantlardı esaplaw usılları.
6. Vektorlar hám olar ústindegi sızıqlı ámeller. Vektor túsinigi. Vektorlardı qosıw hám haqiqiy sanga kóbeytiw ámelleri, sonday-aq, olardıń tiykargı qásiyetleri.
7. Algebralıq tolıqlawshı hám minorlar. Kramer formulaları. Keri matrica.Algebralıq tolıqlawshı hám minorlar. Determinanttıń qosımsha qásiyetleri. Sızıqlı teńlemeler sistemasın sheshiwdiń Kramer usılı. Keri matrica. Sızıqlı teńlemeler sistemasın sheshiwdiń matricalıq usılı.
8. Invariantlıq keńislikler. Sızıqlı túrlendiriwdiń menshikli sanı hám menshikli vektori. Invariantlıq keńislikler. Sızıqlı túrlendiriwdiń menshikli sanı hám menshikli vektori.
9. Sızıqlı keńislikler. Ólshem hám bazis. Sızıqlı (vektorlıq) keńislikler. n-ólshemli keńisliktiń ólshemi hám bazisi.
10. Sızıqlı túrlendiriwler hám olardıń matricası. Sızıqlı túrlendiriwdiń obrazı, yadrosı. Hár qıylı bazislerde sızıqlı túrlendiriw matricaları arasındağı baylanıs. Sızıqlı túrlendiriwler hám olardıń matricası. Sızıqlı túrlendiriwdiń obrazı, yadrosı. Hár qıylı bazislerde sızıqlı túrlendiriw matricaları arasındağı baylanıs.
11. Sızıqlı baylanıslı hám sızıqlı baylanıssız vektorlar haqqındağı teoremalar. Matrica rangi. Sızıqlı baylanıslı hám sızıqlı baylanıssız vektorlar. Matricanıń rangi haqqındağı teoremalar.
12. Kvadratlıq forma hám onıń kanonikalıq forması. Bisızıqlı hám kvadratlıq formalar. Kvadratlıq formanı kanonikalıq túrge keltiriw usılları. Oń anıqlangan kvadratlıq formalar. Inerciya nızamı.
13. Sızıqlı teńlemeler sistemasın tolıq sheshiw. Bir tekli tenlemeler sistemasınıń fundamentallıq sheshimleri.
14. Evklid keńisligi. Ortogonal hám ortonormal sistemalar. Ortogonallastırıw procesi. Úles keńisliktiń ortogonal tolıqtırğıshı. Skalyar kóbeyme. Evklid keńisliginiń anıqlaması.
15. Sızıqlı úles keńislik. Úles keńisliklerdiń qosındısı hám kesilisiwi. Sızıqlı keńisliktiń úles keńisligi. Úles keńisliklerdiń qosındısı hám kesilisiwi haqqındağı teoremalar.

1. $\begin{cases} 3x-y+z-2=0 \\ x+5y+z+5=0 \\ 2x+y-3z+4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın Gauss usılı menen sheshiń

2. Matricalardıń kóbeymesin tabıń: $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -6 & -8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 7 \end{pmatrix}$

3. $\vec{a}\{2,1,-1\}$, $\vec{b}\{1,2,1\}$ vektorlardıń vektorlıq kóbeymesin tabıń.

4. $\begin{cases} 2x-y+z-2=0 \\ x+6y+z+5=0 \\ 3x+y-3z-4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın sheshiń

5. $A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -4 & 4 & 0 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ $B=\begin{pmatrix} -1 & 3 & -2 \\ -4 & 1 & 2 \\ 3 & -4 & 4 \end{pmatrix}$ A+B ni tabıń.

6. Eger $|a|=5,\ |b|=4, \alpha=\dfrac{\pi}{3}$ bolsa, $\vec{a}$ hám $\vec{b}$ vektorlardıń skalyar kóbeymesin tabıń.

7. $\begin{cases} 2x-y+2z-2=0 \\ 3x+4y+z-6=0 \\ x+y-3z-4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın Gauss usılı menen sheshiń

8. Matricalardıń kóbeymesin tabıń: $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 6 & -7 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 7 \end{pmatrix}$

9. $\vec{a}(3,\ \lambda,\ -2)$, $\vec{b}(5,\ -1,\ \lambda)$ vektorlar λ nıń qanday mánislerinde óz-ara perpendikulyar boladı?

10. $\begin{cases} 3x+2y=5 \\ 4x-5y=-24 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın Gauss usılı menen sheshiń.

11. $A=\begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$ $B=\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$ $2A-B=?$

12. $A(3,-1)$ ha`m $B(-1,2)$ tochkalar berilgen. $\overrightarrow{AB}$ vektordıń uzınlıǵın tabıń.

13. Usı $\begin{cases} 5x+2y=4 \\ 7x+4y=8 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın Gauss usılı menen sheshiń.

14. Matritsalar ustinde ameldi orıńlań. $A=\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -6 & -3 \end{pmatrix}$, $A\cdot B$ $ha'm$ $B\cdot A$

15. $\bar{a}=\{1,3,-1\}, \bar{b}=\{0,2,-5\}, \bar{c}=\{1,-2,6\}$ vektorlardıń aralas kóbeymesi tabılsın.

16. $\begin{cases} 2x-3y+z-2=0 \\ x+5y-4z+5=0 \\ 4x+y-3z+4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın Gauss usılı menen sheshiń

17. Determinantti esaplań: $\begin{vmatrix} 1 & -3 & 5 \\ 2 & 4 & -1 \\ 10 & -9 & -7 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & -3 & 5 \\ -2 & -5 & 1 \\ -12 & 9 & 7 \end{vmatrix} = ?$

18. $\bar{a}\{2,4\}, \bar{b}\{-3,1\}, \bar{c}\{5,-2\}$ vektor berilgen. $2\bar{a}+3\bar{b}-5\bar{c}$ vektordı tabıń.

19. $\begin{cases} 2x-4y+3z=1 \\ x-2y+4z=3 \\ 3x-y+5z=2 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın sheshiń

20. Matritsalar ustinde ameldi orınlań. $A=\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$, $A\cdot B$ tabıń.

21. $\overline{a}\{8,1-4\}$, $\overline{b}\{2,-2,1\}$ vektorlar arasindaǵı múyeshti anıqlań.

22. $\begin{cases} x-y+z-2=0 \\ 2x+6y+z+5=0 \\ 3x+y-3z-4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın sheshiń

23. Berilgen matrıtsanıń keri matritsasın tabıń. $A=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$

24. $\vec{a}=\{1,2,-3\}$ hám $\vec{b}=\{-1,0,1\}$ vektorlardan qurılǵan parallelogram maydanı tabılsın.

. $\begin{cases} 2x-y+z-2=0 \\ x+6y+z+5=0 \\ 3x+y-3z-4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın sheshiń

25. Diterminantti esaplań. $\begin{vmatrix} 3 & 4 & -8 \\ 8 & 7 & -2 \\ 2 & -1 & 8 \end{vmatrix}$

26. Eger, $|\overline{a}|=2$ $|\overline{b}|=3$, $\alpha=\frac{\pi}{6}$ bolsa, $\overline{a}$ hám $\overline{b}$ vektorlardıń skalyar kóbeymesin tabıń.

27. $\begin{cases} x-y+2z-2=0 \\ 2x+4y+z+5=0 \\ 3x+y-3z-4=0 \end{cases}$ teńlemeler sistemasın sheshiń

28. Matritsalardıń kóbeymesin tabıń. $A=\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 4 & 2 & -1 \\ 3 & 2 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 7 & -5 & 1 \\ 3 & 4 & 3 \end{pmatrix}$

29. $A(3,-1)$, $B(-1,2)$ noqatlar berilgen. $\overrightarrow{AB}$ hám $\overrightarrow{BA}$ vektorlardı tabıń.

30. $\begin{cases} x+2y-z=2 \\ 2x-3y+2z=2 \\ 3x+y+z=8 \end{cases}$ tenlemeler sistemasın Kramer usılı menen sheshiń.