

1. Matris nedir?	$X = \{1,2, \dots, m\}$ ve $Y = \{1,2, \dots, n\}$ olsun. K , reel sayı cismini veya karmaşık sayı cismini göstermek üzere $X \times Y$ kümesinden K cismine giden bir fonksiyona, K cismi üstünde $m \times n$ biçiminde bir matris denir.
2. Bir matrisin devriği (transpozu) nedir?	A , $m \times n$ tipinde bir matris olsun. A 'nın satırları sütun yapılarak elde edilen yeni matrise A matrisinin devriği (transpozu) denir.
3. Simetrik matris nedir?	A bir matris olmak üzere $A^T = A$ ise A matrisine simetrik matris denir.
4. Antisimetrik (ters simetrik) matris nedir?	A bir matris olmak üzere $A^T = -A$ ise A matrisine ters simetrik matris denir.
5. Kare matris nedir?	Satır sayısı sütun sayısına eşit olan matrise kare matris denir.
6. Kare matrisin köşegeni ne demektir?	A $n \times n$ tipinde bir kare matris olsun. $(a_{11}, a_{22}, a_{33} \dots a_{nn})$ sıralı n lisine kare matrisin köşegeni denir.
7. Sıfır matris nedir?	Tüm elemanları 0 olan matrise sıfır matrisi denir.
8. Birim matris nedir?	Köşegen elemanları 1 diğer elemanları 0 olan kare matrise birim matris denir.
9. Köşegen matris nedir?	A , n .basamaktan bir kare matris olmak üzere $i \neq j$ için $a_{ij} = 0$ ise A matrisine köşegen matris denir.
10. Skalar matris nedir?	Bir köşegen matrisin köşegenindeki elemanları eşit ise bu matrise skalar matris denir.
11. Üst üçgen ve alt üçgen matris nedir?	$A = [a_{ij}]_{n \times n}$ olmak üzere $i > j$ için $a_{ij} = 0$ ise A matrisine üst üçgen matris, $i < j$ için $a_{ij} = 0$ ise A matrisine alt üçgen matris denir.
12. Bir matrisin çarpmaya göre tersi ne demektir?	A , n . Basamaktan bir kare matris olsun. $B \cdot A = I_n$ ve $A \cdot B = I_n$ olacak biçimde bir B matrisi varsa bu B matrisine, A nın çarpmaya göre tersi denir ve A^{-1} ile gösterilir.
13. Ortogonal matris nedir?	$A \in R_n^n$ olsun. A matrisinin çarpmaya göre tersi varsa ve $A^{-1} = A^T$ ise A ya bir ortogonal matris denir.
14. Karmaşık ortogonal matris nedir?	$A \in C_n^n$ olsun. A matrisinin çarpmaya göre tersi varsa ve $A^{-1} = A^T$ ise A ya bir karmaşık ortogonal matris denir.
15. Bir matrisin eşleniği ne demektir?	$A \in C_n^m$ $A = [a_{ij}]_{m \times n}$ olsun. a_{ij} sayılarının her birinin eşleniği alınarak elde edilen matrise A matrisinin eşleniği denir ve \bar{A} ile gösterilir.
16. Alt matris nedir?	$A \in K_n^m$ olsun. A matrisinin bazı satır veya sütunları silinerek elde edilen matrise A matrisinin bir alt matrisi denir.
17. Matrisin izi ne demektir?	$A \in K_n^n$ ve $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ olsun. $\sum_{i=1}^n a_{ii}$ sayısına A matrisinin izi denir ve $\text{İz}A$ biçiminde gösterilir.
18. Hermitiyen matris nedir?	$A \in C_n^n$ olsun. A matrisinin eşleniğinin transpozu kendisine eşitse yani $(\bar{A})^T = A$ ise A ya bir hermitiyen matris denir.
19. Antihermitiyen matris nedir?	$A \in C_n^n$ olsun. $(\bar{A})^T = -A$ ise A ya bir antihermitiyen matris denir.
20. Üniter matris nedir?	$A \in C_n^n$ olsun. $(\bar{A})^T = A^{-1}$ ise A ya bir üniter matris denir.
21. Normal matris nedir?	Bir A kompleks matrisi matrislerdeki çarpma işlemine göre eşlenik transpozu ile değişmeli ise A ya normal matris denir.
22. Blok matris nedir?	Bir A matrisini yatay ve dikey doğrular vasıtasıyla parçalayarak elde edilen alt matrise A matrisinin blokları denir. Bloklara ayrılmış matrise blok matris denir.

23. Kare Blok matris nedir?	<i>Aşağıdaki şartları sağlayan bir B blok matrisine kare blok matris denir.</i> i. B bir kare matristir. ii. Bloklar bir kare matris oluşturur. iii. Köşegen bloklarda birer kare matristir.
24. Blok köşegen matris nedir?	<i>$A = [A_{ij}]$ bir kare blok matris ve $i \neq j$ için $A_{ij} = 0$, yani köşegende olmayan blokların hepsi sıfır matris olsun. Bu durumda A'ya blok köşegen matris denir.</i>
25. Matrislerdeki elementer satır (sütun) işlemleri nelerdir?	<i>e_1: herhangi iki satırın(sütunun) yerlerini değiştirmek e_2: herhangi bir satırı (sütunu) sıfırdan farklı bir sayı ile çarpmak e_3: herhangi bir satırın (sütunun) bir c katını diğer bir satıra(sütuna) eklemek</i>
26. Elementer matris nedir?	<i>Birim matrise herhangi bir elementer işlem uygulayarak elde edilen matrise elementer matris denir.</i>
27. Denk matris nedir?	<i>$A, B \in K_n^m$ olmak üzere B matrisi, A matrisinde sonlu sayıda elementer satır veya sütun işlemi yapılarak elde edilebiliyorsa A matrisi, B matrisine denktir denir.</i>
28. Bir matrisin satırca basamak (eşolon) formu ne demektir?	<i>$A \in K_n^m$ olsun. Aşağıdaki iki şartı sağlayan matrise satırca basamak matris denir.</i> i. Eğer bütün elemanları sıfır olan satırlar varsa bunlar matrisin en altında yer alır. ii. Sıfırdan farklı eleman içeren satırlardaki sıfırdan farklı ilk eleman 1 dir. (Buna belirleyici 1 denir.) iii. Bir satırdaki (1. Satır hariç) belirleyici 1 üst satırındaki belirleyici 1'in sağında olmalıdır.
29. Bir matrisin satırca indirgenmiş basamak (eşolon) formu ne demektir?	<i>$A \in K_n^m$ olsun. Aşağıdaki iki şartı sağlayan matrise satırca basamak matris denir.</i> i. Eğer bütün elemanları sıfır olan satırlar varsa bunlar matrisin en altında yer alır. ii. Sıfırdan farklı eleman içeren satırlardaki sıfırdan farklı ilk eleman 1 dir. (Buna belirleyici 1 denir.) iii. Bir satırdaki (1. Satır hariç) belirleyici 1 üst satırındaki belirleyici 1'in sağında olmalıdır. iv. Belirleyici 1'in bulunduğu sütundaki diğer tüm elemanlar sıfır olmalıdır.
30. Tutarsız denklem sistemi ne demektir?	<i>Bir lineer denklem sistemini doğrulayan sayılar bulunamıyorsa bu denklem sistemine tutarsız denklem sistemi denir.</i>
31. Tutarlı denklem sistemi ne demektir?	<i>Bir lineer denklem sistemini doğrulayan sayılar bulunabiliyorsa bu denklem sistemine tutarlı denklem sistemi denir.</i>
32. Denk lineer sistemi ne demektir?	<i>Çözümleri aynı olan lineer denklem sistemlerine denk lineer denklem sistemi denir.</i>
33. Homojen denklem sisteminin genel formu nedir?	<i>$Ax = 0$ şeklindeki sistemlere homojen lineer denklem sistemi denir.</i>
34. Bir lineer denklem sisteminin katsayılar matrisi ne demektir?	<i>Denklemlerin katsayılarının matris formunda yazılması ile elde edilen matrise denir.</i>
35. Bir lineer denklem sisteminin genişletilmiş katsayılar matrisi ne demektir?	<i>Denklemlerin eşitlendiği değerlerin bir sütun olarak katsayılar matrisinin en sağına sütun olarak yazılması ile elde edilen matrise denir.</i>
36. Gauss yoketme metodu nedir?	<i>Bir lineer denklem sistemini elementer işlemlerle, genişletilmiş matrisi "satırca basamak matrisi" olacak şekilde bir denklem sistemine dönüştürerek çözmeye Gauss yoketme yöntemi denir.</i>
37. Gauss-Jordan yoketme metodu nedir?	<i>Bir lineer denklem sistemini elementer işlemlerle, genişletilmiş matrisi "satırca indirgenmiş basamak</i>

	<i>matrisi" olacak şekilde bir denklem sistemine dönüştürerek çözmeye Gauss yoketme yöntemi denir.</i>
38. Permütasyon nedir?	<i>A bir küme olsun. A dan A ya birebir ve örten bir fonksiyona, A kümesinin bir permütasyonu denir.</i>
39. Permütasyonların çarpımı ne demektir?	<i>$f, g \in S_n$ olmak üzere $g \circ f$ fonksiyonuna f ve g fonksiyonlarının çarpımı denir.</i>
40. İncersiyon ne demektir?	<i>$\sigma \in S_n$ olsun. $i < j$ ve $\sigma(i) > \sigma(j)$ ise $(\sigma(i), \sigma(j))$ ikilisine, σ permütasyonunun bir incersiyonu denir.</i>
41. Tek ve çift permütasyon nedir?	<i>Bir σ permütasyonundaki incersiyonların sayısı tek ise permütasyon tek, çift ise çift permütasyon olarak isimlendirilir.</i>
42. Dairesel permütasyon nedir?	<i>$1, 2, \dots, n$ sayılarının içinden birbirinden farklı i_1, i_2, \dots, i_k sayıları seçilmiş olsun i_1 elemanını i_2 elemanına, i_2 elemanını i_3 elemanına, ..., i_{k-1} elemanını i_k, i_k elemanını i_1 elemanına dönüştüren ve $\{1, 2, \dots, n\} - \{i_1, i_2, \dots, i_k\}$ kümesinin elemanlarını sabit bırakan bir σ permütasyonuna, k devir veya k uzunluğunda bir dairesel permütasyon denir.</i>
43. Transpozisyon nedir?	<i>Uzunluğu iki olan dairesel permütasyona, bir transpozisyon denir.</i>