**Test**

1. Care este determinantul matricei?

a) 6

b) -2

c) 7

d) 12

2. Care dintre următoarele seturi de vectori este liniar independent?

a)

b)

c)

d) Toate cele de mai sus

3. Spațiul nul al unei matrice este definit ca:

a) Mulțimea tuturor vectorilor care pot fi exprimați ca

b) Mulțimea tuturor vectorilor care pot fi exprimați ca

c) Mulțimea tuturor vectorilor proprii ai

d) Matricea identității

4. Dacă un sistem de ecuații este consecvent, care dintre următoarele trebuie să fie adevărată?

a) Are cel puțin o soluție.

b) Are o singură soluție.

c) Are infinit de multe soluții.

d) Nu are soluții.

5. Care este valoarea proprie a matricei?

a) 1

b) 3

c) 4

d) 2

6. Dacă este o matrice pătrată în care (matricea de identitate), care dintre următoarele este adevărată?

a) este singular.

b) este ortogonală.

c) este diagonalizabilă.

d) Toate cele de mai sus.

7. Sistemul de ecuații definit de și este:

a) În concordanță cu o soluție unică.

b) Inconsecvent.

c) În concordanță cu infinit de multe soluții.

d) Nu s-au furnizat suficiente informații.

8. Care este rangul matricei?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 0

9. Vectori dați și , calculează (produsul scalar).

a) 32

b) 26

c) 12

d) 15

10. Pentru ce este soluția ecuației liniare în termeni de ?

a)

b)

c)

d)

—

***Răspunsuri***

1.

b) -2 Determinantul este calculat ca .

2.

c) Opțiuni (

a) și (

b) conțin vectori dependenți (unul este un multiplu al celuilalt). Opțiune (

c) conține vectori independenți.

3.

a) Mulțimea tuturor vectorilor care pot fi exprimați ca Această definiție descrie spațiul nul.

4.

a) Are cel puțin o soluție. Sistemele consistente pot avea una sau infinit de soluții.

5.

b) 3 Polinomul caracteristic este , dând valori proprii .

6.

d) Toate cele de mai sus. Dacă , este într-adevăr ortogonal, și atât singular, cât și diagonalizabil.

7.

c) În concordanță cu infinit de multe soluții. A doua ecuație este un multiplu al primei, indicând soluții infinite.

8.

b) 2 Rangul este numărul de rânduri diferite de zero după reducerea rândurilor; aici se simplifică la două.

9.

b) 32 Produsul scalar este calculat ca .

10.

a) Rearanjarea oferă .