**Test**

1. Dacă o matrice este definită ca , care este determinantul matricei ?

a) 1

b) -1

c) -1

d) 1

2. Un sistem de ecuații este dat de: Ce se poate concluziona despre acest sistem?

a) Are o soluție unică.

b) Nu are soluție.

c) Are infinit de multe soluții.

d) Este inconsecventă.

3. Care dintre următoarele seturi de vectori sunt liniar independenți?

a)

b)

c)

d) Niciuna dintre cele de mai sus.

4. Valorile proprii ale matricei pot fi determinate prin rezolvarea care dintre următoarele ecuații?

a)

b)

c)

d)

5. Dacă un vector este dat de , care este norma lui ?

a) 5

b) 7

c) 6

d) 4

6. Care este rezultatul înmulțirii cu scalarul ?

a)

b)

c)

d) Niciuna dintre cele de mai sus.

7. Care dintre următoarele transformări reprezintă o reflexie pe axa x?

a)

b)

c)

d)

8. Care dintre următoarele ecuații reprezintă o linie în ?

a)

b)

c)

d) Niciuna dintre cele de mai sus.

9. Matricea are proprietatea că . Ce se poate concluziona despre matrice?

a) Este inversabil.

b) Este o matrice zero.

c) Este singular.

d) Are rang complet.

10. Dacă matricea este transformată în formă de eșalon de rând redus, câte poziții pivot vor exista?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 0

***Răspunsuri***

1. a: (Corect) b: Incorect, vezi mai sus. c: Incorect, vezi mai sus. d: Incorect, vezi mai sus.

2. a: Incorect, acest sistem este dependent. b: Incorect, există o soluție. c: Corect, ambele ecuații reprezintă aceeași linie în . d: Incorect, ecuațiile sunt consistente.

3. a: Corect, acești vectori formează o bază pentru . b: Incorect, acești vectori sunt dependenți liniar. c: Incorect, acești vectori sunt dependenți liniar. d: Incorect, opțiune

a) este corectă.

4. a: Corect, valorile proprii se găsesc prin rezolvarea acestei ecuații. b: Incorect, folosim o lambda negativă în ecuație. c: Incorect, acest lucru nu are legătură cu găsirea valorilor proprii. d: Incorect, aceasta nu reprezintă calculul valorilor proprii.

5. a: Corect, . b: Incorect, vezi mai sus. c: Incorect, vezi mai sus. d: Incorect, vezi mai sus.

6. a: Corect, aceasta este înmulțirea scalară a matricei . b: Incorect, aceasta nu este înmulțirea scalară corectă. c: Incorect, matricea zero nu este rezultatul. d: Incorect, opțiune

a) este corectă.

7. a: Incorect, aceasta este transformarea identității. b: Corect, această matrice reprezintă o reflexie pe axa x. c: Incorect, aceasta este o reflexie pe axa y. d: Incorect, aceasta este o transformare de schimb.

8. a: Corect, aceasta reprezintă o ecuație liniară în . b: Incorect, aceasta este o ecuație circulară. c: Incorect, acesta reprezintă un plan în . d: Incorect, opțiune

a) este corectă.

9. a: Incorect, nu este inversabil. b: Incorect, nu este o matrice zero. c: Corect, este singular de la . d: Incorect, nu are rang complet.

10. a: Incorect, există mai multe poziții de pivotare. b: Corect, există 2 poziții de pivot în forma eșalonului rândului. c: Incorect, deși există 3 rânduri, acestea sunt dependente. d: Incorect, există poziții de pivotare.