
HAMAIKAGARREN TESTA

1.- Izan bitez $A, B \in M_n(K)$ non $\det(AB) = 0$ den. Orduan $\min\{rg(A), rg(B)\} < n$ da.

- Erantzuna : Egia
 Gezurra

2.- Eraiki daiteke \mathbb{R}^2 tik \mathbb{R}^3 rako aplikazio lineala non $f(1, 2) = (2, 4, 2)$, $f(2, 2) = (4, 4, 4)$ eta $\text{Ker}f = \langle(1, 8)\rangle$ betetzen diren.

- Erantzuna : Egia
 Gezurra

3.- Izan bitez V eta W n eta m dimentsioko K -espazio bektorialak, $n < m$ izanik, eta $f : V \rightarrow W$ aplikazio lineala. Orduan f -ri elkartutako matrize guztiak heina berdina dute.

- Erantzuna : Egia
 Gezurra

4.- Izan bedi $f : X \rightarrow Y$ aplikazioa eta $B \subseteq Y$. $f^{-1}(B) = \emptyset$ bada orduan $B = \emptyset$ da.

- Erantzuna : Egia
 Gezurra

5.- $f, g \in \text{End}(V)$ diagonalgarriak badira, orduan $f + g$ ere diagonalgarria da.

- Erantzuna : Egia
 Gezurra

6.- (123) koordenatuak dituen bektorea $\beta = \{(0, 1, 2), (0, 1, -1), (1, 0, 0)\}$ oinarrian $(3, 3, 0)$ da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

7.- Izan bedi $A \in M_n(K)$. $A^{(1)}, \dots, A^{(n)}$ A -ren zutabeak badira orduan $\det(A) = -\det(B)$ da non B matrizearen zutabeek $A^{(n)}, A^{(1)}, \dots, A^{(n-1)}$ diren.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

8.- (123) koordenatuak dituen bektorea $\beta = \{(0, 1, 2), (0, 1, -1), (1, 0, 0)\}$ oinarrian $(8, -1, 1)$ bektorea da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

9.- Izan bedi $A \in M_n(K)$. Demagun $AX = 0$ sistema bateragarri determinatua dela orduan $AX = B$ bateragarri determinatua da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

10.- Izan bitez V eta W K -espazio bektorialak dimentsioak n eta m izanik hurrenez-hurren, $n > m$ betetzen delarik, eta $f : V \rightarrow W$ aplikazio lineal eta suprajektiboa. Orduan A f -ri elkartutako matrize bat bada hurrengo baldintzak betetzen dira:

(i).- A -ren zutabeek m dimentsioko espazio bektoriala sortzen dute.

(ii).- A -ren $m + 1$ herrenkadak linealki independenteak dira.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra