[1]

LEHENENGO TESTA

1.- Izan bitez $A \subseteq B$. Orduan $(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$ da.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

2.- Izan bedi V K-espazio bektoriala dimentsioa n izanik. Orduan V-ren sistema sortzaile guztiek n bektore dituzte.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

3.- $\mathbb{R}^2$-tik $\mathbb{R}^3$rako f aplikazio lineal bat eraiki daiteke non $f(1,2) = (2,4,2)$, $f(2,2) = (4,4,4)$ eta $Kerf = \langle(1,8)\rangle$ betetzen diren

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

4.- Izan bedi V 7 dimentsioko K-espazio bektoriala eta $f : V \to V$ aplikazio lineal bat non nukleoaren dimentsioa 3 den. Orduan existitzen dira V-ren oinarriak non f-ri elkartutako matrizea alderanzgarria den.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

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

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

---

[1]OCW Proiektua. Txomin Ramirez eta M. Asun Garcia

[2]

6.- $\{(2\alpha+\lambda, -\alpha-1/2\lambda, 1/4\alpha+1/8\lambda) \in \mathbb{R}^3 \quad | \quad \alpha, \beta \in \mathbb{R}\}$ $\mathbb{R}^3$-ren azpiespazioa da eta bere dimentsioa 2 da.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

7.- Izan bitez $A_1, ..., A_n, B \in M_{1\times n}(K)$. Demagun $A_1, ..., A_n$ linealki independenteak direla. Izan bedi A matrizea non herrenkadak $A_1, ..., A_n$ diren eta C matrizea non herrenkadak $A_1, ..., A_n, B$ diren. Orduan $rg(A) = rg(B)$ da.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

8.- Izan bitez V eta W bi K-espazio bektorialak, dimentsioak n eta m izanik hurrenez-hurren, eta $f : V \to W$ aplikazio lineal eta injektiboa. Orduan $\{v_1, ..., v_s\} \subseteq V$ sistema askea bada $\{f(v_1), ..., f(v_s)\}$ ere sistema askea da.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

9.- Demagun n eta m zenbaki arruntak direla non $n > m$ den. Orduan existitzen da A matrize bat $n \times m$ ordenakoa non $m < rg(A) < n$ den.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

10.- Izan bedi $A \in M_n(K)$ non $A^t = A^{-1}$ betetzen den. Orduan $det(A) = 1$ edo $det(A) = -1$ da.

Erantzuna : ○ Egia
○ Gezurra

[2]OCW Proiektua. Txomin Ramirez eta M. Asun Garcia