
BIGARREN TESTA

1.- Izan bedi V \mathbb{R} -espazio bektoriala. Orduan, edozein $U \leq V$ azpiespaziotarako $U = \{-u \mid u \in U\}$ betetzen da.

Erantzuna : ☐ Egia
 ☐ Gezurra

2.- Izan bedi $A \in M_n(K)$ non $A^k = I_n$ den $k \in \mathbb{N}$, $k > 1$ baterako. Orduan A matrize alderanzgarria da.

Erantzuna : ☐ Egia
 ☐ Gezurra

3.- 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 lineala. Orduan existitzen dira V eta W -ren oinarriak non elkartutako matrizea $(I_n|O)$ erakoa den.

Erantzuna : ☐ Egia
 ☐ Gezurra

4.- $f : V \rightarrow W$ aplikazio lineala bada eta T W -ren azpiespazio propio bat non dimentsioa 1 den orduan $\dim(f^{-1}(T)) \geq 1$ da.

Erantzuna : ☐ Egia
 ☐ Gezurra

5.- Izan bitez $A, B \in M_n(K)$ non $\det(AB) \neq 0$ den. Orduan A alderanzgarria da.

Erantzuna : ☐ Egia
 ☐ Gezurra

¹OCW Proiektua. Txomin Ramirez eta M. Asun Garcia

6.- Izan bitez $A_1, \dots, A_n, B \in M_{1 \times n}(K)$ non B besteen konbinazio lineala den. Izan bedi A matrizea non herrenkadak A_1, \dots, A_n diren eta C matrizea non herrenkadak A_1, \dots, A_n, B diren. Orduan $rg(A) = rg(C)$ eta A eta C matrizeak baliokideak dira.

Erantzuna : \circ Egia
 \circ Gezurra

7.- 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 existitzen dira V eta W -ren oinarriak non elkartutako matrizea $(I_m | 0)$ den.

Erantzuna : \circ Egia
 \circ Gezurra

8.- Izan bitez V K -espazio bektoriala dimentsioa n izanik eta $\{v_1, \dots, v_n\}$ V -ren sistema sortzaile bat. Orduan $\{v_1, \dots, v_n\}$ V -ren oinarria da.

Erantzuna : \circ Egia
 \circ Gezurra

9.- $(\mathbb{R} - \{0\}) \times \mathbb{R}$ multzoan baliokidetasun erlazio bat definiturik dago non zatidura multzoa $\{(-\infty, 0) \times \mathbb{R}\} \cup \{\{t\} \times \mathbb{R} \mid t > 0\}$ den.

Erantzuna : \circ Egia
 \circ 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 lineala. Orduan f -ri elkartutako matrize guztiak heina berdina dute.

Erantzuna : \circ Egia
 \circ Gezurra