
BEDERATZIGARREN TESTA

1.- Ez dira existitzen \mathbb{R}^3 tik \mathbb{R}^2 rako aplikazio lineal eta injektiboak.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

2.- Izan bitez $f, g \in \text{End}(V)$ balio propio berdinak dituztelarik, orduan polinomio karakteristiko bera dute.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

3.- Izan bitez $A, B \subseteq X$. Orduan $A \times B = B \times A$ da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

4.- $f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ aplikazioari, non $f(x, y, z) = (x + y, y + z, x + 2z)$ den, elkar-tutako matrizea $\{(1, 1, 1), (1, 1, 0), (0, 1, 0)\}$ oinarriarekiko $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & 0 \end{pmatrix}$ da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

5.- Izan bitez $P_3[x] = \{a + bx + cx^2 + dx^3 \mid a, b, c, d \in \mathbb{R}\}$, $\beta = \{1, x, x^2, x^3\}$ eta $S = \{x - x^2, 1 + x - x^3, 2 + 3x - x^2 - 2x^3\}$. Orduan, existitzen bada $T \subseteq \beta$ non $T \cup S$ $P_3[x]$ -ren sistema sortzailea den $|T| \geq 1$ da.

Erantzuna : ○ Egia
 ○ Gezurra

¹OCW Proiektua. Txomin Ramirez eta M. Asun Garcia

6.- Izan bedi $A \in M_n(K)$. Orduan $\det(2A) = 2^n \det(A)$ da.

Erantzuna : Egia
 Gezurra

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

Erantzuna : Egia
 Gezurra

8.- Izan bedi $A \in M_n(K)$ non $A^t = A^{-1}$ den. Orduan A -ren determinantea 1 edo -1 balio du.

Erantzuna : Egia
 Gezurra

9.- Izan bitez A eta B matrize baliokideak orduan $rg(A) = rg(B)$ da.

Erantzuna : Egia
 Gezurra

10.- 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 $rg(A) = rg(C)$ da.

Erantzuna : Egia
 Gezurra