SEIGARREN TESTA[1]

1.- $AX = 0$ ekuazio linealetako sistema non $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & -1 \\ 1 & 2 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$ den bateragarri determinatua da.

Erantzuna : ○ Egia
⊗ Gezurra

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

Erantzuna : ⊗ Egia
○ Gezurra

3.- Izan bitez $A, B \subseteq X$. Orduan $x \notin A - B$ baldin eta soilik baldin $x \notin A$ eta $x \in B$ bada.

Erantzuna : ○ Egia
⊗ Gezurra

4.- Existitzen da $f : V \to W$ aplikazio lineal eta suprajektiboa eta Um dimentsioko V-ren azpiespazio propioa non dim $f(U) < m$ den.

Erantzuna : ⊗ Egia
○ Gezurra

5.- $\{(2\alpha + \beta, -\alpha - 1/2\beta, 1/4\alpha + 1/8\beta) \in \mathbb{R}^3 \quad | \quad \alpha, \beta \in \mathbb{R}\}\mathbb{R}^3$-ren azpiespazioa da eta bere dimentsioa 2 da.

Erantzuna : ○ Egia
⊗ Gezurra

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

2

6.- $A, B \in M_n(K)$ badira non rg(A)=rg(B)=n den orduan det(AB) $\neq 0$ da.

Erantzuna : $\otimes$ Egia
$\circ$ Gezurra

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

Erantzuna : $\circ$ Egia
$\otimes$ Gezurra

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

Erantzuna : $\otimes$ Egia
$\circ$ Gezurra

9.- $f : \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ aplikazioari, non $f(x, y, z) = (x+y, y+z, x+2z)$ den, elkartutako 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 : $\otimes$ Egia
$\circ$ Gezurra

10.- 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 : $\otimes$ Egia
$\circ$ Gezurra

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