

TEST PROMOVARE

Problema 1. Sa se arate ca

$$U = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x + 2y - 3z = 0\}$$

este un subspatiu vectorial al lui  $\mathbb{R}^3$  si aflati complementul sau ortogonal  $U^\perp$  si o baza a acestuia.

Problema 2. Studiati daca matricea urmatoare este diagonalizabila:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -4 & 4 & 0 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Problema 3. Aratati ca functia  $f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ , definita prin:

$$f(x_1, x_2, x_3) = (x_1 - 3x_2, x_2 - 3x_3)$$

este aplicatie liniara.