

# EXAMEN ALGEBRĂ

## CB VARIANTA II

$$\textcircled{1} \begin{cases} x' = y + z \\ y' = x + z \\ z' = x + y \end{cases} \quad \left| \quad \begin{cases} x(0) = 0 \\ y(0) = 0 \\ z(0) = 3 \end{cases} \right.$$

$$\textcircled{2} V = \{ (x, y, z) \mid x + 2y - z = 0 \}$$

Def  $V^\perp$ , bază ortonomată a lui  $\mathbb{R}^3$ .

$$\textcircled{3} \text{REDUCETI LA FORMA CANONICĂ SI DESENATI CONICA.}$$

$$4xy - 3y^2 + 4x - 14y - 7 = 0.$$

$$\textcircled{4} \gamma: \begin{cases} x^2 + y - z = 0 \\ x + y - 1 = 0 \end{cases} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{SA SE DET EC PROIECTIEI} \\ \text{ORTOGONALE A CURBEI} \\ \gamma \text{ PE PLANUL } xOz. \end{array} \right.$$

$\gamma \parallel \vec{v} - 3\vec{k}$   
 $xOz$

$$\textcircled{5} \begin{aligned} 2x^2y' + 2xy - x^2y^2 + 1 &= 0 \\ yy' + xy'^2 + xy y'' &= 0 \\ y'' - 5y' + 6y &= 3e^x \end{aligned}$$

BONUS  $f: E \rightarrow$  DEMONSTRATI CĂ  $\text{Im} f = (\ker f)^\perp$

Py 103