Varianta A

1 b) $(\mathbb{R}^3, \mathbb{R})$ $\quad V(x) = 3x_1^2 - x_2^2 - 4x_1 x_3 + 2x_2 x_3$,

unde $x = (x_1, x_2, x_3)$.

Metoda Iacobi $\to$ determinați o formă canonică a funcționalei pătratice

$\to$ natura ei.

* forma canonică a funcționalei pătratice

      – matricea asociată în reperul canonic

$B_c = \{ e_1 = (1,0,0), \; e_2 = (0,1,0), \; e_3 = (0,0,1) \}$

determin matricea lui V în B_c

$$\begin{pmatrix} x_1 x_1 & x_1 x_2 & x_1 x_3 \\ x_2 x_1 & x_2 x_2 & x_2 x_3 \\ x_3 x_1 & x_3 x_2 & x_3 x_3 \end{pmatrix} \Rightarrow A \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

calcularea minorilor

$\boxed{\Delta_0 = 1}$ cf. def.

$\Delta_1 = |3| = 3$; $\quad \Delta_2 = \begin{vmatrix} 3 & 0 \\ 0 & -1 \end{vmatrix} = -3$; $\quad \Delta_3 = \begin{vmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{vmatrix} = -3$

$$\boxed{\begin{aligned} \Delta_1 &= 3 \\ \Delta_2 &= -3 \\ \Delta_3 &= -3 \end{aligned}}$$