

① $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 3 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$

a) Să se afle A^{-1} , utilizând Th H-C

b) Dacă $B = A^6 + A^5 + A^4 + A + I_3$, atunci
să se afle $a, b, c \in \mathbb{R}$ ai $B = aA^2 + bA + cI_3$

② $A \in M_2(\mathbb{R})$

a) Dacă $\text{Tr } A = 0$, at $A^2 B = B A^2, \forall B \in M_2(\mathbb{R})$

b) Dacă $\text{Tr } A \neq 0$, și $A^2 B = B A^2$, at $AB = BA$

③
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x = ax + by + cz \\ \frac{1}{2}y = cx + ay + bz \\ \frac{1}{2}z = bx + cy + az \end{cases}, a, b, c \in \mathbb{Z}$$

Să se arate că sist are sol unică.