

Soluții

1. a) $a = 1, b = c = 0$; 0 și $1 \in \mathbb{R}$.

b) $A + B = \begin{pmatrix} a_1 + a_2 & b_1 + b_2 \\ c_1 + c_2 & a_1 + a_2 \end{pmatrix}$. Elementele sunt numere reale.

c) $AB - BA = \begin{pmatrix} b_1c_2 - b_2c_1 & 0 \\ 0 & b_2c_1 - b_1c_2 \end{pmatrix}$; $\det(AB - BA) = -(b_1c_2 - b_2c_1)^2 \leq 0$.

2. a) $f = x^2 + x + 1$; $f(\hat{1}) = \hat{0}$.

b) $b = \hat{1}, \hat{1} + a + \hat{1} = \hat{1} \Rightarrow a = \hat{2}$.

c) $9 =$ numărul funcțiilor de la o mulțime cu 2 elemente la una cu 3 elemente.