

**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.