

Soluții

1. a) $\det A = (x-3)^2 - 1 \Leftrightarrow (x-3)^2 - 1 = 0$ cu soluțiile $x_1 = 4, x_2 = 2$.
- b) $A^2 = \begin{pmatrix} x^2 - 6x + 10 & 2x - 6 \\ 2x - 6 & x^2 - 6x + 10 \end{pmatrix} = (2x - 6)A - (x^2 - 6x + 8) \cdot I_2$.
- c) Folosim pct. b) și obținem $x = 4$.
2. a) $x \circ y = xy - 2(x + y) + 6 = xy - 2x - 2y + 4 + 2 = (x - 2)(y - 2) + 2$.
- b) $x \circ 2 = 2x - 2(x + 2) + 6 = 2, \forall x \in \mathbb{R}$.
- c) Folosim pct. b) și obținem $E = 2$.