

Soluție

1. a) Se obține rezultatul $\det(I_3 + B) = 1$.
b) Se obține $f(A) = A^2 - 3A + I_3 = I_3 + B$.
c) Din punctul b) rezultă $(f(A))^3 = (I_3 + B)^3 = I_3 + 3B + 3B^2 + B^3$ și $B^3 = O_3$.
2. a) Se rezolvă ecuația $(x-3)^2 - 2(x-3) = 0$, care are soluțiile numere întregi $x_1 = 3$ și $x_2 = 5$.
b) Se obține valoarea $a = 3$.
c) Soluția sistemului de ecuații este perechea ordonată $(4, 2)$.