

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

rezolvare

a)
$$A + I_3 = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 3 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

$A + I_3$ nu are toate elementele impare ,deci nu apartine lui M

b) A^2 are elementele naturale impare

c)
$$A - xI_3 = \begin{pmatrix} 1-x & 1 & 1 \\ 3 & 3-x & 3 \\ 5 & 5 & 5-x \end{pmatrix}$$

$$9x^2 - x^3 = 0$$

$$x \in \{0; 9\}$$

d) Scăzând prima linie din celelalte două linii ale lui detB obținem două linii cu elementele pare.

Scoatem câte un 2 în factor de pe cele două linii

e) $\det(I_3 + A) = 10 \neq 0 \Rightarrow \exists A^{-1}$
Determină A^{-1}

f) $I_3 + A$ inversabilă $\Rightarrow X = (I_3 + A)^{-1} \cdot O_3$
 $X = O_3$