

Soluție

1.a) $\det A = (m-1)^2$

1.b) Dacă $m \neq 1 \Rightarrow \text{rang} A = 3$. Dacă $m = 1 \Rightarrow \text{rang} A = 1$

1.c) Caz de incompatibilitate $m = 1$.

Dacă $m \in \mathbb{Z} \setminus \{1\} \Rightarrow x = 1 + \frac{3}{m-1}; y = 0; z = \frac{-3}{m-1}$. Deci $m \mid 3 \Rightarrow m \in \{-2, 0, 2, 4\}$

2.a) Calcul direct

2.b) $\alpha = [1234], \beta = [1342]$

Sau se calculează puterile consecutive ale lui α, β .

2.c) $x \cdot \beta^{-1} = \alpha^{-1} \cdot x \Leftrightarrow \alpha \cdot x = x \cdot \beta \quad \gamma = x$