

**Soluții**

1. a) 
$$\begin{cases} x = 0 \\ x + y + z = 1 \\ x + 2y + 4z = 2 \end{cases} ; x = 0, y = 1, z = 0.$$

b)  $\det A = (a - b)(b - c)(c - a).$

c)  $\Delta_x = \Delta_z = 0, \Delta_y = \det A ; x = 0, y = 1, z = 0.$

2. a)  $A^2 = \begin{pmatrix} 2a^2 & -a^2 \\ 2a^2 & -a^2 \end{pmatrix} = aA.$

b)  $AB = \begin{pmatrix} 2ab & -ab \\ 2ab & -ab \end{pmatrix};$  elementele sunt din  $\mathbb{R} \Rightarrow AB \in M.$

c)  $A^3 = a^2 A ;$  ecuația devine:  $(a^2 + a - 2)A = O_2 \Leftrightarrow a \in \{0, 1, -2\}.$