

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

rezolvare

a)  $I_2$  se obține pentru  $a=1$   
 $1 \in \mathbb{R}^*$

b)  $AB = \begin{pmatrix} ab & 1-ab \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$   
 $BA = \begin{pmatrix} ab & 1-ab \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$   
 $AB - BA = O_2$

c) Verificăm forma necesară (vezi calculul de la punctul b)  
 $a \neq 0$  și  $b \neq 0 \Rightarrow ab \neq 0$

d)  $\det(A^3) = (\det A)^3$   
 $\det A = a$   
 $a^3 = 8 \Rightarrow a = 2$

e) Fie  $M = \begin{pmatrix} a & 1-a \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \in G \Rightarrow \det M = a$   
 $a \neq 0 \Rightarrow M$  inversabilă

f)  $x = \frac{13}{6}, \quad y = \frac{7}{6}, \quad z = -\frac{3}{6}$