

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

Rezolvare

1. a) Prin calcul direct  $\det(A) = -7$ .  
b)  $A^2 = 7I_2 \Rightarrow A^3 = 7A$ .  
c) Se efectuează calculul  $A \cdot B = A \cdot (A^2 - 6I_2) = A$ .
2. a) Prin calcul direct se demonstrează cerința.  
b) Polinomul  $g$  se mai scrie  $g = (X^2 + 1)(X + 1) \Rightarrow x = -1$  este unica rădăcină reală.  
c) Dacă  $x$  este o rădăcină a polinomului  $f$  atunci  $x^4 + x^3 + x^2 + x + 1 = 0$ . Înmulțim relația cu  $x - 1$  și obținem  $x^5 = 1$ .