

Soluție

1.
 - a) Se verifică prin calcul direct.
 - b) Se obține rezultatul $A^2 + B^2 = 5^2 \cdot I_2$
 - c) Se folosește relația $C = A + B = 5 \cdot I_2$

2.
 - a) Se obțin valorile $a = -3$ și $b = 1$.
 - b) Se obține transformarea $f = (X - 3)(X - 1)(X^2 + X + 2)$.
 - c) Ecuația se scrie în forma $(3^x)^4 - 3 \cdot (3^x)^3 + (3^x)^2 - 5 \cdot 3^x + 6 = 0$. Folosind rezultatul de la punctul precedent, se obțin soluțiile $x_1 = 1$ și $x_2 = 0$.