

Soluție

1. a) Se obține rezultatul $\det(A(4)) = 6$.
b) Din condiția de existență a matricei inverse $\det(A(a)) \neq 0$ rezultă $(a-2)(a-1) \neq 0$. Deci matricea $A(a)$ este inversabilă pentru orice număr $a \in \mathbb{R} \setminus \{1, 2\}$.
c) Soluția sistemului este tripletul $(1, 0, 0)$ oricare ar fi numărul $a \in \mathbb{R} \setminus \{1, 2\}$.
2. a) Din relațiile lui Viète rezultă $a = 2$.
b) Se obține $a = 2$.
c) Rădăcinile raționale posibile sunt printre divizorii termenului liber. Conform cerinței avem de verificat divizorii pozitivi ai lui -4 . Polinomul f_a nu admite rădăcină $x = 1$ oricare ar fi $a \in \mathbb{Z}$. Pentru $x = 2$ se obține $a = -2$, pentru $x = 4$ se obține $a = -5$.