

**Soluție**

1.
  - a) Se obțin soluțiile  $x_1 = \hat{1}$  și  $x_2 = \hat{4}$ .
  - b) Prin calcul direct se obține  $d = \hat{0}$ .
  - c) Soluțiile sistemului sunt perechile ordonate  $(\hat{1}, \hat{2}), (\hat{3}, \hat{4}), (\hat{5}, \hat{0})$ .
2.
  - a) Se verifică prin efectuarea calculelor.
  - b) Egalitatea  $A_x \cdot A_e = A_{x+e} = A_x, \forall x \in \mathbb{Z}$  este verificată pentru  $e = 0$ , deci elementul neutru din grupul  $(G, \cdot)$  este matricea  $A_0 = I_3$ .
  - c) Se verifică egalitatea  $f(x + y) = f(x) \cdot f(y)$ , oricare ar fi  $x, y \in \mathbb{Z}$ .