

P1. a) Fie p un număr prim, iar $a \in \mathbb{Z} \setminus p\mathbb{Z}$ un întreg nemultiplu de p . Arătați că funcția

$$\mu_a : \{1, 2, \dots, p-1\} \longrightarrow \{1, 2, \dots, p-1\}, \quad \mu_a(k) = \text{restul împărțirii lui } ak \text{ prin } p$$

este o permutare a mulțimii $\{1, 2, \dots, p-1\}$.

b) Pentru $p = 7$ determinați toate permutările $\sigma \in S_6$ cu proprietatea că $\sigma\mu_2 = \mu_4\sigma$.