Домашно №1, Задача 3 по Алгебра 2 на Компютърни Науки

Камен Димитров Младенов, Група 6

7 Април 2023

(i) Подточка

Всички пермутации $\tau \in S_6$, които са спрегнати с σ, са всички възможни единични цикли с дължина 6. Това са всички възможни пермутации в S_6, обаче като изключим

(ii) Подточка

Ще дадем примери за ρ_1 и ρ_2, които имат независими цикли:

$$\text{Нека } \rho_1 = (1)(2,3)(4,5,6), \text{ord}((1)(2,3)(4,5,6)) = [\text{ord}((1)), \text{ord}((2,3)), \text{ord}((4,5,6))] = [1,2,3] = 6$$
$$\rho_2 = (2)(1,3)(4,5,6), \text{ напълно аналогично } \text{ord}((2)(1,3)(4,5,6)) = 6$$

(iii) Подточка

Пермутации от ред 3 са всички тези с един или два цикъла от дължина 3. И в двата случая пермутациите са четни.

Броят на всички възможни единични цикли от ред 3 са броят възможни начини да изберем 3 числа от $\{1, ..., 6\}$

(iv) Подточка