

Etapa 5, Problema 2

Fie A o mulțime cu 225 de elemente și A_1, A_2, \dots, A_{11} submulțimi distincte ale mulțimii A astfel încât $\text{Card } A_i = 45$ pentru $i \in \{1, 2, 3, \dots, 11\}$ și $\text{Card}(A_i \cap A_j) = 9$ pentru $1 \leq i < j \leq 11$. Demonstrați inegalitatea $\text{Card}(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{11}) \geq 165$.
