

Problema săptămânii 404

Fie $n \geq 4$ un număr natural. Arătați că oricare ar fi $A \subset \{1, 2, \dots, n\}$, există $B \subset \{n + 1, n + 2, \dots, 2n\}$ astfel ca produsul elementelor lui $A \cup B$ să fie pătrat perfect. (Prin definiție, produsul elementelor mulțimii vide este 1.)

Problem of the week no. 404

Let $n \geq 4$ be an integer. Prove that for any set $A \subset \{1, 2, \dots, n\}$, there exists a set $B \subset \{n + 1, n + 2, \dots, 2n\}$ such that the product of the elements of $A \cup B$ is a perfect square. (By definition, the product of the elements of the empty set is 1.)