

Adott n pozitív egész számhoz tekintsük azon $A \subset \{1, 2, \dots, n\}$ halmazokat, amelyekben az $x + y \equiv u + v \pmod{n}$ kongruenciának nincs más megoldása, mint az $x = u, y = v$, illetve $x = v, y = u$ triviális megoldások. Legyen $f(n)$ az ilyen halmazok elemszámának maximuma.

a) Bizonyítsuk be, hogy $f(n) < \sqrt{n} + 1$.

b) Mutassunk példát végtelen sok olyan n -re, amikor $f(n) > \sqrt{n} - 1$.

()

A 2002. évi Schweitzer-verseny 4. feladata nyomán