Mivel az 1-hez minden szám relatív prím, azért $A_1$ az üres halmaz, így $x$, $y \in A_1$-ből $x + y \in A_1$ nyilvánvalóan teljesül.

Legyen most $n > 1$. Ha $n = p^k$ prímhatvány, akkor egy szám vagy relatív prím $n$-hez, vagy osztható $p$-vel. Ha tehát $x$, $y \in A_n$, akkor $x$ és $y$ osztható $p$-vel, így az összegük is, tehát $x + y \in A_n$ következik. Ezek a számok tehát megfelelőek.

Megmutatjuk, hogy ha $n$ prímosztóinak száma legalább 2, akkor vannak olyan $x$ és $y$ számok, amelyek nem relatív prímek $n$-hez, míg az összegük az.

Legyenek $n$ prímosztói $p_1, p_2, \ldots, p_m$, $m \geq 2$. Legyen $x = p_1$ és $y = p_2p_3 \ldots p_m$. Ekkor $x$ és $y$ nyilván nem relatív prím $n$-hez. Az $x + y$ számnak viszont nincs 1-nél nagyobb közös osztója $n$-nel, hiszen nem osztható az $n$ egyetlen prímosztójával sem. Tehát $x$, $y \in A_n$, $x + y \notin A_n$; a megoldást pontosan a prímhatványok jelentik.

*Papp Dávid* (Budapest, Szent István Gimn., 10. évf.)