A feladatot *reductio ad absurdum* módszerével oldjuk meg, azaz feltesszük, hogy az állítás nem igaz és ellentmondásra jutunk belőle.

Legyenek tehát megadott számaink $a_1$, $a_2$, …, $a_n$, ahol $1 < a_i < (2n-1)^2$, és legyen $a_i$ legkisebb prímosztója $p_i$. Mivel $a_i$ nem prímszám, van $p_i$-n kívül még (esetleg $p_i$-vel megegyező) prímosztója, következésképp $p_i^2 \leq a_i < (2n-1)^2$. Az így kapott $p_i$ prímszámok mind különbözők, hiszen ha $p_i - p_j$ volna, akkor $p_i$ osztója volna $a_i$-nek és $a_j$-nek is, noha feltételünk szerint $a_i$ és $a_j$ relatív prím.

Így kaptunk $n$ különböző prímszámot, melyek mindegyike kisebb $(2n-1)$-nél. Megmutatjuk, hogy ez lehetetlen. Ugyanis 1 és $(2n-1)$ között $(n-2)$ páratlan szám van $(3, 5, 7, \ldots, 2n-3)$ és minden prímszám, a 2-t kivéve, páratlan. Tehát 1 és $(2n-1)$ között legfeljebb $(n-1)$ különböző prímszám található, ami ellentmondás.

Ez az ellentmondás igazolja állításunkat.