Az állítást n-re vonatkozó teljes indukcióval bizonyítjuk. Az $n = 1$ esetben az $S = a_1$ választás megfelelő. Tekintsük most az indukciós lépést: tegyük föl, hogy az állítás igaz tetszőleges, a feltételeket kielégítő $b_1, b_2, \ldots, b_n$ sorozatra, és ezt felhasználva igazoljuk $a_1, a_2, \ldots, a_n + 1$-re.

Mivel

$$a_2 \le a_3 \le 2a_2,\ \ldots,\ a_n \le a_{n+1} \le 2a_n,$$

azért a

$$b_1 = a_2,\ b_2 = a_3,\ \ldots,\ b_n = a_{n+1}$$

sorozat kielégíti a feltételeket, s így az indukció szerint létezik olyan

$$S' = \pm a_2 \pm \cdots \pm a_{n+1}$$

előjelezése, amelyre

$$0 \le S' \le a_2$$

teljesül. Felhasználva az $a_2 \le 2a_1$ feltételt,

$$0 \le S' \le 2a_1$$

majd

$$-a_1 \le S' - a_1 \le a_1$$

adódik.

Ha $S' - a_1 \ge 0$, akkor a_1 előjelét negatívnak, a többi tagét az S'-belivel megegyezőnek választva, az $n + 1$ tagú összeg egy megfelelő előjelezését kapjuk. Ha $S' - a_1 < 0$, akkor a_1 előjelét pozitívnak, a többiét pedig az S'-belivel ellentétesnek választjuk. Ekkor az összeg $a_1 - S'$ lesz, ami legfeljebb a_1, azaz ismét találtunk egy alkalmas előjelezést. Ezzel az indukciós lépést befejeztük, amivel maga az állítás is bizonyítást nyert.

Kovács Baldvin (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., III.o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Látható, hogy a bizonyítás során az $a_i \le a_{i+1}$ típusú feltételekre nem is volt szükség, a tagok pozitivitására viszont igen: ezt már az $a_1 = 1$, $a_2 = -5$ példa is mutatja.