

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 $b_1, b_2, \dots, b_n$ sorozatra, és ezt felhasználva igazoljuk $a_1, a_2, \dots, a_n + 1$ -re.

Mivel

$$a_2 \leq a_3 \leq 2a_2, \dots, a_n \leq a_{n+1} \leq 2a_n,$$

azért a

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

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

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

előjelezése, amelyre

$$0 \leq S' \leq a_2$$

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

$$0 \leq S' \leq 2a_1$$

majd

$$-a_1 \leq S' - a_1 \leq a_1$$

adódik.

Ha $S' - a_1 \geq 0$, 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 Baldwin (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., III.o.t.) dolgozata alapján

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