Ha $n=1$, legyen $b_1=(1+q)\,a_1$. Erre *a)* és *c)* teljesül, *b)* pedig – mint bármely más b_1-re – semmitmondó. A továbbiakban feltesszük, hogy $n>1$, és megmutatjuk, hogy a

$$b_k=\sum_{i=1}^{n} a_i q^{|i-k|}, \qquad (k=1,\,2,\,\ldots,\,n)$$

számok megfelelőek.

a) $a_k<b_k$, hiszen a b_k-t definiáló összeg egyik tagja a_k.

b) Általában $|i-k|+1\geq|i-k-1|$, tehát

$$q\cdot a_i q^{|i-k|}\leq a_i q^{|i-k-1|}.$$

Ha azonban $i=k+1$, akkor $|i-k|+1>|i-k-1|$, tehát $i=k+1$ mellett

$$q a_i q^{|i-k|}<a_i q^{|i-k-1|}.$$

is igaz. Ezek szerint, ha $1\leq k\leq n-1$, akkor

$$q\sum_{i=1}^{n} a_i q^{|i-k|}<\sum_{i=1}^{n} a_i q^{|i-k-1|},$$

azaz $q\;b_k<b_{k+1}$. A $q\;b_{k+1}<b_k$ egyenlőtlenség bizonyítása hasonlóan történhet.

c) Szedjük össze a $b_1+\ldots+b_n$ összeg a_i-t tartalmazó tagjait, és jelöljük ezek összegét s_i-vel:

$$s_i=\sum_{k=1}^{n} a_i q^{|i-k|}<a_i\sum_{k=-\infty}^{+\infty} q^{|i-k|}=a_i\left(\sum_{k=0}^{\infty} q^k+\sum_{k=1}^{\infty} q^k\right)=\frac{1+q}{1-q}\,a_i.$$

Mivel $s_1+\ldots+s_n=b_1+\ldots+b_n$, ebből következik a bizonyítandó egyenlőtlenség.

Fodor János (Miskolc, Földes F. Gimn., III. o. t.)