Vezessünk be más jelöléseket még a bizonyítás előtt. Legyen

$$\frac{a-c}{a+c}=p \quad \text{és} \quad \frac{b-c}{b+c}=q,$$

ekkor azonosságunk:

$$\left(\frac{p+q}{\frac{1}{p}+\frac{1}{q}}\right)^2=\frac{p^2+q^2}{\left(\frac{1}{p}\right)^2+\left(\frac{1}{q}\right)^2}. \tag{2}$$

A bal oldali alapban a nagy nevezőbeli nevezők szorzatával bővítve

$$\left(\frac{(p+q)pq}{q+p}\right)^2=(pq)^2=p^2q^2.$$

A jobb oldalon a nevezőbeli négyzetreemelések után hasonlóan

$$\frac{p^2+q^2}{\frac{1}{p^2}+\frac{1}{q^2}}=\frac{\left(p^2+q^2\right)p^2q^2}{q^2+p^2}=p^2q^2.$$

Eszerint (2) helyes, – természetesen feltéve, hogy az előforduló kifejezéseknek van értelmük, vagyis p, q a 0-tól különbözők és reciprokuk összege sem 0, ami akkor és csak akkor teljesül, ha összegük nem 0.

Az eredeti változókra visszatérve (1) is érvényes, ha $a+c$, $b+c$, $a-c$, $b-c$ nem 0 és a bal oldali nagy nevező sem tűnik el:

$$\frac{a+c}{a-c}+\frac{b+c}{b-c}\neq 0, \tag{3}$$

amiből $ab-c^2\neq 0$. (Valóban, pl. $a=4$, $b=9$, $c=\pm 6$ mellett (3) bal oldala 0.)

A „2” kitevő helyett n-et írva hasonlóan látható be, hogy (1) bármely (pozitív egész) kitevővel érvényes.

Demeter Sándor (Sárospatak, Rákóczi g. II. o. t.)