Beszorzások, négyzetre emelés és összevonás után a bal oldalon álló kifejezés a, majd b hatványai szerint átrendezve így alakul

$$a^2(bc+bd+cd)+a(b^2c+b^2d+bc^2+3bcd+bd^2+c^2d+cd^2)+$$
$$+(b^2cd+bc^2d+bcd^2).$$

A jobb oldali nagy zárójelben ez áll:

$$ab+ac+ad+bc+bd+cd.$$

A négyzetre emelés során képezett kétszeres szorzatok az 1/2-del való szorzás után éppen a bal oldali kifejezést adják, ennélfogva a kérdéses egyenlőtlenség jobb és bal oldalának különbsége egyenlő a jobb oldal tiszta négyzetes tagjai összegének felével:

$$\frac{1}{2}(a^2b^2+a^2c^2+a^2d^2+b^2c^2+b^2d^2+c^2d^2).$$

Ez sohasem negatív, tehát az egyenlőtlenség helyes. Egyenlőség csak akkor áll fenn a két oldal között, ha a, b, c, d közül legalább háromnak az értéke 0.

Agárdy Gyula (Budapest, Piarista g. II. o. t.)

Megjegyzés. Feladatunk kapcsolatba hozható az 1403. feladatnak a negyedfokú egyenletekre vonatkozó részével, ha a, b, c, d-vel egy negyedfokú egyenlet gyökeit jelöljük (és az 1403. feladatban együtthatókként más betűket használunk). Az (1)-ben fellépő rész-kifejezések a gyököknek szimmetrikus függvényei. A kapcsolat felkutatását és egyenlőtlenségünknek ezen az úton való bizonyítását ajánljuk az érdeklődőknek.

Gáspár András (Budapest, vasútgép. t. III. o. t.)