Mivel az egyenlőtlenség a, b és c-re nézve szimmetrikus, feltehetjük, hogy $a > b > c > 0$. Szorozzuk meg az egyenlőtlenség mindkét oldalát a pozitív $(a-b)(a-c)(b-c)$ számmal:

$$(b-c)\ln a + (c-a)\ln b + (a-b)\ln c < 0.$$

Az e^x és az $\ln x$ függvény szigorú monoton növekvő. Így az előző egyenlőtlenséggel ekvivalens:

$$e^{(b-c)\ln a+(c-a)\ln b+(a-b)\ln c} < e^0 = 1,$$

vagyis

$$\left(e^{\ln a}\right)^{b-c} \cdot \left(e^{\ln c}\right)^{c-a} \cdot \left(e^{\ln c}\right)^{a-b} < 1.$$

Tovább alakítva:

$$a^{b-c} \cdot b^{c-a} \cdot c^{a-b} < 1,$$

$$a^{b-c}c^{a-b} < b^{a-c}. \tag{1}$$

Átalakításaink ekvivalensek voltak, tehát a feladat igazolásához elég (1)-et belátni. Írjuk fel a súlyozott számtani–mértani közép közti egyenlőtlenséget (ld. Ábrahám Gábor: *Nevezetes egyenlőtlenségek*, Mozaik Kiadó, Szeged, 1995., 18. o.) az a és c pozitív számokra a $(b-c)$ és $(a-b)$ pozitív súlyokkal:

$$\sqrt[a-c]{a^{b-c} \cdot c^{a-b}} \le \frac{(b-c)a+(a-b)c}{a-c} = \frac{b(a-c)}{a-c} = b.$$

$a \neq c$ miatt egyrészt a jobb oldala nevezője nem lehetett 0, másrészt egyenlőség sem állhat fenn. Mivel mindkét oldal pozitív, ekvivalens egyenlőtlenséghez jutunk, ha mindkét oldalt az $(a-c)$ kitevőre hatványozzuk. Ezután a hatványozás után pedig éppen (1)-et kapjuk.