Megoldás. A szimmetria miatt feltehetjük, hogy $a \le b \le c$. Egyszerűsítsük az első törtet ab-vel, a másodikat bc-vel, a harmadikat ac-vel:

$$\frac{1}{\frac{a}{b}+3\frac{b}{a}}+\frac{1}{\frac{b}{c}+3\frac{c}{b}}+\frac{1}{\frac{c}{a}+3\frac{a}{c}} \le \frac{3}{4}\,.$$

Tudjuk, hogy egy pozitív szám és reciprokának összege legalább 2, így elég bizonyítani, hogy:

$$\frac{1}{2+2\frac{b}{a}}+\frac{1}{2+2\frac{c}{b}}+\frac{1}{2+2\frac{a}{c}} \le \frac{3}{4}\,.$$

Ekvivalens átalakításokat végezve ebből:

$$\frac{a}{a+b}+\frac{b}{b+c}+\frac{c}{a+c} \le \frac{3}{2},$$

$$\frac{a}{a+b}-\frac{1}{2}+\frac{b}{b+c}-\frac{1}{2}+\frac{c}{a+c}-\frac{1}{2} \le 0,$$

$$\frac{a-b}{2(a+b)}+\frac{b-c}{2(b+c)}+\frac{c-a}{2(a+c)} \le 0,$$

$$\frac{(a-b)(b+c)(a+c)+(b-c)(a+b)(c+a)+(c-a)(a+b)(b+c)}{2(a+b)(b+c)(a+c)} \le 0,$$

$$(a+c)\big[(a-b)(b+c)+(b-c)(a+b)\big]+(c-a)(a+b)(b+c) \le 0,$$

$$(a+c)(2ab-2bc)+(c-a)(a+b)(b+c) \le 0,$$

$$(a-c)\big[2b(a+c)-(a+b)(b+c)\big] \le 0,$$

$$(a-c)\big(ab-ac+bc-b^2\big) \le 0,$$

$$(a-c)(c-b)(b-a) \le 0.$$

Ez pedig $a \le b \le c$ esetén igaz, így a bizonyítandó egyenlőtlenség is az.