

Tegyük fel, hogy az x és y valós számokra

$$\frac{1}{x+y} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \quad (x \neq -y; \ x \neq 0; \ y \neq 0).$$

Ebből következik, hogy

$$x^2 + xy + y^2 = 0.$$

Mindkét oldalt y^2 -tel osztva ($y \neq 0$):

$$\left(\frac{x}{y}\right)^2 + \frac{x}{y} + 1 = 0.$$

A bal oldalon álló kifejezést átalakítva

$$\left(\frac{x}{y} + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} = 0.$$

A bal oldal mindig pozitív, ezért a keresett valós számok nem léteznek.

Dukai Róbert (Zalaegerszeg, Zrínyi M. Gimn.)