Az 1) és 3)-ból következik

$$\lambda\left(1+\frac{y}{b}\right)=\mu\left(1-\frac{y}{b}\right),\text{ tehát }\frac{1}{\mu}\left(1+\frac{y}{b}\right)=\frac{1}{\lambda}\left(1-\frac{y}{b}\right)\tag{5}$$

azaz a 4) ugyanazt mondja, mint a 2). Eszerint a 4) a többi három egyenlet következménye, tehát ha van megoldás, ezt az első 3 egyenlet szolgáltatja.

Minthogy 5)-ből

$$\lambda+\lambda\frac{y}{b}=\mu-\mu\frac{y}{b},$$
$$(\lambda+\mu)\frac{y}{b}=\mu-\lambda,\text{ azaz } y=b\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}.$$

1)-ből és 2)-ből:

$$\frac{2x}{a}=\lambda\left(1+\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}\right)+\frac{1}{\lambda}\left(1-\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}\right)$$
$$\frac{x}{a}=\frac{\lambda\mu}{\lambda+\mu}+\frac{1}{\lambda+\mu}=\frac{1+\lambda\mu}{\lambda+\mu};\ x=\frac{1+\lambda\mu}{\lambda+\mu}.$$

Ugyancsak 1)-ből és 2)-ből:

$$\frac{2z}{c}=\lambda\left(1+\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}\right)-\frac{1}{\lambda}\left(1+\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}\right)$$
$$\frac{z}{c}=\frac{\lambda\mu}{\lambda-\mu}-\frac{1}{\lambda+\mu};\quad z=c\frac{\lambda\mu-1}{\lambda+\mu}.$$

Az egyenletrendszernek eszerint van megoldása, hacsak $\lambda+\mu\neq 0$, még pedig egy:

$$x=a\frac{\lambda\mu+1}{\lambda+\mu},\quad y=b\frac{\mu-\lambda}{\lambda+\mu}\quad z=c\frac{\lambda\mu-1}{\lambda+\mu}.$$

Nagy Elemér (Ciszterci Szent Imre g. VIII. o. Bp.).

Jegyzet. A feladat eredeti szövegében, a 4) egyenlet sajtóhibával közöltetett, t. i. így:

$$\frac{x}{a}-\frac{z}{c}=\frac{1}{\mu}\left(1-\frac{y}{b}\right)\dots\tag{4}$$

Ezen szövegezéssel 2) és 4)-ből:

$$\frac{1}{\lambda}\left(1-\frac{y}{b}\right)=\frac{1}{\mu}\left(1-\frac{y}{b}\right)\text{ tehát vagy }\lambda=\mu,\text{ vagy }1-\frac{y}{b}=0.$$

Az utóbbi esetben $y=b$ és ezzel 3)-ból: $\frac{x}{a}+\frac{z}{c}=0$, továbbá 1)-ből $0=2\lambda$, azaz $\lambda=0$, míg 2)-ből

$$\frac{x}{a}-\frac{z}{c}=\frac{0}{0}\text{ és}$$

4)-ből

$$\frac{x}{a}-\frac{z}{c}=\frac{2}{\mu}.$$

Minthogy $\frac{0}{0}$ határozatlan, az ellenmondás kikerülése céljából legyen $\frac{0}{0}=\frac{2}{\mu}$. Így x és z meghatározására szolgál:

$$\frac{x}{a}+\frac{z}{c}=0\text{ és }\frac{x}{a}-\frac{z}{c}=\frac{2}{\mu},\text{ ahonnan } x=\frac{a}{\mu}\text{ és } z=-\frac{c}{\mu}.$$

Az $x=\frac{a}{\mu}$, $y=b$, $z=-\frac{c}{\mu}$ értékcsoport kielégíti mind a 4) egyenletet, ha $\frac{0}{0}=\frac{2}{\mu}$.

Ha pedig $\lambda=\mu$, akkor 1)-ből és 3)-ból

$$1+\frac{y}{b}=1-\frac{y}{b},\text{ azaz } y=0$$

és így 1)- és 2)-ből

$$\frac{x}{a}+\frac{z}{c}=\lambda,\qquad \frac{x}{a}-\frac{z}{c}=\frac{1}{\lambda}.$$

Innen

$$x=\frac{a(\lambda^2+1)}{2\lambda},\qquad z=\frac{c(\lambda^2-1)}{2\lambda}.$$