Nyilván $x \neq 0, -15, -24$ és $y \neq 0, 6, 15$ és $z \neq 0$. Továbbá $0 \neq \frac{1}{z} = \frac{x+y+9}{(x+15)(y-6)}$ miatt $x+y+9 \neq 0$. Vezessük be az $x+15=u$ és $y-6=v$ új ismeretleneket. Ekkor a (2) és (3) egyenletek jobb oldalának egyenlőségéből:

$$\frac{1}{u}+\frac{1}{v}=\frac{1}{u+9}+\frac{1}{v-9}.$$

Közös nevezőre hozás után az

$$\frac{u+v}{uv}=\frac{u+v}{(u+9)(v-9)}$$

egyenletet kapjuk. Az $u+v=x+y+9 \neq 0$ feltétel mellett az egyenlet mindkét oldalát osszuk el $u+v$-vel és vegyük a reciprokukat; kapjuk, hogy

$$uv = uv + 9v - 9u - 81, \quad \text{ahonnan} \quad v = 9+u.$$

Most az (1) és (2) egyenletek jobb oldalának egyenlőségét figyelembe véve felírhatjuk, hogy

$$\frac{1}{u-15}+\frac{1}{v+6}=\frac{1}{u}+\frac{1}{v}.$$

Hozzunk közös nevezőre:

$$\frac{u+v-9}{(u-15)(v+6)}=\frac{u+v}{uv}.$$

Rendezés és a műveletek elvégzése után a $v=9+u$ helyettesítéssel kapjuk, hogy $u^2+50u+225=0$. Innen $u_1=-5$, $v_1=9+u_1=4$, $x_1=u_1-15=-20$, $y_1=v_1+6=10$ és $z_1=20$; $u_2=-45$, $v_2=-36$, $x_2=-60$, $y_2=-30$, $z_2=-20$.

Valamennyi érték behelyettesíthető az egyenletekbe, és helyettesítéssel ellenőrizhetjük, hogy a gyökök valóban kielégítik az egyenletrendszert.