A 2) egyenlet tagjait kivonva a 3) megfelelő tagjaiból, keletkezik:

$$7x+y=3\ldots \tag{4}$$

Az 1) tagjaiból 2) tagjait kivonva: $\left(a^3-1\right)x+(a-1)y=a^2-1$.
Ha $a\neq 1$, akkor $(a-1)$ tényezővel egyszerűsíthetünk és így

$$\left(a^2+a+1\right)x+y=a+1\ldots \tag{5}$$

Most már 4) és 5)-ből:

$$\left(a^2+a-6\right)x=a-2\ldots \tag{6}$$

Azonban

$$a^2+a-6=(a+3)(a-2);$$
$$\text{ha}\quad a\neq 2,\quad \text{akkor}\quad (a+3)x=1,$$
$$\text{és ha}\quad a\neq -3,\quad \text{akkor}\quad x=\frac{1}{a+3}.$$

4) szerint

$$y=3-7x=3-\frac{7}{a+3}=\frac{3a+2}{a+3}.$$

2)-ből

$$z=1-x-y=1-\frac{1}{a+3}-\frac{3a+2}{a+3}=-\frac{2a}{a+3}.$$

Feltételeztük, hogy a sem 1, sem 2, sem 3.

Ha $a=1$, akkor az 1) és 2) egyenletek megegyeznek.
Ha $a=2$, „ „ 1) és 3) „ „ .

Mindkét esetben a három ismeretlen kiszámítására két egyenletünk lesz:

$$x+y+z=1\quad \text{és}\quad 8x+2y+z=4.$$

Innen $y=3-7x$, $z=6x-2$, azaz határozatlan esettel állunk szemben. (Végtelen sok megoldás!)

Ha $a=-3$ akkor a 6) egyenlet ellenmondást tartalmaz; nincs olyan véges értékrendszer, mely mind a három egyenletet kielégítené. (x, y, z – amint kifejezésük mutatja – végtelenné válnak!)

Róka Ede (Ref. g. V. o. Bp.)