Megoldás. Rendezzük át az egyenleteket:

$$\frac{5}{4}=\left(x-\frac{1}{2}\right)^2+(y-1)^2, \tag{1'}$$

$$z-x=y(x+z-1), \tag{2'}$$

$$\frac{5}{4}=(y+1)^2+\left(z-\frac{1}{2}\right)^2. \tag{3'}$$

Az $(1')$ és a $(3')$ egyenlet alapján:

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

Átrendezve:

$$\left(x-\frac{1}{2}\right)^2-\left(z-\frac{1}{2}\right)^2=(y+1)^2-(y-1)^2, \quad (x+z-1)(x-z)=4y.$$

A $(2')$-ből kapjuk: $x-z=-y(x+z-1)$, ezt behelyettesítve:

$$-y(x+z-1)^2=4y, \quad \text{azaz} \quad 0=y\big(4+(x+z-1)^2\big).$$

Mivel a második tényező pozitív, azért $y=0$, így a (2) egyenletből $z-x=0$, vagyis $z=x$. Az (1) egyenletből $x^2-x=x(x-1)=0$, azaz $x=0$ vagy $x=1$.

Tehát $x_1=0$, $y_1=0$, $z_1=0$, illetve $x_2=1$, $y_2=0$, $z_2=1$, és mindkettő valóban megoldása is az egyenletrendszernek.