

Vonjuk ki a (2) egyenletet az (1)-ből; kapjuk, hogy

$$x^2 - v^2 = (x + v)(x - v) = 0.$$

Egy szorzat akkor és csak akkor 0, ha valamelyik tényezője 0. Az  $x + v = 0$  feltevés ellentmondáshoz vezet, ekkor ugyanis pl. a (3) egyenletben  $0 = 2$  állna. Marad, hogy  $x - v = 0$ , azaz  $x = v$ . Így  $x$ ,  $y$  és  $z$  egyike sem lehet nulla.

A (3) és (4) egyenletből  $x = v$  helyettesítés és rendezés után kapjuk, hogy

$$(5) \quad xy = 1, \quad \text{azaz} \quad y = \frac{1}{x}$$

és

$$(6) \quad xz = -1, \quad \text{azaz} \quad z = -\frac{1}{x}.$$

Ezeket helyettesítve (1)-be

$$x^2 - \frac{1}{x^2} = 0, \quad \text{ahonnan} \quad x = \pm 1.$$

Ha  $x = 1$ , akkor  $y = 1$ ,  $z = -1$  és  $v = 1$ ; ha  $x = -1$ , akkor  $y = -1$ ,  $z = 1$  és  $v = -1$ .

Helyettesítéssel meggyőződhetünk róla, hogy a kapott értékek valóban kielégítik az egyenletrendszert.

*Gueth Krisztián* (Szombathely, Kanizsai D. Gimn., 12. o.t.)