

A szereplő két szám a két rendszer alapszámának első, ill. másodfokú polinomja, ezért egyenleteink így alakulnak:

$$(1') \quad 4x + 9 = 4y + 1,$$

$$(2') \quad 4x^2 + 7x + 7 = 3y^2 + 2y + 9.$$

Az első alapján $x = y - 2$, ezt a másodikba helyettesítve

$$\begin{aligned} 4(y - 2)^2 + 7(y - 2) + 7 &= 4y^2 - 9y + 9 = 3y^2 + 2y + 9, \\ y^2 - 11y &= y(y - 11) = 0, \end{aligned}$$

és innen az (1'), (2') egyenletrendszer két megoldása:

$$a) \quad y = 0, \quad x = -2, \quad b) \quad y = 11, \quad x = 9.$$

Ámde egyikük sem fogadható el az (1), (2) rendszer megoldásának. Ugyanis a)-ban 0 és negatív szám – még ha egész is – nem lehet számrendszer alapszáma; b) pedig amiatt, mert a 9-alapú számrendszerben nem használatos a 9-es számjegy. Eszerint a feladatnak nincs megoldása.

Pozsonyi András (Budapest, Móricz Zs. Gimn., II. o. t.)