**Megoldás.** A második egyenletet az elsőből kivonva, majd rendezve és szorzattá alakítva:

$$\begin{aligned} x^2 - x^3 + y^3 - y^2 &= x - y, \\ \left(x^2 - y^2\right) - \left(x^3 - y^3\right) - (x - y) &= 0, \\ (x - y)\left(x + y - x^2 - xy - y^2 - 1\right) &= 0. \end{aligned}$$

A szorzat pontosan akkor nulla, ha egyik tényezője nulla.

*1. eset:* $x-y=0$, azaz $x=y$. Az első egyenletbe (illetve a két azonossá váló egyenlet bármelyikébe) behelyettesítve és rendezve:

$$\begin{aligned} x^2 + x^3 &= x + 1, \\ (x+1)\left(x^2 - 1\right) &= 0. \end{aligned}$$

Ebből $x_1 = y_1 = 1$ és $x_2 = y_2 = -1$.

*2. eset:*

$$x + y - x^2 - xy - y^2 - 1 = 0.$$

Az $x$-re fölírt

$$x^2 + (y-1)x + \left(y^2 - y + 1\right) = 0$$

másodfokú egyenlet diszkriminánsa:

$$(y-1)^2 - 4\left(y^2 - y + 1\right) = -3y^2 + 2y - 3 = -3\left(y - \frac{1}{3}\right)^2 - \frac{8}{3} < 0,$$

ezért ebben az esetben nem kapunk megoldást.