

*Oldjuk meg az alábbi egyenletet:*

$$(1) \qquad (x+y)^2 = (x+1)(y-1).$$

**Megoldás.** (1) szerint  $(x+1)(y-1) \geq 0$ , hisz egy szám négyzetével egyenlő. Mivel  $x+y = (x+1) + (y-1)$ , ezért

$$(x+y)^2 = (x+1)^2 + (y-1)^2 + 2(x+1)(y-1),$$

ahonnan (1) alapján

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

A fenti összeg egyik tagja sem negatív, így

$$(x+1)^2 = (y-1)^2 = (x+1)(y-1) = 0,$$

ahonnan  $x = -1$  és  $y = 1$ .

Behelyettesítéssel látható, hogy a kapott értékek valóban megoldásai (1)-nek.