

Feltétel szerint a két szám hányadosát egész számokhoz adva, egészet kapunk, tehát a hányadosnak egésznek kell lennie. A két szám tehát ilyen alakú x és xy ahol x és y egész.

A feladat szerint

$$(xy + x) + (xy - x) + x^2y + y = 576,$$

vagyis

$$(1) \quad 2xy + x^2y + y = y(x^2 + 2x + 1) = y(x + 1)^2 = 576.$$

Ebből

$$y = \frac{576}{(x + 1)^2} = \left(\frac{24}{x + 1} \right)^2.$$

A jobb oldali zárójelben egész számnak kell állania, mert különben a négyzet sem lenne egész. Így $x + 1$ osztója 24-nek, továbbá kétjegyű, mert már x is kétjegyű, tehát $x + 1$ vagy 12, vagy 24. Utóbbi esetben $x = 23$ és $y = 1$, vagyis xy is 23, amit a feladat szövege kizár.

Az előbbi esetben

$$x = 11, \quad y = \left(\frac{24}{12} \right)^2 = 4, \quad \text{és így} \quad xy = 44.$$

Ez a két, egymástól különböző, kétjegyű szám megfelel a feladat követelményeinek.

Medek Béla (Bp. II., Rákóczi g. II. o. t.)