

A megadott egyenletek még így is írhatók:

$$(1) \quad x^3 + y^3 = axy$$

$$(2) \quad x^2 + y^2 = bxy$$

(1) még így is írható:

$$(x + y)(x^2 + y^2 - xy) = axy$$

mibe (2)-t téve:

$$(3) \quad (x + y)xy(b - 1) = axy.$$

Ezen egyenletet $x = y = 0$ értékek kielégítik. xy -nal osztva:

$$(4) \quad x + y = \frac{a}{b - 1}$$

(4)-nek négyzetéből (2)-t kivonva:

$$2xy = \frac{a^2}{(b - 1)^2} - bxy,$$

miből

$$(5) \quad xy = \frac{a^2}{(b - 1)^2(b + 2)}$$

x és y tehát (4) és (5) alapján a következő egyenlet gyökei:

$$u^2 - \frac{a}{(b - 1)}u + \frac{a^2}{(b - 1)^2(b + 2)} = 0,$$

miből

$$u_1 = x_1 = y_2 = \frac{a(b + 2 + \sqrt{b^2 - 4})}{2(b - 1)(b + 2)}$$

és

$$u_2 = x_2 = y_1 = \frac{a(b + 2 - \sqrt{b^2 - 4})}{2(b - 1)(b + 2)}$$

(Fekete Jenő.)

Megoldások száma: 27.