Az egyenleteket négyzetre emelve, majd a különbségüket képezve, az

$$a^2 - b^2 = x^2 - y^2 \tag{2}$$

összefüggéshez jutunk. Ezt (1)-be helyettesítve a következő egyenletrendszert kapjuk:

$$\begin{aligned} x - y\sqrt{a^2 - b^2} &= a\sqrt{1 - a^2 + b^2}, \\ y - x\sqrt{a^2 - b^2} &= b\sqrt{1 - a^2 + b^2}. \end{aligned}$$

Ezt megoldva:

$$x = \frac{a + b\sqrt{a^2 - b^2}}{\sqrt{1 - a^2 + b^2}}, \qquad y = \frac{b + a\sqrt{a^2 - b^2}}{\sqrt{1 - a^2 + b^2}}. \tag{3}$$

Ezek az értékek csak akkor léteznek, ha a gyökjel alatt nem negatív mennyiségek állnak és a nevező nem 0, tehát ha a és b teljesíti az $0 \leq a^2 - b^2 < 1$ feltételt. Ekkor (2) is teljesül, tehát a (3) alatti x és y adja az egyenletrendszer egyetlen megoldását. Ha $a^2 - b^2 < 0$ vagy, $a^2 - b^2 \geq 1$, akkor (1)-nek nincs megoldása.

(K. M.)

Magyar Ákos (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn., I. o. t.)