Az (1) egyenletet emeljük négyzetre, a (2) egyenlet két oldalát pedig alakítsunk szorzattá:

$$a^2+2ab+b^2=c^2+2cd+d^2, (3)(a+b)(a^2-ab+b^2)=(c+d)(c^2-cd+d^2). (4)$$

Ha $a+b=0$, akkor $a=-b$, de akkor $c+d=0$ is teljesül, és így $c=-d$.

Könnyen ellenőrizhetjük, hogy ezek valóban megoldásai az egyenletrendszernek.

Ha $a+b=c+d\neq 0$, akkor egyszerűsítsük a (4) egyenletet $a+b=c+d$-vel, és vonjuk ki (3)-ból; azt kapjuk, hogy $ab=cd$, és mivel $a+b=c+d$, a gyökök és együtthatók ismert összefüggése miatt a és b, valamint c és d ugyanannak a másodfokú egyenletnek a gyökei. Ez pedig azt jelenti, hogy vagy $a=c$ és $b=d$, vagy $a=d$ és $b=c$, és ezek ugyancsak megoldásai az egyenletrendszernek.