

(1) bal és jobb oldalán álló kifejezéseket szorzat alakban felírva, majd átalakítva azt kapjuk, hogy

$$2 \sin \frac{x+y}{2} \left(\cos \frac{x-y}{2} - \cos \frac{x+y}{2} \right) = 0.$$

Mivel a zárójelben álló kifejezés $\left(2 \sin \frac{x}{2} \cdot \sin \frac{y}{2} \right)$ -vel egyenlő, (1) akkor és csak akkor teljesül, ha

$$\text{vagy } \frac{x+y}{2} = k_1\pi, \quad \text{vagy } \frac{x}{2} = k_2\pi, \quad \text{vagy } \frac{y}{2} = k_3\pi$$

(k_1, k_2, k_3 egész számok). (2) szerint azonban

$$|x| < \pi, \quad |y| < \pi \quad \text{és} \quad |x+y| \leq |x| + |y| < \pi,$$

azaz csak $k_1 = k_2 = k_3 = 0$ lehetséges. Így az egyenletrendszernek attól függően, hogy a fenti három eset közül melyik következik be, a következő hat megoldása van:

x	−0,5	0,5	0	0	1	−1
y	0,5	−0,5	1	−1	0	0

Frits Gabriella (Sopron, Széchenyi I. Gimn.)