

A megadott egyenlet még így is írható:

$$2 \cos x + \cos(4x - x) + \cos(4x + x) = 0$$

vagy

$$2 \cos x + \cos 4x \cos x + \sin 4x \sin x + \\ + \cos 4x \cos x - \sin 4x \sin x = 0$$

$$2 \cos x + 2 \cos 4x \cos x = 0$$

$$\cos x(1 + \cos 4x) = 0$$

$$2 \cos x \cos^2 2x = 0,$$

miből

$$\cos x = 0 \text{ és } \cos 2x = 0$$

s így

$$x = k \cdot 90^\circ \text{ és } x = k \cdot 45^\circ$$

hol k tetszőszerinti páratlan szám, vagy ha n egy tetszőszerinti, 4-gyel nem osztható egész szám, akkor $x = n \cdot 45^\circ$.

(Póka Gyula, Losonc.)

Megoldások száma: 44.