

(2)-ből  $\cos y = 1 - 2 \cos x$ .

Tekintettel 1)-re  $\sin^2 y + \cos^2 y = 1 = k^2 \sin^2 x + (1 - 2 \cos x)^2$ .

$$(3) \quad 4 \cos^2 x - 4 \cos x + k^2(1 - \cos^2 x) = 0 \quad \text{ill.} \quad (4 - k^2) \cos^2 x - 4 \cos x + k^2 = 0 \dots$$

$$\text{Innen } \cos x = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 4k^2(4 - k^2)}}{2(4 - k^2)} = \frac{4 \pm \sqrt{4k^4 - 16k^2 + 16}}{2(4 - k^2)} = \frac{4 \pm (2k^2 - 4)}{2(4 - k^2)}.$$

$$\cos x_1 = \frac{k^2}{4 - k^2}, \quad \cos x_2 = \frac{2(4 - k^2)}{2(4 - k^2)} = 1.$$

$\cos x_1$  értéke elfogadható, ha abszolút értéke 1-nél nem nagyobb,

azaz:

$$k^4 \leq (4 - k^2)^2 \quad \text{ill.} \quad k^2 \leq 2, \quad \text{tehát} \quad -\sqrt{2} \leq k \leq +\sqrt{2}.$$

$$\text{Ebben az esetben } \cos y_1 = 1 - \frac{2k^2}{4 - 4k^2} = \frac{4 - 3k^2}{4 - k^2}$$

$\cos y_1$  ezen értéke megfelel, mert, ha  $k^2 \leq 2$ , akkor könnyen igazolható, hogy

$$-1 \leq \frac{4 - 3k^2}{4 - k^2} < 1.$$

$\cos x_2 = 1$  esetében  $\sin x_2 = 0$ , tehát  $\sin y_2 = 0$ ,  $\cos y_2 = -1$ , vagyis

$$x_2 = 2k\pi, \quad y_2 = (2l + 1)\pi.$$

*Ballay László (Bencés g. VI. o., Győr).*