

Chcemy więc aby p-ty x_i były pier-
wiastkami wielomianu Chebyszewa.

Nie musimy wyznaczyć ich numerycznie,
np. $T_4(x) = \cos 4\theta$, $x = \cos \theta$

$$4\theta = \pm \frac{\pi}{2}, \pm \frac{3\pi}{2}, \pm \frac{5\pi}{2}, \dots$$

$$x_j = \cos\left(\frac{\pi}{8}\right), \cos\left(\frac{3\pi}{8}\right), \cos\left(\frac{5\pi}{8}\right),$$

$$\cos\left(\frac{7\pi}{8}\right), \dots \quad \text{dokresować}$$

czyli

$$\pm 0,382683, \pm 0,92388$$

Ogólnie

$$x_j = \cos\left(\frac{2j+1}{2n+2}\pi\right)$$

$$j = 0, 1, \dots, n.$$