

Legyen $a = \sqrt{x_1 + x_2 + \dots + x_n - x_{n+1}}$; ezzel a helyettesítéssel az egyenlet a következőképpen alakul:

$$\begin{aligned} x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2 - (x_1 + \dots + x_n - a^2) &= a - \frac{n+1}{4}; \\ \left(x_1^2 - x_1 + \frac{1}{4}\right) + \left(x_2^2 - x_2 + \frac{1}{4}\right) + \dots + \left(x_n^2 - x_n + \frac{1}{4}\right) + \left(a^2 - a + \frac{1}{4}\right) &= 0; \\ \left(x_1 - \frac{1}{2}\right)^2 + \dots + \left(x_n - \frac{1}{2}\right)^2 + \left(a - \frac{1}{2}\right)^2 &= 0. \end{aligned}$$

Ez pontosan akkor teljesül, ha $x_1 = \dots = x_n = a = \frac{1}{2}$, ekkor $x_{n+1} = x_1 + \dots + x_n - a^2 = \frac{2n-1}{4}$. Ezekkel az értékekkel
(1) mindkét oldalán $\frac{1}{2}$ áll.