

Gesucht waren für $n \in \mathbb{N}$, $z_1, \dots, z_n \in]0, 1[$, $k_1, \dots, k_{n-1} \in \mathbb{R}^4 + i\text{Causal}^+$ sodass

$$\sum_{\substack{l,j=0 \\ j>l}}^{n-1} z_j z_l \left(\sum_{c=l+1}^j k_c \right)^2 \in \mathbb{R}^+ \quad (1)$$

gilt.

Ein Beispiel hierfür ist $n = 4$, $\forall j : z_j = \frac{1}{4}$, $k_1 = \left(-\frac{7}{3} + i\frac{2}{\sqrt{15}}\right) e_0$, $k_2 = k_3 = \left(1 + i\frac{2}{\sqrt{15}}\right) e_0$,
hierfür gilt nämlich

$$\sum_{\substack{l,j=0 \\ j>l}}^3 z_j z_l \left(\sum_{c=l+1}^j k_c \right)^2 \quad (2)$$

$$= \frac{1}{16} (k_1^2 + k_2^2 + k_3^2 + (k_1 + k_2)^2 + (k_2 + k_3)^2 + (k_1 + k_2 + k_3)^2) = \frac{1}{2}. \quad (3)$$