

Etapa 5, Problema 1

Fie $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$ și numerele reale strict pozitive x_i , $i = \overline{1, n}$, având suma egală cu 1. Considerăm sumele $S_1 = \sum_{i=1}^n x_i$, $S_2 = \sum_{i < j} x_i x_j$, $S_3 =$

$\sum_{i < j < k} x_i x_j x_k$ ș.a.m.d. Demonstrați că

$$S_2 + S_4 + \dots > S_3 + S_5 + \dots .$$
