

Problema 4. Fie $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$ și $x_1, x_2, \dots, x_n \in \mathbb{R}$ astfel încât

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = 0 \quad \text{și} \quad x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2 = 1.$$

Arătați că printre numerele x_1, x_2, \dots, x_n există două al căror produs este cel mult egal cu $-1/n$.