

Legyenek $x_1, x_2, \dots, x_n$ tetszőleges valós számok. Bizonyítsuk be, hogy

$$\sqrt{\left(\sum_{k=1}^n \frac{x_k^4 + k^2}{x_k^2}\right)^2 - n^2(n+1)^2} \geq \sum_{k=1}^n \frac{x_k^4 - k^2}{x_k^2}.$$