

1. Jelentsenek x_i és y_i ($i = 1, 2, \dots, n$) olyan valós számokat, amelyekre $x_1 \geq x_2 \geq \dots \geq x_n$ és $y_1 \geq y_2 \geq \dots \geq y_n$.
Legyen továbbá $z_1, z_2, \dots, z_n$ az $y_1, y_2, \dots, y_n$ számok valamely elrendezése! – Bizonyítsuk be, hogy

$$\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2 \leq \sum_{i=1}^n (x_i - z_i)^2.$$