

Legyen  $n \geq 3$  egész szám. Legyenek  $t_1, t_2, \dots, t_n$  pozitív valós számok, amelyekre teljesül

$$n^2 + 1 > (t_1 + t_2 + \dots + t_n) \left( \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \dots + \frac{1}{t_n} \right).$$

Mutassuk meg, hogy  $t_i, t_j, t_k$  egy háromszög oldalhosszai minden olyan  $i, j, k$  esetén, amikre  $1 \leq i < j < k \leq n$  teljesül.