

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.