

5. Álljon az (a_k) $k = 1, 2, 3, \dots, n, \dots$ sorozat különböző pozitív egész számokból. Bizonyítsuk be, hogy minden n természetes számra

$$\sum_{k=1}^n \frac{a_k}{k^2} \geq \sum_{k=1}^n \frac{1}{k}.$$

(Franciaország, 6 pont)