

Igazoljuk, hogy tetszőleges $n \geq 1$ egész számra igaz a következő egyenlőtlenség:

$$1 - \frac{1}{n} < \frac{1}{\sqrt{n^2+1}} + \frac{1}{\sqrt{n^2+2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n^2+n}} < 1.$$