

Igazoljuk, hogy

$$\frac{1}{\sin^2 \frac{\pi}{4k+2}} + \frac{1}{\sin^2 \frac{3\pi}{4k+2}} + \frac{1}{\sin^2 \frac{5\pi}{4k+2}} + \dots + \frac{1}{\sin^2 \frac{(2k-1)\pi}{4k+2}} = 2k(k+1)$$

tetszőleges pozitív egész k esetén.