

P1. Fie $(a_n)_{n \geq 1}$ șirul definit prin

$$a_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{(k+1)\sqrt{k}}, \text{ pentru orice } n \in \mathbb{N}^*.$$

Arătați că șirul este convergent și $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n \in \left(\frac{\pi}{2}, \frac{\pi+1}{2}\right)$.