

**P1.** Fie  $\varphi, \sigma : \mathbb{N}^* \rightarrow \mathbb{N}^*$  funcția lui Euler și funcția suma divizorilor. Arătați că există și determinați limita

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\varphi(n) \cdot \sigma(n)}.$$