

LIMITA POSLOUPNOSTI - 1

1. Necht' P je polynom stupně menšího než $k \in \mathbf{N}$. Potom $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P(n)}{n^k} = 0$.
2. Necht' $k \in \mathbf{N}$ a $a \in \mathbf{R}, a > 1$. Potom $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^k}{a^n} = 0$.
3. Necht' $a \in \mathbf{R}, a > 0$. Potom $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a^n}{n!} = 0$.
4. Necht' $a, b \in \mathbf{R}, a > b > 0$. Potom $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a^n + b^n} = a$.
5. (bez důkazu) Necht' $k \in \mathbf{N}$ a $\{a_n\}$ je posloupnost nezáporných čísel splňující $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = A \in \mathbf{R}$. Potom $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[k]{a_n} = \sqrt[k]{A}$.
6. Platí $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{2 + \frac{1}{n}} = \sqrt{2}$.
7. Platí $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = 0$.