Nizovi

* $\boxed{\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n = e}$

* $\boxed{\lim_{n\to\infty}\sqrt[n]{n} = 1}$

* $$\boxed{\lim \sqrt[n]{a} = \begin{cases} a=0, & 0 \\ a=1, & 1 \\ a>1, & 1 \\ 0<a<1, & 1 \end{cases} = \begin{cases} a=0, & 0 \\ \begin{pmatrix} a\neq 0 \\ a>0 \end{pmatrix}, & 1 \end{cases}}$$

* $\boxed{\lim_{n\to\infty}\frac{a^n}{n!} = 0}$

$\left(\frac{\infty}{\infty}, \infty-\infty, 0\cdot\infty, 1^\infty, \frac{0}{0}\right)$ neodređeni izraz

Stolzova teorema

$\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{b_n} = ?$

1° $\lim_{n\to\infty} b_n = \infty$

2° $b_{n+1} < b_n$

ako ovo vrijedi onda možemo napisati:

$$\boxed{\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{b_n} = \lim_{n\to\infty}\frac{a_{n+1}-a_n}{b_{n+1}-b_n}}$$

Teorem uklještenja – Sandwich teorem

$$\lim_{n\to\infty} a_n = ?$$

$$c_n \le a_n \le b_n$$

$$\left.\begin{array}{l}\lim_{n\to\infty} b_n = L \\ \lim_{n\to\infty} c_n = L\end{array}\right\} \Rightarrow \boxed{\lim_{n\to\infty} a_n = L}$$

Zbir članova aritmetičkog niza ($d = \text{const.}$)

$$\boxed{a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}}$$

(broj članova puta zbir prvog i zadnjeg člana kroz dva)

Geometrijski niz ($q = \text{const.}$)

$$\boxed{1 + q + q^2 + \ldots + q^n = \frac{1 - q^{n+1}}{1 - q}}$$

(ako ide od 1)

* Potreban uslov da niz konvergira je da mu opći član teži 0.

* Ako konvergira $|a_n|$ onda red apsolutno konvergira.