

КОНВЕРГЕНТНИ НИЗОВИ

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a \Leftrightarrow (\forall \epsilon > 0) (\exists n_0 \in \mathbb{N}) (\forall n \in \mathbb{N}) (n > n_0 \Rightarrow |a_n - a| < \epsilon)$$

ОСОБИНЕ: $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n \pm b_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \pm \lim_{n \rightarrow \infty} b_n$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n \cdot b_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} b_n$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} a_n}{\lim_{n \rightarrow \infty} b_n} ; b_n \neq 0$$

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

1209. ИСПРАЧУНАТИ

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 2n + 5}{4n^2 + n - 6} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 \left(3 - \frac{2}{n} + \frac{5}{n^2}\right)}{n^2 \left(4 + \frac{1}{n} - \frac{6}{n^2}\right)} =$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 - \frac{2}{n} + \frac{5}{n^2}}{4 + \frac{1}{n} - \frac{6}{n^2}} = \frac{3}{4}$$

211. a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{(n+1)! - n!} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{(n+1) \cdot n! - n!} =$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{n! (n+1-1)} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$$

1. Како се дефинира граница брзоста ниса?

2. Које су особине?

ПОМАТИ: 1210, 1213, a) 1211, б)