

Записки по ДИС2 - Лекция 7

06.04.2023

Безкрайни редове. Числови редове. Функционални редове.

Th. 1 *Критерий на Лайбниц* за редове с алтернативно сменящи се знаци

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} a_n, \quad a_n \geq 0 \quad \forall n \in \mathbb{N}$$

Ако $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ е намаляваща (от някъде нататък) $a_n \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0$, то $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} a_n$ е сходящ.

$$s_1 = a_1$$

$$s_2 = a_1 - a_2$$

$$s_3 = a_1 - a_2 + a_3$$

.....

$$\{s_{2k-1}\}_{k=1}^{\infty} \text{ е намаляваща; } s_{2(k+1)-1} - s_{2k-1} = (-1)^{2k+1-1} a_{2k}$$