

# Записки по ДИС2 - Лекция 6

30.03.2023

## Числови редове. Функционални редове.

Def. 1 Числов ред

Def. 2 Сходящ ред

Пример: | Геометрична прогресия

Пример: |

Пример: | Хармоничен ред

## Елементарни свойства

I) НУ сходимост: |

II) Линейност: |

III) При прибавяне на краен брой членове, сходимостта не се променя, но сумата се.  
Свойство: | Сходимостта (или разходимостта) се запазва при прибавянето или изваждането на краен брой членове.

IV) Твърдение: |

## Редове с неотрицателен общ член

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n, \quad a_n \geq 0$$

Принцип за сравнение: |

Интегрален критерий: | (Коши-Маклорен) Доказателство:

Критерий на Даламбер: | (ДУ сходимост + ДУ разходимост)

Следствие: |

Пример: | Експонентата надделява над полинома

Пример: |

Критерий на Коши: |

Следствие: |

Пример: |

Задача: | ДСД сходимост по Черазо (домашно за вкъщи)  $\boxed{a_n > 0}$  Ако  $\exists \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 1}{a_n} =$

$l$ , то  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a_n} = l$

Критерият на Даламбер е удобен при двойни факториели. Критерият на Коши прилагаме при  $n$ -ти корени.