

Част 1

1. (8 точки) Докажете теоремата за сходимост на монотонно растяща и ограничена отгоре редица.

2. (8 точки) Нека $0 < a_{n+1} < a_n + \frac{1}{2^n}$ за всяко $n \in \mathbb{N}$.

Докажете, че редицата $\{a_n\}_1^\infty$ е сходяща.

Указания:

Изпълнението е на ръка, в moodle се качват един до пет файла (по един за всяка страница) във формат jpg, с име 69NNN-31-K (89NNN-31-K за чуждестранни студенти),

NNN са последните три цифри на факултетния номер

K е поредният номер на страница

Допуска се качване на един pdf файл (вместо файлове във формат jpg), с име 69NNN-31 (89NNN-31)