

ДИС 1, СИ, 2021-2022

Домашна работа №03

Изпълнението е на ръка, в moodle се качват един до пет файла (по един за всяка страница) във формат jpg, с име 69NNN-93-K (89NNN-93-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-93 (89NNN-93)

Редицата $\{a_n\}_0^\infty$ е зададена чрез $a_0 = 0$ и

$$a_{n+1} = \sqrt[3]{3a_n - 2} \quad \text{за } n \in \mathbb{N} \cup \{0\}.$$

Докажете, че за всяко $n \in \mathbb{N} \cup \{0\}$ е изпълнено

$$\text{а) } a_n > -2 \quad ; \quad \text{б) } a_n > a_{n+1} \quad .$$

Пресметнете границата $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$.