

ANALIZA MATEMATYCZNA 1

ZADANIE DOMOWE NR 4

1. Udowodnij, że funkcja $f(x) = x$ jest ciągła (a nawet jednostajnie ciągła).
2. Uzasadnij, że funkcja stała $f(x) = a$ ($a \in \mathbf{R}$ jest ustaloną liczbą rzeczywistą) jest ciągła (oraz jednostajnie ciągła).
3. Wykaż, że funkcja $f(x) = 2^x$ nie jest jednostajnie ciągła.
- 4.* Dowiedz, że funkcja $f(x) = \sqrt[3]{x}$ jest jednostajnie ciągła.
Wskazówka: wykaż, że spełnia definicję jednostajnej ciągłości z $\delta = \sqrt[3]{\varepsilon}$.

Mateusz Kwaśnicki