

Zadania domowe na 3 XI

Zadania oznaczone * są nieobowiązkowe (tzn. zostaną sprawdzone i poprawione, ale nie wpływają na ocenę z pracy domowej.)

Zad.1. Przypuśćmy, że $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = g$ i niech $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ będzie funkcją różnowartościową. Udowodnić, że $\lim_{n \rightarrow \infty} a_{f(n)} = g$.

Zad.2. Znaleźć granicę ciągu

$$a_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)}$$

.

Zad.3. (*) Znaleźć granicę ciągu

$$a_n = \sqrt[4]{n^4 + 2n^3} - \sqrt[4]{n^4 + n^3}$$

.