Zadania z rachunku różniczkowego i całkowego

dla II roku fizyki i astronomii

Lista 9 17 XI 2003

1. Mamy funkcję $f : \langle -L, L\rangle \to \mathbb{R}$ zadaną wzorem

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{L} + 1 & \text{gdy} \quad x \in (-L, 0), \\ 1 & \text{gdy} \quad x \in (0, L), \\ 1/2 & \text{gdy} \quad (x = -L) \vee (x = L). \end{cases}$$

Znaleźć jej rozwinięcie w szereg Fouriera

2. Mamy funkcję $f : \langle -\pi, \pi\rangle \to \mathbb{R}$ zadaną wzorem $f(x) = \sin^2 x$. Znaleźć jej rozwinięcie w szereg Fouriera.

Bernard Jancewicz