

M1510 Matematická analýza 1

Domácí úkol, 3. a 4. 12. 2014

1. Určete intervaly, na nichž je funkce f zadaná předpisem

$$f(x) = e^x \sin x$$

rostoucí, resp. klesající, vyšetřete její lokální extrémy a určete jim příslušné funkční hodnoty.

2. Stanovte počet reálných kořenů algebraické rovnice

$$x^3 + 3x^2 + 1 = 0.$$

3. Je dán obsah S *pravouhelníku* (tj. čtverce nebo obdélníku). Určete poměr jeho stran a , b , pro který je jeho obvod minimální.