Zadania z rachunku różniczkowego i całkowego

dla I roku fizyki bis

Lista 6 2 IV 2004

1. Wykazać na podstawie definicji Cauchy'ego, że funkcja cosinus jest ciągła.

2. Niech $\beta > 0$. Udowodnić z definicji Cauchy'ego, że funkcja potęgowa $f(x) = x^\beta$ jest ciągła w zerze.

3. Zbadać, czy jest ciągła w zerze funkcja

$$f(x) = \begin{cases} x[\frac{1}{x}] & \text{gdy} \quad x \neq 0, \\ 1 & \text{gdy} \quad x = 0. \end{cases}$$

Bernard Jancewicz