

Analys I

Räkneövning 6, 20.10.2014

1. Låt $f(x) = 1/x$. Det är bekant att f inte är likformigt kontinuerlig på $(0, \infty)$. Visa att f dock är likformigt kontinuerlig på $[1/10, \infty)$.
2. Undersök om supremum eller infimum existerar för mängderna
 - (a) $M = \{(xy - 1)^2 + x^2 : x, y \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $M = \left\{\frac{x+y}{x-y^2} : x \in (0, 1), x \neq y^2\right\}$
3. Konstruera en bijektiv funktion som avbildar
 - (a) $(-1, 1)$ på $\mathbb{R}$
 - (b) $[0, 1]$ på $(0, 1]$