

**MB103, podzimní semestr 2016,
příklady k domácímu rozjímání, týden 19. 9. – 25. 9.**

Příklad 1. *Nalezněte polynom dvou proměnných, jehož oborem hodnot je otevřený interval $(0, \infty)$, nebo zdůvodněte, proč takový polynom neexistuje.*

Příklad 2. *Najděte (spojitou) bijekci mezi otevřeným intervalem $(0, 1)$ a množinou všech reálných čísel. (Pro definici spojitosti můžete použít definice spojité funkce z prvního semestru; podmínkou spojitosti se však nezatěžujte, stačí najít nějakou bijekci; ona bude téměř určitě spojitá.). Co bijekce mezi uzavřeným intervalem $[0, 1]$ a \mathbb{R} ? Bude spojitá?*