

DISKRÉTNÍ MATEMATIKA

Domácí úkol II. k odevzdání na cvičení 20./21.10.

Příklad 1. Zlomky versus celá čísla. [2 body]

Nechť x je reálné číslo takové, že $x + \frac{1}{x}$ je celé číslo.

Dokažte, že potom i $x^n + (\frac{1}{x})^n$ je celé číslo pro všechna $n \in \mathbb{N}$.

Příklad 2. Totožné podmnožiny. [2 body]

Je pravda, že pro každé dvě množiny X a Y platí $2^X = 2^Y$, právě když $X = Y$?

Pokud ano, dokažte to. Pokud ne, najděte protipříklad.