

Počítačová algebra - 1. DÚ

18. října 2023

Vyberte si jednu úlohu. Její řešení do 8.11. pošlete na email: jiri.pavlu294(zavináč)gmail.com

Příklad 1. Pro čísla reprezentovaná jako seznamy číslic v desítkové soustavě ($a = [a_0, a_1, \dots]$) implementujte násobení pomocí algoritmu Toom-3.

Algoritmus musí fungovat pro čísla libovolné velikosti - ošetřete tedy případ, že počet číslic daného čísla není dělitelný 3. Rekurze musí končit až na úrovni jednotlivých číslic (pro školské násobení číslic už použijte vestavěný operátor $a \cdot b$)

Příklad 2. Implementujte Strassenovo rychlé násobení matic.

Algoritmus musí fungovat pro čtvercové matice libovolné dimenze. Rekurze musí končit až na úrovni jednotlivých čísel – matic dimenze 1×1 . Ošetřete tedy případ, kdy dimenze matice není mocnina 2, nebo dokonce není ani sudá.