

Počítačová algebra – DÚ č. 3

Termín odevzdání: 9. prosince 2021, 23:59

Naprogramujte funkci na rychlé dělení racionálních polynomů za použití výpočtu inverzní mocninné řady. Výstupem by měla být funkce *pol_div(f,g)* fungující pro okruh polynomů $\mathbb{Q}[x]$.

K násobení polynomů nad $\mathbb{Q}[x]$ je nutné použít implementaci některého rychlého $O(n \cdot \log(n))$ algoritmu – např. modulární, aproximací pomocí komplexních čísel, ... Buď vlastní, nebo viz cvičení 5. Nepoužívejte zabudované násobení v Sagi.

VSTUP:

- f, g : polynomy z $\mathbb{Q}[x]$

VÝSTUP:

- q, r : dvojice polynomů z $\mathbb{Q}[x]$, kde q je podíl a r zbytek po dělení (tj. $r = f - qg$).

Pro polynomy různě velkých stupňů porovnejte rychlost vaší implementace s implementací algoritmu pro klasické školské dělení (ta je na stránkách cvičení jako příloha k DÚ, pokud ji nechcete kódit sami).