

Počítačová algebra – DÚ č. 4
Termín odevzdání: 8. ledna 2023, 23:59

Naprogramujte funkci na spočtení NSD celočíselných polynomů ve *dvou* proměnných za pomocí redukované PRS, subrezultantové PRS nebo modulárního algoritmu (stačí jedno z toho, můžete si vybrat).

VSTUP:

- f, g : polynomy ve dvou proměnných

VÝSTUP:

- $\text{NSD}(f, g)$
-

Vypisujte průběžné výsledky, ať vidíte, jak koeficienty v algoritmu rostou.

Poznámka: Jak jste již viděli na cvičení, tak jeden ze způsobů, jak zadefinovat okruh polynomů více proměnných, je příkaz $R.\langle x, y \rangle = ZZ[]$. Tady je k provedení algoritmu nutné vnímat tyto polynomy například jako prvky $(R[y])[x]$, tedy jako polynomy v proměnné x nad okruhem $R[y]$. Tedy se může vyplatit si tyto polynomy i takto interně reprezentovat v Sagi – způsob $S.\langle y \rangle = ZZ[]$; $R.\langle x \rangle = S[]$ je tedy v tomto případě potenciálně lepší volbou reprezentace (a je odlišný od toho v první větě).